

پژوهشنامه خراسان بزرگ

سال هفدهم، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

پژوهشنامه خراسان بزرگ دارای مجوز انتشار به شماره ۸۸۳۶۹ از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و مجوز اعتبار علمی به شماره ۳/۲۵۸۴۸۶ از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.

صاحب امتیاز: دانشگاه بین‌المللی امام رضا(ع)

مدیرمسئول: دکتر قدیر صیامی؛ استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع).

سردبیر: دکتر محمدتقی رضویان؛ استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی.

اعضای هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

- دکتر محمدتقی رضویان؛ استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی.
- دکتر قدیر صیامی؛ استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع).
- دکتر هادی وکیلی؛ دانشیار گروه تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید بهشتی.
- دکتر کریستف ورنر؛ استاد گروه مطالعات ایران، دانشکده مطالعات انسانی و فرهنگی، دانشگاه بامبرگ، آلمان.
- دکتر رودلف متی؛ استاد گروه تاریخ، دانشکده هنر و علوم انسانی، دانشگاه دلاویر، آمریکا.
- دکتر اولریش مازولف؛ استاد گروه مطالعات ایران، مؤسسه مطالعات ایرانی، دانشگاه گوتینگن، آلمان.
- دکتر کازئو موری موتو؛ استاد گروه مطالعات ایران، مؤسسه مطالعات پیشرفته آسیا، دانشگاه توکیو، ژاپن.

گروه اجرایی نشریه:

- **کارشناس نشریه:** ملیحه صلاحی
- **صفحه‌آرا:** زهرا شجاعی
- **ویراستار ادبی فارسی:** مرضیه عباسی
- **ویراستار انگلیسی:** مرضیه عباسی
- **طراح جلد:** امیر فرید
- **امور اجرایی و ناظر چاپ:** مرکز انتشارات کتب و نشریات علمی
- **ناشر:** دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)

نشانی: مشهد مقدّس، میدان فلسطین، بلوار شهید منتظری، بین منتظری ۵ و ۷، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)

صندوق پستی: ۵۵۳-۹۱۷۳۵

تلفن: ۳۸۰۴۱-۰۵۱(۲۲۰۵)

آدرس اینترنتی: https://jgk.imamreza.ac.ir

پست الکترونیکی: jgk.edc@imamreza.ac.ir

این نشریه در پایگاه های زیر نمایه می‌شود:

DoAJ، ISC (Q_1)، Google Scholar، Internet Archive، MIAR، BASE، مگیران، نورمگز، SID

این نشریه به تعداد چهار شماره در سال و به صورت آنلاین به آدرس https://jgk.imamreza.ac.ir/ منتشر می‌شود.

فهرست

تحلیل تحولات ساختار کالبدی سازمان فضایی کلانشهرهای ایران در نیم قرن اخیرمطالعه موردی مشهد (۱۴۰۵- ۱۳۵۵) ۱

سجاد محمدی، قدیر صیامی

جستاری بر همنشینی نظام توده و فضا در خانه‌های شهر بشرویه در دوره صفوی ۳۵

الهام حسین‌آبادی، علی عمرانی‌پور، امیراحمد امینیان

تاب‌آوری اجتماعی دربرابر مداخله‌های شهری: مطالعه محله نوغان شهر مشهد با مدلسازی معادلات ساختاری ۶۱

ایمان قلندریان

بازخوانی یک منظر فرهنگی با رویکرد پایداری فرهنگی(مورد پژوهشی: باغ قدمگاه نیشابور) ۸۳

هانیه فدایی تمیجانی

تحلیل محتوای کیفی قوانین و مقررات بازآفرینی شهری در راستای حل مسائل بافت‌های ناکارآمد شهری (نمونه موردی: محلات انصار و اروند کلانشهر مشهد) ۱۰۵

ملیحه صلاحی، ساناز سعیدی مفرد

بررسی جایگاه شعارهای انتخاباتی در اقدامات مسئولین محلی (نمونه: تناسب فعالیت‌های شورای شهر مشهد با شعار مشهد شهر هوشمند) ۱۳۷

مصطفی امیرفخریان، حانیه لقایا، هنگامه قربانی‌پور، مبینا رجبی

تحلیل رابطه بین تراکم بهینه ساختمانی و زیست‌پذیری در منطقه ۹ شهرداری مشهد با استفاده از رگرسیون لجستیک ۱۵۹

محمد محمدزاده، محمدرحیم رهنما، محمد اجزاء شکوهی

ارائه نحوهٔ ارزیابی زیبایی المان‌ها در منظر شهری مشهد (نمونه موردی: خیابان احمدآباد) ۱۸۳

الهه پنجه باش، فرنگیس خاوری

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 12 Jan 2026 | Revised 14 Feb 2026 | Accepted 02 May 2026 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

An Analysis of Transformations in the Physical Structure of the Spatial Organization of Iranian Metropolises: The Case Study of Mashhad (1976–2026)

Sajjad Mohammadi [a], Ghadir Siami [b] *

a) M.A. in Urban Planning, Imam Reza International University, Mashhad, Iran (sajjad.mohammadi.ue@gmail.com)
b) Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Faculty Member, Department of Urban Planning and Architecture, Imam Reza International University, Mashhad, Iran (ghadirsiami@imamreza.ac.ir)

Keywords
Spatial organization, Physical structure, Urban sprawl, Mashhad metropolis, Shannon's entropy, Geographic Information Systems (GIS)

Citation
Mohammadi, S., & Siami, G. (2026). An Analysis of Transformations in the Physical Structure of the Spatial Organization of Iranian Metropolises: The Case Study of Mashhad (1976–2026). *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 1-34.

Use your device to scan and read articles online

Abstract
The present study was conducted with the aim of analyzing the transformations in the physical structure of the spatial organization of the Mashhad metropolis during the years 1976 to 2026. Despite the importance and necessity of understanding the dynamics of the physical structure of this major metropolis in northeastern Iran, a multidimensional and spatial assessment of physical transformations using quantitative indicators and spatial models over a long-term period has received limited scholarly attention. This research employs a descriptive-analytical method. Following the collection of the required data and information (spatial census data of urban blocks and approved master plan maps), a multidimensional assessment of the transformations in physical form and the measurement of urban sprawl over a 50-year period (encompassing the census years 1976, 1986, 1996, 2006, 2016, and the plan horizon of 2026) was conducted using "urban blocks" as the unit of analysis. Galster's eight-dimensional framework was adopted as the basis for assessment, utilizing Geographic Information Systems (GIS) as a tool for layer processing and spatial modeling. Additionally, three techniques were employed in this study: the standard deviational ellipse model; Moran's Index of spatial autocorrelation; and Shannon's entropy model. The findings indicate that Shannon's entropy index for the city of Mashhad consistently fluctuated above 7.5 (relative to the maximum natural logarithm of 10) throughout the study period. Over the fifty-year period, the index rose from 8.4 to a peak of 8.8, and subsequently increased to 8.1. The results "It shows that over the past half-century, the physical structure of the spatial organization of the metropolis of Mashhad, influenced by the spatial development pattern based on 'sprawl' and 'fragmentation,' has gone through four distinct periods of physical transformation: 'physical explosion,' 'the era of decentralization from the traditional core,' 'the period of controlled horizontal development and densification,' and 'the emergence of the polycentric metropolis.'

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.591244.1349

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252246.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors

Introduction

The spatial organization of a metropolis is not merely a lifeless container of streets and buildings; rather, it is a living entity and the embodied platform of complex economic, social, and political interactions that take shape over time. The spatial organization of a city represents a coherent whole resulting from multiple forces that are constantly evolving. These transformations first manifest in the physical fabric of the city, directly altering the flows of people, goods, and information. Understanding changes in this structure—particularly in metropolitan areas experiencing accelerated and explosive growth—is key to decoding the challenges of urban unsustainability, physical inequalities, and the fragmentation of connectivity networks.

Mashhad, as Iran's second-largest population center and a religious world-city, presents a unique paradigm of spatial structural transformation. For centuries, the city's skeleton was an organic and coherent fabric, ordered by the powerful gravitational force of the Holy Shrine of Imam Reza as its single central core. However, over the past half-century, this historically integrated order has undergone a storm of structural changes, yielding unprecedented transformations in physical form. Since the early 1970s, the intersection of factors such as massive waves of migration, land reforms, transformations in the political economy of space, and the implementation of urban development plans based on horizontal expansion has profoundly transformed Mashhad's physical fabric.

Official master plans—including the Khazeni Plan (1972) and the second comprehensive plan by Mehrazan (1993)—relied on rigid patterns and geometric development assumptions, ignoring the real dynamics of migration and morphological evolution of the city. While these plans predicted industrial development in eastern zones, market forces and spontaneous tendencies created a linear industrial-residential corridor in the northwest, imposing an incompatible structure on the system. The central research question is: What transformations has the physical structure of Mashhad's spatial organization undergone over the past half-century?

Methodology

This research employs a descriptive-analytical method. Following the collection of required data (spatial census data of urban blocks and approved master plan maps), a multidimensional assessment of physical form transformations and urban sprawl measurement over a 50-year period (encompassing census years 1976, 1986, 1996, 2006, 2016, and the plan horizon of 2026) was conducted using "urban blocks" as the unit of analysis.

Galster's eight-dimensional framework was adopted as the assessment basis, utilizing Geographic Information Systems (GIS) for layer processing and spatial modeling. Three analytical techniques were employed:

Standard Deviational Ellipse (SDE): This model tracks three components simultaneously: concentration/dispersion, geographic orientation of development form, and the displacement trajectory of the urban system's center of gravity. The model extracts three interconnected geometric parameters: the physical-demographic center of gravity, the ellipse rotation angle relative to geographic north, and the lengths of the major and minor axes. The ratio of these axes is interpreted as the "form elongation index."

Global Moran's I Spatial Autocorrelation: This statistic evaluates the simultaneous spatial location and density of features, determining whether urban physical expansion follows a clustered, concentrated order or has undergone sprawl. An inverse-distance spatial weight matrix was employed ($W_{ij} = 1/d_{ij}$), where d_{ij} represents the Euclidean distance between block centroids.

Shannon's Entropy Model: For this model, Mashhad was divided into 10 fixed geographic study zones (n=10). The entropy value ranges between zero and $\ln(n)=10$; values closer to 10 indicate more uniform spatial distribution and greater sprawl, while movement toward zero indicates concentration and physical compactness.

Results and Discussion

The Shannon entropy index for Mashhad consistently fluctuated above 7.5 throughout the study period. The fifty-year trend reveals four distinct periods of physical transformation:

Period One (1976–1986) — The Era of Physical Explosion and Horizontal Urban Creep: The Islamic Revolution, war-induced migration, and a population surge of 114% (from 677,800 to 1,453,934) overwhelmed the city's planning system. The SDE area expanded

by 67.45%, with the geometric center of gravity shifting 2,140.59 meters northeastward. The minor axis grew by 39.11% compared to 20.37% for the major axis, reducing the elongation index from 1.86 to 1.61—indicating broad areal expansion rather than corridor development.

Period Two (1986–1996) — Continuation of Uncontrolled Physical Expansion and Decentralization from the Traditional Core: Population reached 1,886,590, and built-up area expanded by approximately 1,225 hectares. The major axis grew by 27.35% while the minor axis grew only 6.49%, increasing the elongation index from 1.61 to 1.93. Shannon entropy peaked at 8.8, confirming the most dispersed spatial distribution in the city's modern history. Outlier urban blocks emerged as isolated islands, creating a fragmented and discontinuous skeleton.

Period Three (1996–2006) — Densification, Formation of Development Corridors, and Emergence of New Urban Centers: Under the Mehrazan Master Plan, growth rates moderated. The major axis grew 9.38% and the minor axis 8.12%, stabilizing the elongation index at 1.95. Shannon entropy dropped significantly from 8.8 to 7.8—evidence of successful densification policies and infill development. New service and administrative centers emerged along the western corridor (Ahmadabad, University, Vakilabad), initiating gradual functional decentralization from the religious core. However, Moran's I revealed that underlying sprawl patterns persisted in marginal areas.

Period Four (2006–2016) — Emergence of the Polycentric Metropolis with a Centrifugal, Dual, and Clustered Spatial Organization: Saturation of central fabrics and capital flows toward peripheral lands intensified centrifugal forces. Shannon entropy rose again to 8.1. The SDE expanded along the northwest-west axis, with rotation angle shifting from 111.31° to 116.57°. Moran's I moved toward a clustered pattern, confirming the consolidation of detached townships and marginal settlements as separate population islands. A profound morphological duality emerged: the western front (Qasemabad, Elahieh) developed with standard, engineered, grid-patterned fabrics and high-rise densities, while eastern and northeastern zones (Tabarsi, Tollab, Toroq) exhibited micro-parceling, organic self-grown textures, extreme population density, and physical deterioration. The final period (2016–2026), based on the approved master plan horizon, shows entropy declining to 7.5, suggesting attempts to control horizontal growth and return toward a more compact pattern. Nevertheless, persistent fluctuations above 7.5 confirm that Mashhad's growth over the past half-century has been profoundly shaped by sprawl and fragmented spatial distribution.

Conclusion

This research demonstrates that Mashhad's physical structure has undergone a profound metamorphosis over the past half-century—from a compact, continuous, monocentric pattern (centered absolutely on the Holy Shrine) to a fragmented, multi-nodal, linear-corridor structure. The city's skeleton, driven by centrifugal forces, has experienced severe elongation along the northwest-southeast corridor (Vakilabad and Cento axes), with its physical center of gravity definitively shifted westward.

This uncontrollable form change, resulting from the deviation of official urban development documents from the real dynamics of the land and housing market, has created an acute morphological duality in Mashhad's spatial organization. The western front has become a modernized, planned pole attracting superior services, while eastern and northeastern zones remain trapped in micro-parceling, physical deterioration, and the spatial isolation of informal settlements.

The findings underscore that urban planning interventions have only succeeded in temporarily controlling sprawl during brief periods. The persistent entropy values above 7.5 indicate that Mashhad's physical structure remains fundamentally engaged in spatial fragmentation. This reality challenges the entire urban system's equilibrium and demands a fundamental reconsideration of future planning approaches—moving beyond rigid, top-down master plans toward adaptive strategies that acknowledge the complex interplay between market forces, migration dynamics, and morphological evolution.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

مقاله پژوهشی

تحلیل تحولات ساختار کالبدی سازمان فضایی کلانشهرهای ایران در نیم قرن اخیر مطالعه موردی مشهد (۱۴۰۵- ۱۳۵۵)

سجاد محمدی (الف)_ قدیر صیامی *(ب)

الف) کارشناس ارشد برنامه ریزی شهری، دانشگاه بین‌المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران (sajjad.mohammadi.ue@gmail.com)

ب) استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، عضو هیئت علمی گروه شهرسازی و معماری، دانشگاه بین المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران (ghadirsiami@imamreza.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

شماره صفحات: ۱-۳۴.

واژگان کلیدی:

سازمان فضایی، ساختار کالبدی، پراکنده‌رویی شهری، کلان‌شهر مشهد، آنتروپی شانون، سیستم اطلاعات جغرافیایی(GIS)

استناد به مقاله:

محمدی، س؛ و صیامی، ق. (۱٤۰٥). تحلیل تحولات ساختار کالبدی سازمان فضایی کلانشهرهای ایران در نیم قرن اخیر: مطالعه موردی مشهد (۱٤۰٥-۱۳٥٥). *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦٢)، ۱-۳٤.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل روند تحولات ساختار کالبدی در سازمان فضایی کلان‌شهر مشهد طی سالهای ۱۳۵۵ تا ۱٤۰٥ انجام شده است. علی‌رغم اهمیت و ضرورت کشف پویایی‌ها در ساختار کالبدی این کلانشهر مهم در شمال شرق ایران، تاکنون ارزیابی چندبعدی و فضایی از تحولات کالبدی با بهره‌گیری از شاخص‌های کمی و مدل‌های فضایی در یک بازه بلندمدت در این شهر، کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته است. روش تحقیق در این مطالعه، از نوع توصیفی-تحلیلی است. پس از جمع آوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز (داده‌های مکانی سرشماری بلوک‌های شهری و نقشه‌های مصوب طرح‌های جامع) ارزیابی چندبعدی از نحوه دگرگونی‌های فرم کالبدی و سنجش پراکنده‌رویی شهری طی یک بازه زمانی ۵۰ ساله (مشتمل بر مقاطع سرشماری ۱۳۵۵، ۱۳٦٥، ۱۳۷۵، ۱۳۸۵، ۱۳۹۵ و افق طرح در سال ۱۴۰۵) با انتخاب «بلوک‌های شهری» به عنوان واحد تحلیل انجام گردید. چارچوب ارزیابی هشت‌گانه گالستر با بهره‌گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) به عنوان ابزار پردازش لایه‌ها و مدل‌سازی فضایی مبنا قرار گرفت. همچنین در این تحقیق سه تکنیک مدل بیضی جهت‌دار؛ شاخص خودهمبستگی فضایی موران و مدل آنتروپی شانون نیز استفاده گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد شاخص آنتروپی شانون برای شهر مشهد در بازه مطالعاتی همواره فراتر از عدد ۵/۷ (نسبت به حداکثر لگاریتم طبیعی ۱۰) در نوسان بوده؛ به‌گونه‌ای که در یک بازه پنجاه ساله شاخص فوق از ۴/۸ به قله ۸/۸، و سپس به ۸/۱ افزایش داشته است. نشان میدهد طی نیم قرن اخیر ساختار کالبدی سازمان فضایی کلانشهر مشهد، متأثر از الگوی توسعه فضایی مبتنی بر «پراکنده‌رویی» و «ازهم‌گسیختگی»، چهار دوره متفاوت از تحولات کالبدی یعنی «آغاز عصر انفجار کالبدی»، «دوره تداوم رشد لجام گسیخته خزش شهری و تمرکززدایی از هسته سنتی»، «دوره کنترل محدود در توسعه افقی و تراکم‌گرایی» و در نهایت «ظهور کلانشهرچندکانونی» را در سازمان فضایی خود تجربه کرده است.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.591244.1349

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252246.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

سازمان فضایی یک کلان‌شهر، صرفاً ظرفی بی‌جان از خیابان‌ها و ساختمان‌ها نیست، بلکه پیکره‌ای زنده و بسترِ تجسم‌یافته‌ی تعاملات پیچیده‌ی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است که در بستر زمان شکل می‌گیرد (Bertaud, 1.p,2004). سازمان فضایی شهر، کلیتی منسجم و برآیند نیروهای متعددی است که همواره در حال تغییر و تحول‌اند. این تحولات در گام نخست خود را در جسم و کالبد شهر پدیدار می‌سازد. از این طریق، مستقیماً باعث تغییر در جریان‌های حرکت انسان، کالا و اطلاعات می‌شوند؛ چرا که هرگونه بازآرایی فیزیکی، مسیرها و قطب‌های جدیدی برای جابه‌جایی‌های روزانه شهری تعریف می‌کند. درک تغییرات این ساختار، به‌ویژه در مناطق کلان‌شهری که رشد شتابان و انفجاری را تجربه کرده‌اند، کلید رمزگشایی از چالش‌های ناپایداری شهری، نابرابری‌های کالبدی و ازهم‌گسیختگی شبکه‌های ارتباطی محسوب می‌شود (Dadashpoor et al., 2016). در این میان، تشریح مورفولوژی شهری نیازمند عبور از نگاه‌های مقطعی و بررسی روند تکوین فضا در دوره‌های زمانی بلندمدت است(Moudon, 1997,p.3). کلان‌شهر مشهد، به عنوان دومین قطب جمعیتی ایران و یک جهان‌شهر مذهبی، پارادایم منحصربه‌فردی از تحولات ساختار فضایی را به نمایش می‌گذارد. استخوان‌بندی این شهر برای قرن‌ها، بافتی ارگانیک و منسجم بود که با نیروی گرانشیِ قدرتمند حرم مطهر امام رضا (علیه السلام) به عنوان یگانه هسته‌ی مرکزی، معنا و انتظام می‌یافت (Netaq & Hosseinzadeh, 2023). با این حال، طی نیم‌قرن اخیر، این نظم یکپارچه‌ی تاریخی دستخوش طوفانی از تغییرات ساختاری شده و جای خود را به دگرگونی‌های بی‌سابقه‌ای در فرم کالبدی داده است. از اوایل دهه‌ی ۱۳۵۰ شمسی به این سو، تقاطع عواملی چون امواج گسترده‌ی مهاجرت، اصلاحات اراضی، تحولات اقتصاد سیاسی فضا و اجرای طرح‌های توسعه‌ی شهریِ مبتنی بر گسترش افقی، کالبد مشهد را دچار یک تحول عمیق کرد. این نیروهای محرک، شهر را از یک ساختار متمرکز و پیاده‌مدار، به سوی ظهور هسته‌های عملکردیِ چندگانه و گسترش شدید بافت‌های حاشیه‌ای و خودرو سوق دادند (Rahnama & Abbaszadeh, 2008). این گسست کالبدی، نه تنها موجب تغییر در الگوهای دسترسی و شبکه‌های حرکتی شده، بلکه تعادل فضایی شهر را نیز با چالش‌های جدی مواجه ساخته است. ناپایداری و بی‌نظمی‌های ناشی از این نوع رشد، نشان می‌دهد که برای برنامه‌ریزی‌های آینده، باید روند گسترش فیزیکی شهر را به‌دقت بازبینی کنیم. بر همین اساس، مسئله اصلی این پژوهش واکاوی دقیق این دگرگونی‌هاست تا در نهایت به این پرسش کلیدی پاسخ دهد که ساختار کالبدی در سازمان فضایی کلانشهر مشهد در نیم‌قرن اخیر چه تحولات و تغییراتی را پشت سر گذاشته است؟

نادیده گرفتن پویایی درازمدت کالبدی و بی‌توجهی به هدایت هماهنگ آن، پیامدها و مشکلات وخیمی را در سازمان فضایی شهر به وجود می‌آورد. رشد فیزیکی شتابان و بی‌برنامه، ساختار کالبدی شهر را به سمت عارضه "پراکنده‌رویی شهری[1]" و توسعه‌های خطی ناموزون سوق می‌دهد (Galster et al., 2001). در اثر این تکه‌پاره شدن کالبدی، نابرابری‌های فضایی و اقتصادی میان محلات تشدید شده و بافت‌های فرسوده یا مناطق کم‌توسعه‌یافته بیش از پیش از ساختار اصلی شهر جدا مانده و دچار انزوای فضایی و جداافتادگی می‌شوند (Frenkel & Ashkenazi, 2008). از سوی دیگر، تداوم یک سازمان فضایی نامتعادل و تمرکزگرا، هماهنگی میان الگوی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات را از بین می‌برد؛ امری که نتیجه مستقیم آن افزایش بی‌رویه مسافت سفرهای درون‌شهری، تراکم شدید ترافیکی در محورهای اصلی، مصرف فزاینده انرژی و بروز بحران‌های گسترده زیست‌محیطی مانند آلودگی هوا است(Ewing et al., 2002). در نهایت، طرح‌ها و

1- Urban Sprawl

برنامه‌های توسعه شهری بدون شناخت دقیق از این ساختاربندی کلان و پیوندهای آن با سطوح محلی با شکست روبه‌رو شده و پیامدهایی چون کاهش سلامت شهری، افت کیفیت زندگی و برهم خوردن رفاه جامعه شهری را به دنبال خواهد داشت.

کلان‌شهر مشهد، به عنوان عینی‌ترین تجسم این بحران‌های ساختاری، در پنج دهه‌ی اخیر با شدتی مضاعف پدیده‌های فوق را تجربه کرده است. بررسی روند تحولات این کلان‌شهر نشان می‌دهد که مداخلات کالبدی و برنامه‌ریزی‌های رسمی نه تنها نتوانسته‌اند تعادل را به سازمان فضایی شهر بازگردانند، بلکه خود عاملی برای تشدید ازهم‌گسیختگی فیزیکی و ظهور چالش‌های نوظهور شده‌اند (Netaq & Hosseinzadeh, 2023). طرح‌های جامع فرادست، از جمله طرح خازنی (۱۳۵۱) و طرح جامع دوم مهرازان (۱۳۷۲)، با اتکا به الگوهای صلب و پیش‌فرض‌های توسعه‌ی هندسی، پویایی‌های واقعی مهاجرت و تکوین مورفولوژیک شهر را نادیده گرفتند. به عنوان نمونه، در حالی که این طرح‌ها توسعه‌ی صنعتی را در پهنه‌های شرقی پیش‌بینی کرده بودند، نیروهای بازار و گرایش‌های خودانگیخته، کالبد خطی صنعت و سکونت را بر خلاف پیش‌بینی‌ها در محور شمال‌غرب پدید آوردند و ساختاری ناهمخوان را به سیستم تحمیل کردند (Farnahad Consulting Engineers, 2009).

همچنین، تلاش‌های ناموفق در مهار کالبدی شهر در لبه‌های شمالی، مانع از شکل‌گیری گسترده‌ی سکونتگاه‌های غیررسمی در حدفاصل حریم قانونی و مسیل کشف‌رود نشد؛ جریانی که عملاً اسناد رسمی را بی‌ارزش و به تشدید انزوای فضایی این مناطق دامن زد . در وضعیت کنونی، ساختار کالبدی کلان‌شهر مشهد دچار یک "دوگانگی کالبدی-ریخت‌شناختی" حاد میان جبهه‌های شرقی و غربی شده است (Abbaszadegan et al., 2012, p. 43). پهنه‌های غربی و شمال‌غربی (مانند محورهای وکیل‌آباد، الهیه و قاسم‌آباد) با بافت‌های نوساز، مهندسی‌شده، قطعات تفکیکی استاندارد و تراکم‌های ساختمانی و بلندمرتبه‌سازی بالا مشخص می‌شوند که به قطب جدید جذب سرمایه و خدمات برتر کل سیستم شهری بدل گشته‌اند. در نقطه‌ی مقابل، پهنه‌های شرقی و حواشی شمال‌شرقی (نظیر طبرسی، طلاب و طرق) با ویژگی‌هایی چون تراکم شدید و بی‌رویه‌ی جمعیت، ریزدانگی اراضی، بافت‌های ارگانیک خودرو و فرسوده، و گسست شدید استخوان‌بندی کالبدی مواجه هستند. این پاره‌بافت‌های مجزا نه تنها از خدمات پایه‌ای محروم مانده‌اند، بلکه به دلیل حضور عوارض مصنوع مهارکننده (مانند خطوط راه‌آهن)، پیوند کالبدی یکپارچه خود را با هسته اصلی شهر از دست داده‌اند. این الگوی ناموزون فیزیکی، با تداوم گرانش عملکردی تک‌مرکزی حول هسته مذهبی و هم‌زمان کشیدگی خطی-کریدوری به سمت غرب، منجر به ازهم‌گسیختگی بافت‌های پیوسته، بروز دوگانگی فضایی میان هسته‌ی تاریخی و توسعه‌های جدید، و همچنین گسترش شدید سکونتگاه‌های غیررسمی در حاشیه‌ی شهر شده است (Mashhad Development and Reconstruction Plan, 2009).

درآمدی بر مفهوم سازمان فضایی کلانشهر ها

سازمان فضایی شهر، مجموعه‌ای پیچیده، چندبعدی و پویا است که درک دقیق آن، پیش‌شرط بنیادین برای برنامه‌ریزی، هدایت و مدیریت هوشمندانه‌ی تحولات شتابان شهری محسوب می‌شود (Bourne, 1982). این مفهوم کلیدی، فراتر از یک چیدمان فیزیکی ساده و تجسم‌یافته‌ی تعاملات متقابل نیروهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و نهادی در بستر زمان و مکان است(Bertaud, 2004). در واقع، سازمان فضایی کلان‌شهرها نه تنها وضعیت کالبدی و استخوان‌بندی فیزیکی سیستم را به تصویر می‌کشد، بلکه روابط عملکردی، نظام کارکردها و مناسبات اجتماعی حاکم بر بستر جغرافیا را نیز تبیین و تفسیر می‌کند (Knox & Pinch, 2010). در یک تعریف جامع، سازمان فضایی به عنوان مجموعه‌ای از فضاها و قلمروهای جغرافیایی تبیین می‌شود که نشان‌دهنده روابط متقابل، پیوندها و انتظام

منطقی میان عناصر اصلی و اندام‌های بنیادین شهر است (Torkamani et al., 2018). به بیان دیگر، سازمان فضایی مفهومی فراتر از کالبد است و به نحوه استقرار و چگونگی ارتباط میان عناصر کالبدی با در نظر گرفتن جریانات و تعاملات اقتصادی و اجتماعی (نظام عملکردی) اطلاق می‌شود (Dadashpoor & Malekzadeh, 2022). نظام ساختار فضایی در این شبکه درهم‌تنیده، با تنظیم سلسله‌مراتب دسترسی و نحوه استقرار توده و فضا، بستر لازم را برای شکل‌گیری کانون‌های تمرکز فعالیت فراهم آورده و جریان‌های حرکت انسان، کالا و اطلاعات را هدایت می‌کند (Lynch, 1981).

سازمان و ساختار فضایی شهر

نظام ساختار فضایی شهر به عنوان چارچوب بنیادین و شاکله اصلی سکونتگاه‌های انسانی، بیانگر نظم، چیدمان و روابط متقابل میان عناصر کالبدی و کاربری‌ها در بستر جغرافیایی است که ماهیت پیچیده شهر را در قالب یک کلیت منسجم بازنمایی می‌کند (Raheb & Farhadian, 2023)، که نمود عینی و ملموسِ آن در «ساختار کالبدی» تجلی می‌یابد. ساختار کالبدی، شبکه‌ای درهم‌تنیده از محورهای ارتباطی، هسته‌های فعالیتی، بافت‌های پرکننده (مسکونی) و فضاهای باز است که فرم فیزیکی شهر را شکل می‌دهند (Hamidi et al., 1997). در یک سازمان فضاییِ پایدار، ساختار کالبدی به گونه‌ای پیکره‌بندی می‌شود که میان توزیع توده و فضا، و همچنین استقرار مراکز خدماتی و شبکه‌های دسترسی، تعادل و هم‌پیوندی بالایی برقرار باشد (Hillier, 2007). هرگونه دگرگونی در این سیستم، مستقیماً بر منطق حرکت، میزان سرزندگی محورها و الگوهای توزیع فعالیت در سطح شهر اثر می‌گذارد (Abbaszadegan et al., 2012).

جایگاه ساختار کالبدی در سازمان فضایی شهر

در حالی که جریان‌های عملکردی در کوتاه‌مدت تحت تأثیر نیروهای پویای اقتصادی و اجتماعی تغییر می‌کنند، ساختار کالبدی شهر خصلتی سخت و صلب دارد که به عنوان حافظه تاریخی فضا تا ده‌ها و گاه قرن‌ها اصالت ریخت‌شناختی خود را حفظ می‌کند (Moudon, 1997). این بعد ساختاری، شالوده‌ی فیزیکی و مادی شهر را پدید می‌آورد و به عنوان یک زیرسیستم حیاتی، مرزها و امکان‌های توسعه‌ی کارکردی را تعیین می‌نماید. در راستای کالبدشکافی نظام ساختار فضایی، سنجش دگرگونی‌های ریخت‌شناختی شهر نیازمند گذر از مفاهیم کیفی به مولفه های بنیادین در شهرسازی است. یکی از جامع‌ترین و معتبرترین مبانی ارزیابی فرم کالبدی شهرها و عارضه‌شناسی ساختار استخوان‌بندی آن‌ها، متعلق به جورج گالستر و همکارانش (۲۰۰۰) است.آنها هشت بعد متمایز کالبدی قابل اندازه گیری را مطرح میکنند که تشکیل دهنده ساختار کالبدی در سازمان کل فضایی شهر محسوب شده و نه تنها یک عنصر تک بعدی به شمار نمی روند، بلکه به مثابه چارچوب شبکه ای متصل به یکدیگر نیز عمل می کنند. بر اساس این چارچوب، تحلیل ساختارکالبدی شهر از طریق پیوستگی منظم ابعاد هشت‌گانه‌ای تبیین می‌شود که متغیرهای تراکم، پیوستگی، تمرکز، خوشه‌بندی، مرکزیت، هسته‌ای بودن، اختلاط کاربری و مجاورت را در یک ساختار فضایی یکپارچه و به هم متصل نموده و انتظام می‌بخشد.



تصویر۱-چارچوب مفهومی از مبانی نظری

بررسی ادبیات پژوهش در سطح داخلی و بین‌المللی نشان می‌دهد که مطالعات ساختار و سازمان فضایی شهری طی دهه‌های گذشته از رویکردهای صرفاً توصیفی به سمت رویکردهای تحلیلی حرکت کرده است.

الف) مطالعات داخلی

پژوهش‌های انجام‌شده در بستر کلان‌شهرهای ایران، طیف وسیعی از دگردیسی‌های کالبدی و پدیده خزش شهری را در سطوح مختلف واکاوی کرده‌اند. در یک نگاه کلان، بررسی پراکنده‌رویی شهری در مادرشهرهای اصلی ایران نظیر تهران، مشهد، اصفهان و تبریز نشان می‌دهد که متغیرهای حاکمیتی، زیرساختی و منطق بازار، نقش پیشران را در شکل‌گیری این تحولات ساختاری ایفا می‌کنند (Soltani et al., 2026). در مقیاس مناطق کلان‌شهری، سنجش تجربی تغییرات ریخت‌شناختی و عملکردی در تهران ثابت کرده است که درک صحیح این تحولات نیازمند تدقیق در مرزهای جغرافیایی است(Doorudinia et al., 2025) ؛ روندی که با توسعه مهارگسیخته خود، پیش‌تر موجب نابودی اراضی حاصلخیز کشاورزی در پیرامون تهران و کرج شده و اثرات مخرب گسترش افقی را نمایان ساخته بود (Zanganeh & Shahraki et al., 2012). الگوی توسعه در استان قزوین طی یک بازه ۲۳ ساله، گذار عمیقی را از یک ساختار تک‌مرکزی و متراکم به شبکه‌ای چندمرکزی و توزیع‌شده تجربه کرده است که مدل‌سازی این فرآیند، پویایی سازمان فضایی را به خوبی نشان می‌دهد (Khodabandeh & Shahabi-Shahmiri, 2025). این دگردیسی فضایی در کلان‌شهر قم نیز با اتکا به تکنیک‌های سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در چهار مقطع زمانی واکاوی شده و سرعت و الگوی پراکندگی فیزیکی آن به اثبات رسیده است (Norouzi, 2022). همچنین، بازتاب‌های فضایی ناشی از گذار شهرهای بزرگ به کلان‌شهر، مانند آنچه در رشت طی یک دوره ۲۶ ساله رخ داده، گویای رشد چشمگیر سطوح ساخته‌شده و غلبه مطلق الگوی توسعه افقی بر فرم شهر است (Heydari et al., 2021).

ب) مطالعات خارجی

در عرصه جهانی نیز، تحولات ساختار فضایی و الگوهای رشد کالبدی کلان‌شهرها همواره در کانون ارزیابی‌های مکانی و

زمانی قرار داشته است. در مقیاس وسیع، ارزیابی الگوهای مکانی-زمانی در ۳۶۹ شهر چین با بهره‌گیری از داده‌های انتقال کاربری اراضی و مدل‌های رگرسیون فضایی، ابعاد گسترده بسط کالبدی در این کشور را به تصویر کشیده است (Wang et al., 2023). این توسعه شتابان در نمونه‌های خاصی نظیر کلان‌شهر شنژن نیز مدل‌سازی شده تا نقش اسناد برنامه‌ریزی شهری در هدایت الگوهای رشد (اعم از توسعه‌های پرکننده، حاشیه‌ای و برون‌افتاده) مشخص گردد (Lei et al., 2021). تأثیر سیاست‌ها و برنامه‌های شهری بر ریخت‌شناسی شهرها در قاره‌های دیگر نیز مشهود است؛ به گونه‌ای که تحلیل روند تکامل طولانی‌مدت شهر برازیلیا نشان می‌دهد چگونه سیاست‌های توسعه شهری باعث دگردیسی طرح و ایده اولیه شهر به سمت الگوهای پراکنده در مقیاس کلان‌شهری شده است(Costa & Lee, 2019,p16-17). در مطالعه‌ای مشابه، الگوهای گسترش کالبدی و محرک‌های اصلی توسعه فیزیکی (نظیر قوانین شهری) در منطقه کلان‌شهری سانتیاگوی شیلی مورد کاوش و تحلیل اکتشافی قرار گرفته است (Schuster-Olbrich et al., 2024). عامل زمان و تغییرات دموگرافیک نیز در گذار فرم شهری نقش کلیدی ایفا می‌کنند. واکاوی یک روند ۴۰ ساله در کلان‌شهر بوسان کره جنوبی، پرده از تأثیر مستقیم تحولات جمعیتی بر تغییر الگوی مناطق شهری‌شده برمی‌دارد (Kim & Kim, 2022).

جدول ۱- پیشینه پژوهش

پژوهشگر یا محقق	عنوان پژوهش	سال نشر	اهداف پژوهش	نتیجه‌گیری کلی آن پژوهش
Subasinghe, Estoque & Murayama	تحلیل فضایی-زمانی رشد شهری با استفاده از GIS و سنجش از دور: منطقه کلمبو، سری‌لانکا	۲۰۱۶	تحلیل الگوهای کالبدی رشد، شناسایی عوامل محرک و پیش‌بینی تغییرات آتی شهری	دسترسی به جاده‌های اصلی بیشترین تأثیر را بر توسعه فیزیکی داشت و سیمای سرزمین به سمت تکه‌تکه شدن بیشتر پیش رفت.
Costa & Lee	تکامل ساختار فضایی شهری در برزیلیا: تمرکز بر نقش سیاست‌های توسعه شهری	۲۰۱۹	تحلیل ارتباط متقابل بین سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری و تکامل ساختار فضایی در بلندمدت	ساختار از یک طرح متمرکز مدرنیستی به یک سیستم چندمرکزی پراکنده (شهرهای اقماری) تغییر یافت که ناشی از نیروهای سیاسی-اجتماعی بود
Lei, Flacke & Schwarz	آیا برنامه‌ریزی شهری بر الگوی رشد شهری تأثیر می‌گذارد؟ مطالعه موردی شنژن، چین	۲۰۲۱	بررسی این موضوع که آیا برنامه‌های جامع شهری بر الگوهای فضایی رشد شهری (پرکردن فضا، گسترش حاشیه‌ای) تأثیر می‌گذارند.	برنامه‌ریزی شهری (جاده‌ها و مناطق مجاز ساخت) تأثیر معناداری بر هدایت تحولات کالبدی داشته است
Kim & Kim	تغییرات در الگوهای رشد شهری در کلان‌شهر بوسان کره: جمعیت و مناطق شهری‌شده	۲۰۲۲	شناسایی تغییرات الگوهای رشد فیزیکی در دوره‌های رشد سریع و رکود جمعیتی/اقتصادی	حتی در دوران رکود، الگوی رشد حاشیه‌ای (کالبدی) ادامه یافته و شهر به محدودیت‌های فیزیکی رشد خود رسیده است]
Wang et al.	الگوهای فضایی-زمانی گسترش شهری با انتقال کاربری/پوشش زمین در چین	۲۰۲۳	شناسایی عوامل توضیحی تغییرات کالبدی اراضی در فرآیند گسترش شهری با استفاده از مدل‌های GTWR [وGWR	گسترش زمین شهری در چین ناهمگونی فضایی قابل توجهی داشته و بخش عمده آن با تصرف اراضی و سکونتگاه‌های روستایی مرتبط بوده است

Schuster-Olbrich et al.	الگوهای فضایی و محرک‌های توسعه شهری: تحلیل فضایی منطقه کلان‌شهری سانتیاگو، شیلی	۲۰۲۴	کمی‌سازی گسترش کالبدی و شناسایی محرک‌های آن با تأکید بر نقش برنامه‌ریزی شهری	گسترش شهری خوشه‌ای بوده و طرح‌های محدودکننده همبستگی منفی و قوانین آزادسازی همبستگی مثبت با توسعه کالبدی داشتند
Zanganeh Shahraki, Seifolddini & Pourahmad	پراکندگی شهری و اراضی حاصلخیز کشاورزی در شهرهای ایران — مطالعه موردی: تهران و کرج	۲۰۱۲	شناسایی الگوهای گسترش فضایی پیرامون شهر و تخریب خاک‌های حاصلخیز به دلیل پراکندگی کالبدی	٦٥٪ از توسعه کالبدی بر روی بهترین اراضی حاصلخیز اتفاق افتاده که چالشی جدی برای توسعه پایدار شهری است
Heydari, Aliakbari & Pourahmad	بازتاب‌های فضایی شهرهای بزرگ در فرآیند گذار به کلان‌شهر (مطالعه موردی: شهر رشت)	۲۰۲۱	بررسی بازتاب‌های فضایی و تحولات کالبدی ناشی از پویایی شهرهای بزرگ در فرآیند گذار به کلان‌شهر.	رشت تغییرات بنیادینی در مرزهای فضایی-کالبدی و ناپایداری منابع پوشش زمین تجربه کرده است؛ مدیریت رشد فیزیکی ضروری است
Norouzi	اندازه‌گیری تغییرات کاربری زمین و کمی‌سازی گسترش شهری با استفاده از RS و GIS:مطالعه موردی قم	۲۰۲۲	ارزیابی نحوه توسعه شهر و تغییرات کاربری در ۴ دوره زمانی با استفاده از سنجش از دور وGIS	قم به لحاظ فضایی در حال پراکنده شدن است؛ زمین‌های ساخته‌شده بیش از ۱۲۸٪ رشد کرده و اراضی کشاورزی کاهش یافته‌اند
Doorudinia, Dadashpoor & Meshkini	چندمرکزیتی نادرست-چندمرکزیتی درست؟ بینش‌هایی از یک مطالعه تجربی در منطقه کلان‌شهری تهران	۲۰۲۵	ارزیابی تأثیر انتخاب مرزهای جغرافیایی و آستانه تعداد مراکز بر نحوه سنجش تغییرات کالبدی و چندمرکزیتی.	انتخاب مرزها (اداری در برابر عملکردی) تأثیر بسیار چشمگیری بر سنجش دارد؛ تهران از نظر کارکردی عمدتاً تک‌مرکزی باقی مانده است.
Khodabandeh & Shahabi-Shahmiri	تحول ساختار فضایی از تک‌مرکزی به چندمرکزی: مطالعه موردی استان قزوین	۲۰۲۵	تحلیل تجربی فرآیند گذار کالبدی و ساختار فضایی از حالت تک‌مرکزی به چندمرکزی در یک بازه ۲۳ ساله	ساختار فضایی طی ۳ مرحله تکامل یافته و به یک سیستم توزیع‌شده‌تر، متمایزتر و تاب‌آورتر (شبکه‌ای) تبدیل شده است

بخش بزرگی از مطالعات داخلی، به‌ویژه پژوهش‌های صورت‌گرفته در کلان‌شهرهای تهران، رشت و قم، عمدتاً رویکردهایی توصیفی و مکتفی به زمان حال یا مقاطع گسسته داشته اند. این مطالعات اگرچه در کمّی‌سازی نرخ گسترش افقی و تغییر پوشش اراضی با استفاده از ابزارهای سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی موفق بوده‌اند، اما تحولات فیزیکی شهر را به عنوان یک پدیده منفرد بررسی کرده و از تحلیل پویایی‌های مستمر و تاریخی ساختار کالبدی کلان‌شهری بازمانده‌اند. از سوی دیگر، آسیب مهمی که در مطالعات مربوط به کلان‌شهرهایی چون تبریز، قزوین و سنندج مشاهده می‌شود، غلبه نگاه بخشی‌نگر و تک‌عاملی است. در این پژوهش‌ها، تمرکز تحلیل‌ها یا صرفاً بر روی جابه‌جایی خوشه‌های اشتغال و متغیرهای عملکردی بوده یا به صورت مجزا به ریخت‌شناسی فرم فیزیکی پرداخته شده است. خلأ بنیادی این دست از پژوهش‌ها، عدم ارتباط پیوند متقابل و نظام‌مند میان ساختار کالبدی با نظام عملکردی و جریان‌های فضا است؛ به طوری که مشخص نیست تحول ساختار کالبدی در سازمان فضایی شهر ، چگونه منطق حرکت، توزیع فضایی جمعیت و نحوه استقرار فعالیت‌ها را در طول زمان سرکوب یا هدایت کرده است.

در مطالعات خارج از کشور نیز ، بخش عمده‌ای از ارزیابی‌های صورت‌گرفته در مناطقی نظیر شنژن، برازیلیا و سانتیاگو، روند توسعه را در بازه‌های زمانی محدود بررسی کرده و فرم شهری را صرفاً تابعی مستقیم و مکانیکی از سیاست‌های دستوری بالابه‌پایین قلمداد نموده‌اند. این رویکردها از تحلیل جامع فرآیندهای درازمدت و نقش پویای نیروهای بازار و رفتارهای خودانگیخته فضایی جمعیت در تغییر فرم کالبدی ناتوان بوده‌اند.

با درس‌آموزی از محدودیت‌های روش‌شناختی پیشین و با هدف پر کردن شکاف‌های مطالعاتی فوق، پژوهش حاضر با عبور از تحلیل‌های تک‌عاملی، مقطعی و بخشی‌نگر، رویکردی جامع و کل‌نگر را برمی‌گزیند تا تمایز و مزیت اساسی خود نسبت به ادبیات موجود را نمایان سازد.

در این راستا، این تحقیق در وهله نخست فرآیند تحول فرم شهر را به جای بررسی‌های مقطعی، در یک سیر زمانی پیوسته و پنج دهه‌ای (۱۳۵۵ تا ۱۴۰۵) تحلیل می‌کند که این پهنه زمانی بلندمدت اجازه می‌دهد روند خزش شهری نه در قالب مقاطع گسسته، بلکه به عنوان یک جریان تاریخی مستمر ردیابی و تحلیل شود. افزون بر این، پژوهش حاضر با تلفیق ضرایب آنتروپی شانون، شاخص خودهمبستگی موران جهانی و مدل بیضی انحراف معیار، پلی تحلیلی و منسجم میان ساختار کالبدی و پویایی‌های نظام عملکردی[1] برقرار می‌سازد تا نحوه گذار فضا از الگوی فشرده به الگوهای پراکنده را به صورت کمّی و علّی آشکار کند. در نهایت، تمرکز بر کلان‌شهر مشهد به عنوان یک جهان‌شهر مذهبی با ویژگی‌های فراملی، این امکان منحصربه‌فرد را فراهم می‌آورد تا تقابل عینی میان طرح‌های جامع رسمی و نیروهای خودانگیخته فضا در درازمدت کالبدشکافی شود.

روش شناسی تحقیق

در این پژوهش ابتدا کلیه زیرمولفه‌های کالبدی منتج از چارچوب نظری پژوهش بصورت یکپارچه و منسجم تحلیل شد تا ساختار نظام کالبدی شهر مشهد با توجه به عملکردهای آن به تفکیک نواحی طی ۵۰ سال اخیر دچار مورد تحلیل قرار گیرد. در راستای عملیاتی‌سازی این پرسش اساسی، یکی از جامع‌ترین سیستم‌های ارزیابی فرم کالبدی شهرها متعلق به جورج گالستر و همکارانش به عنوان مبنا مورد استفاده قرار گرفت. این سیستم ارزیابی که برای اولین بار در سال ۲۰۰۰ به عنوان چارچوبی مبتنی بر سنجش هشت بعد متمایز از پراکندگی شهری در قالب شبکه‌های تحلیل فضایی مورد استفاده وآزمون قرار گرفت؛ اساس کار این پژوهش واقع شد. این روش، با بخش‌بندی اراضی کلان‌شهری به شبکه‌های فرضی هم‌اندازه (عموماً شبکه‌های شطرنجی یک‌مایلی) و ارزیابی لایه‌های اطلاعاتی در سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی[2] انجام می‌پذیرد (Galster et al., 2001, pp. 685–690). با این وجود، برای کاربردی کردن این مفاهیم انتزاعی و پیاده‌سازی دقیق آن‌ها در محیط‌های شهری، پژوهش حاضر چارچوب هشت‌گانه گالستر را جمع‌بندی و عملیاتی نموده است. یکی از ابتکارات روش شناسی این پژوهش، ادغام و بازتعریف دسته‌بندی ارائه‌شده توسط رهنما و عباس‌زاده (۱۳۸۷)، در ابعاد هشت‌گانه گالستر در قالب سه معیار کلانِ "تحلیل فرم فضایی"، "الگوی رشد شهری" و "گسترش افقی و عمودی"بوده به نحوی که این رویکرد مولفه های فوق را از مفاهیمی صرفاً تئوریک، به متغیرهایی قابل اندازه‌گیری تغییر داد. در راستای سنجش دقیق نحوه استقرار عناصر کالبدی و تعیین الگوی پراکنش فضا، از شاخص خودهمبستگی فضایی «موران جهانی» بهره گرفته شده است. این آماره با ارزیابی هم‌زمان موقعیت مکانی و تراکم عارضه‌ها، مشخص می‌کند که آیا گسترش فیزیکی شهر از یک نظم خوشه‌ای و متمرکز پیروی می‌کند یا دچار پراکنده‌رویی شده است (Tsai, 2005; Cliff & Ord, 1981). در این پژوهش، جهت محاسبه شاخص خودهمبستگی فضایی موران

۱. تراکم و توزیع فضایی جمعیت

2- GIS

جهانی[1] ، از "ماتریس وزن فضایی بر پایه رابطه فاصله معکوس" استفاده شده است. در این روش، وزن فضایی میان بلوک‌های شهری با فرمول $W_{ij} = \frac{1}{d_{ij}}$ تعریف می شود که در آن d_{ij} نشان‌دهنده "فاصله خطی اقلیدسی" بین مرکز ثقل بلوک i و j است.

انتخاب مدل فاصله معکوس (به جای مدل‌های همجواری مرزی (Queen یا Rook) بر دو دلیل متدولوژیک استوار است: نخست آنکه واحد تحلیل این پژوهش "بلوک‌های خرد شهری" است ؛ در محیط‌های واقعی شهری، بسیاری از بلوک‌ها توسط شریان‌های ارتباطی عریض (مانند بلوارها و بزرگراه‌ها) از یکدیگر جدا شده‌اند و در صورت استفاده از ماتریس‌های همجواری ملکه یا رخ[2]، بلوک‌های مجاورِ دو طرف یک خیابان به دلیل عدم اشتراک در مرز کاداستری، همسایه تلقی نمی‌شدند که این امر با منطق واقعیت‌های کالبدی شهری مغایر است. دوم آنکه بر اساس قانون اول جغرافیا (توبلر)، تعاملات فضایی با افزایش فاصله کاهش می‌یابد؛ لذا مدل فاصله معکوس به درستی تضمین می‌کند که بلوک‌های نزدیک‌تر، وزن و تأثیر ساختاری بیشتری نسبت به بلوک‌های دورتر در تحلیل خوشه‌بندی فضایی دارا هستند.» همزمان، برای ردیابی پویایی‌های مکانی-زمانی و تشخیص جهت‌گیری جغرافیایی توسعه، مدل "بیضی انحراف معیار" به کار رفته است. این الگوریتم با محاسبه مرکز ثقل هندسی، زاویه چرخش و میزان کشیدگی توزیع فضایی در ادوار مختلف، روند دگردیسی استخوان‌بندی شهر و جابه‌جایی محورهای کالبدی را به صورت دقیق و مکان‌مبنا مدل‌سازی می‌کند (Lefever, 1926; Wong & Lee, 2005). این مدل به عنوان یک شاخص کلیدی کالبدی-فضایی، به‌منظور ردیابی هم‌زمان سه مؤلفه "تمرکز یا پراکندگی"، "جهت‌گیری جغرافیایی فرم توسعه" و "مسیر جابه‌جایی مرکز ثقل سیستم شهری" در ادوار مختلف به کار می‌رود. پردازش ریاضی این مدل بر پایه استخراج و تفسیر سه پارامتر هندسی به هم پیوسته استوار است: نخست، "مرکز ثقل کالبدی-جمعیتی" $\overline{X_W} * \overline{Y_W}$ که نقطه توازن هندسی توزیع بلوک‌های شهریِ وزن‌دهی‌شده با جمعیت را نشان می‌دهد و ردیابی جابه‌جایی آن در طول زمان، بیانگر برآیندِ برداری نیروهای محرک توسعه و جهت کشش اصلی سازمان فضایی شهر است. پارامتر دوم، "زاویه چرخش بیضی" (θ) یا میزان انحراف آن نسبت به شمال جغرافیایی است که راستای بیشترین پراکنش فضایی بلوک‌ها را مشخص می‌سازد؛ تحلیل دگرگونی یا ثبات این زاویه نشان می‌دهد که کریدور اصلی توسعه نسبت به هسته تاریخی شهر چگونه شکل گرفته و آیا ظهور محورهای جدید راستای کلی پیکره شهر را دچار انحرافِ زاویه‌ای کرده است یا خیر. در نهایت، ارزیابی فرم بیضی بر اساس "طول محورهای بزرگ (S_x) و کوچک (S_y)" صورت می‌گیرد که به ترتیب نمایانگر بیشترین میزان کشیدگی و فشردگی توزیع فضایی هستند. در تحلیل کالبدی، نسبت این دو محور به عنوان «شاخص کشیدگی فرم» تفسیر می‌شود؛ به‌گونه‌ای که افزایش این نسبت دلالت بر توسعه کریدوری، خطی و گرایش سیستم به پراکنده‌رویی سواره‌محور دارد، در حالی که نزدیک شدن شکل بیضی به دایره، گویای توسعه‌ای متوازن، پیوسته و همه‌جانبه در ساختار فیزیکی شهر خواهد بود. در انتها برای چارچوب بندی نتایج این پژوهش از یکی از کاربردی‌ترین مدل‌های ریاضی در این زمینه، یعنی شاخص آنتروپی شانون است که عمدتاً برای ارزیابی درجه انقباض یا انقباض فضایی بافت‌های ساخته‌شده به کار می‌رود این شاخص با محاسبه عدم سازمان‌یافتگی یا پراکندگی فضایی در مناطق مطالعاتی سنجیده می‌شود. فرمول کلی آنتروپی شانون به صورت زیر تعریف می‌گردد.

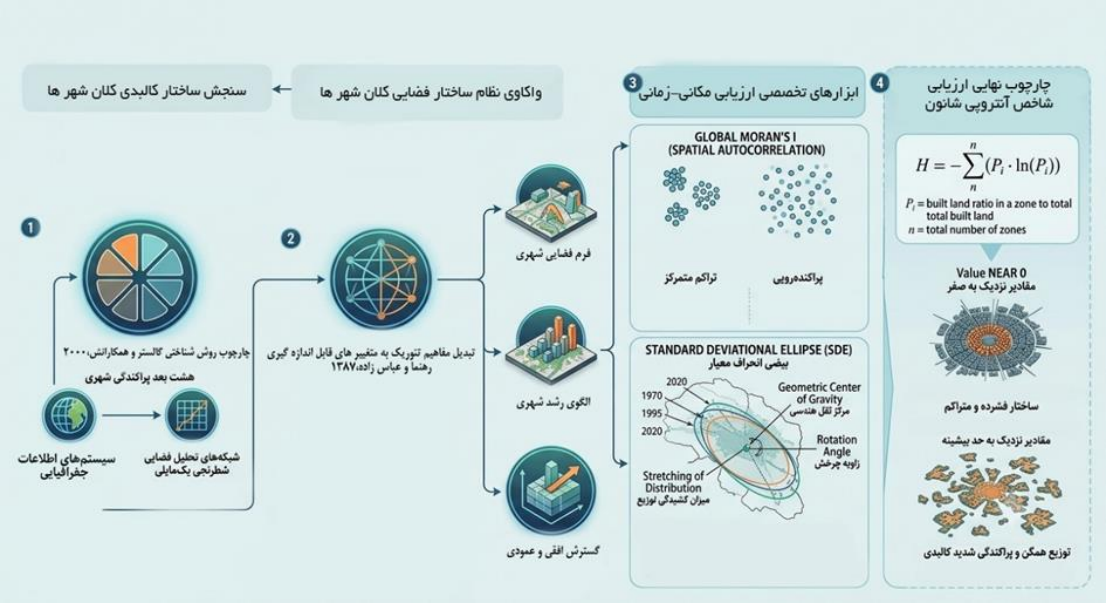
$$H_n = -\sum_{i=1}^{n} P_i \ln(P_i)$$

1 - Global Moran's I

2- Queen/Rook Contiguity

در این فرمول ریاضی، P_i نشان‌دهنده نسبت اراضی ساخته‌شده در زون یا منطقه i به کل اراضی ساخته‌شده در محدوده مطالعاتی است و n تعداد کل زون‌های جغرافیایی را نشان می‌دهد مقدار محاسباتی آنتروپی شانون همواره بین بازه صفر تا حداکثر طبیعی خود یعنی $\ln(n)$قرار می‌گیرد مقادیر نزدیک به صفر گویای ساختاری متراکم و فشرده است، در حالی که مقادیر نزدیک به حد بیشینه نشان‌دهنده توزیع کاملاً همگن و پراکندگی شدید کالبدی است.برای مقایسه بهتر میان شهرهای مختلف، از آنتروپی شانون نسبی استفاده می‌شود (Yeh & Li, 2001; Bhatta et al., 2010).

$$H_{rel} = \frac{H_n}{\ln(n)}$$



تصویر۲-فرایند روش شناسی ساختار کالبدی در سازمان فضایی کلانشهر ها(نگارندگان، ۱۴۰۵)

برای اجرای مدل آنتروپی شانون، کلان‌شهر مشهد به ۱۰ زون مطالعاتی جغرافیایی ثابت تقسیم شده است (n=10). هندسه، مساحت و مرزهای این ۱۰ زون در تمامی مقاطع زمانی (۱۳۵۵ تا افق ۱۴۰۵) کاملاً ثابت و بدون تغییر مبنای محاسبات قرار گرفته است تا قابلیت مقایسه ریاضی نتایج آنتروپی نسبی در طول زمان و مخرج فرمول ($\ln(n)$) کاملاً همگن و معتبر باقی بماند. اگرچه سرشماری‌های جمعیتی به بازه ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵ محدود است، اما تحلیل ساختار کالبدی با ردیابی اثرات طرح خازنی (۱۳۵۱) آغاز شده و با محاسبه شاخص آنتروپی شانون بر روی لایه‌های کالبدی افق طرح جامع فرنهاد (۱۴۰۵) امتداد می‌یابد؛ امری که رصد پویایی‌های سازمان فضایی را در یک بازه ۵۰ ساله محقق ساخته است.

معرفی محدوده مورد مطالعه

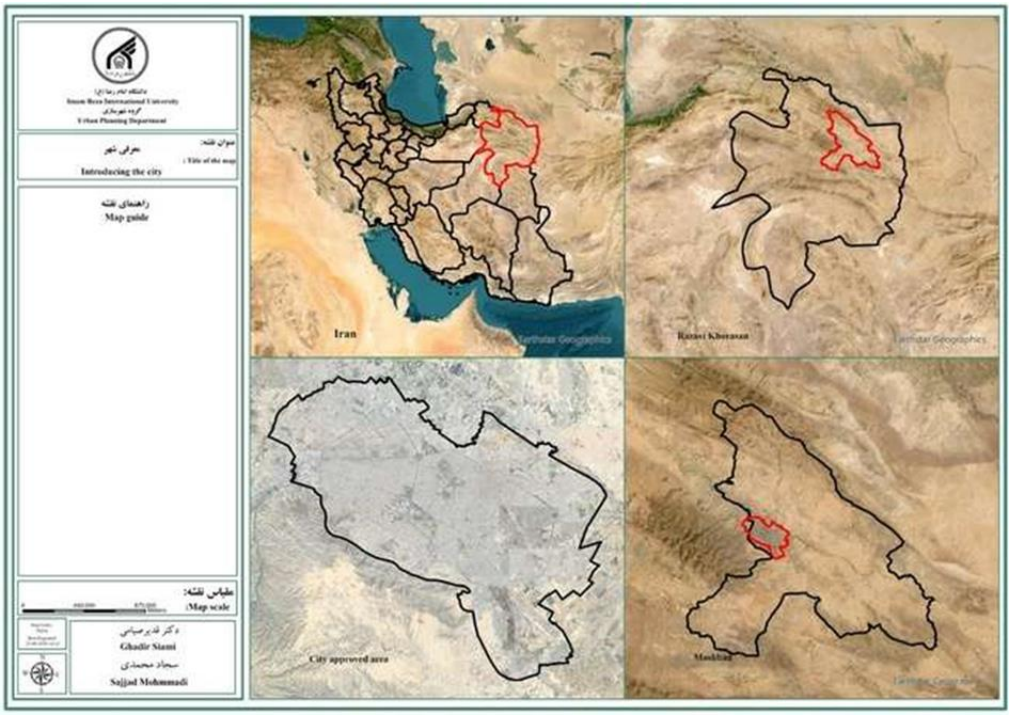
محدوده مطالعاتی این پژوهش در پهنه‌ای از گستره سرزمینی جمهوری اسلامی ایران واقع شده است که به دلیل موقعیت استراتژیک و ژئوپلیتیک خود، نقش کلیدی و غیرقابل‌انکاری در تعادلات فضایی و توسعه ملی ایفا می‌کند (Farnahad Consulting Engineers, 2009). در ساختار تقسیمات کشوری، استان خراسان رضوی در شمال شرقی ایران به عنوان دروازه ارتباطی و پل ترانزیتی کشور با حوزه ژئوپلیتیک آسیای میانه و همسایگان شرقی شناخته می‌شود و شهرستان مشهد نقطه ثقل و قلب تپنده این گستره جغرافیایی است (نهاد مطالعات و برنامه‌ریزی توسعه و عمران شهر مشهد، ۱۳۸۸).در مرکز این نظام فضایی، کلان‌شهر مشهد به عنوان مرکز استان و شهرستان، موقعیتی بی‌بدیل دارد. این شهر پس از تهران، دومین کلان‌شهر بزرگ

ایران و قطب اصلی توسعه و محرک اقتصادی در منطقه شرق کشور محسوب می‌گردد. وسعت کالبدی این شهر که در سال ۱۲۷۰ خورشیدی تنها در حدود ۷۵۰ هکتار محدود می‌شد، تحت تاثیر نیروهای محرک توسعه و خزش افقی، در سال ۱۳۸۵ به ۲۹٬۵۸۰ هکتار افزایش یافت؛ روندی که در اسناد مصوب طرح جامع توسعه و عمران کلان‌شهر مشهد، با نگاهی مهارکننده بازتنظیم شده و مساحت محدوده مصوب شهر برای افق سال ۱۴۰۵ در رقم ۲۹٬۴۵۲٫۷۱ هکتار تثبیت و برنامه‌ریزی گردیده است (مهندسان مشاور فرنهاد، ۱۳۸۸). این تحول فیزیکی در مرزهای کالبدی شهر، در اکثر دهه‌ها شتابی بسیار فراتر از رشد دموگرافیک[1] آن داشته است؛ به‌طوری‌که نرخ رشد کالبدی سالانه شهر در دوره‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۴۵ معادل ۷٫۲ درصد، در دوره ۱۳۴۵ تا ۱۳۵۵ معادل ۹٫۳ درصد و در دهه ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ معادل ۹ درصد ارزیابی شد، هرچند که در بازه زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ با فروکش کردن شدت گسترش افقی، این نرخ به ۱٫۴ درصد در سال تنزل پیدا کرد (مهندسان مشاور فرنهاد، ۱۳۸۸).

محرک اصلی این تغییر شکل فیزیکی، بار جمعیتی فزاینده‌ای بوده است که اندازه جمعیت مشهد را در سال ۱۳۸۵ به ۲٬۴۲۷٬۳۰۰ نفر رساند و بر اساس پیش‌بینی‌های ساختاری فرادست، ظرفیت جمعیت‌پذیری و سقف جمعیتی سیستم برای افق سال ۱۴۰۵ معادل ۳٬۸۵۶٬۰۰۰ نفر برآورد شده است (Farnahad Consulting Engineers, 2009).

پدیده پراکنده‌رویی شهری ناشی از توسعه شتابان مرزها، مستقیماً بر متغیر تراکم ناخالص جمعیتی اثر گذاشت؛ به گونه‌ای که این شاخص از ۱۲۸ نفر در هکتار در سال ۱۳۴۵، با افتی شدید به ۷۲ نفر در هکتار در سال ۱۳۷۵ رسید و در سال ۱۳۸۵ مجدداً با گرایشی اندک به سمت فشردگی به ۸۲ نفر در هکتار ارتقا یافت.در وضعیت کنونی، ناهماهنگی در توزیع فضایی جمعیت باعث بروز نابرابری و نوسان شدید تراکم ناخالص بین ۲۵ تا ۱۵۴ نفر در هکتار در پهنه‌های مختلف شده است؛ عارضه‌ای که مدیریت شهری برای ساماندهی و تعادل‌بخشی به آن در افق طرح، متوسط تراکم ناخالص ۱۴۲ نفر در هکتار و میانگین تراکم خالص مسکونی ۳۳۵ نفر در هکتار را پیشنهاد داده است (Farnahad Consulting Engineers, 2009). همگام با این تحولات تراکمی، الگوهای ریخت‌شناسی ساختمانی شهر مشهد نیز که در دهه‌های گذشته عمدتاً مبتنی بر الگوی کوتاه‌مرتبه بودند—به طوری که در سال ۱۳۶۷ متوسط تراکم ساختمانی اراضی مسکونی حدود ۷۷ درصد با میانگین ۱٫۲ طبقه بود. در جریان گذار به سمت شهر فشرده با پیش‌بینی ارتقا به ۱۶۷ درصد و میانگین ۲٫۵ طبقه بازتعریف شده‌اند تا استخوان‌بندی کالبدی شهر در قالب پهنه‌بندی‌های جدید با تراکم‌های کم (۱۰۰ درصد)، متوسط (تا ۲۰۰ درصد) و زیاد (بالای ۳۰۰ درصد) به تعادل ساختاری دست یابد (مهندسان مشاور فرنهاد، ۱۳۸۸).

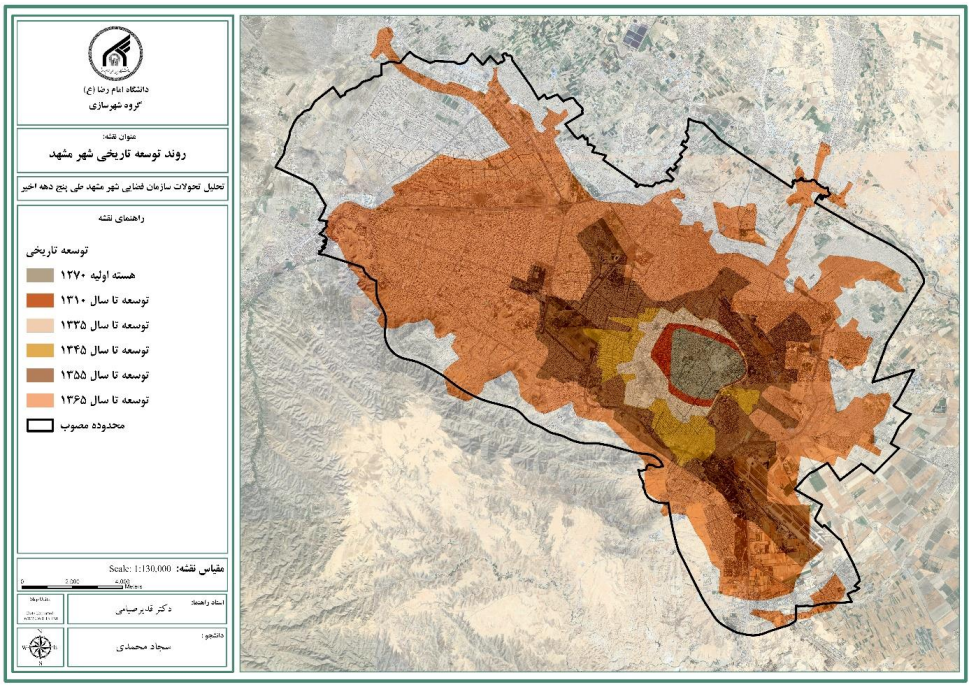
۱- بررسی و شناخت ویژگی های جمعیتی مثل پیرشدن جمعیت، کاهش میزان باروری، افزایش طول عمر و. . .



تصویر۳-معرفی شهر، (نگارندگان، ۱۴۰۵)

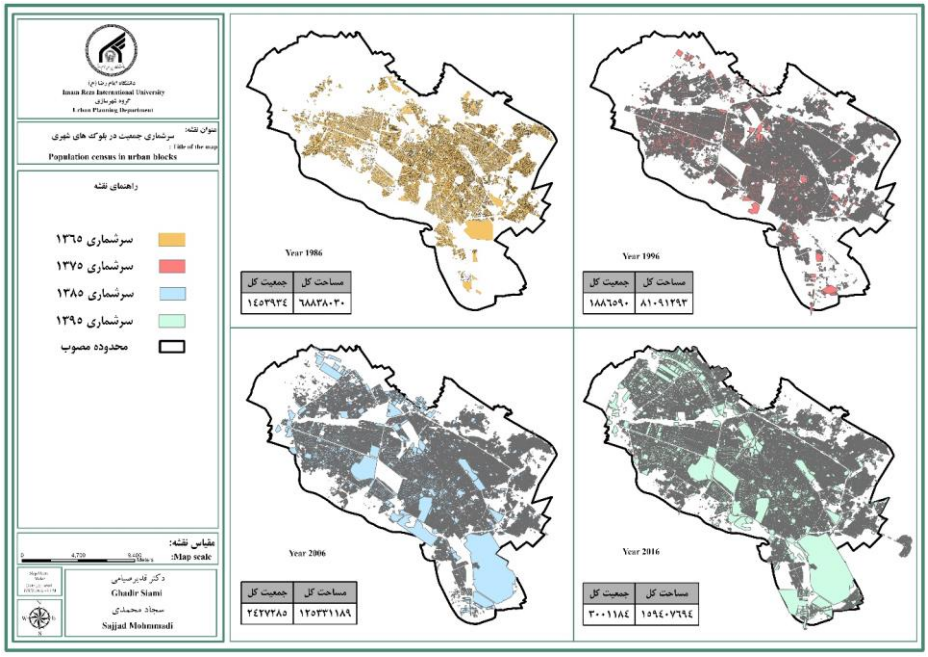
درآمدی بر سیر توسعه کالبدی کلان‌شهر مشهد

هسته اولیه شهر مشهد در سال ۲۰۳ هجری قمری با خاکسپاری پیکر مطهر امام رضا (ع) در باغی واقع در روستای سناباد در نزدیکی شهر توس شکل گرفت. این مکان به تدریج به زیارتگاه اصلی شیعیان تبدیل شد و با نام «مشهدالرضا» به مرور جایگزین شهر باستانی توس گردید. توسعه کالبدی مشهد در ابتدا روندی تدریجی و ارگانیک را طی می‌کرد تا اینکه در دوران صفویه و هم‌زمان با رسمی شدن مذهب تشیع در ایران، مورد توجه ویژه پادشاهان قرار گرفت. در زمان شاه طهماسب صفوی، بارویی مستحکم برای دفاع در برابر هجوم بیگانگان گرداگرد شهر کشیده شد که وسعت شهر در داخل این حصار به حدود ۷۷۶ هکتار می‌رسید و شامل شش دروازه و شش محله اصلی یعنی نوغان، سراب، عیدگاه، پایین‌خیابان، بالاخیابان و چهارباغ بود. همچنین در همین دوران، با احداث محور اصلی موسوم به «خیابان» توسط شاه عباس، استخوان‌بندی و ساختار کالبدی اولیه شهر تثبیت شد.این ساختار سنتی و محصور تا اوایل قرن چهاردهم خورشیدی و آغاز دوره پهلوی اول پابرجا ماند. با شروع سیاست‌های نوسازی، شهر مشهد عاقبت از حصار تاریخی خود خارج شد؛ به طوری که با تخریب باروهای قدیمی، احداث فلکه پیرامون حرم مطهر و ایجاد خیابان‌های شعاعی جدید نظیر خیابان‌های طبرسی، تهران و خسروی، الگوی کالبدی شهر از حالت ارگانیک پیشین به ساختاری شعاعی و ستاره‌ای تغییر شکل داد.در ادامه و در دوره پهلوی دوم (تا پیش از سال ۱۳۵۵)، افزایش چشمگیر شمار زائران و احداث زیرساخت‌های کلان حمل‌ونقلی مانند راه‌آهن و فرودگاه، شتاب توسعه فیزیکی را به شدت افزایش داد. در این مقطع، با هدایت طرح جامع اول (طرح خازنی)، رشد کالبدی شهر با الگویی شطرنجی به سمت اراضی مرغوب غربی و جنوب‌غربی در امتداد محور وکیل‌آباد و جاده سنتو سوق داده شد. این الگوی گسترش فیزیکی، فرم ارگانیک اولیه را دچار گسست کرده و لایه‌های جدیدی از توسعه‌های پیرامونی را پدید آورده است که روندهای تکوین آن در دوره‌های مختلف تاریخی قابل مشاهده است.



تصویر۴-روند توسعه تاریخی شهر(نگارندگان، ۱۴۰۵)

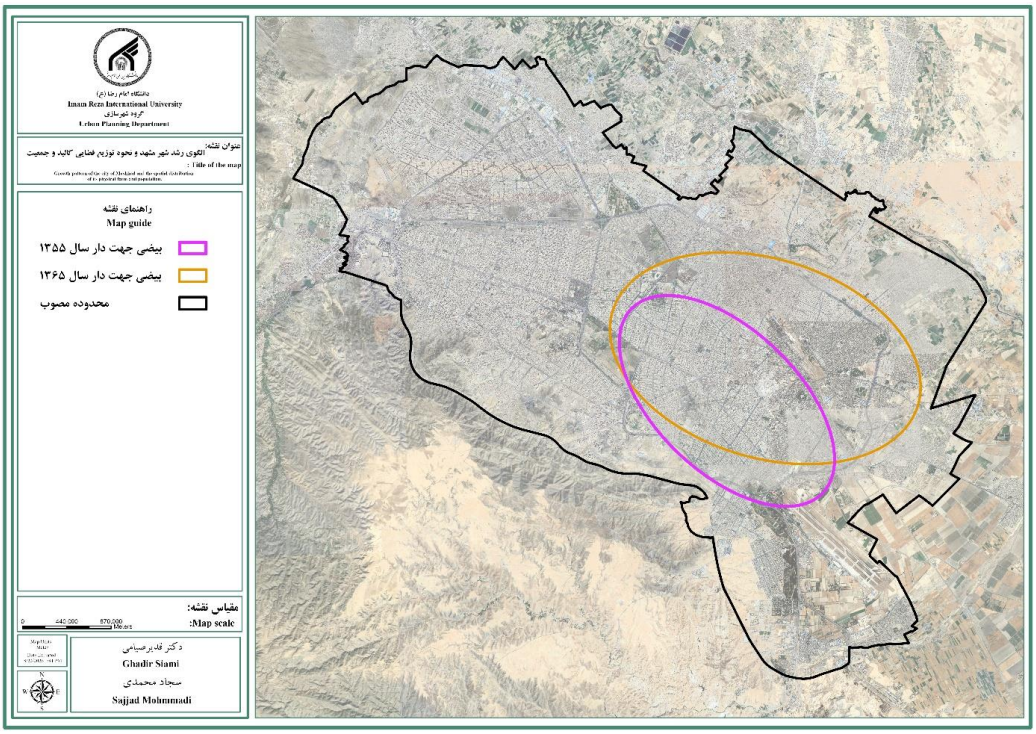
موتور محرک اصلی گسترش کالبدی و جابه‌جایی‌های فضایی مشهد در دهه‌های اخیر، رشد شتابان و انفجاری جمعیت بوده است. بررسی تحولات دموگرافیک این کلان‌شهر بین سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵، از یک صعود مداوم و بی‌وقفه در آمار جمعیت حکایت دارد. این بار جمعیتی فزاینده با ایجاد تقاضای شدید برای زمین، مسکن و خدمات شهری، عملاً به عامل اصلی جهت‌دهی به فعالیت‌ها تبدیل شد؛ فشاری که در نهایت به لبه‌های بیرونی شهر سرریز کرد، دامنه پراکنده‌رویی را گسترش داد و ساختار کالبدی شهر را دگرگون ساخت.؛ جریانی که جزئیات عددی و ابعاد رشد آن ترسیم شده است. شناخت دقیق این بستر کالبدی ، خشت اولی است که تحلیل‌های کمیِ خزش شهری را معناپذیر می‌سازد.



تصویره-سرشماری جمعیت در بلوک های شهری(نگارندگان، ۱۴۰۵)

دوره اول (۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵): آغاز عصر انفجار کالبدی و خزش افقی شهر

دهه ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ در کلان‌شهر مشهد، سرآغاز دگرگونی بنیادین و دوران بی‌سابقه‌ای از تغییرات جمعیتی و کالبدی است در این دهه، وقوع انقلاب اسلامی، تغییر ساختار قوانین اراضی، پیامدهای ناشی از جنگ تحمیلی و هجوم امواج گسترده مهاجران روستایی، جنگ‌زدگان و پناهندگان، ساختار فضایی شهر را به‌طور کامل از چارچوب پیش‌بینی‌های طرح جامع اول (طرح خازنی ۱۳۵۱) خارج ساخت (Farnahad Consulting Engineers, 2009). مقایسه داده‌های این دو مقطع، ثبت یکی از شدیدترین نرخ‌های رشد تاریخ مشهد را آشکار می‌کند. در سال ۱۳۵۵، کل جمعیت شهر برابر با ۶۷۷٬۸۰۰ نفر و مساحت محدوده شهری حدود ۷۸٬۰۰۰٬۰۰۰ متر مربع (۷۸۰۰ هکتار با تراکم ناخالص ۸۶ نفر در هکتار) بود، اما با رسیدن به سال ۱۳۶۵، آمار جمعیت رسمی شهر با جهشی بیش از دو برابر به ۱٬۴۵۳٬۹۳۴ نفر رسید و مساحت بلوک‌های ساخته‌شده شهری نیز رقمی بالغ بر ۶۸٬۸۳۸٬۰۳۰ متر مربع (حدود ۶۸۸۴ هکتار) را ثبت کرد . تحلیل این ارقام نشان می‌دهد که طی تنها یک دهه، بیش از ۷۷۶ هزار نفر (رشد ۱۱۴ درصدی) به جمعیت شهر افزوده شد؛ این انفجار جمعیتی، نظام برنامه‌ریزی شهری را غافلگیر کرد و به انبساط سریع و لجام‌گسیخته کالبد، تسخیر اراضی پیرامونی، پیدایش گسترده کانون‌های سکونتگاهی خودرو در جبهه‌های شرقی و شمال‌شرقی، و تغییر جهت‌گیری هندسی استخوان‌بندی شهر منجر گردید که شالوده دوگانگی کالبدی و فضایی مشهد را برای دهه‌های پس از خود پی‌ریزی نمود.



تصویر۶-بیضی جهت دار از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ شهر مشهد

جدول ۲- مقادیر محاسباتی و شاخص‌های هندسی مدل بیضی جهت‌دار استاندارد (SDE) کلان‌شهر مشهد(سال۱۳۶۵و۱۳۷۵)

پارامتر هندسی-مورفولوژیک	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۶۵	میزان تغییرات مطلق	درصد تغییرات Directional) (Trend
مختصات مرکز ثقل هندسی (CenterX, CenterY)	۷۳۳٬۳۳۰٫۸۷ ۴٬۰۱۸٬۵۱۰٫۵۱	۷۳۴٬۷۶۰٫۶۰ ۴٬۰۲۰٬۱۰۳٫۶۲	$\Delta X = +1429.73$ m $\Delta Y = +1593.11$ m	جابه‌جایی اقلیدسی: ۲٬۱۴۰٫۵۹ متر به سمت شمال‌شرق
طول محور بزرگ (S_x) - شعاع استاندارد X)	۴٬۹۵۰٫۸۵ متر	۵٬۹۵۹٫۴۰ متر	+۱٬۰۰۸٫۵۵ متر	+۲۰٫۳۷٪ (رشد طولی کالبد)
طول محور کوچک (S_y) - شعاع استاندارد Y)	۲٬۶۵۹٫۰۴ متر	۳٬۶۹۹٫۰۳ متر	+۱٬۰۳۹٫۹۹ متر	+۳۹٫۱۱٪ (گسترش شدید عرضی)
شاخص کشیدگی فرم (S_x/S_y)	۱٫۸۶	۱٫۶۱	-۰٫۲۵	کاهش کشیدگی و حرکت به سمت تعادل پهنه‌ای
زاویه چرخش بیضی (θ - نسبت به شمال)	۱۳۳٫۹۴ درجه	۱۰۷٫۲۷ درجه	-۲۶٫۶۷ درجه	چرخش پادساعتگرد به سمت امتداد شرقی-غربی
مساحت بیضی توسعه کالبدی (Shape_Area)	۴۱٬۳۵۵٬۴۸۴ m^2	۶۹٬۲۴۹٬۸۰۴ m^2	+۲۷٬۸۹۴٬۳۲۰ m^2	+۶۷٫۴۵٪ (جهش انفجاری مساحت کالبدی)

ارزیابی ابعاد برداری محورهای بزرگ و کوچک بیضی در بازه زمانی ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵، نشان‌دهنده غلبه انبساط عرضی و دگرگونی جهت‌گیری ساختار کالبدی شهر در نخستین دهه پس از انقلاب است. در حالی که طول محور بزرگ بیضی (S_x) با افزایش ۲۰٫۳۷ درصدی (۱٬۰۰۸٫۵۵ متر) از ۴٬۹۵۰٫۸۵ به ۵٬۹۵۹٫۴۰ متر رسیده، طول محور کوچک (S_y) جهش چشمگیر ۳۹٫۱۱ درصدی (۱٬۰۳۹٫۹۹ متر) را تجربه کرده و از ۲٬۶۵۹٫۰۴ به ۳٬۶۹۹٫۰۳ متر افزایش یافته است. پیشی گرفتن قابل توجه نرخ رشد محور عرضی بر محور طولی، موجب کاهش شاخص کشیدگی فرم (S_x/S_y) از ۱٫۸۶ در سال ۱۳۵۵ به ۱٫۶۱ در سال ۱۳۶۵ شده است؛ پدیده‌ای که در کنار جهش ۶۷٫۴۵ درصدی مساحت بیضی و چرخش ۲۶٫۶۷- درجه‌ای زاویه استقرار، بیانگر انبساط پهنه‌ای فراگیر، جذب اراضی پیرامونی و تغییر زاویه استخوان‌بندی شهر پیش از آغاز تمرکز انحصاری بر کریدور غربی در دهه‌های بعد است.

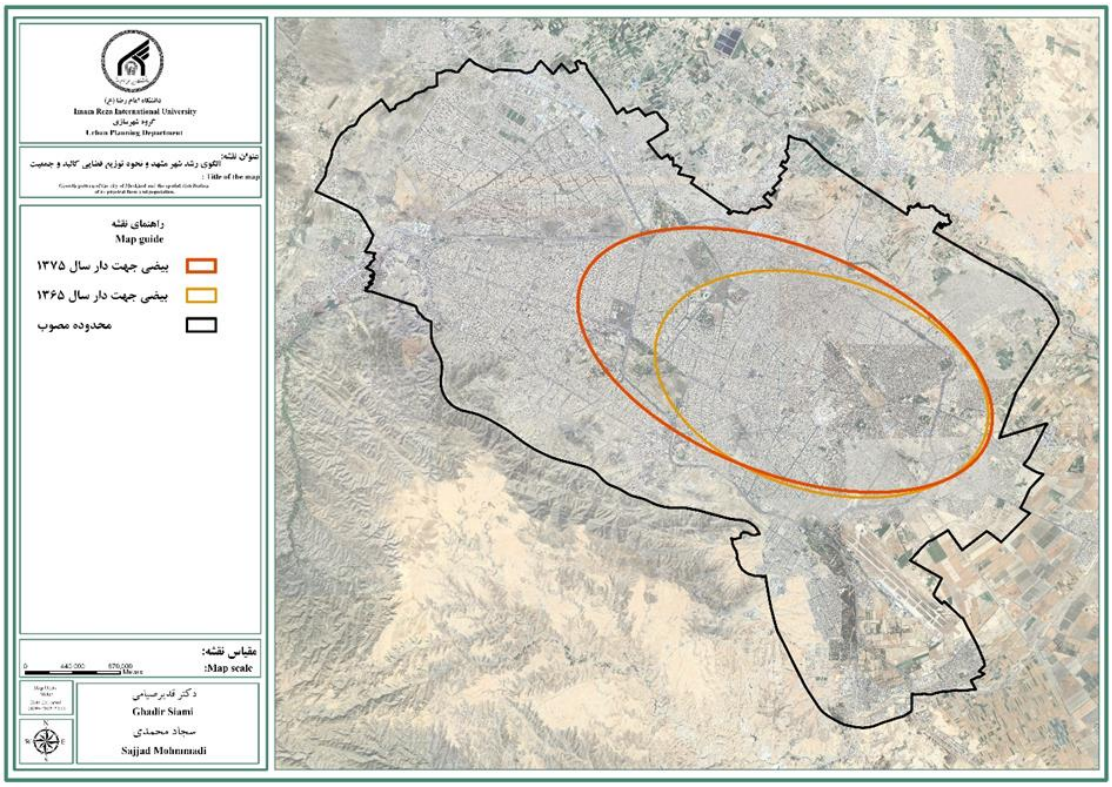
به دلیل در دسترس نبودن داده‌های سرشماری تفکیک‌شده جمعیتی در سطح بلوک‌های شهری برای سال ۱۳۵۵، امکان استخراج شاخص خودهمبستگی فضایی موران جهانی (Global Moran's I) برای سنجش الگوی توزیع جمعیت در این مقطع وجود ندارد؛ با این حال، تحلیل تطبیقی پارامترهای مدل بیضی جهت‌دار استاندارد (SDE) در کنار شاخص‌های کلان کالبدی و اسناد طرح جامع اول (خازنی)، تصویر روشنی از سازمان فضایی مشهد در سال ۱۳۵۵ ارائه می‌دهد. ابعاد هندسی بیضی در این سال ، استقرار مرکز ثقل در نزدیکی هسته مذهبی-تاریخی و تراکم ناخالص ۸۶ نفر در هکتار، نشان‌دهنده غلبه ساختاری متمرکز، تک‌هسته‌ای و فشرده بر کلان‌شهر مشهد است. در عین حال، زاویه چرخش بیضی و افزایش طول محور طولی در

امتداد محور غربی-جنوب‌غربی (بلوار وکیل‌آباد)، گویای آن است که سال ۱۳۵۵ نقطه آغاز خروج شهر از فرم سنتی-شعاعی و شکل‌گیری نخستین الگوهای خزش کالبدی به شمار می‌رود که در دهه‌های بعد به پراکنده‌رویی مهارگسیخته تبدیل شد.

دوره دوم (۱۳٦۵ تا ۱۳۷۵): تداوم الگوی توسعه لجام گسیخته کالبدی و آغاز تمرکززدایی از هسته سنتی

دهه ۱۳٦۵ تا ۱۳۷۵ در کلان‌شهر مشهد، دوران بی‌سابقه‌ای از تغییرات جمعیتی و فضایی است که در این دهه، پیامدهای ناشی از تحولات سیاسی و اقتصادی پس از انقلاب و هجوم موج‌های گسترده مهاجرت، ساختار کالبدی شهر را به طور کامل از کنترل طرح‌های فرادست خارج کرد (Farnahad Consulting Engineers, 2009). برای درک دقیق واژه تمرکززدایی، استناد به اعداد و ارقام مستخرج از اسناد سرشماری جمعیت و مساحت بلوک‌های شهری بهترین گواه است؛ چرا که مقایسه داده‌های این دو مقطع نشان‌دهنده یک جهش عظیم در هر دو بعد جمعیت و کالبد است. در سال ۱۳٦۵، کل جمعیت رسمی شهر برابر با ۱٬۴۵۳٬۹۳۴ نفر و مجموع مساحت بلوک‌های شهری بالغ بر ٦۸٬۸۳۸٬۰۳۰ متر مربع (حدود ٦۸۸۳ هکتار) بود، اما با رسیدن به سال ۱۳۷۵، آمار جمعیت شهر به ۱٬۸۸٦٬۵۹۰ نفر افزایش یافت و همزمان مساحت بلوک‌های ساخته‌شده شهری نیز به ۸۱٬۰۹۱٬۲۹۳ متر مربع (حدود ۸۱۰۹ هکتار) گسترش پیدا کرد. تحلیل این ارقام نشان می‌دهد که طی تنها یک دهه، بیش از ۴۳۲ هزار نفر به جمعیت شهر افزوده شد و برای اسکان این سیل جمعیت، بیش از ۱۲,۲ میلیون متر مربع (حدود ۱۲۲۵ هکتار) به مساحت بلوک‌های کالبدی شهر اضافه گردید که این امر به خوبی اثبات می‌کند رشد عینی شهر بسیار فراتر از پیش‌بینی‌های طرح جامع اول (طرح خازنی) بوده و کالبد شهر برای پاسخگویی به این تقاضا دچار انبساطی مهارگسیخته شده است. جالب توجه است که در سرشماری‌های سال ۱۳٦۵ و ۱۳۷۵، مرکز آمار ایران به دلیل آشفتگی این کانون‌های جمعیتی، حاشیه‌نشینان این مناطق را جدا از جمعیت رسمی مشهد اعلام می‌کرد، در حالی که از نظر فیزیکی و عملکردی این اندام‌ها کاملاً به شهر قفل شده بودند.

این افزایش ۱۲ میلیون متر مربعی سطح بلوک‌ها، به صورت منظم، فشرده و پیوسته در فضا رخ نداد، بلکه فرمی گسسته به خود گرفت. با بررسی نقشه‌های مربوط به الگوی رشد شهر مشهد و مقایسه بیضی جهت‌دار سال ۱۳٦۵ با بیضی سال ۱۳۷۵، آشکار می‌شود که شهر دچار یک خزش افقی شدید در تمام جهات جغرافیایی، به ویژه در امتداد محورهای خروجی و شریانی شده است. در ادامه، تحلیل تصویر ۷ و داده‌های جدول مربوطه، به تبیین دقیق فضایی و علل کالبدی این خزش افقی شدید می‌پردازد:



تصویر۷-بیضی جهت دار از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ شهر مشهد

مأخذ: ترسیم توسط نگارنده

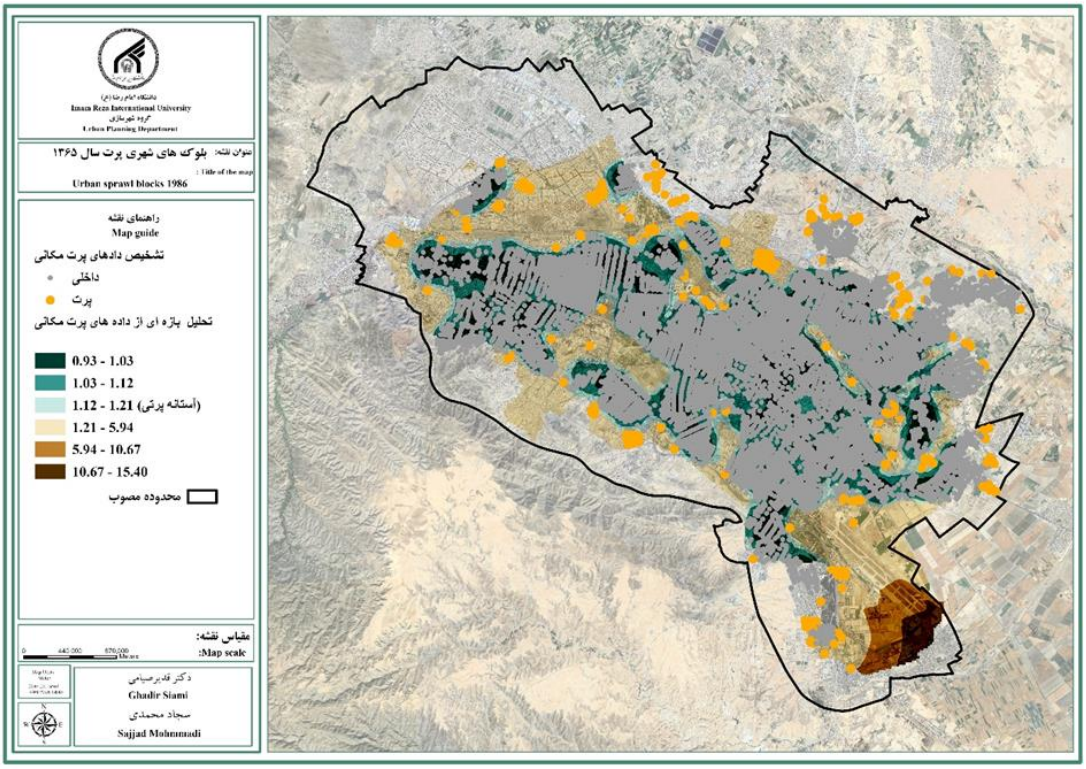
جدول ۳- مقادیر محاسباتی و شاخص‌های هندسی مدل بیضی جهت‌دار استاندارد (SDE) کلان‌شهر مشهد(سال۱۳۶۵و۱۳۷۵)

پارامتر هندسی-مورفولوژیک	سال ۱۳۶۵	سال ۱۳۷۵	میزان تغییرات مطلق	درصد تغییرات (Directional Trend)
مختصات مرکز ثقل هندسی (CenterX, CenterY)	۷۳٤٬۷٦۰٫٦۰ ٤٬۰۲۰٬۱۰۳٫٦۲	۷۳۳٬٤۸٦٫۲۰ ٤٬۰۲۰٬۹۳٦٫٦۰	$\Delta X = -1274.40$ m $\Delta Y = +832.98$ m	جابه‌جایی اقلیدسی: ۱٬۵۲۲٫۵ متر به سمت شمال‌غرب
طول محور بزرگ (S_x) - شعاع استاندارد X)	۵٬۹۵۹٫۴۰ متر	۷٬۵۸۹٫۲۵ متر	+۱٬٦۲۹٫۸۵ متر	+۲۷٫۳۵٪ (رشد کریدوری طولی)
طول محور کوچک (S_y) - شعاع استاندارد Y)	۳٬٦۹۹٫۰۳ متر	۳٬۹۳۹٫۰۴ متر	+۲۴۰٫۰۱ متر	+٦٫۴۹٪ (رشد محدود عرضی)
شاخص کشیدگی فرم (S_x/S_y)	۱٫٦۱	۱٫۹۳	+۰٫۳۲	افزایش شدید بیضوی‌شدن فرم
زاویه چرخش بیضی (θ) - نسبت به شمال)	۱۰۷٫۲۷ درجه	۱۱۱٫۴۷ درجه	+۴٫۲۰ درجه	انحراف برداری به سمت غرب و شمال‌غرب
مساحت بیضی توسعه کالبدی (Shape_Area)	m^2 ٦۹٬۲۴۹٬۸۰۴	m^2 ۹۳٬۹۱۱٬۱۷٦	m^2 +۲۴٬٦٦۱٬۳۷۲	+۳۵٫٦۱٪ (انبساط لجام‌گسیخته پوسته)

ارزیابی ابعاد برداری محورهای بزرگ و کوچک بیضی نشان‌دهنده عدم تقارن کالبدی در توسعه فیزیکی شهر است. طول محور بزرگ بیضی (S_x) با افزایش ۲۷٫۳۵ درصدی (۱٫٦ کیلومتر) مواجه شده، در حالی که طول محور کوچک (S_y) رشدی معادل ٦٫۴۹ درصد (۲۴۰ متر) داشته است. برآیند تغییرات این دو متغیر، افزایش شاخص

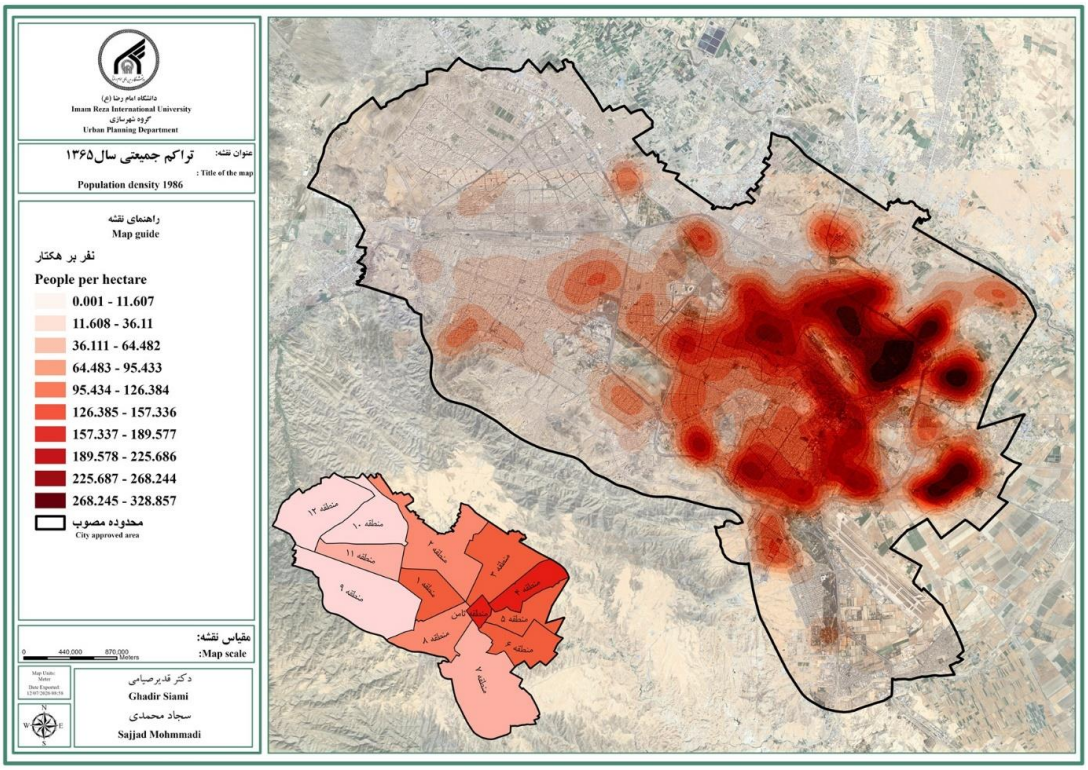
کشیدگی فرم (S_x/S_y)از ۱,۶۱ در سال ۱۳۶۵ به ۱,۹۳ در سال ۱۳۷۵ را به همراه داشته است.

مستندات حاصل از نقشه بلوک‌های پرت شهری در سال ۱۳۶۵ به روشنی نشان می‌دهد که حتی در ابتدای این دهه نیز بلوک‌های منزوی، جزیره‌ای و پراکنده در حاشیه‌های دور پدیدار شده بودند؛ پدیده‌ای کالبدی که با رشد شتابان جمعیت تا سال ۱۳۷۵ به شدت تقویت شد و استخوان‌بندی فضا را به مجموعه‌ای ناپیوسته، خودبه‌خودی و گسسته تبدیل کرد که پیوند ساختاری ضعیفی با پیکره اصلی شهر داشتند.

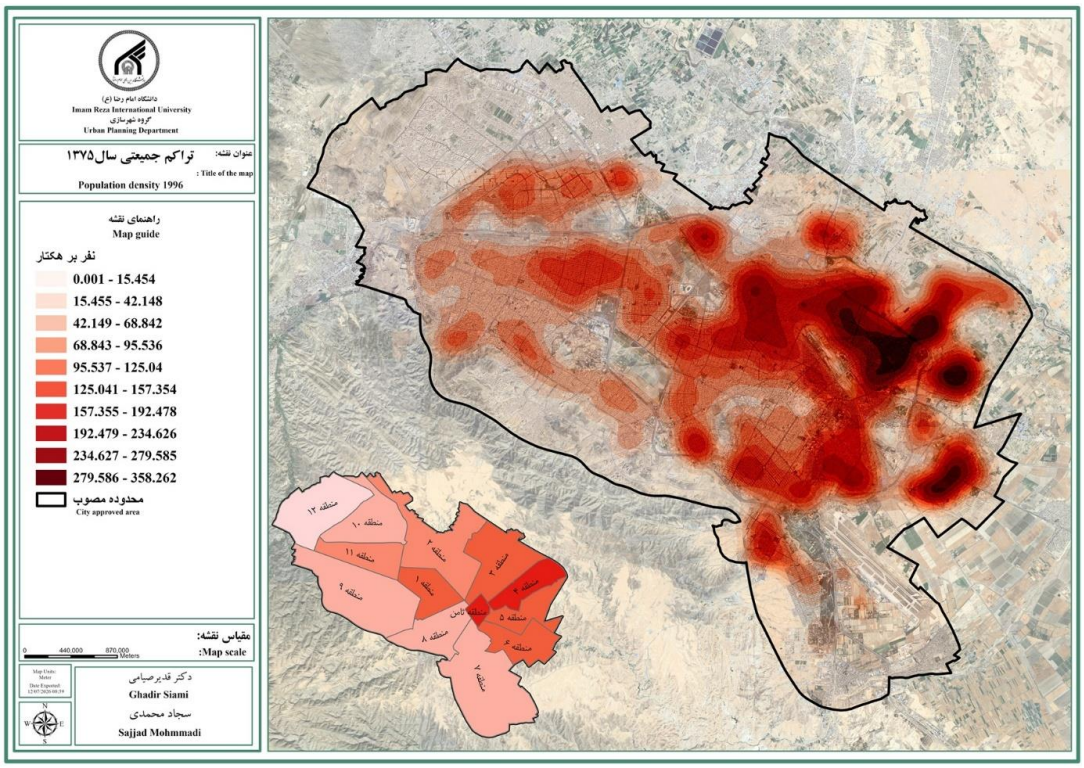


تصویر۸- بلوک های پرت شهری سال ۱۳۶۵(نگارندگان: ۱۴۰۵)

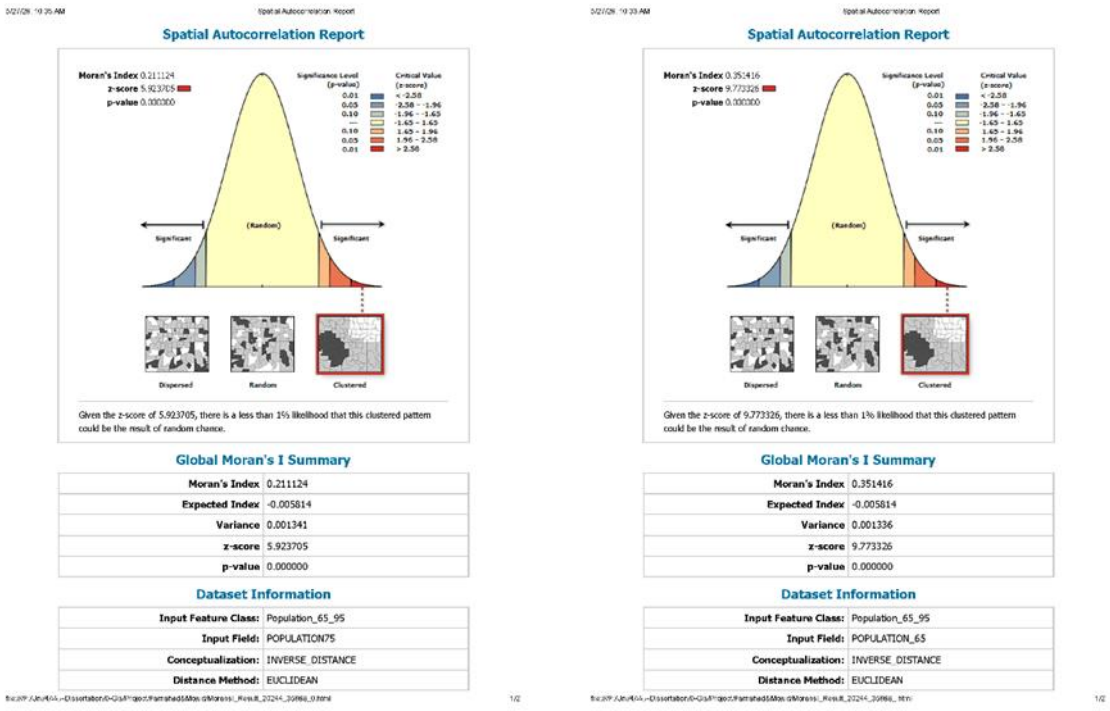
با مقایسه نقشه‌های «تراکم جمعیتی سال ۱۳۶۵» و «تراکم جمعیتی سال ۱۳۷۵» ، مشخص می‌شود که هسته مرکزی و به ویژه پهنه‌های شرقی شهر دچار تراکم جمعیتی شدید و انفجاری بوده‌اند.افزون بر این، روند تغییرات شاخص موران جهانی بین سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ از گسترش پراکندگی در سایر نواحی شهری حکایت دارد؛ پدیده‌ای که نشان می‌دهد توسعه کالبدی مشهد در این دوره، علاوه بر ماهیت انفجاری، فرمی کاملاً نامتراکم و پراکنده به خود گرفته است.



تصویر۹-تراکم جمعیتی سال ۱۳۶۵(نگارندگان: ۱۴۰۵)



تصویر۱۰- تراکم جمعیتی سال ۱۳۷۵ (نگارندگان: ۱۴۰۵)

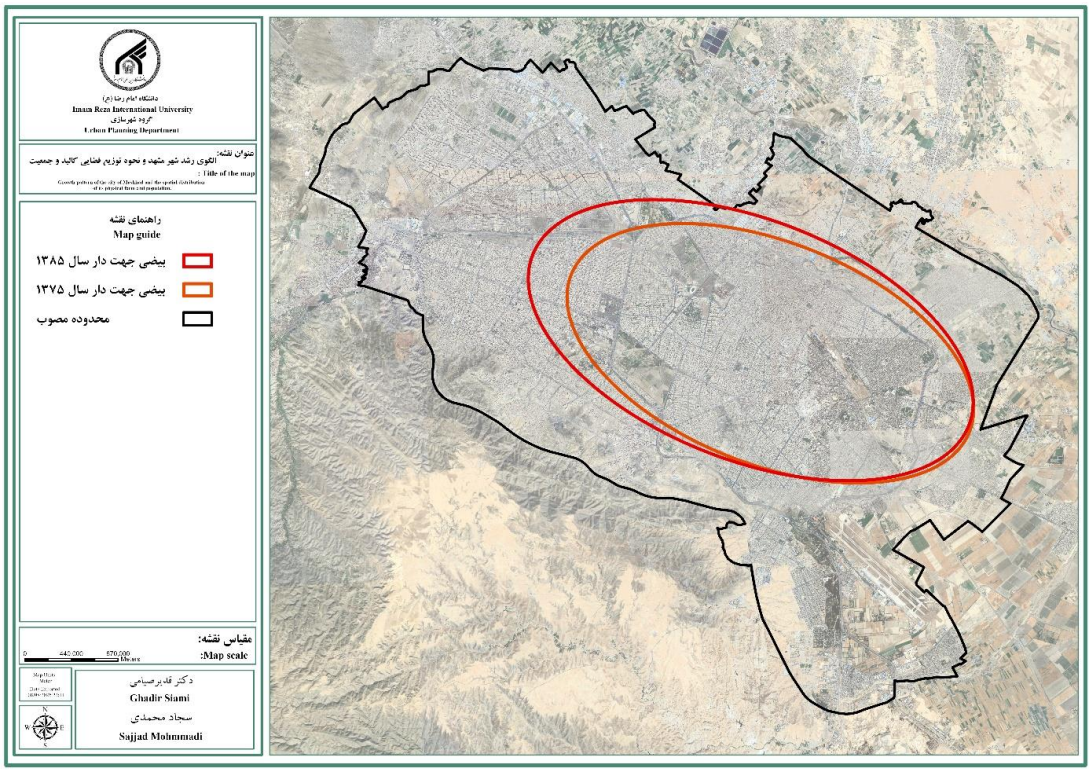


تصویر۱۱-موران جهانی شهر مشهد در سال ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵

دوره سوم (۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵): تراکم‌گرایی، شکل‌گیری محورهای توسعه و پیدایش کانون‌های جدید شهری

دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ در کلان‌شهر مشهد، مقارن با اجرای طرح جامع دوم (طرح مهرازان مصوب ۱۳۷۲) است که با هدف مهار تورم جمعیتی و کنترل عوارض ناشی از رشد شتابان دهه گذشته تدوین شده بود.

یکی از شاخص‌ترین مراحل رشد کالبدی مشهد در این دهه، انتقال از رشد افقی صرف به سمت «تراکم‌گرایی» و بارگذاری فشرده در بافت‌های موجود شهری بود. بر اساس نقشه بیضی های جهت دار اولا گذار شهر به سمت تثبیت دهه قبلی است ؛ کشیدگی بیضی رشد در این دهه ، مستقیماً با سیاست‌های هدایت توسعه در طرح جامع دوم (طرح مهرازان) پیوند دارد. انبساط بیضی رشد به سمت غرب و شمال‌غرب در سال ۱۳۸۵، بازتاب‌دهنده تولد هسته‌ها و کانون‌های فعالیتی جدید است.



تصویر۱۲- بیضی جهت دار از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ شهر مشهد (نگارندگان: ۱۴۰۵)

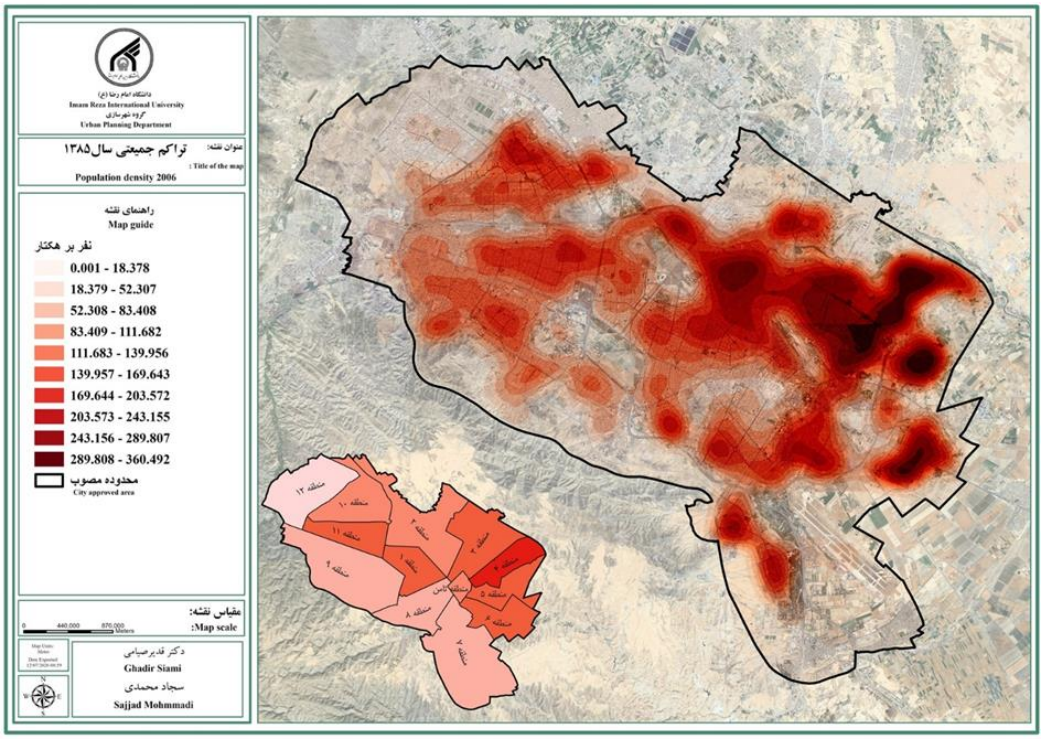
جدول ۴- مقادیر محاسباتی و شاخص‌های هندسی مدل بیضی جهت‌دار استاندارد (SDE) کلان‌شهر مشهد(سال۱۳۷۵و۱۳۸۵)

پارامتر هندسی-مورفولوژیک	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۵	میزان تغییرات مطلق	درصد تغییرات (Directional Trend)
مختصات مرکز ثقل هندسی (CenterX, CenterY)	733,486.20 4,020,936.60	732,793.26 4,021,400.29	$\Delta X = -692.94$ m $\Delta Y = +463.69$ m	جابه‌جایی اقلیدسی: ۸۳۳,۷۵ متر به سمت شمال‌غرب
طول محور بزرگ (S_x - شعاع استاندارد X)	۷’۵۸۹,۲۵ متر	۸’۳۰۰,۹۹ متر	+۷۱۱,۷۴ متر	۹,۳۸٪+ تداوم رشد کریدوری طولی
طول محور کوچک (S_y - شعاع استاندارد Y)	۳’۹۳۹,۰۴ متر	۴’۲۵۸,۸۴ متر	+۳۱۹,۸۰ متر	۸,۱۲٪+ رشد متوازن‌تر عرضی
شاخص کشیدگی فرم (S_x/S_y)	۱,۹۳	۱,۹۵	+۰,۰۲	تثبیت الگوی خطی و کشیده فرم
زاویه چرخش بیضی (θ - نسبت به شمال)	۱۱۱,۴۷ درجه	۱۱۱,۳۱ درجه	-۰,۱۶ درجه	ثبات تقریبی در راستای محور غرب-شمال‌غرب
مساحت بیضی توسعه کالبدی (Shape_Area)	۹۳’۹۱۱’۱۷۶ m^2	۱۱۱’۰۵۷’۸۲۷ m^2	+۱۷’۱۴۶’۶۵۱ m^2	۱۸,۲۶٪+ تداوم انبساط کالبدی

ارزیابی ابعاد برداری محورهای بزرگ و کوچک بیضی در بازه زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، نشان‌دهنده تداوم الگوی توسعه کشیده اما با شیبی کندتر و متوازن‌تر نسبت به دهه قبل است. طول محور بزرگ بیضی (S_x) با افزایش ۹,۳۸ درصدی (۷۱۱,۷۴ متر) به ۸’۳۰۰,۹۹ متر رسیده و طول محور کوچک (S_y) نیز با رشدی معادل ۸,۱۲ درصد (۳۱۹,۸۰ متر) به ۴’۲۵۸,۸۴ متر افزایش یافته است. همگام شدن نسبی نرخ رشد این دو محور سبب شده تا شاخص کشیدگی فرم (S_x/S_y) تغییر جزئی داشته باشد و از ۱,۹۳ در سال ۱۳۷۵ به ۱,۹۵ در سال ۱۳۸۵ برسد؛ پدیده‌ای که

بیانگر تثبیت ساختار خطی-کریدوری شکل‌گرفته و مانع از بیضوی‌تر شدن شدید فرم شهر در این دهه بوده است.

ثانیاً بر اساس نقشه ی تراکم جمعیتی سال ۱۳۸۵ با مقایسه سال ۱۳۷۵ رویکرد کالبدی شهر به سمت تراکم‌گرایی پیش رفت، اما این تراکم در دو پهنه شهر با کیفیتی کاملاً متفاوت رخ داد. با نگاه دقیق تر به این نقشه ها متوجه می‌شویم که لکه‌های قرمز رنگ و بسیار متراکم در مرکز، شرق و شمال شرق شهر تثبیت و حتی فشرده‌تر شده‌اند. بررسی و برآیند شاخص موران جهانی در مقطع سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ به روشنی نشان می‌دهد که فرآیند الگوی رشد Sprawl (پراکنده‌رویی کالبدی) در این دهه نه تنها کنترل نشد، بلکه شدت و گستردگی بسیار بیشتری برای پراکنده‌تر شدن پیکره شهر به خود گرفت؛ امری که گواهی بر تعمیق جابه‌جایی‌های ناپیوسته فضایی و توسعه خوشه‌های مجزا در اراضی حاشیه‌ای است .



تصویر۱۳- تراکم جمعیتی سال ۱۳۸۵(نگارندگان: ۱۴۰۵)

بارزترین تحول فضایی کلان‌شهر مشهد در فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، تمرکززدایی تدریجی از قطب سنتی شهری (حرم مطهر) و پیدایش کانون‌های نوین خدماتی و رفاهی برتر در سطح شهر بود. الگوی استقرار مکانی سازمان‌ها، ادارات و خدمات رفاهی برتر (شامل آموزش عالی و مراکز بهداشتی-درمانی تخصصی) منجر به پدید آمدن چند کانون تمرکز عمده فضا در سطح کلان‌شهر شد. پیدایش این کانون‌های جدید، نقشه شناخت رفتاری شهروندان و زائران را دگرگون ساخت؛ به طوری که در کنار قطب مذهبی مرکز شهر، قطب‌های تجاری-اداری احمدآباد و دانشگاه و قطب‌های تفریحی-فراغتی غرب (بلوار وکیل‌آباد و پارک ملت) به عنوان گره‌های اصلی ساختار کالبدی شهر تثبیت شدند.

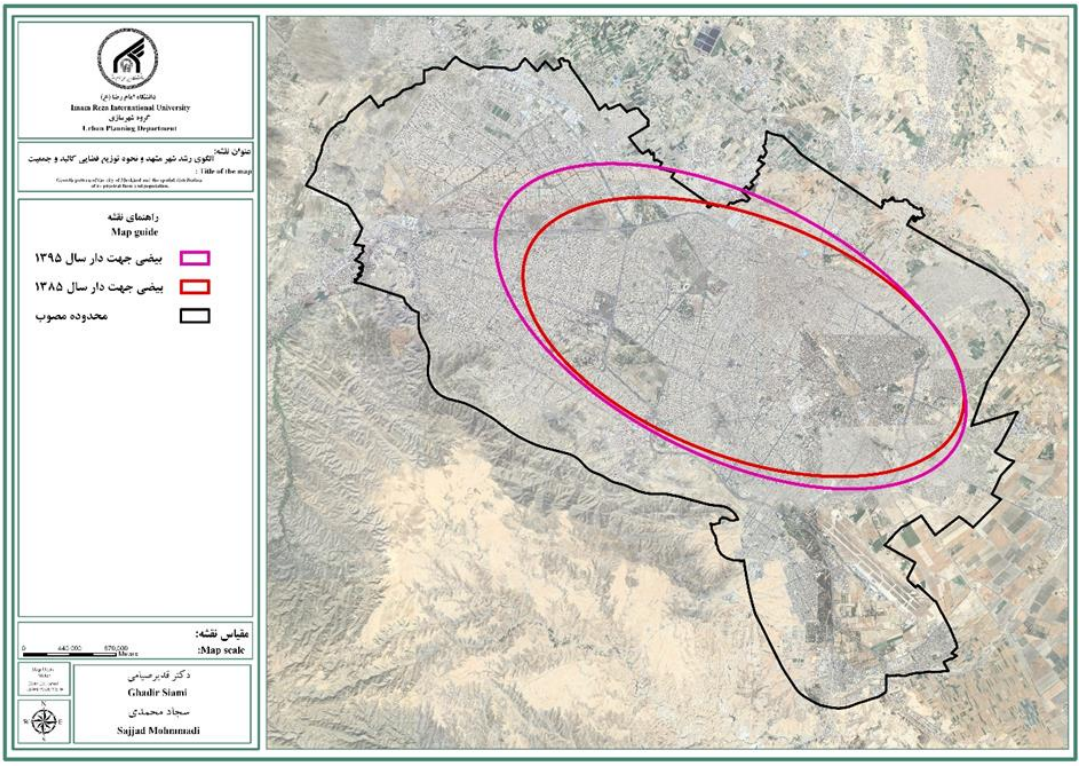
در نهایت ساختار کالبدی کلان‌شهر مشهد در فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، تحت تاثیر طرح جامع مهرازان، کوشید تا از یک شهر با رشد مهارگسیخته و پراکنده به یک کلان‌شهر با محورهای توسعه تثبیت‌شده و کانون‌های مکمل تبدیل شود.

دوره چهارم (۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵): ظهور کلانشهر چندکانونی با سازمان فضایی مرکزگریز، دوگانه و خوشه‌ای

دهه ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ را می‌توان دوره تثبیت نهایی فرم کلان‌شهری مشهد و عبور قطعی آن از الگوهای سنتی توسعه

دانست. در این دوره، پویایی‌های جمعیتی و کالبدی شهر تحت تأثیر اشباع بافت‌های مرکزی و هجوم سرمایه‌های بخش خصوصی و دولتی به سمت اراضی بکر پیرامونی، فرم فضایی شهر را دچار دگرگونی بنیادین ساخت. مشهد در این دهه به پدیده‌ای تبدیل شد که در ادبیات شهرسازی از آن به عنوان «کلان‌شهر چندکانونی»[1] یاد می‌شود. این روند با ویژگی‌های برجسته‌ای چون مرکزگریزی شدید عملکردی، دوپارگی ساختاری و توسعه خوشه‌ای در پهنه‌های نوساز و حاشیه‌ای همراه بود. در این بازه زمانی، منطق حاکم بر رشد فضایی شهر به سمت تمرکززدایی کالبدی و ایجاد کانون‌های جدید حرکت کرد، اما این گسترش با نابرابری‌های شدید و گسست‌های فضایی همراه بود.

بررسی نقشه «الگوی رشد شهر مشهد» نشان می‌دهد که بیضی جهت‌دار توسعه (تصویر ۱۰) در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۵، انبساط و کشیدگی بسیار چشمگیری (به ویژه در محورهای شمال غرب و غرب) داشته است؛این امر اثبات می‌کند که نیروهای مرکزگریز در شهر غلبه یافته و توسعه کالبدی به شدت به سمت اراضی حاشیه‌ای متمایل شده است.



تصویر۱۴- بیضی جهت دار از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ شهر مشهد(نگارندان: ۱۴۰۵)

جدول ۵- مقادیر محاسباتی و شاخص‌های هندسی مدل بیضی جهت‌دار استاندارد (SDE) کلان‌شهر مشهد(سال۱۳۸۵و۱۳۹۵)

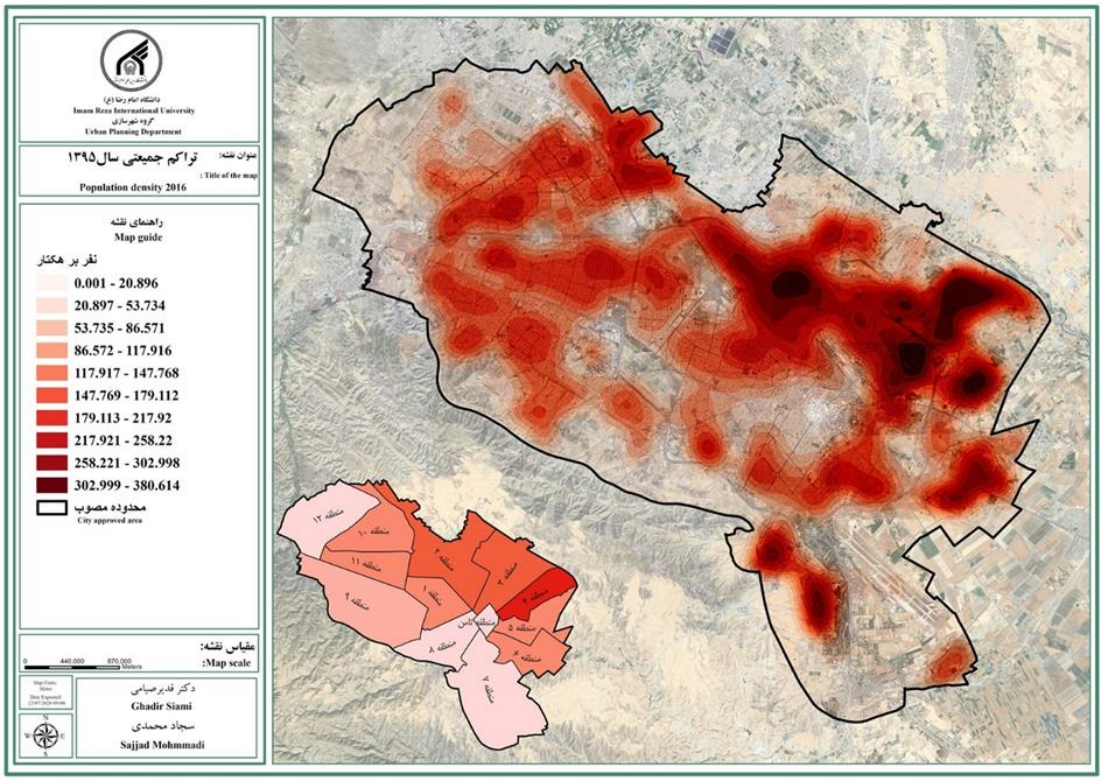
پارامتر هندسی-مورفولوژیک	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۵	میزان تغییرات مطلق	درصد تغییرات (Directional Trend)
مختصات مرکز ثقل هندسی (CenterX, CenterY)	732,793.26 4,021,400.29	732,336.03 4,021,778.49	$\Delta X = -457.23$ m $\Delta Y = +378.20$ m	جابه‌جایی اقلیدسی: ۵۹۳,۳۴ متر به سمت شمال‌غرب
طول محور بزرگ (S_x - شعاع استاندارد X)	۸٬۳۰۰,۹۹ متر	۹٬۱۱۹,۱۰ متر	۸۱۸,۱۱ +متر	۹,۸۶٪ +تداوم گسترش خطی-طولی

1 (Polycentric Metropolis)

طول محور کوچک (S_y - شعاع استاندارد Y)	۴٬۲۵۸٫۸۴ متر	۴٬۶۲۰٫۷۰ متر	۳۶۱٫۸۶ +متر	۸٫۵۰٪ +رشد متوازن عرضی
شاخص کشیدگی فرم (S_x/S_y)	۱٫۹۵	۱٫۹۷	+۰٫۰۲	تثبیت و حفظ فرم کشیده شهری
زاویه چرخش بیضی (θ - نسبت به شمال)	۱۱۱٫۳۱ درجه	۱۱۶٫۵۷ درجه	۵٫۲۶ +درجه	چرخش و تمایل بیشتر به سمت محورهای غربی
مساحت بیضی توسعه کالبدی (Shape_Area)	۱۱۱٬۰۵۷٬۸۲۷ m^2	۱۳۲٬۳۶۹٬۳۸۰ m^2	۲۱٬۳۱۱٬۵۵۳ + m^2	۱۹٫۱۹٪ +انبساط پیوسته پوسته شهری

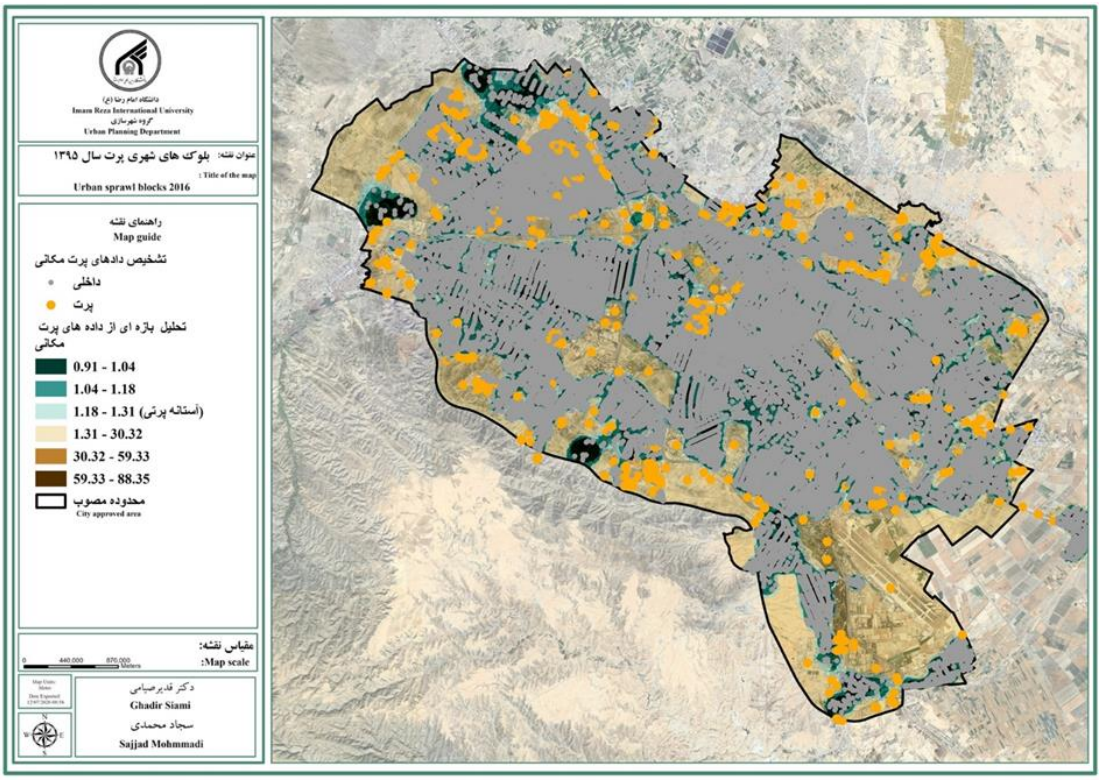
ارزیابی ابعاد برداری محورهای بزرگ و کوچک بیضی در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵، نشان‌دهنده تداوم گسترش طولی کالبد شهر و ثبات الگوی مورفولوژیک کشیده است. طول محور بزرگ بیضی (S_x) با افزایش ۹٫۸۶ درصدی (۸۱۸٫۱۱ متر) به ۹٬۱۱۹٫۱۰ متر رسیده و طول محور کوچک (S_y) نیز با رشدی معادل ۸٫۵۰ درصد (۳۶۱٫۸۶ متر) به ۴٬۶۲۰٫۷۰ متر افزایش یافته است. همگامی نسبی نرخ رشد این دو محور، موجب تغییر بسیار جزئی شاخص کشیدگی فرم (S_x/S_y)از ۱٫۹۵ در سال ۱۳۸۵ به ۱٫۹۷ در سال ۱۳۹۵ شده است؛ پدیده‌ای که گواه حفظ و تثبیت ساختار خطی-کریدوری تثبیت‌شده کلان‌شهر مشهد در این دهه است.

بارزترین و بحرانی‌ترین ویژگی ساختار کالبدی مشهد در این دهه، تثبیت یک ساختار دوگانه و قطبی‌شده است که شهر را به دو نیمه با ویژگی‌های کاملاً متضاد تقسیم کرده است که با بررسی نقشه‌های «تراکم جمعیتی سال ۱۳۹۵» (تصویر ۱۱) ، لکه‌های تیره و به شدت متراکم در پهنه‌های شرقی، شمالی و حاشیه شهر خودنمایی می‌کنند .در پهنه غربی (مانند قاسم‌آباد و الهیه)، بافت شهر با قطعات تفکیکی استاندارد، شطرنجی و با توسعه‌ای برنامه‌ریزی‌شده شکل گرفته است .اما در مقابل، در پهنه شرقی و شمالی، رشد مهارگسیخته سکونتگاه‌های غیررسمی با بافت‌های ریزدانه، تراکم انفجاری جمعیت و فاقد نظم هندسی، یک قطب کاملاً متفاوت را خلق کرده است. این دوگانگی کالبدی باعث شده تا سازمان فضایی شهر نتواند به‌طور یکپارچه عمل کند و یک شکاف عمیق ساختاری و عملکردی میان شرق و غرب مشهد نهادینه شود.

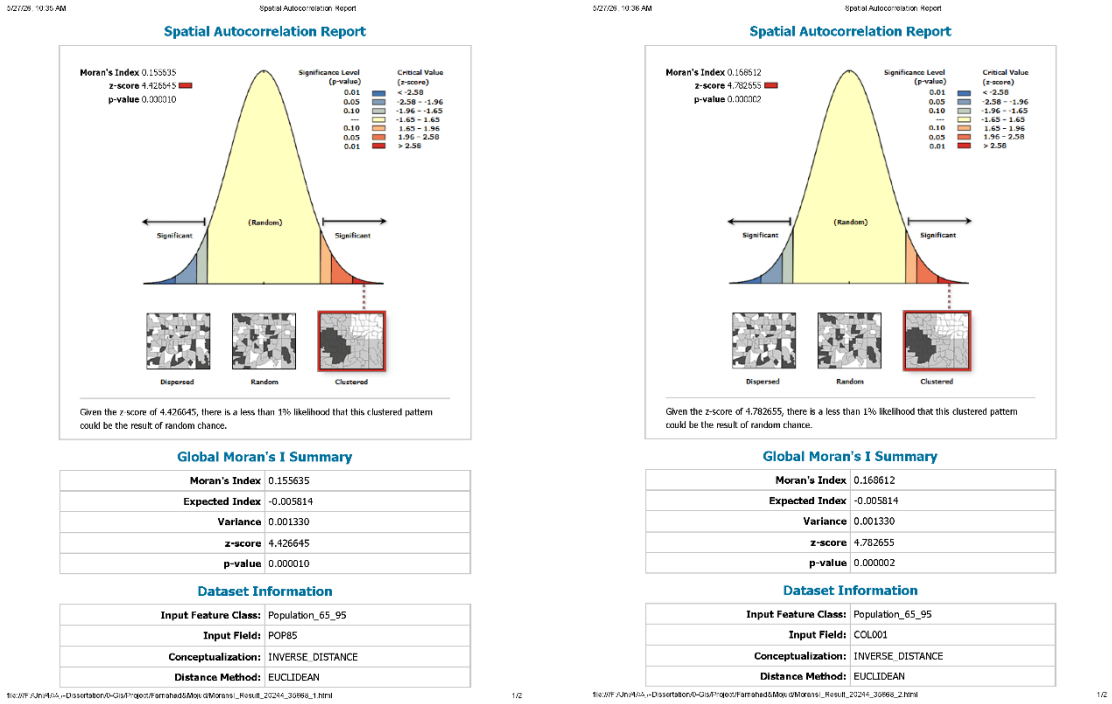


تصویر۱۵-تراکم جمعیتی سال ۱۳۹۵ (نگارندان: ۱۴۰۵)

مسئله قابل رویت بعدی هم الگوی توسعه خوشه‌ای و ناپیوسته شهر مشهد است. کلیدی‌ترین سند برای این ادعا، نقشه «بلوک‌های پرت شهری در سال ۱۳۹۵» است؛ در این نقشه، نقاط زرد و قهوه‌ای رنگ که نشان‌دهنده بلوک‌های منزوی و پرت مکانی هستند، به وفور در لبه‌ها و حاشیه‌های بیرونی شهر (چه در غرب و چه در شرق و شمال) پراکنده شده‌اند. همچنین این نقشه نشان می دهد که گسترش کالبدی شهر در این دهه به صورت جهشی یا خوشه‌ای رخ داده است؛ که این امر گذار شهر به یک ساختار چندکانونی را از نظر ریاضی در شاخص موران جهانی تأیید می‌کند؛ بدین معنا که شهرک‌ها، مجتمع‌های مسکونی یا بافت‌های حاشیه‌ای جدیدی شکل گرفته‌اند که پیوند ارگانیک و فضایی مناسبی با استخوان‌بندی اصلی شهر ندارند و به صورت جزایر منفصل عمل می‌کنند؛این توسعه ناپیوسته منجر به ناکارآمدی در خدمات‌رسانی و انزوای فضایی بسیاری از محلات شده است.



تصویر۱۶-بلوک های پرت شهری سال (نگارندان: ۱۴۰۵)۱۳۹۵

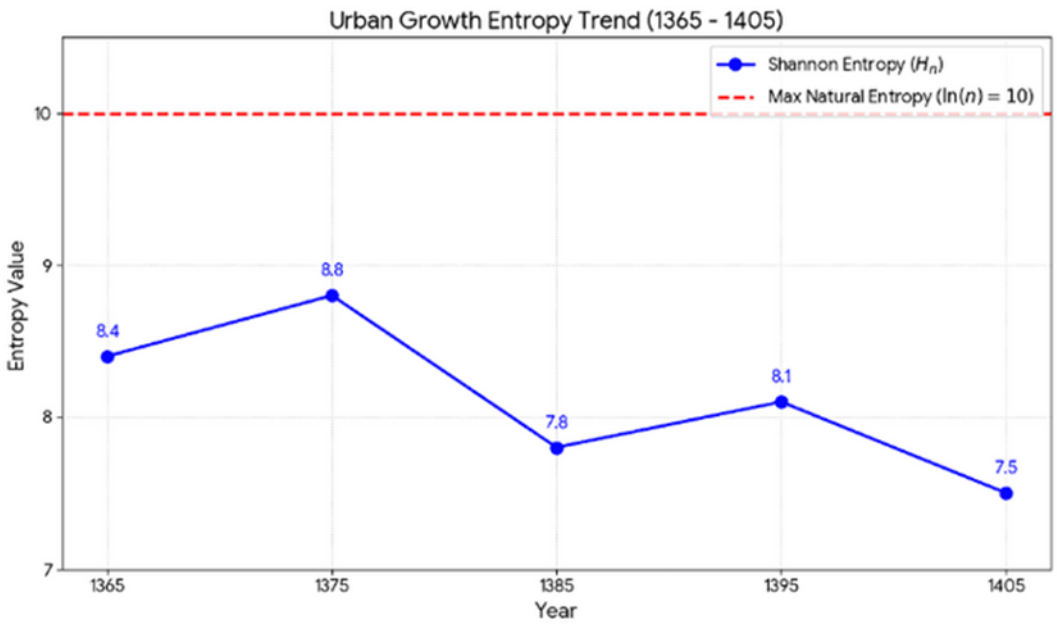


تصویر۱۷-موران جهانی شهر مشهد در سال ۱۳۹۵

در نهایت هنگامی که نتایج شاخص موران سال ۱۳۹۵ را در کنار نقشه «بلوک‌های پرت شهری در سال ۱۳۹۵قرار می‌دهیم، مفهوم مرکزگریزی از یک ادعای بصری به یک حقیقت اثبات‌شده‌ی ریاضی تبدیل می‌شود. این افزایش شاخص، خبر از استخوان‌بندی‌ای می‌دهد که در آن نیروهای مرکزگریز غلبه یافته و شهر به مجموعه‌ای از خوشه‌های دوگانه (استاندارد در غرب، و حاشیه‌نشینِ انفجاری در شرق) و کانون‌های منفصل تبدیل شده است.

در تحلیل زمانی ساختار فضایی، شایان ذکر است که به دلیل در دسترس نبودن داده‌های تفکیک‌شده جمعیتی در مقیاس بلوک‌های آماری برای مقطع سال ۱۳۵۵، امکان استخراج محاسباتی و مستقیم شاخص‌های آمار فضایی نظیر خودهمبستگی موران جهانی و آنتروپی شانون برای این سال میسر نگردید. با این وجود، تطبیق شاخص‌های کلان کالبدی نظیر تراکم ناخالص بالا (۸۶ نفر در هکتار)، مساحت محدود پوسته کالبدی و استقرار مرکز ثقل بیضی در مجاورت هسته تاریخی-مذهبی، نشان می‌دهد که ساختار فضایی مشهد در سال ۱۳۵۵ در اوج فشردگی و تمرکز تک‌هسته‌ای قرار داشته و مقدار آنتروپی آن در سطحی به مراتب پایین‌تر از نقطه پایه سال ۱۳۶۵ (عدد ۸,۴) ارزیابی می‌شود. بر این اساس، پایش سری زمانی و کمی مدل آنتروپی شانون از سرشماری رسمی ۱۳۶۵ به عنوان نقطه مبنای تحولات ساختار فضایی پیاده‌سازی گردید.

برای سنجش میزان تناسب رشد فیزیکی کلان‌شهر مشهد با رشد جمعیتی آن در نیم‌قرن اخیر و آشکارسازی روند پراکنده‌رویی یا فشردگی کالبدی، از مدل آنتروپی شانون استفاده شد که در آن مقادیر محاسبه‌شده با حداکثر آنتروپی ممکن، یعنی لگاریتم طبیعی تعداد نواحی، سنجیده می‌شود. با توجه به اینکه زون‌های مطالعاتی در طول این پنجاه سال ثابت مانده‌اند، حداکثر آنتروپی همواره برابر با عدد ده است که در این چارچوب، نزدیک‌تر بودن شاخص به عدد ده نشان‌دهنده توزیع فضایی یکنواخت‌تر و پراکنده‌رویی بیشتر در سطح شهر بوده و حرکت آن به سمت عدد صفر، گویای تمرکز و فشردگی کالبدی است. تحلیل روند پنجاه ساله این شاخص به خوبی با تحولات کالبدی مشهد انطباق دارد؛ به طوری که در بازه سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵، شاخص آنتروپی از عدد ۸,۴ به قله ۸,۸ افزایش یافت که این صعود دقیقاً تأکید انفجار کالبدی و خزش افقی مهارگسیخته‌ای است که طی آن شهر به شکل نامتراکم در جهات مختلف پیرامونی پخش شد. در ادامه، فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، شاخص آنتروپی با سقوطی محسوس از ۸,۸ به ۷,۸ رسید که این کاهش، اثبات‌کننده اتخاذ رویکرد تراکم‌گرایی، بارگذاری فشرده‌تر در بافت‌های موجود و موفقیت سیاست‌های کنترل توسعه در مهار موقت پخشایش کالبدی و هدایت شهر به سمت تمرکز بیشتر است. با این حال، در دهه ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵، شاخص مجدداً از ۷,۸ به ۸,۱ خیز برداشت که این افزایش گواه روشنی بر تشدید دوباره گسست فضایی، توسعه حاشیه‌ای ناپیوسته و ظهور ساختار چندکانونی است که به واسطه گسترش جزایر منفصل حاشیه‌ای نمایان گشت. در نهایت، در دوره متأخر یعنی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۵، نزول شاخص به مقدار ۷,۵ نمایانگر تلاش سیستم شهری برای مهار رشد افقی و بازگشت مجدد به سمت یک الگوی فشرده‌تر و متمرکزتر است؛ با این وجود، نوسان دائمی مقادیر آنتروپی شانون در بازه بالای ۷,۵ به وضوح ثابت می‌کند که رشد کلان‌شهر مشهد در نیم‌قرن اخیر عمیقاً تحت تأثیر الگوی پراکنده‌رویی و توزیع فضایی گسسته بوده و نظام برنامه‌ریزی شهری تنها در مقاطعی کوتاه موفق به مهار این روند شده و ساختار کالبدی شهر عمدتاً درگیر نوعی ازهم‌گسیختگی فضایی باقی مانده است.



نمودار۱-شاخص آنتروپی شانون

جمع بندی و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف تحلیل روند تحولات ساختار کالبدی در سازمان فضایی کلان‌شهر مشهد طی سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۴۰۵ انجام شده است. بر اساس یافته ها و نتایج حاصل از تحلیلها، میتوان ادوار مختلف تحولات کالبدی شهر مشهد را در سه دوره کاملا متمایز طبقه بندی نمود:

در دوره اول (۱۳۵۵-۱۳۶۵)؛ مرحله انفجار جمعیتی و شوک کالبدی که تبلور عینی درهم‌شکستن ساختار متمرکز و تک‌هسته‌ای سنتی تحت تأثیر پیامدهای پس از انقلاب، جنگ تحمیلی و جهش بیش از دو برابری جمعیت شهر (با نرخ رشد سالانه ۸,۱۶ درصد) است. در این دوره، جهش ۶۷,۵ درصدی مساحت بیضی جهت‌دار و جابه‌جایی بیش از ۲,۱ کیلومتری مرکز ثقل هندسی به سمت شمال‌شرق، خروج قطعی رشد عینی شهر از چارچوب پیش‌بینی‌های طرح جامع اول (خازنی) را به اثبات می‌رساند؛ جریانی که با غلبه انبساط فراگیر پهنه‌ای (جهش ۳۹,۱ درصدی محور عرضی بیضی) و آغاز شکل‌گیری سکونتگاه‌های خودرو در پیرامون، گذار تاریخی مشهد از فرم فشرده-شعاعی به یک ساختار منبسط و افقی را رقم زد.

در دوره دوم (۱۳۶۵-۱۳۷۵)؛ مرحله تداوم رشد خطی و شروع تمرکززدایی از هسته سنتی که تبلور عینی غلبه مطلق نیروهای مرکزگریز و گسست فضا تحت تأثیر امواج انفجاری جمعیت و هجوم مهاجرت‌های پس از انقلاب است. در این دوره، صعود شاخص آنتروپی شانون به قله ۸,۸ و کشیدگی شدید بیضی انحراف معیار در تمام جهات جغرافیایی، خروج کالبد شهر از مهار طرح‌های فرادست (به‌ویژه طرح خازنی) را اثبات می‌کند؛ جریانی که با شکل‌گیری بلوک‌های پرت و منزوی، فرمی کاملاً متفرق، نامتراکم و افقی را به سازمان فضایی سیستم تحمیل کرد.

در دوره سوم در مقطع زمانی (۱۳۷۵-۱۳۸۵) که با اجرای طرح جامع دوم (طرح مهرازان) هم‌زمان بود، چرخش رفتار فضایی شهر از گسترش افقی صرف به سمت متراکم‌سازی بافتی را به نمایش می‌گذارد. سقوط ملموس آنتروپی شانون به ۷,۸ در این دهه، بازتاب‌دهنده پر شدن فضاهای خالی درون‌شهری و تثبیت محورهای توسعه پیرامونی است که با تمرکززدایی تدریجی از هسته سنتی (حرم مطهر) و پدید آمدن کانون‌های جدید خدماتی-اداری در کریدور غرب (احمدآباد، دانشگاه و وکیل‌آباد) همراه شد؛ هرچند آماره موران جهانی نشان می‌دهد پراکنده‌رویی در لایه‌های زیرین همچنان فعال باقی ماند.

دوره چهارم (۱۳۸۵-۱۳۹۵) نیز با اشباع اراضی میانی، نیروهای مرکزگریز بار دیگر غلبه یافته و شاخص شانون را به

۸,۱ رساندند. این دوره با انبساط بیضی انحراف معیار روی محور شمال‌غرب-غرب و متمایل شدن آماره موران جهانی به سمت الگوی خوشه‌ای[1] تشخص می‌یابد. این تغییر رفتار ریاضی نشان‌دهنده تثبیت و متراکم شدن شهرک‌ها و پاره‌بافت‌های منفصل حاشیه‌ای دهه‌های قبل به صورت جزایر و خوشه‌های جمعیتی مجزا است که گذار قطعی مشهد به یک کلان‌شهر چندکانونی با ساختاری قطبی‌شده را رقم زد.

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد ساختار کالبدی کلان‌شهر مشهد در نیم‌قرن اخیر دگردیسی عمیقی را از یک الگوی فشرده، پیوسته و متمرکزِ تک‌هسته‌ای (محوریت مطلق تاریخی-مذهبی حرم مطهر) به یک ساختار گسسته، چندپاره و خطی-کریدوری تجربه کرده است. نتایج شاخص‌های آمار فضایی اثبات می‌کند که استخوان‌بندی شهر تحت تأثیر نیروهای پیشران گریز از مرکز، دچار کشیدگی شدیدی در امتداد کریدور شمال‌غرب-جنوب‌شرق (محورهای وکیل‌آباد و سنتو) شده و مرکز ثقل کالبدی آن به طور قطعی به سمت غرب جابه‌جا شده است. این تغییر فرم مهارنشدنی که حاصل انحراف اسناد رسمی توسعه شهری از پویایی‌های واقعی بازار زمین و مسکن است، در نهایت سازمان فضایی مشهد را با یک دوگانگی ریخت‌شناختی حاد مواجه ساخته است؛ ساختاری که در آن جبهه غربی به قطب نوساز، برنامه‌ریزی‌شده و جاذب خدمات برتر تبدیل شده، در حالی که پهنه‌های شرقی و شمال‌شرقی با عارضه ریزدانگی، فرسودگی کالبدی و انزوای فضایی حاشیه‌نشینی دست به گریبان مانده‌اند و تعادل کل سیستم شهری را به چالش کشیده‌اند.

Refrence

Bertaud, A. (2004). *The spatial organization of cities: Deliberate outcome or unforeseen result?* World Development Report Working Paper. http://alainbertaud.com/wp-content/uploads/2013/06/AB_The_spatial_organization_of_cities_Version_31.pdf

Dadashpoor, H., Afaghpoor, A., & Tajdar, R. (2016). Analysis of spatial organization dynamics in Iranian metropolitan regions. *The Journal of Spatial Planning*, 19(1), 89–113. [In Persian]. https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-11110-fa.html

Moudon, A. V. (1997). Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban Morphology*, 1(1), 3–10. https://doi.org/10.51347/jum.v1i1.3881

Netaq, M., & Hosseinzadeh, M. (2023). Analysis of the evolution of the spatial organization of Mashhad metropolis. *Journal of Urban Studies*, 12(45), 15–28. [In Persian]. https://doi.org/10.22034/urb.2023.13421

Rahnama, M. R., & Abbaszadeh, M. (2008). Principles and methods of urban spatial organization analysis (Case study: Mashhad). *Journal of Geography and Regional Development*, 6(11), 45–68. [In Persian]. https://jgrd.um.ac.ir/article_25314.html

Galster, G., Hanson, R., Ratcliffe, M. R., Wolman, H., Freihage, C., & Reschovsky, K. (2001). Wrestling sprawl to the ground: Defining and measuring an elusive concept. *Housing Policy Debate*, 12(4), 681–717. https://doi.org/10.1080/10511482.2001.9521426

Frenkel, I., & Ashkenazi, M. (2008). Measuring urban sprawl: How can we deal with it? *Environment and Planning B: Planning and Design*, 35(1), 56–79. https://doi.org/10.1068/b32155

Ewing, R., Pendall, R., & Chen, D. (2002). *Measuring sprawl and its impact*. Smart Growth America. https://smartgrowthamerica.org/app/uploads/2016/08/measuring-sprawl-and-its-impact.pdf

Mashhad Development and Reconstruction Plan. (2009). *Master plan for the development and reconstruction of Mashhad metropolis*. Urban Planning and Architecture

1 (Clustered)

Hamidi, M., Zakaei, A., & Goldost, R. (1997). *The physical structure of Tehran metropolis*. Ministry of Housing and Urban Development. [In Persian]. https://urbanplanning.ir/resources/hamidi-1997

Hillier, B. (2007). *Space is the machine: A configurational theory of architecture*. Space Syntax.https://www.spacesyntax.net/symposia-archive/SSS7/files/SSS7_SpaceIsTheMachine.pdf

Soltani, A., Najafi Kashkooli, H., & Allan, A. (2026). Structuring the causal hierarchy of urban sprawl in Iran: Governance, market, and infrastructure drivers in metropolitan regions. *Urban Science*, 10(6), 320. https://doi.org/10.3390/urbansci10060320

Doorudinia, M., Dadashpoor, H., & Meshkini, A. (2025). Empirical assessment of morphological and functional changes in the Tehran metropolitan region: Boundaries and spatial restructuring. *Urban Studies*, 62(3), 512–531. https://doi.org/10.1177/00420980241289012

Zanganeh Shahraki, S., Seifolddini, F., & Pourahmad, A. (2012). Urban sprawl and fertile agricultural lands in Iranian cities — Case study: Tehran and Karaj. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 6(2), 204–210. https://doi.org/10.17265/1934-7359/2012.02.008

Khodabandeh, A., & Shahabi-Shahmiri, M. (2025). Transformation of spatial structure from monocentric to polycentric: The case of Qazvin Province, Iran. *Italian Journal of Planning Practice*, 15(1), 1–25. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192326

Norouzi, Y. (2022). Measuring land use changes and quantifying urban expansion using remote sensing and GIS techniques: A case study of Qom metropolis. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLIV-4/W3-2020, 293–298. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-4-W3-2020-293-2020

Organization of Mashhad Municipality. [In Persian]. https://mashhad.ir/urban-plan-2009

Abbaszadegan, M., Razavi, M. M., & Asadi, A. (2012). Spatial dualism and socio-spatial segregation in Mashhad metropolis. *Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*, 17(3), 45–56. [In Persian]. https://doi.org/10.22059/jfaup.2012.29812

Farnahad Consulting Engineers. (2009). *Revision of the master plan of Mashhad metropolis: Structural-strategic approach*. Ministry of Roads and Urban Development. [In Persian]. https://farnahad.ir/reports/mashhad-masterplan

Bourne, L. S. (1982). *Internal structure of the city: Readings on urban form, growth, and policy* (2nd ed.). Oxford University Press. https://global.oup.com/academic/product/internal-structure-of-the-city-9780195030266

Knox, P. L., & Pinch, S. (2010). *Urban social geography: An introduction* (6th ed.). Pearson Education. https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/urban-social-geography-an-introduction/P200000003310

Torkamani, M., Zanganeh, A., & Pourahmad, A. (2018). Spatial organization analysis of metropolitan areas: Concepts and frameworks. *Journal of Urban Planning and Development*, 14(3), 45–62. [In Persian]. https://doi.org/10.22034/jupd.2018.10234

Dadashpoor, H., & Malekzadeh, N. (2022). A typology of metropolitan spatial structure: A systematic review. *Environment, Development and Sustainability*, 24(11), 12519–12550. https://doi.org/10.1007/s10668-022-02641-8

Lynch, K. (1981). *Good city form*. MIT Press. https://mitpress.mit.edu/9780262620468/good-city-form/

Raheb, G., & Farhadian, M. (2023). Analysis of physical-spatial organization in urban settlements. *Journal of Spatial Planning and Architecture*, 13(2), 77–94. [In Persian]. https://doi.org/10.22034/jspa.2023.18432

Heydari, R., Aliakbari, E., & Pourahmad, A. (2021). Spatial reflections of large cities in the process of transition to a metropolis (Case study: Rasht city). *Geographical Research*, 36(4), 363–371. http://georesearch.ir/article-1-1127-en.html

Costa, C. W., & Lee, S. (2019). Evolution of Brasília's urban spatial structure with a focus on the role of urban development policies. *Sustainability*, 11(2), 553. https://doi.org/10.3390/su11020553

Wang, Z., Wang, L., Zhao, B., & Pei, Q. (2023). Analysis of spatiotemporal interaction characteristics and decoupling effects of urban expansion in the central plains urban agglomeration. *Land*, 12(4), 772. https://doi.org/10.3390/land1204772

Lei, Y., Flacke, J., & Schwarz, N. (2021). Does urban planning affect urban growth pattern? A case study of Shenzhen, China. *Land Use Policy*, 101, 105100. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105100

Schuster-Olbrich, J. P., Marquet, O., Miralles-Guasch, C., & Fuentes Arce, L. (2024). Spatial patterns and drivers of urban expansion: An exploratory spatial analysis of the Metropolitan Region of Santiago, Chile, from 1997 to 2013. *Cities*, 153, 105305. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105305

Kim, H., & Kim, D. (2022). Changes in urban growth patterns in Busan Metropolitan City, Korea: Population and urbanized areas. *Land*, 11(8), 1319. https://doi.org/10.3390/land11081319

Yeh, A. G. O., & Li, X. (2001). Measurement and monitoring of urban sprawl in a rapidly growing region using entropy. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 67(1), 83–90. https://www.asprs.org/wp-content/uploads/pers/2001journal/january/2001_jan_83-90.pdf

Bhatta, B., Saraswati, S., & Bandyopadhyay, D. (2010). Urban sprawl measurement from remote sensing data. *Applied Geography*, 30(4), 731–740. https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2010.02.002

Lefever, D. W. (1926). Measuring geographic distribution by means of the standard deviation ellipse. *American Journal of Sociology*, 32(1), 88–94. https://doi.org/10.1086/214027

Wong, D. W., & Lee, J. (2005). *Statistical analysis of geographic information with ArcView GIS and ArcGIS*. John Wiley & Sons.

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 01 Jan 2025 | Revised 10 Mar 2025 | Accepted 02 May 2026 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

Research on the coexistence of the mass and space system in the houses of Boshrouyeh city in the Safavid period

Elham Hosseinabadi [a], Ali Omranipour *[b], AmirAhmad Aminian [c]

a) M.A. in Islamic Architecture, Imam Reza International University, Mashhad, Iran. (elhamhosseinabadi@gmail.com)

b) Associate Professor, Campus of Fine Arts, University of Tehran & University of Kashan, Tehran, Iran .(a.omrani@ut.ac.ir)

c) Assistant Professor of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Khavaran Institute of Higher Education, Mashhad, Iran .(a.minian@gmail.com)

Keywords

Mass, Space, Historical House, Safavid Period, Boshrouyeh

Citation

Hosseinabadi, E., Omranipour, A., & Aminian, A A. (2026). Research on the coexistence of the mass and space system in the houses of Boshrouyeh city in the Safavid period. *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 35-60.

Use your device to scan and read articles online

Abstract

The historic city of Boshrouyeh, renowned for its valuable traditional houses, represents one of the significant centers of Iranian architecture. For this reason, it has been called the “City of Four Sofehs.” Over time, these houses have undergone continuous transformations; thus, the absence of a systematic analytical framework for identifying and understanding their spatial organization may result in the loss of the region’s cultural and historical values. This study aims to provide a comprehensive and systematic examination of the interaction between mass and space, with a focus on the spatial qualities generated by these two fundamental elements in Boshrouyeh’s houses. To achieve this, eighteen historical houses from the Safavid period were selected from a total of sixty-three identified houses. The findings reveal that the placement of masses was strongly influenced by climatic conditions and local culture, ensuring comfort in living spaces. Notably, most masses were positioned behind the *sofeh* (porches), with limited direct access to open courtyards. Furthermore, the results indicate that the *sofeh* played a decisive role in shaping the arrangement of masses, influencing circulation patterns, spatial repetition, composition, and the overall relationship between mass and space.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.497354.1243

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252247.htm

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors

Introduction

Housing has always been one of the primary concerns of architects, leading to numerous studies in this field. By examining historical buildings, particularly houses, it is possible to gain insights into the lifestyles of past societies. The purpose of this study is to investigate the houses of Boshrouyeh during the Safavid era, as Iranian architecture is fundamentally characterized by the conscious organization of mass and space. In this article, both the semantic and physical dimensions of architecture are addressed (Memarian, 2014). Accordingly, the main objective of this research is to explore the coexistence of the mass–space system in the historical houses of Boshrouyeh during the Safavid period. To achieve this, several key questions must be examined: How were mass and space arranged in the historical houses of Boshrouyeh? How did these elements function during the Safavid era? And finally, what were the underlying causes of their specific organization?

Materials and Methods

This study employed a qualitative approach with a descriptive–analytical strategy. The research was conducted in two main phases:

1. **Field Studies:** In the first phase, the historical houses of Boshrouyeh were examined through photography, filming, and mapping. In addition, interviews were conducted to complement the collected data. To determine the interview components, selected houses were studied over a one-year period. The outcomes of these observations were formulated into questions, which were ultimately addressed through semi-structured, conversational interviews.
2. **Library Studies:** In the second phase, relevant documents and archival sources were collected and analyzed. These materials were used to describe and interpret the historical houses of Boshrouyeh, providing insights into their spatial organization and contributing to the research objectives and questions.

Discussion and Findings

According to the studies conducted on the historical houses of Boshrouyeh, a total of 63 houses were identified. The selection process was carried out in three stages, resulting in 17 houses being chosen as relevant case studies. The analysis revealed that the primary factor contributing to structural differences among these buildings is an architectural element known as the *suffah*. Based on this finding, the examined houses were classified into three distinct types and analyzed accordingly (Heydarnezad, 1401).

In this part of the study, the spatial organization of historical houses has been examined using the typological method. In this study, two issues of pattern, method and way of putting space together from macro to micro have been analyzed and examined.

.

Planning of historical houses:

In line with the analysis of the historical houses of Boshrouyeh, the arrangement and organization of mass and space reveal distinct patterns. In the four-*soffeh* houses, the spatial organization is oriented in two directions, influencing the placement of all masses. In this type, the masses are generally positioned behind the *soffehs*. By contrast, in the two-*soffeh* and single-*soffeh* houses of the Safavid period, the organization of mass and space follows a single directional pattern, resulting in a simpler and more linear spatial structure..

Repetition and circulation of space in historical houses:

Under the influence of the system of repetition of spaces, the Safavid houses of Boshrouyeh were organized in two directions. Spatial circulation, meaning access from the entrance to the courtyard and other parts, appeared in two forms:

1. Entrance with a vestibule
2. Entrance without a vestibule

Methods of defining space in historic houses

Based on research conducted in the historic city of Boshrouyeh, the spatial organization of houses can be analyzed through a horizontal and vertical grid to determine how spaces coexist. The results indicate that most houses are arranged in a single layer along both axes. Only in a few cases was a second layer observed, reflecting limited vertical expansion within the traditional housing fabric.

Methods of Space Composition in Historical Houses

Based on studies of historical houses in Boshrouyeh during the Safavid period, the organization of spaces shows clear differences in function and access. In most houses—particularly the four-soffeh houses—the masses are positioned behind the soffehs, and circulation occurs from within the soffeh itself. By contrast, in two-soffeh houses, some of the masses have direct access to the courtyard, reflecting a more open and less centralized spatial arrangement.

Methods of Space Display in Historical Houses

Houses in the city of Boshrouyeh are categorized into three groups in terms of height, and in some cases, groups of four and five are rarely seen. In terms of height, the masses are located in the highest part, which in four-story houses covers the entire courtyard, and after entering the mass, it decreases in height and becomes more like a square.

Based on the research conducted, the houses in the city of Boshrouyeh have a one-way connection or no direct connection with space; except for a few houses that have a two-way connection with space.

Analysis of findings

The identified historical fabric of Boshrouyeh demonstrates high value in terms of age and authenticity and reflects the continuous flow of social life and its transformations. The access system differs between four-soffeh and two-soffeh houses; this difference determines the building's orientation and strongly influences internal circulation.

In all examined houses, soffehs and courtyards are interconnected and function as collective social spaces, contributing to spatial extension. However, daylighting within the masses is limited: illumination is generally provided only through openings in the ceiling or high on the walls. Consequently, the specific geographical and climatic conditions of the region are a key factor shaping the placement and relationship of masses and spaces.

Conclusion

Studies indicate that the **soffeh** was the principal organizing element: placement principles and the relationships between **mass** and **space** were centered on the soffeh, which structured the formation of subsidiary spaces and the overall arrangement of masses. Climatic considerations—aimed at improving comfort—are evident in features such as high exterior walls and small courtyards, and courtyard dimensions vary according to the number of soffehs. Consequently, analysis of Boshrouyeh's historical houses reveals the causes and methods by which proportional relationships between soffehs and courtyards were achieved.

One-sentence summary: The soffeh governs spatial organization and proportions in Boshrouyeh houses, with climatic responses (high walls, small courtyards) and the number of soffehs determining courtyard size.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

مقاله پژوهشی

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

جستاری بر همنشینی نظام توده و فضا در خانه‌های شهر بشرویه در دوره صفوی

الهام حسین‌آبادی (الف)– علی عمرانی‌پور *(ب)– امیراحمد امینیان (پ)

الف) کارشناس ارشد معماری اسلامی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران (elhamhosseinabadi@gmail.com)

ب) دانشیار، دانشکدگان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران و دانشگاه کاشان، تهران، ایران (a.omrani@ut.ac.ir)

پ) استادیار معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، موسسه آموزش عالی خاوران، مشهد، ایران (a.minian@gmail.com)

چکیده

شهر تاریخی بشرویه به دلیل وجود خانه‌های ارزشمند تاریخی، یکی از خاستگاه‌های مهم و غنی معماری ایرانی به شمار می‌رود و به همین سبب به «شهر چهار صفه‌ها» شهرت یافته است. خانه‌های تاریخی این شهر در گذر زمان همواره در معرض تغییرات فراوان قرار داشته‌اند؛ ازاین‌رو نبود یک چارچوب تحلیلی نظام‌مند برای شناسایی و درک نظام همنشینی آن‌ها می‌تواند به از دست رفتن ارزش‌های فرهنگی و تاریخی منطقه منجر شود. بر این اساس، پژوهش حاضر به بررسی عمیق و نظام‌مند تعامل و همنشینی توده و فضا در خانه‌های بشرویه پرداخته و در پی ایجاد شناختی دقیق‌تر از کیفیت‌های فضایی شکل‌گرفته در این بناهاست. هدف اصلی، تبیین کیفیت‌های فضایی حاصل از دو عنصر بنیادین «توده» و «فضا» در معماری بشرویه است. در این راستا، مدل‌های توده و فضا در خانه‌های تاریخی شهر مورد تحلیل قرار گرفته و کارکرد آن‌ها بررسی شده است. برای دستیابی به این هدف، از میان ٦٣ خانه شناسایی‌شده، ١٨ خانه تاریخی متعلق به دوره صفوی انتخاب گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد نحوه استقرار توده‌ها متأثر از اقلیم و فرهنگ بومیان بوده و در راستای تأمین آسایش فضایی ساکنان عمل کرده است. از جمله نتایج مهم، قرارگیری اغلب توده‌ها در پشت صفه‌ها و فقدان دسترسی مستقیم به فضای باز در بسیاری از خانه‌هاست. همچنین، بررسی‌ها نشان می‌دهد صفه در خانه‌های بشرویه به‌عنوان عنصری تعیین‌کننده در سازمان‌دهی و استقرار توده‌ها نقش داشته و بر گردش، تکرار فضاها، ترکیب و نحوه دسترسی میان توده و فضا تأثیرگذار بوده است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

شماره صفحات: ۳۵-٦٠.

واژگان کلیدی:

توده، فضا، خانه تاریخی، دوره صفوی، بشرویه

استناد به مقاله:

حسین‌آبادی، ا؛ عمرانی‌پور، ع؛ و امینیان، ا. (١٤٠٥). جستاری بر همنشینی نظام توده و فضا در خانه‌های شهر بشرویه در دوره صفوی. *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦٢)، ؟-؟.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.497354.1243

OPEN ACCESS

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252247.htm

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

از دیرباز، مسکن یکی از دغدغه‌های اصلی معماران ایرانی بوده و همین موضوع موجب انجام پژوهش‌های گسترده‌ای در این حوزه شده است. بیشتر این مطالعات بر کالبدشناسی مسکن و بررسی تفاوت‌های کالبدی که بر سبک زندگی خانواده‌ها تأثیر گذاشته‌اند متمرکز است. مسکن پدیده‌ای ساختاری است که وابستگی تام به محیط پیرامون و فرهنگ منطقه دارد و فهم آن مستلزم بررسی هم‌زمان عناصر کالبدی و زمینه‌های اجتماعی-فرهنگی است (Rapaport, 2009). نحوه قرارگیری فضاها و پیکره‌بندی آن‌ها در کنار یکدیگر اهمیت فراوانی دارد؛ زیرا بازتاب‌دهنده باورها و شیوه زیست مردم در زمان خود است و بافت‌های تاریخی گواه این باورها هستند. بررسی بناهای تاریخی، به‌ویژه خانه‌ها که محل زندگی و کانون تعاملات خانوادگی‌اند، امکان شناخت شیوه زندگی گذشته را فراهم می‌آورد. معمولاً آثار معماری بزرگ یا نمونه‌های واقع در شهرهای بزرگ‌تر بیش از دیگران مورد توجه پژوهشگران قرار می‌گیرند؛ در نتیجه شهرهای کوچک‌تر مانند بشرویه کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. ادامه این بی‌توجهی می‌تواند در آینده‌ای نزدیک به فراموشی سپردن سبک زندگی و فرهنگ اصیل منطقه و از بین رفتن الگوها و بناهای ارزشمند منجر شود (Memarian, 2014).

بنابراین هدف این پژوهش، شناخت و بررسی خانه‌های بشرویه در عصر صفوی و تعیین نحوه قرارگیری توده و فضا در این خانه‌ها است. معماری ایرانی مبتنی بر سازماندهی آگاهانه فضا و چینش توده‌ها در اطراف آن است؛ ازاین‌رو در این مقاله هر دو عرصه معنایی و فیزیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. علاوه بر این معماری بومی بشرویه نماد خلاقیت جمعی ساکنان منطقه است و تحت‌تأثیر شرایط محیطی و فرهنگی شکل گرفته است. از آنجا که پژوهش‌های پیشین به‌طور مستقل دوره صفوی را بررسی نکرده‌اند، این دوره برای ارزیابی ویژگی‌های خاص معماری بومی انتخاب شد. این تحقیق می‌تواند به درک بهتر معماری بومی صفوی، روشن‌ساختن تعامل میان ساختار و کارکرد در این دوره و تقویت فهم هویت بومی منطقه کمک کند. در همین راستا هدف و سؤال اصلی این پژوهش دستیابی به نحوه تناسبات و همنشینی نظام توده و فضا در خانه‌های شهر بشرویه در دوره صفوی است که باتوجه‌به آن، برای رسیدن به این مهم لازم است ابتدا به سؤالات زیر پاسخ داده شود.

۱. نحوه قرارگیری توده در پیرامون فضا در شهر تاریخی بشرویه چگونه است و علل آن چیست؟
۲. کارکرد توده و فضا در خانه‌های تاریخی شهر بشرویه در دوره صفوی به چه نحوی است؟
۳. انواع مدل‌های توده و فضا در خانه‌های شهر بشرویه کدام است؟

بررسی سوابق مطالعات انجام شده در زمینه خانه‌های تاریخی شهر بشرویه

تاکنون تحقیقات متعددی درباره خانه‌های تاریخی انجام شده است، اما پژوهش‌های مربوط به خانه‌های تاریخی **بشرویه** محدود بوده است. در ادامه، نتایج این مطالعات ارائه می‌شود. معماریان و همکاران در مقاله‌ای به بررسی و تحلیل عناصر تشکیل‌دهنده خانه و ویژگی‌های آن پرداخته‌اند تا دلایل وجودی این عناصر در خانه‌های تاریخی بشرویه را توضیح دهند. بسیاری از نظریه‌پردازان معتقدند که کالبد خانه با توجه به شرایط محیطی و شیوه زندگی هر منطقه شکل می‌گیرد. بر اساس نتایج به دست آمده، مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده شکل‌گیری کالبد خانه‌های تاریخی بشرویه، فرهنگ بومی ساکنان و ویژگی‌های اقلیمی منطقه بوده است (Madahi et all, 2017). وثیق و بذرافشان به درک اصول معماری پایدار در خانه‌های تاریخی پرداخته‌اند، این دیدگاه از اصل زمینه‌گرایی سرچشمه می‌گیرد. این پژوهش سعی دارد با نگاه به زمینه‌گرایی، عناصر معماری پایدار را در این خانه‌ها شناسایی کند بدین منظور ۱۲ خانه تاریخی در شهر بشرویه انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته است؛ محقق معتقد می‌باشد که مواردی نظیر نوع بافت، فضاهای پر و خالی، شکل ایوان، مصالح از عناصر معماری پایدار در

خانه‌های بشرویه هستند (Vasiq & Bazrafshan, 2020). مداحی و معماریان درباره ارتباط بین شیوه زندگی و آداب آن و یا همان فرهنگ زندگی مردم یک منطقه - در این پژوهش نمونه موردی شهر تاریخی بشرویه است . را با شکل‌گیری فرم و سازمان فضایی خانه‌ها بررسی می‌کنند و خانه‌های گزینش شده از سه دوره صفوی، قاجار و پهلوی است. با بررسی‌های صورت‌گرفته این نتیجه حاصل می‌شود که خصوصیات و روش زندگی مردم منطقه مانند فعالیت‌های که دارند، در ویژگی‌ها و خصوصیات بنا تأثیر گذاشته است (Madahi & Memarian, 2018).

در ادامه پژوهش‌های انجام‌شده، مطالعات دیگری در زمینه حفظ بافت تاریخی شهر بشرویه توسط **دو شرکت مهندسین مشاور «پیشاهنگان »**و **«شمسه یزد»** انجام شد. با توجه به مشکلات و محدودیت‌های موجود، این طرح‌ها قابلیت اجرایی نداشتند. علاوه بر این، شهرداری و اداره میراث فرهنگی بشرویه ضوابطی ویژه برای ساخت و ساز در محدوده بافت تاریخی این شهر تصویب کرده‌اند. کتابی با عنوان «مسکن بومی بشرویه» به بررسی خانه‌های تاریخی این شهر پرداخته است. در این کتاب، ابتدا مباحث کلی درباره خانه و معرفی شهر بشرویه ارائه شده و سپس ۱۵ خانه متعلق به دوره‌های تاریخی مختلف مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. نکته قابل توجه در این کتاب این است که کلیه پژوهش‌ها با در نظر گرفتن وضعیت موجود خانه‌ها انجام شده و توصیف‌ها عمدتاً بر جنبه‌های کلی معماری متمرکز بوده‌اند؛ از جمله شکل‌شناسی، سازمان‌بندی، انواع حیاط، سلسله مراتب فضایی و اعیان‌نشین‌های دوره قاجار. در پایان، کتاب به الزامات ساخت و ساز در محدوده بافت تاریخی شهر و ارائه الگوهای پیشنهادی پرداخته است(Ansari& Hosseini, 2013).

بررسی پژوهش‌های انجام‌شده درباره خانه‌های تاریخی بشرویه نشان می‌دهد که مطالعات موجود عمدتاً به تحلیل پایداری، مفاهیم کالبدی خانه‌ها و ارتباط بین شیوه زندگی مردم و نحوه استقرار در خانه‌ها پرداخته‌اند. در این پژوهش‌ها، بیشترین توجه به عوامل هویتی فضا در سه دوره صفوی، قاجار و پهلوی بوده و عمدتاً تداوم و استمرار فضا مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال، منابع کافی و معتبر در این حوزه محدود هستند. با توجه به تاریخچه شکل‌گیری بشرویه و قدمت این شهر، تاکنون پژوهشی متمرکز بر دوره صفوی و مبتنی بر مطالعات میدانی و مصاحبه‌ها صورت نگرفته است. از آنجایی که خانه‌های دوره صفوی سالم‌ترین و منسجم‌ترین بناهای تاریخی شرق کشور به شمار می‌روند و تعداد قابل توجهی از آن‌ها در دوره‌های تاریخی مذکور باقی مانده است، بررسی این خانه‌ها برای حفظ و تحلیل میراث فرهنگی و معماری ضروری است. بر این اساس، پژوهشگر با توجه به تاریخچه شهر بشرویه و با تمرکز بر معماری دوره صفوی، پیش از تغییرات ایجادشده در اواخر دوره قاجار و پهلوی، سعی دارد اصول همنشینی و جایگیری توده و فضا در این شهر را ارزیابی کند. در این پژوهش، کلیه خانه‌های تاریخی دوره مذکور به شکل اولیه آن‌ها در نظر گرفته شده است. با شناخت دقیق معماری بومی این منطقه، پژوهشگر می‌تواند عناصر اصلی و مهم خانه‌ها که ریشه در تاریخ و فرهنگ بشرویه دارند را استخراج نماید. در نهایت، با ارائه پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آینده و راهکارهایی برای ساخت خانه‌های جدید، می‌توان گامی هرچند کوچک در جهت حفظ تاریخ و فرهنگ این منطقه برداشت.

روش‌شناسی پژوهش

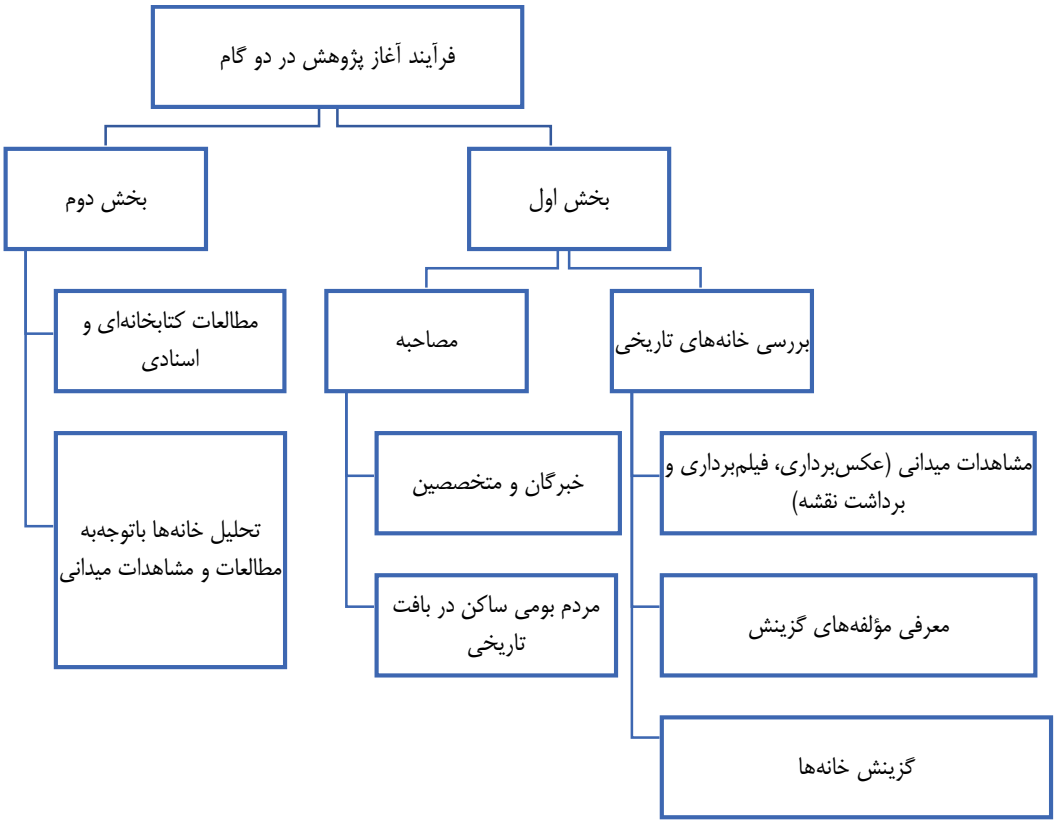
پژوهش حاضر به روش کیفی و با راهبرد توصیفی تحلیلی انجام شد. اطلاعات جمع‌آوری‌شده با توجه به مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی توصیف و تحلیل گردید. این مطالعه در دو بخش اصلی صورت گرفت:

مطالعه و تحلیل خانه‌های تاریخی:

در وهله اول، خانه‌های تاریخی شهر بشرویه بررسی شد و چند خانه واجد شرایط برای عکسبرداری، فیلم‌برداری و برداشت نقشه انتخاب شدند. مرحله گزینش خانه‌ها با جمع‌آوری اسامی تمامی خانه‌های تاریخی آغاز شد و سپس با در نظر گرفتن سابقه بنای هر خانه در دوره صفوی، انتخاب

نهایی بر اساس سطح سلامت بنا، دسترسی و تفاوت‌های کالبدی انجام شد. در بخش دوم، مصاحبه با دو گروه انجام شد: گروه اول: خبرگان و متخصصین حوزه معماری و میراث فرهنگی شهر بشرویه، شامل حیدرنژاد، کارشناس میراث فرهنگی، که به عنوان متخصص و مسئول بافت تاریخی شناسایی و مصاحبه شد. گروه دوم: مردم بومی ساکن منطقه. ملاک انتخاب این افراد، ساکن بودن بیش از یک دهه در خانه موردنظر و مالکیت خانه بود. همزمان با جمع‌آوری اطلاعات، توصیف و تحلیل فضای خانه‌های منتخب انجام شد. برای مشخص کردن مؤلفه‌های مصاحبه، طی یک بازه زمانی یک‌ساله، خانه‌های منتخب مورد مطالعه قرار گرفت و این مؤلفه‌ها به شکل سؤالات مصاحبه‌ای و گفتگوی دوستانه تبدیل شدند. تحلیل خانه‌ها نیز در دو بخش انجام شد:

بر اساس جهت‌گیری خانه‌ها: بررسی شد که خانه‌ها بر چه اساسی و در چه جهتی شکل گرفته‌اند، مهم‌ترین بخش خانه که تأثیر بسزایی در جهت‌گیری دارد شناسایی شد و نحوه گردش فضاها از بیرونی‌ترین تا درونی‌ترین بخش خانه مورد تحلیل قرار گرفت. بر اساس لایه‌ها و ترکیب فضایی: توده‌ها و فضاها بر اساس سه عنصر فضایی باز، پوشیده و بسته بررسی شدند و حریم و بسط فضایی آن‌ها شناسایی گردید. با این تحلیل، سازمان فضایی خانه‌ها مشخص شد و مواردی مانند نظام طرح‌ریزی، نظام تکرار و گردش فضا، شیوه‌های تعریف و ترکیب فضا و نمایش آن مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع، از ۶۳ خانه تاریخی شناسایی‌شده، با توجه به دوره تاریخی و معیارهای مطالعه، ۱۸ خانه برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. هدف پژوهش، شناسایی نحوه قرارگیری و تعامل فضاها و دستیابی به مبانی طراحی معماری خانه‌های تاریخی است، به طوری که بتوان با فهم نظام توده و فضا، الگویی مناسب برای ساخت و سازهای آتی و در عین حال حفظ بافت تاریخی شهر ارائه کرد.



نمودار ۱: فرآیند انجام پژوهش

چارچوب نظری پژوهش

انتخاب مبانی نظری در پژوهش حاضر بر اساس روش گونه‌شناسی انجام شده است. در این روش، مؤلفه‌های متعددی وجود دارد؛ با این حال، در این پژوهش تنها همنشینی توده و فضا و دلایل آن مورد بررسی قرار گرفته است. به همین دلیل، تمرکز بر مؤلفه‌هایی مانند جهت‌گیری، تکرار و گردش فضاها بوده است.

هدف این رویکرد، تحلیل دقیق و سازمان‌یافته خانه‌های منتخب از زوایای مختلف است. با استفاده از داده‌های تاریخی، میدانی و فرهنگی، روش گونه‌شناسی به شناخت و طبقه‌بندی دقیق‌تر الگوهای فضایی و توده‌ها کمک می‌کند و با تأکید بر بومی‌سازی دانش معماری، ویژگی‌های منحصربه‌فرد منطقه را در چارچوب‌های علمی جهانی قرار می‌دهد.

بررسی جزئیات دقیق مانند نحوه چیدمان فضاها، ارتباط بین عناصر فیزیکی و تأثیر محیط طبیعی، این روش را قادر می‌سازد تا الگوهای موفق طراحی را شناسایی کند. همچنین، این رویکرد به تبیین مفاهیم کلیدی، توسعه دانش نظری در زمینه معماری محلی و حفظ ویژگی‌های فرهنگی و معماری منطقه کمک می‌نماید.

توصیف مؤلفه‌های تحلیل

نظام طرح‌ریزی به معنای بررسی محورهای اصلی خانه است؛ محورهایی که طرح و نقشه کلی خانه بر اساس آن‌ها شکل می‌گیرد، مانند ایوان و تالار. شایان ذکر است که در خانه‌هایی که شامل چندین حیاط هستند، این نظام در هر حیاط به‌صورت جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، در خانه‌های شیراز، اتاق ارسی به عنوان فضای اصلی خانه عمل می‌کند؛ یعنی جهت و محور اصلی خانه بر اساس موقعیت تالار تعیین می‌شود. در خانه‌های یزد نیز اتاق ارسی، چنددری یا تالار، جزو فضاهای اصلی هستند که نقش و ترتیب سایر فضاها را مشخص می‌کنند. بدین ترتیب، نظام طرح‌ریزی نشان‌دهنده قدرت و اهمیت بخش‌های اصلی خانه است و نشان می‌دهد که خانه بر اساس این محورهای کلیدی شکل می‌گیرد. (Memarian, 2014).

نظام تکرار فضاها به نحوه گسترش و تکرار فضاها در اطراف حیاط اشاره دارد. در گذشته، جامعه ایران دارای نظام اجتماعی خاصی بوده و با توجه به ساختار خانواده‌ها و تعداد اتاق‌ها، نحوه قرارگیری فضاها در اطراف حیاط شکل می‌گرفته است. این نظام، با توجه به نظام طرح‌ریزی خانه شکل گرفته است؛ همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، نظام طرح‌ریزی محورهای اصلی خانه را مشخص می‌کند. علاوه بر این، نظام گردشی فضاها به نحوه ورود به خانه و سیستم اتصال فضاهای مختلف به یکدیگر اشاره دارد و نشان می‌دهد که چگونه فضاها در تعامل و ارتباط با یکدیگر قرار گرفته‌اند. (Memarian, 2014, p. 228).

باتوجه به تعریف فضا، نحوه قرارگیری عناصر کف، سقف و دیوار در کنار یکدیگر متفاوت است و بر این اساس، فضاها به سه دسته باز، بسته و پوشیده تقسیم می‌شوند. برای مثال، فضایی که تنها با کف مشخص می‌شود یا با چند پله از دیگر فضاها جدا می‌شود، با فضایی که اطراف آن دیوار دارد یا مسقف است، تفاوت دارد. ترکیب این انواع فضاها، تنوع فضایی قابل توجهی خلق می‌کند. این ترکیب و تنوع در معماری گذشته ایران، به‌ویژه در خانه‌های ایرانی، به وضوح قابل مشاهده است. در بسیاری از خانه‌ها، حیاط به عنوان فضای باز، اطراف بنا را در بر می‌گیرد و فضای ایجاد شده شامل هر سه نوع فضا—باز، بسته و پوشیده—می‌شود. بناهای اطراف حیاط در تعریف بهتر و راحت‌تر فضا نقش دارند. حتی در خانه‌هایی که دارای حیاط مرکزی نیستند، این اصول رعایت می‌شد و برای حفظ حریم فضای باز از دیوار به عنوان عنصر جداکننده استفاده می‌شد.

علاوه بر این، هر فضا معمولاً توسط دو نوع فضای دیگر احاطه می‌شد؛ به عنوان مثال، فضای پوشیده توسط فضای باز و بسته و فضای بسته توسط فضای پوشیده و بسته دیگر احاطه می‌شد. این سازمان‌بندی به ایجاد ارتباط مناسب انسان با سازمان فضایی خانه کمک می‌کرد و تجربه فضایی

خانه‌های تاریخی را غنی می‌ساخت. (Haeri Mazandarani, 2016).

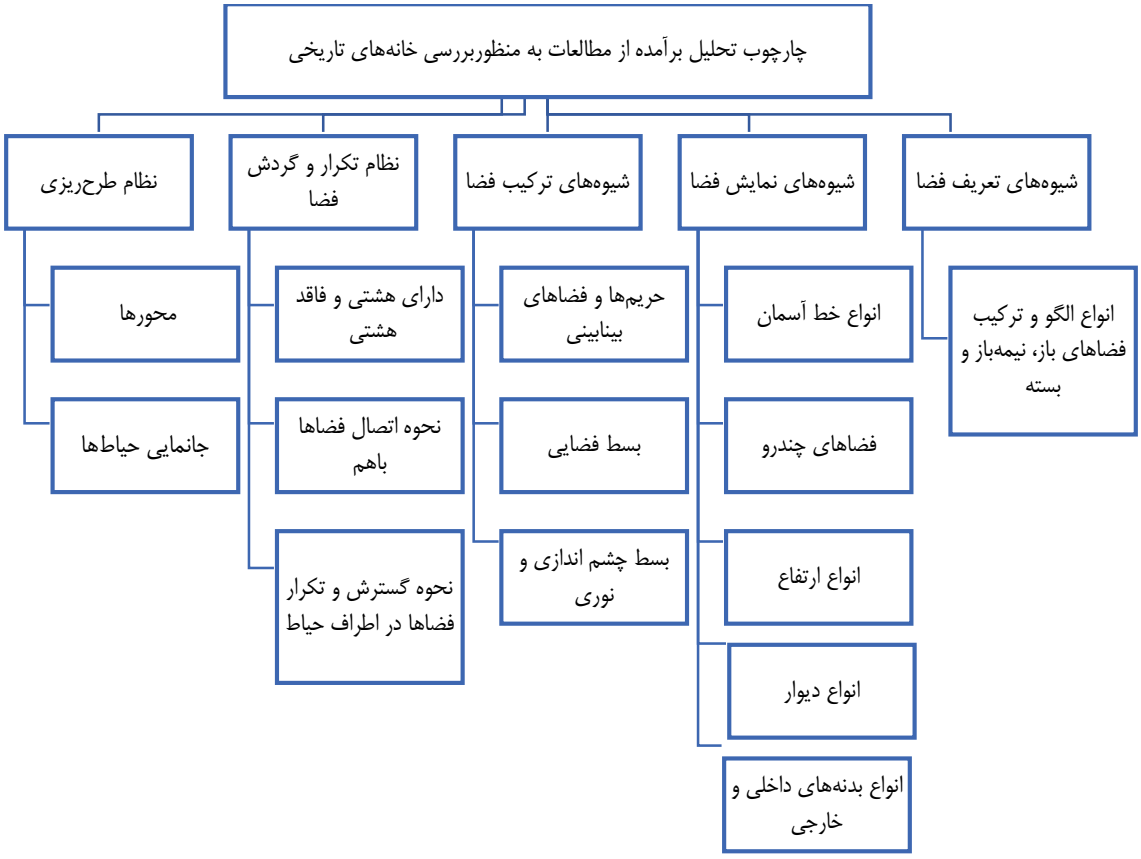


تصویر ۱:فضاهای باز، پوشیده و بسته

شیوه‌های ترکیب فضا همان نحوه یا «چگونگی کنار هم قرارگرفتن فضاهاست» (Haeri Mazandarani, 2016, p. 102) باتوجه به تعریف فضا، می‌توان قلمرو خصوصی را ایجاد کرد که در مراحل بعد و با ترکیب آن با سایر فضاها، قلمروی گسترده‌تری شکل می‌دهد. این ترکیب معمولاً توسط فضاهای بینابینی یا حریم‌ها تعیین می‌شود. در این پژوهش، منظور از حریم، به‌کارگیری عناصر یا موادی در حد فاصل دو فضا است؛ به عنوان مثال، دیوار، راهرو یا دالان به عنوان حریم محسوب می‌شوند. در گذشته، معماران طوری درها و پنجره‌ها را طراحی می‌کردند که در مواقع ضرورت، امکان ترکیب فضاها با یکدیگر فراهم باشد. به طور کلی، حریم‌ها نقش مهمی در بسط فضایی دارند. برای مثال، حریم‌هایی که به شکل راهرو هستند، در شرایط خاص می‌توانستند با فضای مجاور ترکیب شوند و توانایی و گستره فضا را افزایش دهند. به این روش افزایش فضا، بسط فضایی گفته می‌شود که خود شامل دو بخش بسط چشم‌اندازی و بسط نوری است. استفاده صحیح از منابع نوری و دیداری باعث ایجاد فضاهایی با کیفیت متفاوت می‌شود.

پس از تعریف فضا، برای ایجاد تنوع و جلوگیری از یکنواختی می‌توان از شیوه‌های نمایش فضا استفاده کرد.

این شیوه‌ها به تحرک فضایی کمک می‌کنند و شامل استفاده از عناصری چون تغییر رنگ و مصالح، تغییر ارتفاع و ایجاد فضاهای مثبت و منفی در جداره‌ها هستند. به این ترتیب، این تکنیک‌ها باعث ایجاد تنوع و کیفیت فضایی در خانه‌های تاریخی می‌شوند. (Haeri Mazandarani, 2016).



نمودار ۲:چارچوب تحلیل پژوهش

محدوده پژوهش

شهر بشرویه در شمال خراسان جنوبی واقع است و دارای دو بخش مرکزی و چهار دهستان است. این شهر شامل چهار محدوده بافت تاریخی، حریم بافت، خارج از بافت و محدوده منظر فرهنگی می‌باشد. شهر بشرویه در محدوده بافت تاریخی و اطراف آن تشکیل شده است (Pishahangan Consulting Engineers, 2017). بافت تاریخی شهر بشرویه دارای ابنیه تاریخی متعددی است که تنها ٦٣ عدد از آن‌ها به ثبت در فهرست آثار ملی[1] رسیده است. وسعت چشمگیر و جریان زندگی در بافت تاریخی شهر، این بافت شهری را به نمونه‌ای بی‌بدیل در خراسان جنوبی تبدیل کرده است. بافت تاریخی بشرویه شامل ٤ محله به نام‌های، محله میانده، پایین‌محله، سرپل و مُقری می‌باشد و به شهر چهارصفه‌ها و بادگیرها معروف شده است، این بافت تاریخی ارزشمند در سال ١٣٨٤ شمسی به ثبت میراث‌فرهنگی کشور رسیده است (Cultural Heritage Database of Boshrouyeh, undat).

۱. ٦٣ خانه نامبرده در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ به ثبت آثار ملی رسیده است.





تصویر ۲:تصویر هوایی از شهر تاریخی بشرویه، راست: سال ۱۳۴۳ ، چپ: سال ۱۳۳۵(سازمان نقشه‌برداری کشور)

باتوجه‌به مطالعات میدانی و بررسی‌های انجام شده پیرامون شهر بشرویه، خانه‌های این شهر متعلق به دوره‌های تیموری، صفوی، قاجار و پهلوی می‌باشند (Cultural Heritage Database of Boshrouyeh, undat). ۶۳ خانه از چهار دوره مذکور به ثبت رسیده است و باتوجه‌به اینکه از گذشته تا کنون این بافت حالتی پویا و زنده داشته و جریان زندگی در آن طبق روال عادی ادامه پیدا کرده است، تغییرات متعددی در فضا و شکل خانه‌ها رویت می‌گردد که متعلق به ادوار مختلف تاریخی می‌باشد. به همین دلیل در غالب خانه‌های تاریخی شهر بشرویه بخش‌هایی که متعلق به زمان‌های گوناگون است مشاهده می‌شود. اکثر خانه‌ها دارای حیاط مرکزی به شکل‌های مستطیل، مربع و هشت‌ضلعی هستند.

دسته‌بندی خانه‌های بشرویه باتوجه‌به تفاوت‌های کالبدی

طبق مصاحبه با حیدرنژاد (۱۴۰۱)، کارشناس میراث فرهنگی، درباره دسته‌بندی خانه‌های شهر بشرویه بر اساس صفه، مشخص شد که: بیشتر خانه‌های تک‌صفه متعلق به دوره قاجار هستند. خانه‌های دوصفه و چهارصفه عمدتاً مربوط به دوره‌های تیموری، صفوی و قاجار می‌باشند. با این حال، به دلیل تخریب‌های دوران تیموری، تعداد اندکی از خانه‌های مربوط به این دوره باقی مانده‌اند و در عصر حاضر قابل مشاهده نیستند. در بررسی‌های میدانی، خانه‌های مذکور به دو دسته چهارصفه و دوصفه تقسیم شدند. بدین ترتیب، از میان ۶۳ خانه تاریخی شناسایی شده در شهر بشرویه، ۴۶ خانه سالم با دوره تاریخی مشخص شناسایی گردید. لازم به ذکر است که برخی از خانه‌های متعلق به دوره پهلوی فاقد صفه می‌باشند. بر اساس این بررسی‌ها، دسته‌بندی خانه‌های تاریخی شهر بشرویه شکل گرفت و به عنوان مبنایی برای تحلیل‌های بعدی پژوهش در نظر گرفته شد.

جدول ۱: دسته بندی خانه‌های تاریخی شهرستان بشرویه براساس صفه

تک		۱	۳	۳
دو	۳	۸	۲	۳
چهار	۲	۹	۳	۱

خانه‌های تاریخی شهر بشرویه در دوره صفوی

باتوجه به آثار معماری شگرف باقی‌مانده از دوره صفویه، بدون شک می‌توان گفت که دوره صفوی یکی از درخشان‌ترین ادوار معماری در ایران به شمار می‌رود. برخی کارشناسان این دوره را عصر شکوفایی و کمال معماری ایران می‌نامند. دوره صفوی، دوره‌ای نوین در هنر و معماری است و در عین حال، مکمل معماری تیموری محسوب می‌شود. در این بازه زمانی، توجه ویژه‌ای به فهم فضایی معماری صورت

گرفته است؛ به‌ویژه با درنظر گرفتن تفاوت میان ظاهر و باطن بناها، که رویکردی نوین در معماری ایرانی آن دوران به شمار می‌رود. (Bamanian, et all, 2013). به عنوان نمونه، نماهای ساختمان‌ها در دوره صفوی به شکل پوسته‌ای طراحی می‌شدند. با توجه به تأکید بر استحکام و زیبایی در این دوره، استفاده از نماها معمولاً منطبق بر اصول هندسی بوده است.

گنبدهای گسسته و انواع پوشش‌های طاق، استفاده از آجر تراش و کاهش پیش‌آمدگی و فرو رفتگی‌ها، تزئینات کاشی هفت‌رنگ و هندسه ساده همراه با خطوط شکسته، ساختار مدولار و خانه‌های دوصفه و چهارصفه، نمای دقیق و پرکار، ایجاد فضاهای روحانی با نورپردازی مناسب از ویژگی‌های معماری دوره صفوی است. این ویژگی‌ها نشان‌دهنده ترکیب کارکرد، زیبایی و معنویت در معماری دوره صفوی هستند و به عنوان شاخص‌های طراحی خانه‌های تاریخی و عمومی در آن دوران به شمار می‌روند (Pirnia, 2008).

با درنظر گرفتن بعد مسافتی شهر بشرویه از شهرهای بزرگ زمان خود، تأخیر در دریافت فناوری و فنون جدید امری طبیعی بود. بنابراین، تفاوت‌هایی که در ویژگی‌ها و سبک‌های معماری نسبت به هم‌دوره‌ها مشاهده می‌شود، قابل پیش‌بینی است. همچنین، بر اساس مصاحبه‌ها و بررسی‌های میدانی، معماری که به این شهر می‌آمد، به مرور بومی منطقه می‌شد و تغییرات معماری به کندی رخ می‌داد. ویژگی‌های شاخص معماری این دوره در شهر بشرویه، با اندک تغییراتی نسبت به سایر مناطق، به شرح زیر است:

۱. طیف غالب خانه‌ها دوصفه (ایوان) بوده و در برخی موارد، مشابه گذشته، به شکل چهارصفه ساخته می‌شد.
۲. فاقد تزئینات پیچیده و پرکار بودند.
۳. ارتفاع گردن بناها کوتاه‌تر بود، به‌ویژه در خانه‌های معمولی و مردم‌وار.
٤. قوس‌ها بیشتر از نوع شبدری بودند.

این ویژگی‌ها نشان‌دهنده تأثیر شرایط جغرافیایی، بومی‌سازی و روند کند تغییرات معماری بر خانه‌های تاریخی شهر بشرویه است.

بر اساس مشاهدات میدانی و مصاحبه‌ها، ٦٣ خانه تاریخی در شهر بشرویه شناسایی شد. گزینش خانه‌ها در سه مرحله انجام گرفت:

- فهرست‌بندی کلیه خانه‌های تاریخی شهر بشرویه و تأیید آن توسط کارشناس میراث فرهنگی.
- حذف خانه‌های تخریب‌شده.
- حذف خانه‌هایی که دوره تاریخی آن‌ها با دوره مورد مطالعه در پژوهش مطابقت نداشت.

در نهایت، ۱۸ خانه مرتبط باقی ماندند. در ابتدای کار، گزینش و تحلیل خانه‌ها بر اساس تفاوت‌های کالبدی انجام شد؛ این تفاوت‌ها از بازدیدها، مصاحبه با کارشناس میراث فرهنگی و مردم بومی منطقه حاصل گردید. بررسی‌ها نشان داد که عامل اصلی ایجاد تفاوت و تمایز در کالبد بناها، عنصر «صفه» است. بدین ترتیب، خانه‌های مورد مطالعه به سه دسته تقسیم شدند: تک‌صفه، دوصفه و چهارصفه و مورد بررسی قرار گرفتند. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به خانه‌های خاوری، فانی، ملامحمدتقی و عطار، این بناها از لیست بررسی حذف شدند. در نهایت، از میان خانه‌های شهر بشرویه، ۱۳ خانه برای تحلیل نظام توده و فضا انتخاب گردیدند.

جدول ۲:دسته بندی خانه‌های دوره صفوی در شهر بشرویه براساس صفه

تعداد صفه‌ها	تک صفه	دو صفه	چهار صفه
اسامی خانه‌ها	ملامحمد تقی	پناهی۲، ذبیحی، مهرآوران، فانی خاوری، حسین‌پور (کافه)، جوادزاده	عدالت پناه، مشهدی‌پور، ملاعبدالله (موزه)، غضنفری، میربلوکی، علی‌نژاد، جباری، شریفی، اکبرنژاد، عطار

یافته‌ها

در این بخش از پژوهش، سازمان فضایی خانه‌های تاریخی با رویکرد گونه‌شناسی مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحلیل، دو مسئله اصلی مورد توجه قرار گرفت :الگو و شیوه کنار هم قرار گرفتن فضاها از مقیاس کلان تا خرد.

آشنایی با انواع شیوه‌های بسط فضایی و نحوه استقرار فضاها می‌تواند دستاوردهای نوینی برای سبک زندگی و طراحی معماری معاصر به همراه داشته باشد. هدف گونه‌شناسی، شناخت دقیق خانه‌ها و درک اطلاعات معماری آن‌ها است.

برای رسیدن به این هدف، پژوهشگر از انواع طرح‌واره‌ها و اندام‌های کالبدی مانند شکل‌های هندسی، اندام‌های ساختمانی و فضایی، آرایه‌ها و الگوهای فضایی و ادراک فضایی استفاده و تحلیل نمود. به بیان ساده، هر بخش بنا به صورت مرحله‌ای و با حذف عناصر اضافی، مورد بررسی و تحلیل دقیق قرار گرفت.

علاوه بر این، با توجه به اینکه معماران گذشته بناها را سه‌بعدی می‌دیدند، فضاهایی در مرکز و فضاهایی در پیرامون قرار می‌گرفتند؛ این اصول، به‌صورت پنهان و ناخودآگاه، بنا را در یک شبکه فضایی منسجم قرار می‌داد. با وجود پیروی از این اصول، طرح‌ها و الگوهای متفاوتی در شهرهای مختلف ایران شکل می‌گرفت (Memarian, 2014).

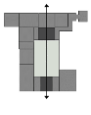
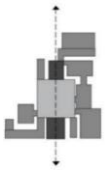
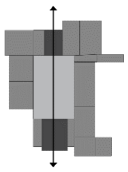
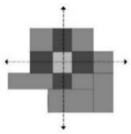
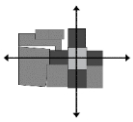
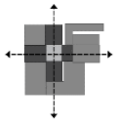
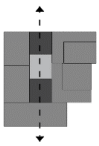
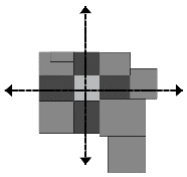
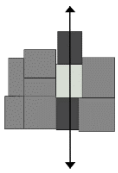
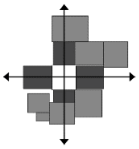
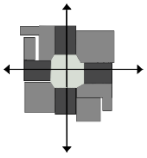
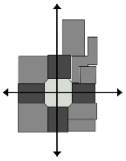
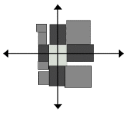
همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، به دلیل تداوم حیات و جریان زندگی در بافت تاریخی شهر بشرویه و بر اساس بررسی‌های انجام‌شده، مشاهدات میدانی و مصاحبه با متخصصان و ساکنان بومی منطقه، گذر زمان موجب ایجاد تغییرات متعددی در بناها شده است. ازاین‌رو، در پژوهش حاضر کلیه خانه‌های متعلق به دوره صفوی شهر بشرویه بر مبنای شکل اولیه آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند. این تغییرات یا در کالبد بنا ایجاد شده‌اند یا در قالب افزودن و حذف بخش‌هایی از مجموعه ساختمانی صورت گرفته‌اند. به عنوان نمونه، خانه ملاعبدالله در گذر زمان از الگوی چهارصفه به دوصفه تغییر یافته است. این تغییر با الحاق بخشی از خانه همسایه به خانه فوق ایجاد شده است. همچنین خانه عدالت پناه و مشهدی پور که با فروش بخشی از بنا و تغییراتی در داخل از چهار صفه به سه صفه تغییر کرده است.

طرح‌ریزی خانه‌های تاریخی

در راستای تحلیل خانه‌های شهر بشرویه از منظر نحوه همنشینی توده و فضا، سازمان‌دهی فضایی خانه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در خانه‌های چهارصفه شهر بشرویه، نحوه قرارگیری و سازمان‌دهی توده و فضا در دو جهت اصلی شکل می‌گیرد و این سازمان‌دهی کلیه توده‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ به‌گونه‌ای که توده‌ها عمدتاً در پشت صفه‌ها استقرار می‌یابند.

در مقابل، در خانه‌های دوصفه و تک‌صفه دوره صفوی، نظام سازمان‌دهی و قرارگیری توده و فضا تنها در یک جهت شکل می‌گیرد و مشابه خانه‌های چهارصفه، بر کلیت توده‌ها اثرگذار است؛ با این تفاوت که در این خانه‌ها، توده‌ها صرفاً در پشت صفه‌ها قرار نمی‌گیرند، بلکه در اطراف صفه‌ها و حیاط نیز گسترش می‌یابند. با این حال، در تعداد محدودی از خانه‌ها، توده‌ها تنها در یک بخش و در پشت صفه جانمایی شده‌اند. بدین ترتیب، می‌توان دریافت که صفه‌ها به‌عنوان عنصر محوری، نقش تعیین‌کننده‌ای در سازمان‌دهی فضایی خانه‌ها ایفا می‌کنند و محور اصلی شکل‌گیری خانه را مشخص می‌سازند.

جدول ۳: بررسی محور اصلی خانه جهت قرارگیری توده‌ها در نظام طرح‌ریزی

نام خانه	پناهی ۲	ذبیحی	جوادزاده	ملاعبدالله تونی (موزه)	میر بلوکی	اکبرنژاد	مهرآوران
محور خانه							
نام خانه	عدالت پناه		حسین‌پور	علی‌نژاد	علی جباری	غضنفری	مشهدی پور
محور خانه							

تکرار و گردش فضا در خانه‌های تاریخی

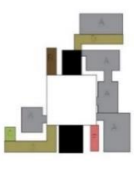
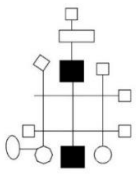
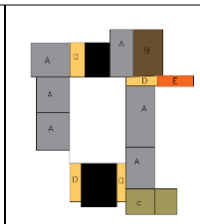
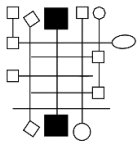
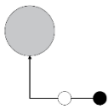
تحت تأثیر نظام تکرار فضاها، فضاهای خانه‌های صفوی شهر بشرویه عمدتاً به صورت دوبر شکل گرفته‌اند؛ هرچند در برخی موارد، الگوهای یک‌بر یا سه‌بر نیز مشاهده می‌شود. لازم به ذکر است که نظام تکرار فضاها غالباً در پیرامون حیاط و صفه‌ها به کار گرفته شده است.

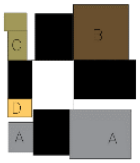
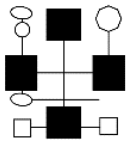
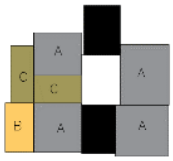
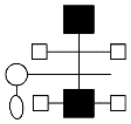
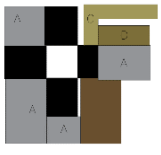
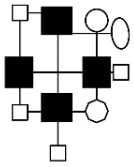
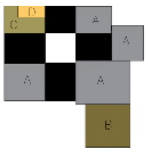
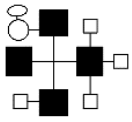
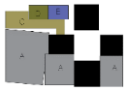
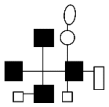
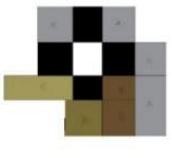
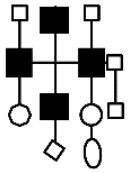
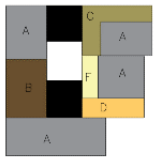
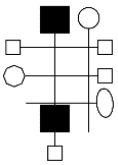
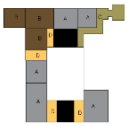
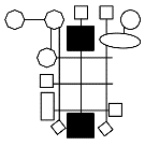
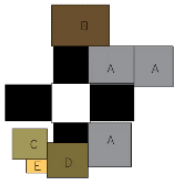
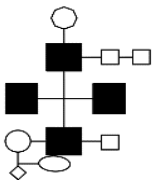
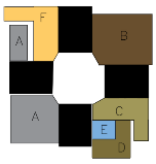
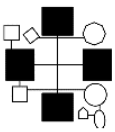
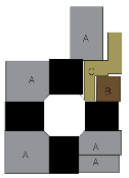
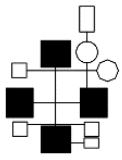
گردش فضایی یا به عبارتی نحوه دسترسی از ورودی به حیاط و سایر بخش‌های خانه، به دو شیوه انجام می‌گیرد:

- ورودی همراه با هشتی
- ورودی بدون هشتی

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در میان خانه‌های مورد مطالعه، تنها خانه جوادزاده و خانه پناهی ۲ دارای هشتی هستند و سایر خانه‌ها فاقد این عنصر می‌باشند. در این خانه‌ها، ورود به فضا از طریق دالان همراه با گردش فضایی صورت می‌گیرد. تنها در یک مورد، هر دو شیوه دسترسی به‌طور هم‌زمان مشاهده شده است و در سایر خانه‌ها، تمرکز اصلی بر نحوه تکرار و گسترش فضاها قرار دارد.

جدول ۴: بررسی نحوه دسترسی به فضا از لایه بیرونی خانه و تکرار توده‌ها و فضاها در خانه

نام خانه	ذبیحی			جوادزاده		
پلان تکرار و گردش خانه						
نام خانه	مشهدی‌پور			حسین‌پور		

پلان تکرار و گردش خانه								
نام خانه	اکبرنژاد		عدالت پناه		میربلوکی			
پلان تکرار و گردش خانه								
نام خانه	ملاعبدالله تونی (موزه)		مهرآوران		پناهی۲			
پلان تکرار و گردش خانه								
نام خانه	علی‌نژاد		علی جباری		غضنفری			
پلان تکرار و گردش خانه								
راهنمای جدول	ایوان	اتاق	مطبخ	فضاهای خدماتی	دالان			

بررسی‌های انجام‌شده در خصوص تکرار فضاها و عملکرد آن‌ها در خانه‌های شهر بشرویه نشان می‌دهد که برخی فضاها فاقد کاربری مشخص هستند. این وضعیت به‌ویژه در راهروهایی که به فضاهای نامعلوم منتهی می‌شوند قابل مشاهده است. شواهد میدانی و نتایج مصاحبه‌ها حاکی از آن است که این فضاها به مرور زمان و متناسب با نیازهای

روز ساکنان دچار تغییراتی شده‌اند. از جمله این تغییرات می‌توان به تغییر کاربری صفه‌ها اشاره کرد؛ به‌گونه‌ای که در خانه مشهدی‌پور یکی از صفه‌ها به راهروی ورودی و صفه دیگر به اتاق تبدیل شده است. همچنین، صفه‌های خانه‌های جباری و عدالت‌پناه نیز تغییر کاربری مشابهی، همانند خانه مشهدی‌پور، را تجربه کرده‌اند.

شیوه‌های تعریف فضا در خانه‌های تاریخی (انواع الگو و ترکیب فضاهای باز، پوشیده و بسته)

مبتنی بر پژوهش‌های انجام‌شده در شهر تاریخی بشرویه در دوره صفوی، به‌منظور تبیین چگونگی همنشینی فضاها، ساختار فضایی خانه‌ها در قالب یک شبکه تحلیلی بررسی شده است. این شبکه شامل دو محور عمودی و افقی است و در این تحلیل، همانند الگوهای رایج در معماری خانه‌های ایرانی، حیاط در مرکز شبکه فضایی قرار می‌گیرد.

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که خانه‌ها در هر دو محور عمودی و افقی، عمدتاً در یک لایه فضایی شکل گرفته‌اند. تنها در تعداد معدودی از خانه‌ها، لایه دوم مشاهده می‌شود که آن نیز معمولاً در یک جناح و یا حداکثر در محور افقی و به‌صورت تک‌فضا در دو جناح شکل گرفته است.

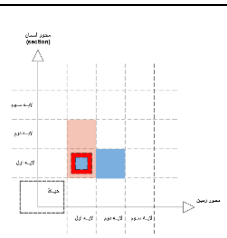
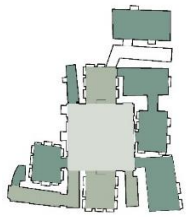
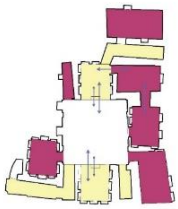
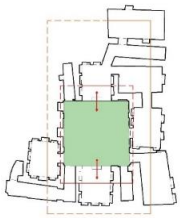
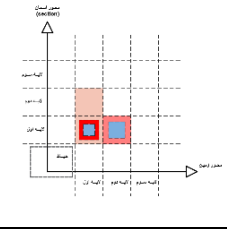
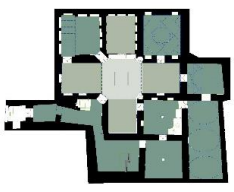
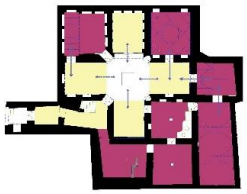
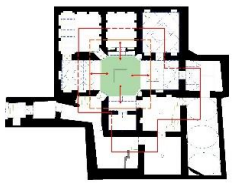
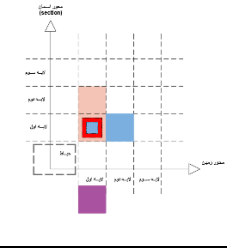
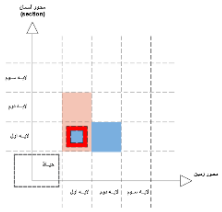
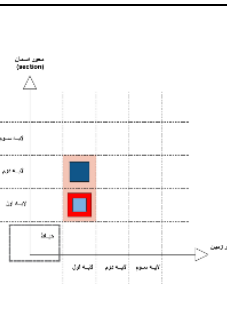
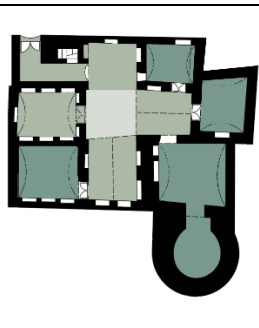
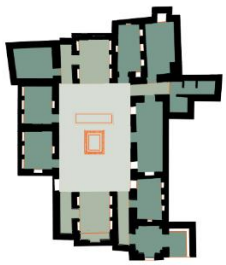
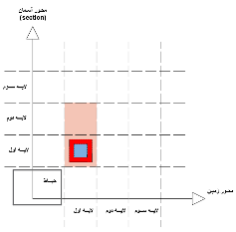
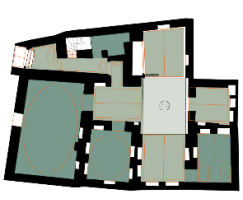
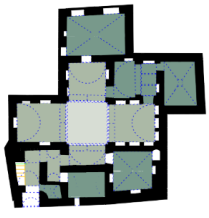
نکته قابل توجه آن است که با وجود تک‌لایه بودن شبکه فضایی در بعد عمودی، ارتفاع بناها در کلیه خانه‌ها قابل توجه است؛ به‌گونه‌ای که بنا از نظر ارتفاعی در لایه دوم قرار می‌گیرد. این ارتفاع در صفه‌ها بیشینه بوده و در دیوارهای پیرامون حیاط، کوتاه‌تر از صفه‌ها است؛ امری که متأثر از شرایط اقلیمی منطقه می‌باشد.

در اغلب خانه‌های چهارصفه، به دلیل نوع طراحی، دیوار ممتد میان صفه‌ها وجود ندارد و صفه‌ها مستقیماً در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند (مطابق جدول شماره ۵). در این خانه‌ها، با وجود استقرار فضاها در یک لایه پیرامون حیاط، تمام فضاها در پشت صفه‌ها جانمایی شده‌اند؛ با این حال، این آرایش فضایی منجر به ایجاد لایه‌بندی دوگانه در شبکه افقی نمی‌شود.

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، در برخی خانه‌ها تنها یک جناح در لایه دوم قرار دارد که دسترسی آن از طریق صفه‌ها صورت می‌گیرد. در مقابل، در خانه‌های دوصفه، اغلب فضاها به داخل صفه‌ها دسترسی دارند و تنها بخشی از فضاها مستقیماً به حیاط گشوده می‌شوند. الگوی فضایی این خانه‌ها، مشابه سایر خانه‌های تاریخی ایران، شامل سه گونه فضای باز، پوشیده و بسته است.

لازم به ذکر است که به دلیل ارتفاع قابل توجه صفه‌ها، در کلیه خانه‌ها می‌توان دو لایه ارتفاعی را در نظر گرفت. همچنین، بررسی‌ها نشان می‌دهد که در تمامی خانه‌های دوره صفوی شهر بشرویه، الگوی فضایی و بسط چشم‌اندازی از منطق مشترکی پیروی می‌کند که در دو نمونه ارائه‌شده، به‌وضوح قابل مشاهده است.

جدول ۵: نحوه دسترسی از فضا به توده‌ها و نحوه ترکیب سه الگو باز، پوشیده و بسته

ذبیحی			
			
در خانه ذبیحی ورودی مطبخ درگذشته به داخل صفه راه داشته است. (سه ورودی وجود داشته به داخل حیاط، ایوان و به بیرون)			
ملاعبدالله تونی (موزه)			
			
پناهی ۲		اکبرنژاد	
			
عدالت‌پناه		جوادزاده	
			
میر بلوکی	علی‌نژاد	مهرآوران	حسین‌پور
			
علی جباری	غضنفری	مشهدی‌پور	



بر اساس بررسی‌های انجام‌شده، خانه‌های ملاعبدالله، ذبیحی، پناهی و اکبرنژاد دارای دو لایه فضایی هستند؛ به‌گونه‌ای که لایه دوم تنها در یک جناح و به‌صورت تک‌فضا شکل گرفته است. همچنین، وجود لایه دوم در بُعد ارتفاعی در خانه‌های پناهی، عدالت‌پناه و میربلوکی مشاهده می‌شود. سایر خانه‌های مورد مطالعه از الگوی تک‌لایه فضایی پیروی می‌کنند و از این نظر مشابه یکدیگر هستند؛ ازاین‌رو، تنها یک نمونه به نمایندگی از این گروه به‌صورت شبکه فضایی ترسیم و تحلیل شده است. بررسی‌های میدانی و مصاحبه‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که برخی خانه‌ها، از جمله خانه حسین‌پور، در گذشته تنها دارای یک ورودی بوده‌اند و در سال‌های اخیر، توسط اداره میراث فرهنگی ورودی دیگری به آن‌ها افزوده شده است. افزون بر این، در گذر زمان، درب‌های جدیدی به اتاق‌هایی که به بیرون از خانه دسترسی دارند اضافه شده که نشان‌دهنده تغییرات کالبدی متأخر در ساختار فضایی این خانه‌هاست.

شایان ذکر است که بخش انتهایی خانه عدالت‌پناه که در دوره‌ای به‌عنوان انباری مورد استفاده قرار می‌گرفته، در گذشته جزئی از برج و باروی شهر بوده است. در پی گسترش ساخت‌وسازها در پیرامون دیوار شهربند و افزایش وسعت بافت مسکونی، این بخش به‌تدریج در محدوده خانه قرار گرفته و به‌عنوان بخشی از آن مورد استفاده قرار گرفته است.

شیوه‌های ترکیب فضا در خانه‌های تاریخی (انواع حریم‌ها و فضاهای بینابینی، بسط فضایی)

بر اساس پژوهش‌های صورت‌گرفته و بازدیدهای میدانی از خانه‌های تاریخی شهر بشرویه در دوره صفوی، در بررسی عملکرد فضاها، نحوه قرارگیری آن‌ها در کنار یکدیگر، و شیوه دسترسی میان فضاها و فضاهای بینابینی، نتایج زیر حاصل شده است.

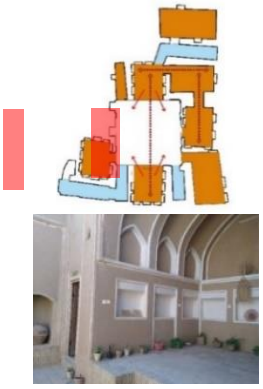
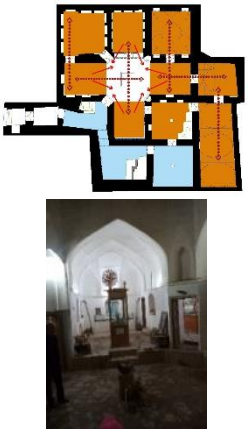
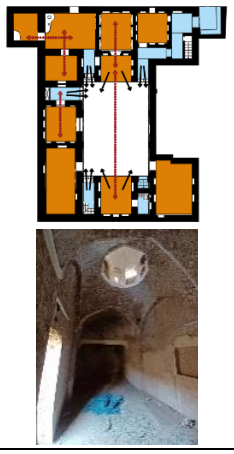
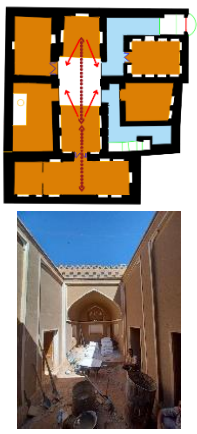
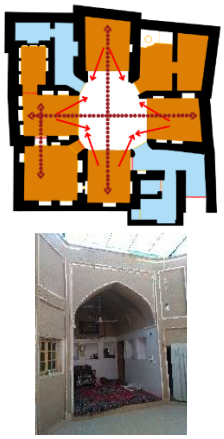
در اکثر خانه‌ها، به‌ویژه خانه‌های چهار صفه، توده‌های ساختمانی در پشت صفه‌ها قرار گرفته‌اند و دسترسی آن‌ها از درون صفه‌ها صورت می‌گرفته است. در مقابل، در خانه‌های دو صفه برخی از توده‌ها دسترسی مستقیم به حیاط داشته‌اند و برخی دیگر از طریق صفه‌ها قابل دسترسی بوده‌اند. این الگوی دسترسی، در گذر زمان و متناسب با تحولات شیوه زندگی در عصر حاضر، دستخوش تغییراتی شده است.

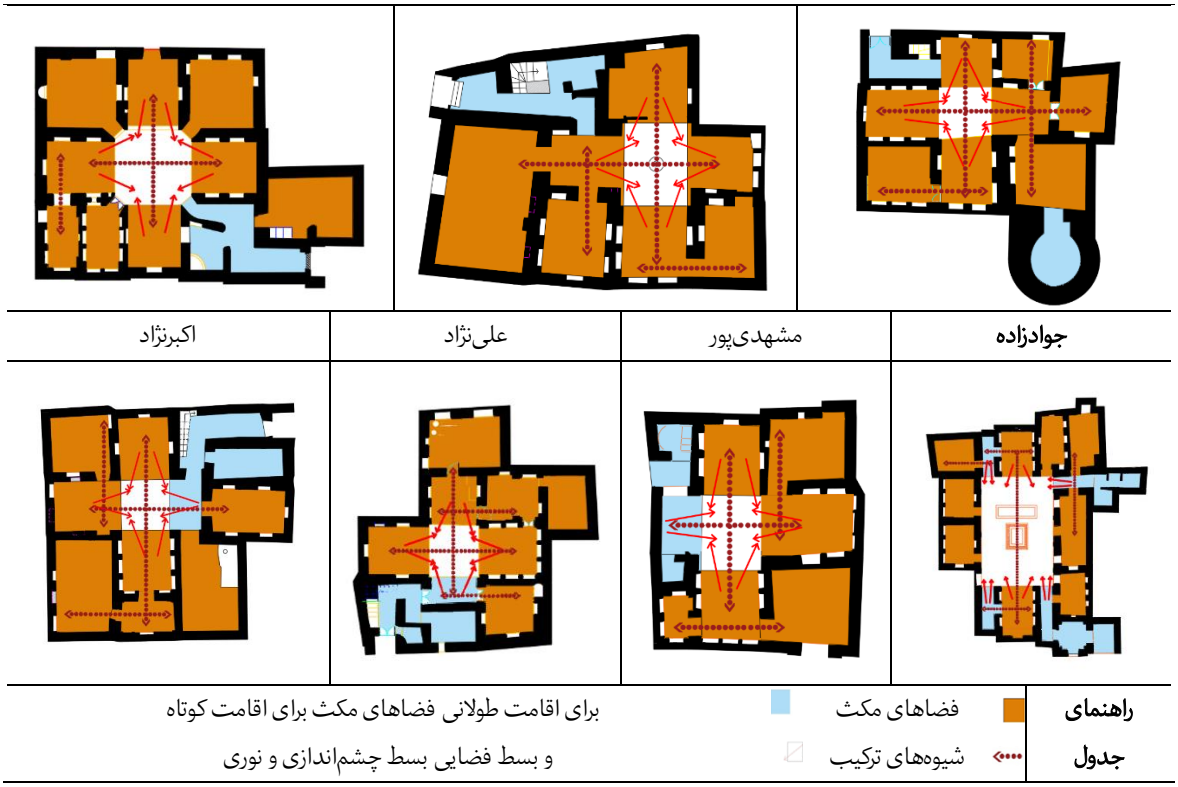
در برخی موارد، به دلیل گذشت زمان طولانی از ساخت بناها و بروز تغییرات کالبدی، بازشناسی الگوی اولیه فضاها با اتکا به اظهارات کارشناسان میراث فرهنگی، شواهد کالبدی موجود در بناها، و مقایسه با الگوهای مشابه در دیگر

خانه‌های تاریخی انجام شده است. به‌عنوان نمونه، در خانه ذبیحی فضایی در مجاورت صفه قرار دارد که بر اساس شواهد موجود، در گذشته علاوه بر دسترسی از درون بنا، دارای یک مسیر ارتباطی به بیرون و راهی به داخل صفه و حیاط بوده است؛ این وضعیت در جدول شماره ٦ نشان داده شده است. در حال حاضر، دو ورودی مرتبط با بیرون و صفه مسدود شده و تنها مسیر دسترسی، از سمت حیاط امکان‌پذیر است.

بدین ترتیب می‌توان گفت که دسترسی‌های متعدد در خانه‌های تاریخی بشرویه عمدتاً در مواقع ضروری مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند. همچنین، بر اساس مصاحبه‌های انجام‌شده، بخش عمده جریان زندگی روزمره در این خانه‌ها در همین لایه، یعنی در صفه‌ها و فضاهای باز شکل می‌گرفته است. ارتفاع قابل‌توجه دیوارها و نوع طراحی خاص فضاها، امکان استفاده مؤثر و آسایش اقلیمی مناسب در این بخش‌ها را فراهم می‌ساخته است.

جدول ٦: بررسی نحوه ترکیب و چشم‌انداز توده‌ها

ذبیحی	ملاعبدالله تونی (موزه)	پناهی۲
		
مهرآوران	حسین‌پور	علی جباری
		
عدالت‌پناه	میربلوکی	غضنفری



خانه‌های شهر بشرویه در دوره صفوی، برخلاف خانه‌های هم‌دوره خود در شهرهای بزرگ ایران، فاقد عناصری نظیر پنج‌دری و سه‌دری هستند. در این خانه‌ها، ارتباط فضایی میان توده‌ها و فضای باز عمدتاً از طریق یک بازشو محدود صورت می‌گرفته و تأمین نور نیز غالباً به‌وسیله روزنه‌هایی در سقف یا دیوارها انجام می‌شده است که در ارتفاعی بالا قرار داشته‌اند.

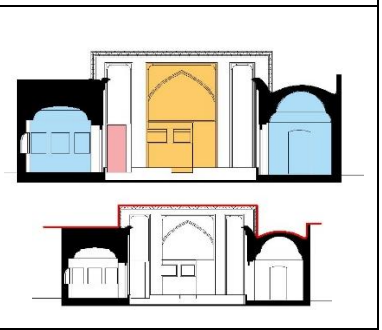
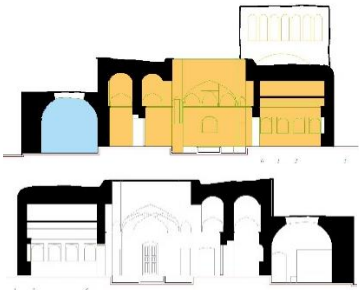
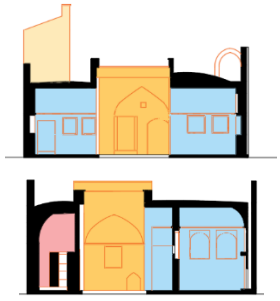
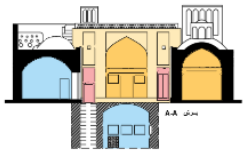
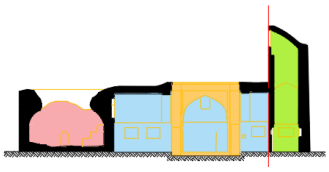
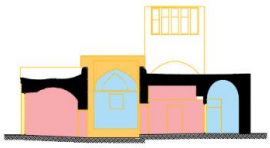
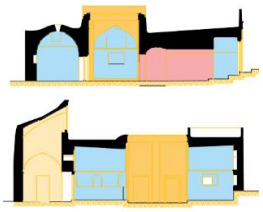
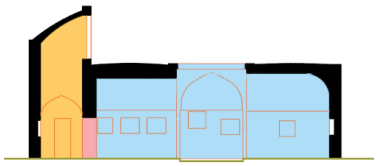
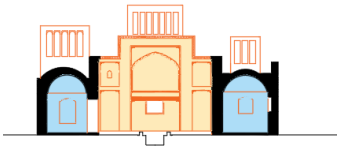
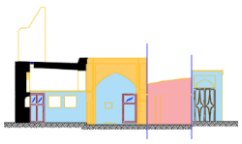
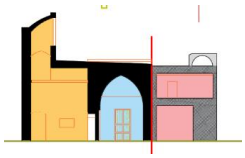
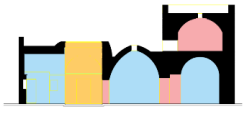
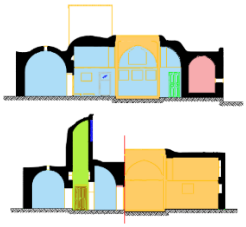
بر این اساس، نحوه ایجاد چشم‌انداز و نورگیری در این خانه‌ها به‌گونه‌ای بوده است که دید کامل به حیاط تنها از طریق صفه‌ها امکان‌پذیر بوده و سایر توده‌ها یا فاقد دید مستقیم به حیاط بوده‌اند یا تنها دیدی نسبی داشته‌اند. این شرایط نقش مهمی در نحوه بسط فضایی و کیفیت ارتباط میان فضاهای باز، نیمه‌پوشیده و بسته ایفا کرده و سازمان فضایی خانه‌ها را تحت تأثیر قرار داده است.

شیوه‌های نمایش فضا در خانه‌های تاریخی (انواع خط آسمان، فضاهای چند رو، انواع ارتفاع، انواع دیوار و انواع بدنه‌های داخلی و خارجی)

در این بخش از پژوهش به اصول و شیوه‌هایی پرداخته می‌شود که موجب بهبود کیفیت فضا و خروج آن از حالت یکنواختی می‌گردد. در گام نخست، بعد ارتفاعی مورد بررسی قرار می‌گیرد. خانه‌های شهر بشرویه از نظر بعد ارتفاعی در سه گروه قابل دسته‌بندی هستند که در برخی موارد، نمونه‌هایی از گروه چهارم و پنجم نیز به‌ندرت مشاهده می‌شود. از نظر ارتفاع، صفه‌ها بلندترین بخش بنا را تشکیل می‌دهند؛ به‌گونه‌ای که در خانه‌های چهارصفه، دورتادور حیاط را در بر می‌گیرند. با ورود از صفه به توده‌های ساختمانی، ارتفاع کاهش یافته و فضا مقیاسی مردم‌وار پیدا می‌کند. کوتاه‌ترین ارتفاع در طیف غالب خانه‌های این شهر در دوره صفوی به فضاهای خدماتی، نظیر انبارها، اختصاص دارد. با توجه به این ویژگی‌ها و به دلیل محدودیت دید، خط آسمان در فضای حیاط خانه‌های چهارصفه عمدتاً یکنواخت است. تنها در برخی خانه‌ها، به دلیل موقعیت قرارگیری بادگیر، این یکنواختی شکسته می‌شود؛ بااین‌حال، در بررسی مدارک موجود، ازجمله مقاطع، این موضوع به‌صورت عینی قابل مشاهده نیست. در خانه‌های دوصفه، ارتفاع دیوارهای

پیرامون حیاط نسبت به صفه‌ها کوتاه‌تر است و با ورود به توده‌ها، ارتفاع فضاها کاهش می‌یابد. بدین ترتیب، در این خانه‌ها تنوع ارتفاعی و خط آسمان متفاوت‌تر از خانه‌های چهارصفه شکل می‌گیرد.

جدول۷: بررسی انواع ارتفاع و خط آسمان

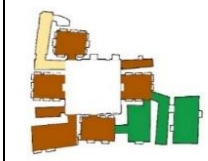
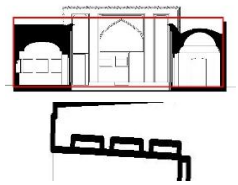
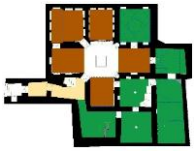
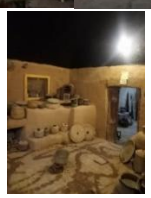
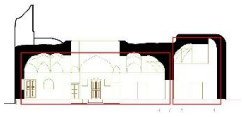
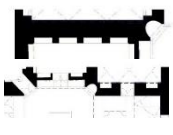
ذبیحی	ملاعبدالله تونی (موزه)	مشهدی پور
		
پناهی ۲	غضنفری	حسین‌پور
		
مهرآوران	اکبرنژاد	جوادزاده
		
علی جباری	میربلوکی	عدالت پناه	علی‌نژاد
			
راهنمای جدول	کوتاه، کمتر از ۳ متر، معمولی حدود ۳ متر متوسط، حدود ۵ متر بلند ۵ تا ۷ متر مرتفع بیش از ۷ متر		

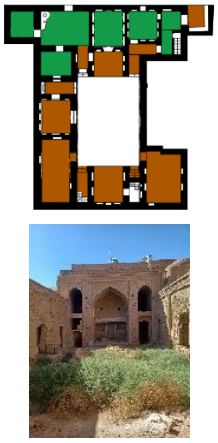
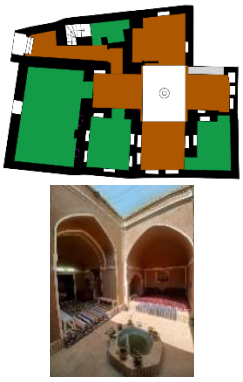
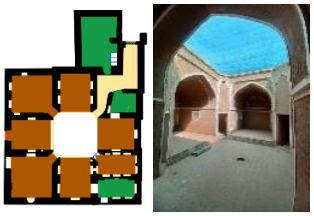
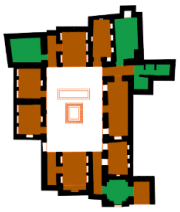
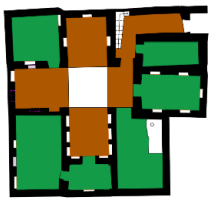
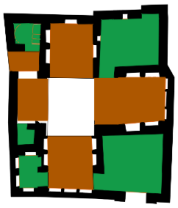
به دلیل وجود بافت متراکم و کوچک بودن طیف غالب خانه‌های بشرویه، ناظر حاضر در درون خانه، به جز بخش بالای صفه، قادر به مشاهده خط آسمان نیست. همچنین موقعیت مکانی خانه ملاعبدالله و قرارگیری آن در انتهای کوچه باعث شده است که به جز سردر، خط آسمان دیگری مشاهده نشود. مطالعات نشان می‌دهد که توده‌های خانه‌های بشرویه معمولاً دارای ارتباط یک‌طرفه با فضا هستند و برخی فاقد ارتباط مستقیم می‌باشند؛ به استثنای

تعداد محدودی از فضاها، مانند دالان‌ها، که به دلیل نوع کاربری، نیازمند ارتباط دوطرفه با سایر فضاها هستند. به این ترتیب، توده‌ها در این خانه‌ها فاقد ارتباط سه‌طرفه یا چهارطرفه با فضا هستند، و این ویژگی تحت تأثیر عواملی همچون اقلیم، فرهنگ و شرایط اقتصادی شکل گرفته است. قرارگیری و نحوه اتصال فضاها در کنار هم عمدتاً از طریق دیوارهای پیرامونی امکان‌پذیر بوده است؛ دیوارها علاوه بر نقش جداکنندگی، نقش بسیار مهمی در ایجاد ارتباط بین توده و فضا نیز ایفا می‌کردند. طراحی متنوع دیوارها سبب می‌شده است که علاوه بر تفکیک فضا، تعریف و نمایش فضاها نیز به شکل مؤثری صورت پذیرد و در ترکیب فضایی خانه تأثیرگذار باشد. (Haeri Mazandarani, 2016, p. 109).

عناصر به‌کاررفته در خانه‌های شهر بشرویه، در مقایسه با سایر خانه‌های تاریخی ایران، بسط فضایی، چشم‌اندازی و نوری متفاوتی ایجاد کرده‌اند. دیوارهای این خانه‌ها معمولاً دارای طاقچه‌هایی در داخل اتاق و گاهی در خارج آن هستند که باعث خروج سطح دیوار از حالت صاف و یکنواخت شده و با معماری بنا هم‌خوانی دارد. علاوه بر طاقچه‌ها، سایر عناصر مانند درب‌ها نیز در ایجاد تنوع فضایی نقش دارند. این درب‌ها اغلب تک‌لنگه بوده و فاقد ویژگی‌های رایج در سایر خانه‌های تاریخی مانند سه‌دری، پنج‌دری یا پنجره هستند. بازشوها به‌صورت یک درب صلب مشاهده می‌شوند و همین ویژگی باعث محدودیت در بسط چشم‌اندازی و نورگیری شده است، همان‌طور که پیش‌تر در بخش تحلیل بسط فضایی و نوری بیان شد.

جدول ۸: گونه شناسی انواع بدنه و فضاهای چندرو

ذبیحی			
	 		
ملاعبدالله تونی (موزه)			
	 		
علی جباری	حسین‌پور		مهرآوران

		
پناهی۲	میربلوکی	غضنفری
		
جوادزاده	علی‌نژاد	اکبرنژاد	عدالت‌پناه	مشهدی‌پور
				
راهنمای جدول	فضاهای فاقد جبهه بیرونی فضاهای یک رو فضاهای دو رو فضاهای سه رو فضاهای چهار رو			

لازم به ذکر است که در این پژوهش تنها توده‌هایی که ارتباط مستقیم با حیاط دارند یا در بیرون خانه هستند، شامل ارتباط‌های یک‌طرفه تا چهارطرفه می‌شوند و توده‌هایی که به‌وسیله یک فضای ارتباطی نظیر صفه با حیاط مرتبط می‌شوند و یا در محیط بیرونی قرار می‌گیرند، فاقد جبهه خارجی هستند.

توصیف یافته‌های حاصل از همنشینی توده و فضا

با توجه به کوچک‌بودن شهر تاریخی بشرویه، تعداد خانه‌های تاریخی شناسایی‌شده و ویژگی‌های معماری آن‌ها – به‌طوری که از ۶۳ خانه تاریخی، ۱۸ خانه متعلق به دوره صفوی است – می‌توان گفت که این بافت تاریخی از لحاظ قدمت و اصالت ارزش بالایی دارد. این بافت، نمادی از جریان زندگی

و تغییرات مستمر در طول زمان است که زنده‌بودن آن را نشان می‌دهد.

با وجود تغییرات رخداده، اصول کلی معماری دوره صفوی و تفکر معماران آن زمان حفظ شده است؛ زیرا این تغییرات عمدتاً در راستای حفظ هویت و پاسخگویی به نیازهای روزمره ساکنین بوده‌اند. به عبارت دیگر، تغییرات شامل حذف یا افزودن بخش‌هایی از بنا و تغییر کاربری فضاها بوده است، اما چارچوب کلی و قواعد معماری صفوی همچنان باقی مانده‌اند. این سازوکار باعث بومی‌سازی عناصر معماری شده و نشان‌دهنده درک و تفکر معماران گذشته نسبت به فرهنگ، اقلیم و نیازهای اجتماعی ساکنین است.

تشریح نحوه دسترسی توده‌ها به فضا و موقعیت مکانی صفه

علاوه بر این، باتوجه به مباحث مطرح شده در الگوی سازمان‌دهی و همنشینی نظام توده و فضا در خانه‌های بشرویه، می‌توان چنین بیان کرد: در خانه‌های چهارصفه، شیوه ارتباط توده‌ها با فضا عمدتاً از طریق خود صفه‌ها انجام می‌گیرد و تنها در دو مورد، برخی توده‌ها مستقیماً به فضای حیاط دسترسی دارند. در خانه‌های دوصفه، برخی توده‌ها، مانند اتاق بادگیر، تنها به داخل صفه دسترسی دارند، در حالی که سایر توده‌ها با هر نوع کاربری، به فضای حیاط یا دالان‌ها متصل می‌شوند. همچنین کاربری برخی توده‌هایی که در اطراف صفه قرار گرفته‌اند، به دلیل تغییرات تاریخی، نامشخص است؛ مانند فضای خانه ذبیحی که همزمان به صفه و خارج از بنا ارتباط دارد.

بر این اساس، نظام دسترسی در خانه‌های چهارصفه و دوصفه متفاوت است، اما در هر دو تیپ خانه، صفه به‌عنوان عنصر تعیین‌کننده جهت بنا و سازمان‌دهی فضایی عمل می‌کند. ساختار قرارگیری فضاهای باز، نیمه‌باز و بسته و نحوه دسترسی توده‌ها به فضا در خانه‌های چهارصفه و دوصفه به ترتیب در دو جهت و یک جهت شکل گرفته است که متأثر از شرایط اقلیمی و فرهنگ بومی منطقه می‌باشد.

این الگوها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که تمامی نیازها و شرایط آسایش ساکنان را به‌طور مؤثر تأمین کنند. به این ترتیب، رعایت اصول مذکور باعث می‌شود تا فضاهای باز، پوشیده و بسته در کنار یکدیگر قرار گرفته و نظم و ساختار مطلوبی در خانه ایجاد شود. در این راستا، حیاط و صفه به‌عنوان عناصر اصلی و کلیدی بنا نقش محوری و سازمان‌دهنده را ایفا می‌کنند.

تفسیر نحوه دسترسی ورودی به توده و فضا

یکی دیگر از جنبه‌های کلیدی در معماری خانه‌های بشرویه، رعایت اصول گردش و دسترسی از ورودی به داخل خانه باتوجه‌به سلسله‌مراتب فضایی است. بر اساس یافته‌ها، دسترسی به داخل خانه به دو شکل انجام می‌گیرد: ۱) با هشتی و ۲) بدون هشتی. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تنها دو خانه دارای هشتی هستند. در تمامی خانه‌های دوره صفوی، صرف‌نظر از تیپ دسترسی، حداقل دو چرخش از ورودی تا برخی توده‌های خدماتی وجود دارد. در خانه‌های چهارصفه، به جز دو مورد یادشده، دالان‌ها به داخل یکی از صفه‌ها دسترسی دارند، در حالی که در خانه‌های دوصفه، دالان‌ها مستقیماً به فضای حیاط متصل می‌شوند.

تفسیر ساختار کالبدی خانه‌های بشرویه بر اساس اقلیم با تمرکز بر صفه و حیاط

یافته‌های این پژوهش در خصوص نحوه تعریف فضا و بسط فضا در خانه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد صفه و حیاط به عنوان فضاهای ارتباط‌جمعی در خانههای تاریخی بشرویه عمل میکردند با این وجود نحوه بسط فضایی در توده‌ها متفاوت است؛ در برخی توده‌ها، به دلیل ارتباط با توده‌های دیگر، گسترش فضایی مشاهده می‌شود، مانند خانه ذبیحی، اما در برخی توده‌ها این جریان بسط فضایی وجود ندارد. همچنین در توده‌هایی که دسترسی به فضایی غیر از صفه دارند (نظیر دالان) بسط فضایی دیده نمی‌شود، در حالی که توده‌هایی که با صفه و یا حیاط مرتبط هستند، مانند خانه حسین‌پور، از بسط فضایی بهره‌مندند.

اکثر خانه‌های این دوره به صورت تک‌لایه در اطراف حیاط قرار دارند و تنها در موارد محدودی مانند خانه‌های عدالت پناه، میر بلوکی و پناهی دو، لایه دوم در ارتفاع ایجاد شده است.

این لایه دوم عموماً محدود به یک بخش یا یک توده است و گستره وسیعی ندارد.

با توجه به اقلیم گرم و خشک شهر بشرویه، بسط چشم‌اندازی و بسط نوری در خانه‌ها به گونه‌ای طراحی شده است که دید و نورگیری کامل تنها در صفه‌ها امکان‌پذیر است. بازشوها کم‌عرض هستند و بسیاری از توده‌ها در پشت صفه‌ها و دالان‌ها قرار دارند، بنابراین دید مستقیم به بیرون و حیاط محدود است. نورگیری در سایر توده‌ها به‌صورت غیرمستقیم و محدود از طریق روزنه‌هایی در سقف یا بالای دیوار صورت می‌گیرد. این طراحی، متناسب با اقلیم منطقه، سطح بازشوها را به حداقل می‌رساند و از ایجاد پنجره‌های عریض پرهیز شده است تا آسایش محیط زندگی فراهم گردد.

ارتفاع و میزان ارتباط توده‌ها با فضا نیز مورد بررسی قرار گرفته است. ارتفاع در خانه‌های بشرویه از لایه بیرونی تا درونی به سه تیپ تقسیم می‌شود؛ صفه‌ها بلندترین ارتفاع را دارند و معمولاً به صورت دولایه طراحی شده‌اند، اما هرچه به داخل می‌رویم، ارتفاع کاهش می‌یابد و فضاهای خدماتی کم‌ترین ارتفاع را دارند. سایر بخش‌ها ارتفاع متناسب با کاربری خود دارند. از نظر ارتباط با فضای بیرونی، توده‌ها به سه تیپ تقسیم می‌شوند: ۱) فاقد جبهه بیرونی، ۲) یک‌رو، شامل برخی از توده‌ها و صفه‌ها، و ۳) دو جبهه، که عمدتاً مختص دالان‌ها است.

در مجموع، همنشینی توده و فضا در خانه‌های بشرویه رنگ‌وبوی بومی دارد و نشان‌دهنده تلفیق ویژه‌ای از نحوه قرارگیری و کارکرد آن‌ها در معماری ایرانی است. قرارگیری توده و فضا، با در نظر گرفتن مقیاس‌ها و وجود تنها یک حیاط، نه تنها پاسخگوی نیازهای زندگی روزمره بوده است، بلکه فضایی برای تعاملات اجتماعی نیز فراهم می‌کرده است. این سازمان‌دهی متأثر از شرایط جغرافیایی، اقلیم و جایگاه اجتماعی ساکنان بوده و تأکید ویژه‌ای بر عناصر محلی و فرهنگ بومی دارد.

نتیجه گیری

همان‌گونه که اشاره شد، خانه‌های شهر بشرویه همواره در معرض تغییر قرار داشته‌اند. فقدان یک چارچوب تحلیلی منسجم برای شناسایی و درک بهتر نظام همنشینی توده و فضا مانعی برای دستیابی به کیفیت مطلوب فضاهای ایجادشده بوده است. در همین راستا، برای رسیدن به هدف این پژوهش که شناخت نحوه قرارگیری توده و فضا در خانه‌های بشرویه است، با استفاده از مشاهدات میدانی، مصاحبه‌ها و مطالعات اسنادی، تحلیل و بررسی این خانه‌ها انجام شد. جهت درک بهتر ارتباط بین توده و فضا، تحلیل خانه‌ها بر اساس گونه‌شناسی صورت گرفت. بررسی‌ها نشان می‌دهد بیشترین توجه در اصول قرارگیری و ارتباط توده و فضا به واسطه عنصر مهم «صفه» بوده است. این عنصر نه تنها نظم‌دهنده به فضا بوده، بلکه اصلی‌ترین بخش زندگی ساکنان محسوب می‌شده و شکل‌گیری سایر فضاها و سازمان‌دهی کلی توده‌ها بر اساس موقعیت صفه‌ها انجام می‌گرفته است. همچنین تعداد صفه‌ها نقش مهمی در نحوه قرارگیری توده‌ها داشته است. صفه‌ها به عنوان مکان اصلی زندگی ساکنان، در کلیه خانه‌ها وجود داشته‌اند و دلیل وجود آن‌ها توجه به اصل محرمیت و شرایط اقلیمی منطقه بوده است. اغلب توده‌ها به داخل این فضا دسترسی داشته‌اند و صفه به عنوان فضای جمعی قابل استفاده عمل می‌کرده است. این فضا در حال حاضر نیز اهمیت و معنا دارد، هرچند استفاده آن تغییر یافته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد برای راحتی و آسایش بیشتر محیط زندگی، توجه ویژه‌ای به اقلیم شده که این امر در دیوارهای مرتفع و حیاط‌های کوچک نمود یافته و در بسط فضایی فضاها تأثیرگذار بوده است. ابعاد حیاط بسته به تعداد صفه‌ها متغیر بوده و فضاها در اطراف حیاط غالباً تک‌لایه هستند. در خانه‌های معدودی، لایه دوم تنها در یک جناح و شامل تک فضا است. در تمامی خانه‌ها، رعایت الگوهای فضایی باز، پوشیده و بسته مشاهده می‌شود. برخی فضاها، مانند اتاق‌ها و مطبخ، فاقد جبهه بیرونی هستند و حتی در مواردی مانند خانه ذبیحی که جبهه بیرونی دارند، سطح شفافیت آن

محدود است. از نظر ارتفاع، افزایش ارتفاع در بدنه بیرونی بنا، یعنی اطراف حیاط، شروع می‌شود و با ورود به داخل فضا کاهش می‌یابد تا به ابعاد و مقیاس انسانی برسد. برای سایه‌اندازی بیشتر، دیوارهای پیرامونی مرتفع‌تر در نظر گرفته می‌شدند. در نهایت، خانه‌های شهر بشرویه در دوره صفوی دارای نظام گردشی مشخص بوده‌اند. تنها دو خانه دارای هشتی بوده و سایر خانه‌ها از طریق دالان‌هایی با یک گردش، مانع از دید مستقیم می‌شدند. بررسی‌ها نشان می‌دهد تناسبات صفه‌ها و حیاط تحت تأثیر اقلیم منطقه شکل گرفته است؛ عرض، عمق ایوان و ارتفاع دیوارها بر اساس اصول مشخصی تعیین شده‌اند. نحوه محاسبه و معیارهای دقیق این تناسبات می‌تواند موضوعی مناسب برای تحقیقات آینده باشد.

Refrence

Ansari, M.& Hosseini, A. (2013). *Native housing in Boshrouyeh (design requirements in historical context)*. Jihad Daneshghi. [in Persian]

Bamanian, M. R., Derazgisoo, S. A. & Salem, P. (2013). A comparative study of the application of symbol in Safavi and Iranian contemporary architecture. *Naqshejahan*, 3(2), 13–21. http://bsnt.modares.ac.ir/article-2-10222-n.html [in Persian]

Cultural Heritage Database of Boshrouyeh. (n.d.). *Boshrouyeh cultural heritage records*. [in Persian]

Haeri Mazandarani, M. R. (2016). *House, culture, nature in Iranian architecture*. Ministry of Roads and Urban Development and Architecture. [in Persian]

Madahi, S. M., Memarian, G. H., Bemani Naeini, M. & Khodadadi Fakhr Abadi, T. (2017). A formal analysis of houses in vernacular architecture of Khorasan; Case study: Boshrouyeh City in pre-Pahlavi period. *JHRE*, 36(159), 63–78. http://jhre.ir/article-1-751-fa.html [in Persian]

Memarian, G. H. (2014). *Basics of architectural design* (pp. 221, 228). Naghme Navandish Publication. [in Persian]

Madahi, S. M., & Memarian, G. H. (2018). Reading the link of spatial organization of house and lifestyle in vernacular architecture (Case study: Boshrooyeh). *JHRE*, 37(164), 69–84. https://doi.org/10.22034/37.164.69 [in Persian]

Pishahangan Consulting Engineers. (2017). *Rules and regulations for the special detailed plan for the development of the historical city of Boshrovieh*. General Directorate of Roads and Urban Development of South Khorasan Province. [in Persian]

Pirnia, M. K. (2009). *Introduction to Islamic architecture of Iran* (G. H. Memarian, Ed.). Soroush Danesh Publications. [in Persian]

Pirnia, M. K. (2008). *Iranian architectural stylistics* (G. H. Memarian, Ed.). Soroush Danesh Publications. [in Persian]

Rapaport, A. (2009). *Housing anthropology* (K. Afzalian, Trans.). Tehran's Artists' Profession. [in Persian]

Vasiq, B., & Bazrafshan, M. (2020). Climate morphology of residential architecture in Khorasan (Case study: The traditional houses of Boshroyeh). *Journal of Greater Khorasan*, 11(39), 17–32. http://dor.org/20.1001.1.22516131.1399.10.39.2.4 [in Persian]

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 17 Dec 2025 | Revised 16 Feb 2026 | Accepted 30 Apr 2026 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

Social Resilience Against Urban Interventions in Noghan Neighborhood, Mashhad: A Study Based on Structural Equation Modeling

Iman Ghalandarian

a) Assistant Professor, Department of Urbanism, Faculty of Architecture and Urbanism, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran (Ghalandarian@um.ac.ir)

Keywords

Social Resilience,Urban Resilience,Structural Equations,Neighborhood, Noghan

Citation

Ghalandarian, I. (2026). Social Resilience Against Urban Interventions in Noghan Neighborhood, Mashhad: A Study Based on Structural Equation Modeling. *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 61-82.

Use your device to scan and read articles online

Abstract

In recent decades, increasing social resilience has become one of the widespread goals of planning. A more resilient community can better address challenges in times of crisis. Urban neighborhoods play a crucial role in enhancing social resilience as one of the smallest urban divisions. This research was conducted with the aim of modeling the structural equations of the components affecting social resilience in the Noghan neighborhood of Mashhad city. The research method is descriptive-analytical, utilizing survey methods and questionnaire tools for data collection. The questionnaire was developed based on frequent indicators in the sources. The study population includes residents of the Noghan neighborhood in Mashhad, with a sample size of 120 individuals selected for the study. Sampling was conducted using an accessible manner, considering the sensitivity of the residents due to the implementation of renovation plans and a special detailed plan, while efforts were made to include various segments in the survey. Through analyzing the correlation of each factor with others, it was found that the highest correlation was related to security, followed by identity, interactions, attachment to place, and the lowest correlation was related to social participation. Structural equation modeling results indicated that the "identity" factor was recognized as an independent variable and had an impact on "participation," "security," and "attachment" with weights of 0.23, 0.56, and 1, respectively. In this model "Participation," "security," and "attachment" factors were identified as mediating variables. The place attachment factor affects interactions, participation, and security with weights of 0.42, 0.23, and 0.44, respectively. Participation affects interactions with a weight of 0.95, and security affects interactions with a weight of 0.54. Interactions are identified as the dependent variable influenced by other factors. The enhancement of identity, the strengthening of safety and security, public participation, place attachment, and resident interactions contribute to increased social resilience.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.566447.1313

OPEN ACCESS

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252248.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors

Introduction

In recent decades, increasing social resilience has become one of the widespread goals of planning. Natural and human-made crises lead to heightened instability in human settlements, especially in cities. A more resilient community can better address challenges in times of crisis. Urban neighborhoods play a crucial role in enhancing social resilience as one of the smallest urban divisions. The city of Mashhad is the second largest metropolitan area in Iran and the most important religious city in the country. The old and disorderly urban structures in Mashhad, due to their long history of settlement and geographical location, are extensive and have become one of the major challenges of urban management. The Samen district is among these old urban structures in the city of Mashhad, which has been targeted for renovation with the aim of improving the quality of the environment, as one of the long-term urban management initiatives and a point of contention among stakeholders and influential parties. In 1993, a revitalization and reconstruction plan was prepared around the holy shrine of Imam Reza to meet the needs of pilgrims and establish a balance between the values of the shrine and the urban systems around it. However, this plan was not fully realized due to the "complete reconstruction" approach and operational limitations. In 2008, a revised plan titled renovation and reconstruction was prepared and implemented with the goal of improving the urban fabric while enhancing functionality. The current state of this district is the result of the proposals from the mentioned plan and urban management policies over a period of more than 20 years of intervention.

Materials / Methods

The research type is classified as applied in terms of purpose and quantitative and based on the positivist paradigm in nature. The research method is descriptive-analytical, utilizing survey methods and questionnaire tools for data collection. The questionnaire was developed based on frequent indicators in the sources. The study population includes residents of the Noghan neighborhood in Mashhad, with a sample size of 120 individuals selected for the study. Sampling was conducted using an accessible manner, considering the sensitivity of the residents due to the implementation of renovation plans and a special detailed plan, while efforts were made to include various segments in the survey.

The questionnaire was developed by the researcher based on a theoretical framework. To examine validity, the questionnaire was evaluated, discussed, and revised by three urban planning professors, ultimately receiving their approval. The reliability of the results was assessed by calculating the Cronbach's alpha coefficient in the SPSS software, yielding a value of 0.75, which was deemed acceptable. For data analysis, SPSS software was used, and for structural equation modeling, Amos was employed.

Discussion and Findings

The results of this research confirm the suggestions of Saja et al. (2018, p. 867) regarding the categorization of five dimensions of social structure, social capital, social mechanisms, justice, social diversity, and beliefs. They also validated the findings of Yoon et al. (2016, p. 443) in identifying social values, social capital, social norms, and social networks. The results of the Friedman test and prioritization of indicators placed "neighborhood identity" as the most desirable indicator, followed by nostalgic points in the second position, the importance of residents' behavior in the third position, the sense of belonging and attachment to the neighborhood in the fourth position and desirable brightness in the fifth position among the indicators of Noghan neighborhood resilience.

Conclusions

Through analyzing the correlation of each factor with others, it was found that the highest correlation was related to security, followed by identity, interactions, attachment to place, and the lowest correlation was related to social participation. Structural equation modeling results indicated that the "identity" factor was recognized as an independent variable and had an impact on "participation," "security," and "attachment" with weights of 0.23, 0.56, and 1, respectively. In this model "Participation," "security," and "attachment" factors were identified as mediating variables. The place attachment factor affects interactions, participation, and security with weights of 0.42, 0.23, and 0.44, respectively. Participation affects interactions with a weight of 0.95, and

security affects interactions with a weight of 0.54. Interactions are identified as the dependent variable influenced by other factors.

Acknowledgments

I am grateful to all the scientific consultants of this paper.

Funding

There is no funding support.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

مقاله پژوهشی

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

تاب‌آوری اجتماعی دربرابر مداخله‌های شهری: مطالعه محله نوغان شهر مشهد با مدلسازی معادلات ساختاری

ایمان قلندریان *

استادیار، عضو هیئت علمی گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (ghalandarian@um.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۲٦

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

شماره صفحات: ٦١-٨٢.

واژگان کلیدی:

تاب آوری اجتماعی، تاب آوری شهری، معادلات ساختاری، محله، نوغان مشهد.

استناد به مقاله:

قلندریان، ا. (١٤٠٥). تاب‌آوری اجتماعی دربرابر مداخله‌های شهری: مطالعه محله نوغان شهر مشهد با مدلسازی معادلات ساختاری. *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦٢)، ٦١-٨٢.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

چکیده

در دهه اخیر، افزایش تاب آوری جوامع به یکی از اهداف فراگیر برنامه ریزی بَدَل شده است. جامعه‌ی تاب آورتر، در هنگام بحران، می‌تواند با مدیریت بهتر به مواجهه با چالش‌ها بپردازد. این پژوهش با هدف مدلسازی معادلات ساختاری مولفه های موثر بر تاب آوری اجتماعی در محله نوغان شهر مشهد انجام شده است. نوع پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت کمی و مبتنی بر پارادایم اثبات گرایی است. روش تحقیق توصیفی- تحلیلی بوده که با ابزار پرسشنامه به جمع آوری داده ها اقدام شده است. جامعه آماری شامل ساکنان محله بوده و نمونه گیری به روش تصادفی انجام شده است. با توجه به محدودیت شدید در دسترسی به ساکنان اصلی که به دلیل طرح‌های نوسازی از محله جابجا شده‌اند، حجم نمونه ۱۲۰ نفر با نرخ خطای ۰,۱ (بر اساس فرمول کوکران برای جامعه محدود ٦١٠ نفری) انتخاب شد تا دیدگاه‌های باقیمانده ساکنان بومی به درستی منعکس گردد. داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شده و برای مدل‌سازی روابط بین متغیرها از نرم‌افزار AMOS استفاده گردیده است. در این تحلیل، ابتدا آمار توصیفی برای بررسی ویژگی‌های نمونه محاسبه شده و سپس با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و تحلیل مسیر (Path Analysis) به بررسی روابط بین متغیرها پرداخته شده است. نتایج نشان داد که عامل "هویت" به طور معناداری بر متغیرهای میانجی "مشارکت"، "امنیت" و "دلبستگی" تأثیر دارد و وزن‌های به دست آمده (۰,۲۳، ۰,۰۵٦ و ۱) نشان‌دهنده شدت این تأثیرات هستند. در این مدل، "مشارکت"، "امنیت" و "دلبستگی" به عنوان متغیرهای میانجی شناسایی شدند که به تقویت تاب‌آوری اجتماعی کمک می‌کنند. ارتقاء هویت، افزایش ایمنی و امنیت، مشارکت مردم، دلبستگی به مکان و تعاملات ساکنان باعث افزایش تاب آوری اجتماعی می شود.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.566447.1313

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252248.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

امروزه شهرها با بحران های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی زیادی مواجه هستند که موجب دور شدن از اهداف و بروز مسائل و مشکلات زیادی می شود. بنابراین توجه به بحران ها و چگونگی مدیریت و کاهش اثرات آن، اهمیت پیدا می کند. عدم توجه به این مساله، باعث به خطر افتادن سلامت، وحدت اجتماعی و ثبات آن جامعه می شود. به همین دلیل ضروری است که برنامه ریزی در جامعه با هدف افزایش پایداری و تقویت تاب‌آوری مد نظر قرار گیرد. مفهوم تاب آوری بیشتر بر سه قابلیت مهم مورد نیاز برای توسعه تأکید می کند: توانایی جذب تکانه ها و باقیماندن در یک حالت خاص، توانایی خودسازماندهی و توانایی سازگاری و یادگیری(Feng et al., 2020).

یکی از حوزه های مورد توجه در شهرها، حوزه تاب آوری اجتماعی می باشد. زیرا با تقویت آن، اجتماع در مواجهه با یک شوک ناگهانی، نه تنها می تواند اختلال را جذب کرده و خود را ساماندهی کند، بلکه قادر است وضعیتش را به شرایط بهتر ارتقاء دهد. تاب‌آوری اجتماعی به توانایی جوامع برای سازگاری و بازسازی خود در برابر چالش‌ها و بحران‌ها اشاره دارد و به دو بعد مرتبط جامعه محلی و حکمرانی تمرکز دارد. تحقیقات علمی اجتماعی در بعد اول، بازتاب‌های نظری درباره ابعاد اجتماعی بحران‌ها و خطرات و تأثیرات مرتبط با آن‌ها، و همچنین منابع، خدمات، ظرفیت‌ها، فرآیندها، اقدامات و رفتارهای اجتماعی که به افراد امکان می‌دهد تا به‌طور جمعی از خطرات و ناکامی‌های گذشته بیاموزند (یعنی یادگیری اجتماعی) و به سمت پایداری در مناطق محلی حرکت کنند، ارائه داده است(Ross & Berkes, 2014; Skerratt, 2013; Wyss et al., 2022). ادبیات فزاینده و گسترده در این زمینه و شواهد تجربی به اهمیت تاب‌آوری جامعه در کاهش خطرات و تأثیرات بلایای طبیعی توجه دارد (Azad et al., 2022; Uddin et al., 2020)، از جمله خطرات ناشی از تغییرات اقلیمی(Amorim-Maia et al., 2022; Carmen et al., 2022; Revell & Henderson, 2019) و پاندمی‌های جدید(Fransen et al., 2022; Jewett et al., 2021; South et al., 2020). تحقیقات در بعد دوم به استراتژی‌های حکمرانی و فرآیندهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی-نهادی پرداخته است که امکان یا مانع تقویت یادگیری اجتماعی و تحول پایداری در مناطق محلی و گسترش این فرآیندها در سطوح مختلف حکمرانی را فراهم می‌آورد(Haque et al., 2022; Imperiale & Vanclay, 2020a, 2020b, 2021a, 2021b).

تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که جوامع با شبکه‌های اجتماعی قوی و منابع حمایتی بیشتر، توانایی بالاتری در مواجهه با بحران‌ها دارند. این امر نشان‌دهنده اهمیت سرمایه اجتماعی در تقویت تاب‌آوری اجتماعی است. علاوه بر این، تاب‌آوری اجتماعی به توانایی جوامع برای یادگیری از تجربیات گذشته و به‌کارگیری این یادگیری‌ها در مواجهه با چالش‌های جدید نیز مربوط می‌شود. به‌طور کلی، تاب‌آوری اجتماعی یک فرآیند پویا است که نیازمند توجه به تعاملات اجتماعی و ظرفیت‌های محلی می‌باشد و اشاره به این دارد که یک سیستم تا چه میزان، تحمل تغییرات مالی، بوم‌شناختی، اجتماعی و یا فرهنگی را دارد (Kärrholm et al., 2014). این موضوع در سطوح فردی و اجتماعی قابل طرح است و ارتباط مستقیمی بین این دو سطح وجود دارد (Kimhi, 2016).

تاب‌آوری اجتماعی به عنوان توانایی جوامع برای مقابله با چالش‌ها و بحران‌ها، به ویژه در بافت‌هایی که تحت تأثیر مداخلات شهری قرار گرفته‌اند، اهمیت ویژه‌ای دارد. این بافت‌ها غالباً با مشکلاتی نظیر تخریب زیرساخت‌ها، نابرابری اجتماعی و اقتصادی، و آسیب‌پذیری در برابر بلایا مواجه هستند. توجه به تاب‌آوری اجتماعی در این مناطق نه تنها به تقویت ظرفیت‌های محلی برای مقابله با بحران‌ها کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به ایجاد حس همبستگی و مشارکت در میان ساکنان نیز منجر شود(*Cutter et al., 2008*) مداخلات شهری، اگرچه ممکن است با هدف

بهبود شرایط زندگی و زیرساخت‌ها انجام شوند، اما در بسیاری از موارد می‌توانند به تخریب نواحی اجتماعی و فرهنگی منجر شده و آسیب‌پذیری جوامع را افزایش داده و ظرفیت‌های آن‌ها برای یادگیری و سازگاری را کاهش دهد. بنابراین، ضروری است که برنامه‌ریزان شهری و تصمیم‌گیرندگان به تاب‌آوری اجتماعی خصوصا در نواحی که بنا به دلایلی مورد مداخله و تخریب قرار گرفته است، توجه ویژه‌ای داشته و تلاش کنند تا از طریق مشارکت جوامع محلی و در نظر گرفتن نیازهای آنان، فرآیندهای بهبود و توسعه را طراحی کنند(*Berkes & Ross, 2013*). علاوه بر این، تقویت تاب‌آوری اجتماعی می‌تواند به کاهش نابرابری‌ها و بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های آسیب‌دیده منجر شود. با ایجاد فرصت‌های آموزشی، افزایش دسترسی به منابع و خدمات، و حمایت از ابتکارات محلی، جوامع می‌توانند توانایی‌های خود را برای مقابله با چالش‌های آینده افزایش دهند. به این ترتیب، توجه به تاب‌آوری اجتماعی نه تنها به بهبود شرایط فعلی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به عنوان یک استراتژی پایدار برای توسعه درازمدت در این مناطق عمل کند.

منطقه ثامن شهر مشهد از جمله بافت‌های قدیمی این شهر است که نوسازی آن با هدف ارتقاء کیفیت‌محیط، یکی از اقدامات بلندمدت مدیریت شهری و محل اختلاف ذی‌نفعان و ذی‌نفوذان بوده است (Ghalandarian & Ghaneh Honarvar, 2024). در سال ۱۳۷۲ طرح نوسازی و بازسازی بافت پیرامون حرم مطهر رضوی با هدف پاسخگویی به نیاز زائران و برقراری تعادل میان ارزش‌های مجموعه حرم با نظام‌های شهری پیرامون؛ تهیه شد. اما این طرح به دلیل رویکرد "بازسازی کامل" و محدودیت‌های اجرایی تحقق نیافت. در سال ۱۳۸۷ طرح تجدید نظر با عنوان بهسازی و نوسازی با هدف بهبود کالبد همراه با ارتقاء کارکرد تهیه و به اجرا درآمد. محصول فعلی این بافت، حاصل پیشنهادات طرح مذکور و سیاست‌های مدیریت شهری در طول بیش از ۲۰ سال مداخله می‌باشد.

محله نوغان به عنوان یکی از محلات تاریخی واقع در این محدوده نیز دستخوش مداخله و از هم گسیختگی شده به گونه‌ای که غالب ساکنین از این محل جابجا شده اند. با تغییر بافت انسانیِ این محدوده و گسست پیوندهای اجتماعی، پایداری و تاب‌آوری آن نیز دچار تنزل شده است. از طرفی طرح ملاک عمل در حال حاضر (حریم رضوی) با تغییر رویکرد و تاکید به تقویت امر زیارت و سکونت به موضوع تاب آوری و خصوصا تاب آوری اجتماعی توجه نموده است. نکته حائز اهمیت این است که با توجه به گستردگی موضوع، تنوع مخاطبان، وضعیت فعلی بافت و تخریب های گسترده، تغییر رویکرد طرح فعلی و پاسخگویی روزمره به زائران در این محله، لزوم ارائه مدل تاب آوری اجتماعی با تاکید بر نوع و وضعیت روابط میان مولفه ها ضروری به نظر می رسد. بنابراین هدف اصلی در این پژوهش ارائه مدل ساختاری تاب آوری اجتماعی است. سوال اصلی پژوهش به این شرح است: میزان تاثیر گذاری مولفه ها و شاخص های موثر بر تاب آوری اجتماعی چگونه است؟ و مهم ترین شاخص در تاب اوری اجتماعی کدام می باشد؟

مبانی نظری

از زمان ورود مفهوم تاب‌آوری به برنامه ریزی شهری، موضوع استراتژی ها و مشخصه های ساختار شهر تاب‌آور متوقف نشده است(Feng et al., 2020). در مطالعات مربوط به تدوین چارچوب تاب‌آوری شهری[1] (۲۰۱۴) پس از تحلیل جامعه و طبیعت بیان شد که شهرهای تاب‌آور نه تنها قدرتمند، انعطاف پذیر، مبتکر، فراگیر و یکپارچه هستند؛ بلکه به رهبری موثر شهری، زیرساخت‌های خوب، انسجام اجتماعی، هویت جمعی و سایر عناصر نیز نیاز دارند. جوهر تاب‌آوری شهری یک پدیده‌ی پیچیده، پویا و اساساً نامطمئن است که حاصل تعامل عوامل اجتماعی، اقتصادی و بوم

1 Index & ARUP, City resilience framework

شناختی می‌باشد(Feng et al, 2020, 6). تاب‌آوری ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیست‌محیطی، فضایی و... را در برمی‌گیرد(Ahern et al., 2014).

گادزچاک[1] (۲۰۰۳، ۱۴۰) معتقد است تاب‌آوری در یك بُعد، باعث ایجاد تاب‌آوری در ابعاد دیگر می‌شود. همچنین ارتباط پویایی بین شبکه فیزیکی و اجتماعی شهر وجود دارد. در این راستا دسوزا و فلانری[2](۲۰۱۳، ۹۳) پیشنهاد کردند به منظور تحلیل بهتر، می‌توان شهر را به دو جزء فیزیکی و اجتماعی تقسیم نمود. آن‌ها عناصر اجتماعی را متشکل از انسان‌ها، نهادها، گروه‌هایی با هدف مشترك و فعالیت‌ها می‌دانند که می‌توان هر جزء شهری را در این دسته‌بندی جای داد. همه اجزای شهری برابر نیستند و مردم مهم‌ترین نقش را در حفظ سایر اجزاء شهر، بازی می‌کنند. بنابراین برای اختلالات جدی، تاب‌آوری اجتماعی یکی از حیاتی‌ترین مؤلفه های تاب‌آوری است(Cimellaro et al., 2014). برونو[3] و دیگران (Bruneau et al., 2003) چهار ویژگی برای جوامع تاب‌آور معرفی می کند که عبارتند از: استحکام[4]، سرعت[5]، چندگانگی[6] و غنی بودن[7].

اولین تعریف از تاب‌آوری اجتماعی توسط ادگر(۲۰۰۰، ۳۴۹) به عنوان توانایی جوامع برای مقابله با فشارها و اختلالات خارجی ناشی از تغییرات اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی ارائه شد. این مفهوم به‌طور نزدیک با تاب‌آوری اکولوژیکی مرتبط است، به‌ویژه برای جوامعی که به منابع زیست‌محیطی وابسته‌اند. تاب‌آوری اجتماعی به عنوان یک فرآیند پویا، چندسطحی و تکاملی توصیف می‌شود که به جوامع اجازه می‌دهد تا سازگار شوند و دگرگون گردند (Moya & Goenechea, 2022). تاب‌آور اجتماعی در دو سطح فردی و جمعی مطرح می‌شود (Cacioppo et al., 2011) که تحت آن افراد و گروه‌های اجتماعی با تغییرات محیطی انطباق می‌یابند (Keck and Sakdapolrak, 2013). این مفهومِ مرتبط با سرمایه اجتماعی، به تاب‌آوری روانی-اجتماعی جمعی کمک نموده(Qamar, 2023) و بیانگر توان جامعه برای پاسخگویی به بحران ها می‌باشد.

جامعه تاب‌آور، اجتماعی انعطاف‌پذیر، متمرکز در سرمایه‌گذاری بر روی فرصت‌ها(Berkes et al., 2008)، مقاوم در مواجهه با شوک‌ها و اختلالات (Rahimi et al., 2018)، توانا در خودسازماندهی بعد از فاجعه (Shaw et al., 2014)، با بازگشت سریع کارکردهای اساسی جامعه یا پاسخ مثبت به مصیبت‌ها(Keck and Sakdapolrak, 2013) است که باعث می‌شود مراحل بهبود، پایداری و توسعه با سرعت بالاتری طی شود. هدف اصلی تاب‌آوری اجتماعی ارتقاء ظرفیت و مهارت افراد،گروه ها و سازمان ها در مواجهه با اختلالات (Obrist et al., 2010) از طریق کاهش ازهم گسیختگی است. درک این رویکردهای نظری برای تقویت سیستم‌های رفاه و بهداشت عمومی بسیار مهم است (Moya & Goenechea, 2022)

تاب‌آوری اجتماعی با تاکید بر تحقق پایداری اجتماعی، از یک سو بر شکل‌گیری و حفظ گروه‌های اجتماعی و از سوی دیگر بر ارتقاء سرمایه اجتماعی، حس جامعه محلی، افزایش

1 Godschalk

2 Desouza & Flanery

3 Bruneau

٤ Robustness: هر چه استحکام، مقاومت و قابلیت اطمینان ساختمان ها و زیرساخت های محله بیشتر باشد، تاب‌آوری بیشتر است.

٥ Rapidity: هرچه قابلیت تعمیرپذیری و بازسازی سریع امکانات، خدمات و زیرساخت های محله بیشتر باشد آن محله تاب‌آوری بهتری دارد.

٦ Redundancy: بر ضرورت وجود گزینه ها، سیستم ها، تاسیسات و خدمات جایگزین در محله تاکید دارد

٧ Resourcefulness: هرچه پوشش و دسترسی مناسب تری به زیرساخت ها، امکانات و خدمات محله وجود داشته باشد تاب‌آوری بهتر خواهد بود.

مشارکت ساکنین در مراحل مختلف بحران و تقویت پیوندهای اجتماعی و حس دلبستگی به مکان، تاکید می‌کند. دلبستگی به مکان اغلب به احساس غرور جامعه تبدیل می‌شود که می‌تواند به احیا و تقویت جوامع و حفظ فرهنگ کمک نماید و برای تحقق جامعه تاب‌آور ضروری باشد (zwiers2018Zwiers et al., 2018). هویت نیز، باعث ایجاد پاسخ های متفاوت در جوامع گوناگون نسبت به بلایای مشابه می‌شود و سطوح مختلف تاب‌آوری را در جوامع ایجاد می‌کند (Razavian et al., 2017, p. 602). بنابراین افزایش یا کاهش ارتباط عاطفی مردم با یک مکان، بر مشارکت آنها در اقدامات جمعی برای حفاظت، حمایت و بهبود جامعه خود موثر است (Lyon & Resources, 2014). آروین(۱۳۹۸، ۸۵) نیز نشان داده است بین شاخص های دلبستگی مکانی با تاب‌آوری اجتماعی همبستگی معناداری وجود دارد. به طور کلی می‌توان انتظار داشت که با بهبود تاب‌آوری اجتماعی، سطح زندگی، تحصیلات، سلامت، سکونت و وجود اخلاقیات، حفظ ارزش‌ها و میراث فرهنگی، هویت محلی و شهری، آموزش و حس تعلق به مکان افزایش یابد (Ebadollahzadeh Maleki et al., 2017, p. 274) تاب‌آوری اجتماعی در محله‌های شهری برای مقابله با بلایای طبیعی و حفظ سلامت و نظم عمومی بسیار مهم است (Wallace & Wallace, 2008). این تاب‌آوری به شبکه‌های اجتماعی قوی، کارایی اجتماعی و ارتباطات بین گروه‌های مختلف وابسته است (Wallace & Wallace, 2008; Thompson-Dyck et al., 2016) زمینه‌های تاریخی، مانند تخریب مسکن و مهاجرت اجباری، می‌توانند به شدت این ساختارهای اجتماعی را مختل کنند و منجر به افزایش جرم و مشکلات بهداشتی شوند (Wallace & Wallace, 2008). برنامه‌ریزی مؤثر برای تاب‌آوری شهری باید زمینه‌های شناختی، فرهنگی، ساختاری و سیاسی را در نظر بگیرد تا بر موانع احتمالی غلبه کند. اقدامات نوسازی و بهسازی باید نه تنها بر زیرساخت‌های فیزیکی بلکه بر ترمیم بافت اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی تمرکز کنند (Campanella, 2006) محله‌های کم برخوردار، اغلب از طریق نهادهای محلی مانند پروژه‌های مسکونی، کسب‌وکارهای کوچک و مدارس، تاب‌آوری خود را نشان داده و ثبات و تداوم را در محیط‌های چالش‌برانگیز فراهم می‌کنند (Sánchez-Jankowsk, 2008, 76). ممکن است یك جامعه آسیب‌پذیر، تاب آوری بالایی داشته باشد، زیرا از ارتباطات اجتماعی مستحکمی برخوردار است که برگشت از حالت آسیب دیده به شرایط عادی را با سرعت بیشتری ممکن می‌کند(Shaw et al., 2014)، لذا توانمندسازی گروه‌های آسیب پذیر اجتماعی و افزایش توان مقابله آن‌ها با حوادث، باعث ارتقاء تاب‌آوری اجتماعی می‌شود(Yee-Melicharyeemwlichar2014 yeemwlichar2014et al., 2014). درک این پویایی های اجتماعی برای توسعه جوامع شهری فراگیر و قوی که قادر به بازسازی از ویرانی‌ها باشند، ضروری است.

برای بررسی تاب‌آوری اجتماعی تعریف شاخص‌ها ضروری می‌باشد. نظریه پردازان و محققان مختلف بر اساس مدل‌های نظری گوناگون به فهرست شاخص ها پرداخته‌اند. از آنجا که این شاخص ها متنوع هستند نیاز به دسته بندی روشن تر وجود دارد. اسلام ساجا[1] و همکاران (۲۰۱۸) بر اساس بررسی چارچوب های مختلفِ پژوهش های مرتبط با تاب‌آوری اجتماعی، ۵ بعد ساختار اجتماعی[2]، سرمایه

1 Aslam Saja

۲بخشهای اصلی اجتماعی مانند جمعیت شناسی اجتماعی، جنسیت و ساختار خانواده. طبقه بندی اقتصادی - اجتماعی؛ و عملکردهای افراد جامعه

اجتماعی[۱]، سازوکار اجتماعی[۲]، عدالت و تنوع اجتماعی[۳] و باورهای اجتماعی[۴] را برای دسته بندی پیشنهاد داده اند. از آنجا که ساختار اجتماعی بیشتر مربوط به متغیرهای جمعیتی می‌باشند و با هدف این پژوهش[۵] ارتباط کمتری دارد لذا از دسته بندی پیشنهادی حذف شد. یون[۶] و همکاران(۲۰۱۶) نیز به ارزشهای اجتماعی، سرمایه‌های اجتماعی، هنجارهای اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی توجه کرده‌اند و وزن کمتری را برای مباحث جمعیتی اختصاص داده‌اند. جدول شماره ۱ شاخص های تاب‌آوری اجتماعی را بر اساس دسته‌بندی چهارگانه ارائه می‌کند.

همانطور که در جدول شماره ۱ ملاحظه می‌شود: ابعادِ سرمایه اجتماعی، عدالت و تنوع اجتماعی و فرهنگ مورد تاکید بیشتر صاحبنظران و محققان می‌باشند. شاخص های مشارکت، پیوستگی و انسجام و تعاملات اجتماعی، اعتماد، دانش و آگاهی، دسترسی به خدمات، دلبستگی به مکان و حفظ هویت و توزیع مناسب خدمات جزو شاخص های مورد وفاق بوده و در ادامه بر این شاخص ها تاکید می‌شود.

روش تحقیق:

جدول شماره ۱: مشخصه های تعاریف تاب‌آوری از منظر محققان

ابعاد	شاخص ها	Adger, 2000	Maguir, 2007	Norris et al, 2008	Ross et al, 2010	Arefi, 2011	Khalili et al, 2015	Alshehri et al, 2015	Kwok et al, 2016	Saja, et al,2018	Saja, et al,2019	Saja, et al,2021	پرتوی و دیگران، ۱۳۹۵	جزایری و دیگران، ۱۳۹۸	آروین، ۱۳۹۸	باستانی و حنایی، ۱۳۹۹	جمع
سرمایه اجتماعی	پیوستگی و انسجام اجتماعی																11
	اعتماد																۱۲
	احساس																۱۲

۱ پیوندهای اجتماعی در گروه های اقتصادی اجتماعی مبتنی بر ارتباط خانواده ها و محل توانایی های شبکه ای ساخته شده از روابط اقتصادی و سایر روابط خارج از گروه. تعامل بین گروه ها / شبکه های اجتماعی با مقامات حاکم / نهادهای محلی.

۲ سازوکارها شامل توسعه اهداف و اولویت های جامعه هستند. مشارکت و صلاحیت جامعه در روند ایجاد مقاومت نگرش جمعی و ارزشهای مشترک نسبت به مقابله و سازگاری با بلایا.

۳ دسترسی برابر به مجموعه متنوعی از منابع، مهارت ها و خدمات ؛ روند ابتکارات انعطاف پذیری فراگیر ؛ اطمینان از عدالت برای افرادی که نیازهای خاصی برای مدیریت بلایا دارند.

٤ رفتارهای اجتماعی / باورها و هنجارهای فرهنگی محلی ؛ ارزشها و اعمال مبتنی بر ایمان

٥ به دلیل اینکه غالب ساکنان در سنین میانسالي و بالاتر هستند.

6 Yoon

	مشارکت																13
سازو کار اجتماعی شایستگی و ارزش ها	رهبری																۲
	خلاقیت																3
	ایمنی و امنیت اجتماعی																۲
	درک از خطر																۲
	درس پذیری از تجارب																۳
عدالت و تنوع اجتماعی	دانش، آموزش، آگاهی و مهارت																9
	دسترسی به خدمات																8

	منابع متنوع																	5
	عدالت در توزیع خدمات																	6
باورهای اجتماعی، فرهنگ	دلبستگی به مکان و حس تعلق																	۸
	حفظ هویت تاریخی و فرهنگی																	۵

روش تحقیق:

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت کمی و مبتنی بر پارادایم اثبات گرایی است؛ زیرا مبتنی بر هستی شناسی واقع گرا[1]، با اصالت بخشی به محیط به بررسی تاثیر آن بر تاب آوری اجتماعی می پردازد. روش تحقیق از نوع توصیفی- تحلیلی است که با شیوه پرسشگری و با ابزار پرسشنامه داده ها جمع آوری می شود. پرسشنامه بر مبنای شاخص‌های پرتکرار در منابع (مطابق جدول شماره ۱) تدوین شده است. انتخاب نهایی ۱۶ گویه در جدول ۲، پس از جرح و تعدیل متناسب با ویژگی‌های خاص محله نوغان (بافت زائرپذیر و مداخلات کالبدی شدید) و با تأیید پنل خبرگان شامل ۵ تن از اساتید شهرسازی صورت گرفت تا روایی محتوایی مدل تضمین شود. بر اساس آمار طرح تفصیلی حریم رضوی و برداشت‌های میدانی شهرداری منطقه ثامن، به دلیل تملک بیش از ۸۰ درصد پلاک‌های مسکونی در قطاع مورد مطالعه، جمعیت ساکن دائم محله از وضعیت

۱این هستی شناسی بر وجود واقعیت خارجی و بیرونی تاکید می کند.

تاریخی خود فاصله گرفته و به عدد ۶۱۰ نفر تقلیل یافته است. با استفاده از رابطه کوکران و سطح خطای ۰,۱، تعداد ۱۲۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. لذا حجم نمونه ۱۲۰ نفر، پوشش‌دهنده حدود ۲۰ درصد از کل جامعه آماری است که برای اجرای مدل‌های ساده‌سازی شده ساختاری کفایت لازم را دارد.. نمونه گیری به شیوه تصادفی انجام شد، اما تلاش بر آن بود تا با حضور در بخش های مختلف محله، از گروه های مختلف ساکنان و کسبه پرسشگری شود. جهت بررسی روایی؛ پرسشنامه توسط پنج تن از اساتید شهرسازی[1] مطالعه، بحث و اصلاح شد و در نهایت به تایید آنان رسید. پایایی نتایج آن نیز توسط تحلیل داده های حاصل از پرسشنامه ها با ضریب آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS محاسبه و عدد ۰,۷۵ و قابل قبول به دست آمد (شکل شماره ۱). برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش‌های آماری متنوعی مانند آزمون فریدمن، تحلیل عاملی، ضرایب همبستگی و تحلیل مسیر استفاده شده است. این مهم در سه فاز انجام شد: ۱. تحلیل تشخیصی وضعیت موجود محله با استفاده از آمار توصیفی و آزمون فریدمن[2] (در محیط SPSS). ۲. اعتبارسنجی سازه‌های تحقیق با تحلیل عاملی تأییدی (CFA) ۳. تبیین روابط علی و آزمون فرضیات از طریق تحلیل مسیر (در AMOS). این روش‌ها و ابزارها این امکان را می‌دهند که به‌طور جامع‌تری تاب‌آوری اجتماعی در این محله مورد بررسی قرار گیرد.

شکل ۱: پایایی داده های پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ

آمار قابل اعتماد		
تعداد مورد	آلفای کرونباخ بر اساس تعداد موارد استاندارد شده	آلفای کرونباخ
۱۶	۰,۷۵۶	۰,۷۵۲

ماخذ: نگارنده

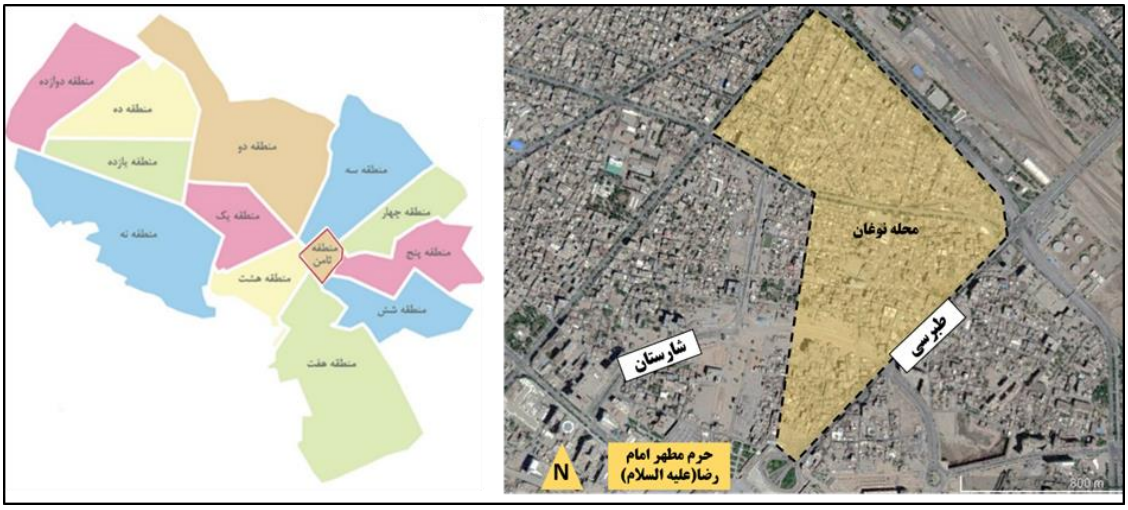
محدوده مورد مطالعه:

محله نوغان یکی از محلات قدیمی شهر مشهد است که در بافت پیرامون حرم امام رضا(ع) قرار گرفته است. این محله بر اساس طرح پیشنهادی بهسازی و نوسازی مصوب ۱۳۸۷ در قطاع ۲ از قطاع های ٤گانه قرار گرفته و توسط خیابان های شیرازی در جنوب، کاشانی در شمال، طبرسی در شرق و آزادی در غرب احاطه شده است (شکل شماره ۲). از ویژگی های منحصربفرد آن، حضور شبانه روزی زائران در محله و اقامت آن‌ها در منازل ساکنان می‌باشد. اما روند تخریب عناصر تاریخی و فرهنگی این بافت طی سه دهه، به عنوان بخش مهمی از هویت گذشته شهر مشهد، بحران‌های هویتی را به دنبال خواهد داشت. هرچند در سال‌های اخیر

۱انتخاب داوران بر اساس ملاک های شایستگی زیر بوده است: الف- فعالیت پژوهشی در نشریات یا تالیف کتاب ب- سابقه تدریس در حوزه مرتبط ج- سابقه آشنایی با محدوده مورد مطالعه. با توجه به محدودیت های تعریف شده امکان بهره مندی از داوران بیشتر فراهم نشد و سعی شد به کیفیت توجه بیشتری شود. به گونه ای که این داوران توانستند به خوبی نقاط قوت و ضعف پرسشنامه را بیان کنند و پس از اعمال اصلاحات پرسشنامه نهایی مورد تایید همه آنان قرار گرفت. در این فرآیند داوران درباره ۳ سوال اظهار نظر کردند: آیا معرف تهیه شده به مفهوم مورد نظر محقق مرتبط است؟، آیا معرف تهیه شده فقط مفهوم مورد نظر را می سنجد؟، آیا معرف های تهیه شده برای سنجش مفهوم مورد نظر محقق کافی هستند؟

۲استفاده از آزمون فریدمن در این مطالعه، نه به عنوان رقیبی برای مدل‌سازی ساختاری، بلکه به عنوان ابزاری برای "سنجش ترجیحات ساکنان" در بافت فرسوده نوغان عمل کرده است. این آزمون به پژوهشگر کمک کرد تا پیش از بررسی روابط پیچیده علی، درک نماید که کدامین مولفه‌ها (مانند هویت و امنیت) در ذهنیت جمعی ساکنان از اولویت و پایداری بیشتری برخوردارند. این تحلیل مقدماتی، مبنای درک صحیح از متغیرهای مستقل در مدل معادلات ساختاری قرار گرفت.

تغییر نگرش مدیریت شهری می‌تواند کیفیت های زیستی این محدوده را ارتقاء دهد ولیکن سرعت بازگشت به کیفیت های گذشته تا حد بسیار بالایی به ساکنان و میزان تاب‌آوری اجتماعی این بافت بستگی دارد. لذا این پژوهش با هدف مدلسازی ساختاری تاب‌آوری اجتماعی محله نوغان مشهد انجام شده است.



شکل ۲: موقعیت قرارگیری منطقه ثامن در شهر مشهد(سمت چپ) و محله نوغان نسبت به حرم امام رضا(ع)

یافته‌ها:

الف) ارزیابی شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی در محله نوغان

برای این منظور ابتدا وضعیت نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون مذکور (sigکوچکتر از۰,۰۵) برای تحلیل های بعدی از آزمون های ناپارامتریک استفاده شد. مطابق جدول شماره ۲، نتایج حاصل از مقایسه میانگین شاخص‌ها بر اساس آزمون فریدمن و اولویت بندی شاخص‌ها، نشان داد شاخص محله‌ی با هویت، بیشترین مطلوبیت، نقاط خاطره انگیز، دومین رتبه، اهمیت داشتن رفتار ساکنین در رده سوم، احساس وابستگی و تعلق به محله در رده چهارم و روشنایی مطلوب در رده پنجم شاخص های تاب آوری اجتماعی قرار گرفته است.

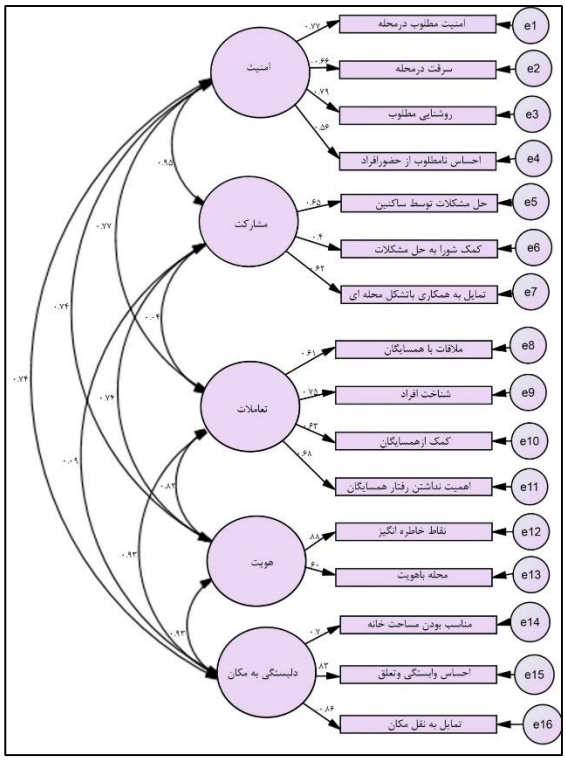
جدول ۲: ارزیابی شاخص های تاب آوری اجتماعی در محله نوغان با استفاده از آزمون فریدمن

ابعاد	شاخص	رتبه میانگین	اولویت بندی
امنیت	امنیت مطلوب محله	۹,۳۳۳	۹
	سرقت در محله	۶,۷۴	۱۴
	روشنایی مطلوب	۱۰,۹۶	۵
	احساس نامطلوب از حضور افراد ناشناس	۸,۱۴	۱۱
مشارکت	حل مشکلات توسط ساکنان	۸,۰۶	۱۲
	کمک شورا به حل مشکلات	۶,۳۰	۱۵
	تمایل به همکاری با تشکل محلی	۶,۳۰	۱۵
تعاملات	ملاقات با همسایگان	۱۰,۱۸	۶
	شناخت افراد نسبت به هم	۱۰,۰۸	۷
	کمک گرفتن از همسایگان	۹,۱۵	۱۰
	اهمیت داشتن رفتار همسایگان	۱۲,۰۹	۳
هویت	نقاط خاطره انگیز	۱۲,۱۲	۲

	محله با هویت	۱۲,۷۱	۱
دلبستگی به مکان	مناسب بودن مساحت خانه	۹,۷۳	۸
	احساس وابستگی و تعلق	۱۱,۷۲	۴
	عدم تمایل به نقل مکان	۷,۵۶	۱۳

ب) سنجش همبستگی شاخص های تاب‌آوری

به منظور شناسایی ساختار و الگوی پنهان شاخص‌ها و دسته‌بندی و نیز آماده سازی آنها برای تدوین مدل، از روش تحلیل عاملی به کمک نرم افزار Amos استفاده گردید. پس از جمع بندی نتایج حاصل از تحلیل عاملی و بررسی میزان همبستگی شاخص ها با یکدیگر، شاخص های موجود در قالب ۵ عامل شناسایی شدند(شکل شماره ۳). به منظور اعتبارسنجی سازه‌های استخراج شده از مبانی نظری، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) در محیط نرم‌افزار Amos استفاده شد. بر اساس جدول شماره ۳ همبستگی هر عامل نسبت به یکدیگر بررسی شده، که بیشترین همبستگی مربوط به عامل امنیت و بعد از آن هویت، تعاملات، دلبستگی به مکان و کمترین همبستگی مربوط به عامل مشارکت اجتماعی می‌باشد.



شکل ۳: مدل عوامل موثر بر تاب آوری اجتماعی حاصل از روش معادلات ساختاری به کمک نرم افزارAmos

جدول ۳. تعیین ضرایب همبستگی هر عامل با عامل دیگر بر اساس روش تحلیل عاملی

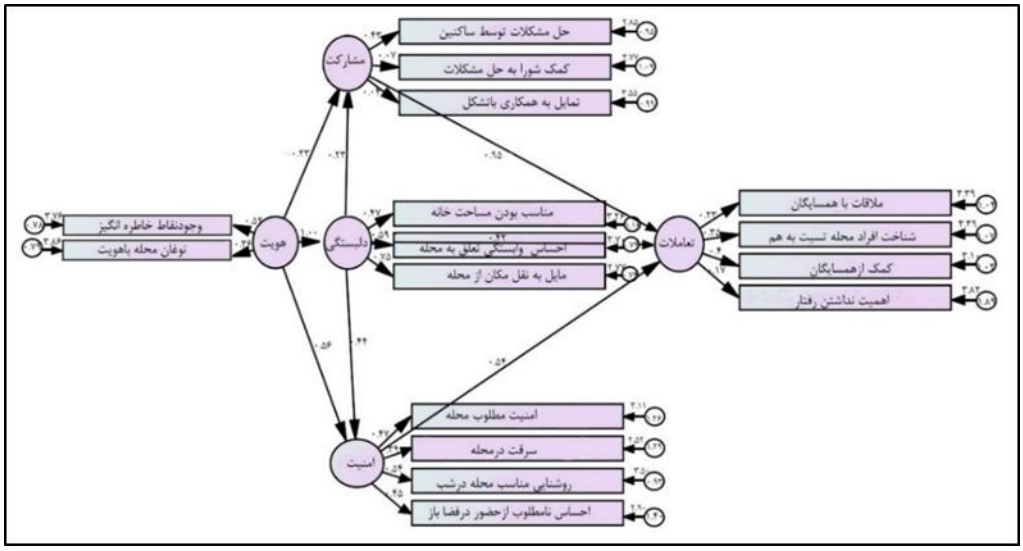
بعد	عامل	ضریب	عامل	ضریب
امنیت	مشارکت	۰,۹۵	هویت	۰,۷۴
	تعاملات	۰,۷۷	دلبستگی به مکان	۰,۹۱
مشارکت	امنیت	۰,۹۵	هویت	۰,۸۹

	تعاملات	۰,۰۴	دلبستگی به مکان	۰,۰۹
تعاملات	امنیت	۰,۷۷	هویت	۰,۸۲
	مشارکت	۰,۰۴	دلبستگی به مکان	۰,۹۳
هویت	امنیت	۰,۷۴	تعاملات	۰,۸۲
	مشارکت	۰,۸۹	دلبستگی به مکان	۰,۸۵
دلبستگی به مکان	امنیت	۰,۹۱	تعاملات	۰,۹۳
	مشارکت	۰,۰۹		

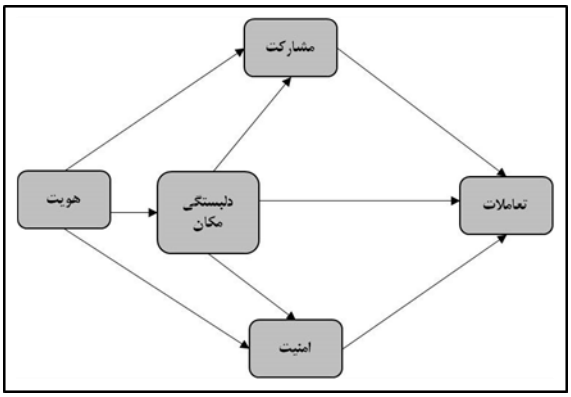
ج)تحلیل مسیر

پس از تشخیص وتعیین شاخص های موثر برتاب آوری اجتماعی به کمک تحلیل عاملی، از نرم افزار Amos برای تدوین مدل معادلات ساختاری وتحلیل مسیر و بیان ارتباط میان شاخص های تاثیرگذار برتاب آوری اجتماعی استفاده شد. روش تحلیل مسیر، تعمیمی از رگرسیون معمولی است که قادراست علاوه بر بیان آثارمستقیم، آثارغیرمستقیم و اثرکل هریک از متغیرهای وابسته را نیز نشان دهد و بیان منطقی، روابط و همبستگی مشاهده شده را تفسیرکند.

هدف تحلیل مسیر، به دست آوردن برآوردهای کمی روابط علی میان مجموعه ای از متغیرهاست. مدل معادلات ساختاری نیز، ساختار علی میان متغیرها وروابط بین متغیرهای پنهان و نشان گر را تعریف می‌کند. برای استفاده از این روش، تحلیل عاملی به صورت تاییدی برروی عوامل استخراج شده انجام شد و سپس رابطه میان عامل‌ها به کمک بارعاملی، وزن مسیر وشاخص برازش مورد بررسی قرارگرفت. تحلیل حاصل ازاین روش به چند شیوه انجام شد که نتیجه در شکل شماره ۴ مورد تایید قرار گرفت. رابطه میان عوامل تشکیل شده از شاخص های تاب اوری اجتماعی طبق شکل ۵ نشان می‌دهد: عامل *"هویت"* به عنوان متغیر(عامل) مستقل شناخته شده و باوزن های ۰,۲۳، ۰,۵۶ و ۱ برروی متغیرهای (میانجی)*"مشارکت"*، *"امنیت"* و*"دلبستگی"* تاثیر می‌گذارد. عامل دلبستگی به مکان با وزن های ۰,۴۲، ۰,۲۳و ۰,۴۴ برروی تعاملات، مشارکت و امنیت تاثیر می‌گذارد. مشارکت با وزن ۰,۹۵ و امنیت با وزن ۰,۵۴ بر روی تعاملات تاثیر می گذارند. تعاملات به عنوان متغیر وابسته شناخته شده و تحت ثاثیر عامل های دیگر است.



شکل ۴: مدل تفصیلی عوامل موثر بر تاب آوری اجتماعی حاصل از روش تحلیل مسیر به کمک نرم افزار Amos



شکل ۵: عوامل موثر بر تاب آوری اجتماعی با روش تحلیل مسیر

در این پژوهش، جهت ارزیابی کفایت مدل ساختاری، علاوه بر بررسی معناداری ضرایب مسیر، از شاخص‌های روایی سازه استفاده شد. نتایج نشان داد که تمامی بارهای عاملی گویه‌ها(شکل ۴) مقداری بالاتر از ۰,۴ داشته و در سطح خطای کمتر از ۰,۰۱ معنادار می‌باشند. همچنین با توجه به اینکه تمامی مسیرهای ترسیم شده در مدل (اثر هویت بر دلبستگی، امنیت بر تعاملات و ...) دارای ضرایب استاندارد مثبت و معنادار هستند، مدل از برازش منطقی و تبیین‌کنندگی مناسبی در تبیین تاب‌آوری اجتماعی محله نوغان برخوردار است.

بحث

در این بخش، به تحلیل و تفسیر نتایج حاصل از مقایسه میانگین شاخص‌ها بر اساس آزمون فریدمن و همچنین نتایج تحلیل عاملی در زمینه تاب‌آوری اجتماعی به صورت یکپارچه پرداخته می‌شود. مقایسه میانگین شاخص‌ها و اولویت‌بندی آن‌ها بر اساس نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد که شاخص "محله با هویت" بالاترین سطح مطلوبیت را دارد. این امر به وضوح نشان‌دهنده اهمیت هویت محله در ایجاد حس تعلق و افزایش تاب‌آوری اجتماعی است. هویت محله به عنوان یک عامل کلیدی در تعاملات اجتماعی و احساس امنیت در جامعه عمل می‌کند. این مهم در چندین مطالعه

نیز تایید شده است. سبحانی نیا[1] و دیگران (۲۰۲۳) یک همبستگی مثبت بین هویت مکانی و تاب‌آوری جامعه در محله‌های ایرانی تحت تأثیر اختلالات زیست‌محیطی یافتند. به‌طور مشابه، مادرازو[2] و دیگران (۲۰۱۸) مشاهده کردند که تاب‌آوری جامعه در محله‌های بارسلونا از طریق ساخت اجتماعی هویت محله تقویت شده است، این موضوع به ساکنان کمک کرده تا در برابر تغییرات نامطلوب شهری مقاوم باشند. کایتانو[3] و دیگران (۲۰۲۰) رابطه بین تاب‌آوری و شاخص های محله‌ای را بررسی کردند و روابط معناداری میان نظم فیزیکی و هنجارهای اجتماعی یافتند. بیس[4] و همکاران (۲۰۲۳) یک مرور کلی در مورد تاب‌آوری محله برای کودکان انجام دادند و بر اهمیت منابع انعطاف‌پذیر در ارتقای تاب‌آوری تأکید کردند. این مطالعات به‌طور جمعی پیشنهاد می‌کنند که احساس قوی هویت محله و دسترسی به منابع می‌تواند به تاب‌آوری اجتماعی در برابر چالش‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و شهری کمک کند.

در رده دوم، "نقاط خاطره‌انگیز" قرار دارد که نشان‌دهنده تأثیر مثبت مکان‌های خاص بر روی خاطرات و احساسات ساکنین است. این نقاط می‌توانند به تقویت ارتباطات اجتماعی و ایجاد حس تعلق کمک کنند. همانطور که هان[5] و دیگران (۲۰۲۳) نشان داده اند عوامل اجتماعی، از جمله اعتماد و حمایت، تأثیر قابل توجهی بر وابستگی به محله و حس تعلق دارند. همچنین خاطره های اجتماعی، نقش مهمی در تقویت حس تعلق ساکنان ایفا می‌کند (Pourmohammad et al., 2021). محله‌های سنتی دارای حس تعلق گروهی بالایی هستند که تحت تأثیر روابط روحانی-ذهنی، اخلاقی-ایدئولوژیک و بیوگرافیکی بین ساکنان و محل سکونتشان قرار دارد (Pirbabaei & Sajjadzadeh, 2011). مطالعه هانگ[6] و دیگران (۲۰۲۰) درباره مهاجرت روستاییان به شهری در چین، نشان داد ارتباطات اجتماعی با ساکنان محلی تأثیر مثبت بر حس تعلق آنها دارد، در حالی که تعاملاتِ تنها با غیرساکنان تأثیر معکوس دارد. این مهم به همراه نتایج این پژوهش نشان دهنده ضرورت اتخاذ سیاست هایی برای نگهداشت ساکنان در بافت های شهری خصوصا بافت های زائرپذیر مشهد مانند محله نوغان شهر مشهد می باشد.

در مرحله تحلیل عاملی تأییدی (CFA)، به منظور بهبود شاخص‌های برازش و دستیابی به ساختار بهینه، حدود ۱۰ درصد از گویه‌ها که دارای بار عاملی ضعیف (کمتر از ۰,۴) بودند، بر اساس شاخص‌های اصلاح (Modification Indices) حذف شدند. این اقدام به تقویت اعتبار و دقت مدل کمک می‌کند. همچنین، همبستگی‌های شناسایی شده میان عوامل نشان‌دهنده این است که عامل "امنیت" بیشترین همبستگی را با سایر عوامل دارد. این موضوع به اهمیت امنیت در ایجاد یک جامعه تاب‌آور اشاره دارد. بنابراین هویت، دلبستگی به مکان و امنیت در ایجاد تاب‌آوری اجتماعی بسیار با اهمیت هستند و به عنوان عوامل کلیدی در تقویت روابط اجتماعی و ایجاد یک جامعه پایدار و تاب‌آور عمل می‌کنند. گو[7] و دیگران (۲۰۱۸) در پژوهش خود تایید کردند که دلبستگی به مکان، به طور فزاینده ای بر تاب‌آوری ادراک‌شده جامعه تحت تأثیر زلزله تاثیر مثبت دارد. سبحانی نیا و دیگران (۲۰۲۳) به طور

1 Sobhaninia
2 Madrazo
3 Cayetano
4 Beese
5 Han
6 Huang
7 Guo

مشابه، همبستگی قوی بین هویت مکان و تاب‌آوری جامعه در جوامعی که با اختلالات زیست‌محیطی در ایران روبرو بودند، را نشان دادند. اگرچه شدت هویت و دلبستگی به مکان بسته به مقیاس مورد توجه، متفاوت است (Bernardo & Palma-Oliveira, 2013) اما روگری[1] (۲۰۲۰) نشان داد که می تواند الهام‌بخش اقدام‌های جامعه به سمت تغییرات پایدار و تاب‌آور باشند. در نتیجه، توجه به این عوامل در برنامه‌ریزی‌های شهری و اجتماعی می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و افزایش تاب‌آوری اجتماعی در محله‌ها کمک کند.

هرچند رابطه میان مشارکت، مکان و هویت پیچیده است اما ایستوپ[2] (۲۰۰۹) اظهار می کند هم مشارکت و هم مکان اجزای ضروری شکل‌گیری هویت هستند. نتایج پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد که عامل "هویت" به عنوان متغیر مستقل شناخته شده و تأثیرات قابل توجهی بر روی متغیرهای میانجی "مشارکت"، "امنیت" و "دلبستگی" دارد. این مهم بیانگر این است که تقویت هویت محله می‌تواند به افزایش مشارکت اجتماعی و احساس امنیت کمک کند. چون «هویت» متغیر مستقل مدل است ، هرگونه پیشنهاد کالبدی بدون در نظر گرفتن ابعاد هویتی، منجر به شکست در تاب‌آوری اجتماعی محله نوغان خواهد شد. علاوه بر این، عامل "دلبستگی به مکان" نیز تأثیرات قابل توجهی بر روی تعاملات و امنیت دارد. احساس تعلق به مکان و دلبستگی به آن می‌تواند به بهبود تعاملات اجتماعی و افزایش امنیت در جامعه تاثیرگذارد. در نهایت، تعاملات اجتماعی به عنوان متغیر وابسته شناخته شده و تحت تأثیر عوامل دیگر قرار دارد.

نتیجه گیری

این مطالعه اهمیت پیوندهای مبتنی بر مکان را در تقویت ظرفیت‌های تطبیقی و تاب‌آوری جامعه مورد تأکید قرار داد. تاب‌آوری اجتماعی با تاکید بر تحقق پایداری اجتماعی، از یک سو بر شکل‌گیری و حفظ گروه‌های اجتماعی و از سوی دیگر بر ارتقاء سرمایه اجتماعی، حس جامعه محلی، افزایش مشارکت ساکنین در مراحل مختلف بحران و تقویت پیوندهای اجتماعی و حس دلبستگی به مکان، تاکید می-کند. شاخص های مشارکت، پیوستگی و انسجام و تعاملات اجتماعی، اعتماد، دانش و آگاهی، دسترسی به خدمات، دلبستگی به مکان و حفظ هویت و توزیع مناسب خدمات جزو شاخص های مورد وفاق پژوهشگران بوده است.

نتایج این پژوهش پیشنهادات ساجا و همکاران (۲۰۱۸، ۸۶۷) در دسته بندی ۵ بعد ساختار اجتماعی، سرمایه اجتماعی، سازوکار اجتماعی، عدالت و تنوع اجتماعی و باورهای اجتماعی و یون و همکاران(۲۰۱۶، ۴۴۳) در شناسایی ارزشهای اجتماعی، سرمایه های اجتماعی، هنجارهای اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی را تایید نمود. همچنین علاوه بر مولفه های مورد توجه گرجی و دیگران (۱۴۰۰ : ۱۶۲) به موضوع تعاملات و هویت تاکید نموده است. با اینکه سام آرام و منصوری (۱۳۹۶) مهمترین شاخص ها را در ۴ بعد با وضعیت یکسان تقسیم نموده اند، اما نتایج نشان داد که هویت به عنوان متغیر مستقل و مشارکت و دلبستگی به مکان و امنیت به عنوان شاخص میانجی شناخته می شوند و تحت تاثیر متغیر مستقل قرار دارند. تعاملات نیز با تاثیر پذیری از سایر متغیرها به عنوان وابسته شناخته می شود.

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش، شاخص هویت به مکان (به عنوان متغیر مستقل) در مدل ساختاری تاب آوری اجتماعی نقش آفرینی مهمی دارد. این شاخص با اثرگذاری بر سه شاخص میانجی‌گرِ *مشارکت*، *دلبستگی به مکان* و *امنیت* بر متغیر وابسته‌ی "تعاملات اجتماعی" موثر هستند.

1 Ruggeri

2 Easthope

لذا برای ارتقاء تاب آوری اجتماعی می توان پیشنهادات زیر

را به شرح جدول ۴ ارائه نمود:

جدول ۴. پیشنهادات افزایش تاب آوری اجتماعی محلات شهری در مقابل مداخله های کالبدی بر اساس مدل استخراج شده

هدف	پیشنهاد	تبیین بر اساس یافته‌های مدل
ارتقاء هویت (متغیر مستقل)	- حفظ، نگهداری و مرمت ساختمانهای با ارزش به عنوان «لنگرهای هویتی» محله و احیای بافت تاریخی و تخریب شده محله. -بازنمایی تاریخ محله در منظر شهری (نمادها و یادمان‌ها) برای بازسازی حافظه جمعی. - پشتیبانی و بسترسازی به منظور برگزاری مراسم محلی برای خلق خاطرات مشترک. -اعمال محدودیت ارتفاعی در محل و جلوگیری از ساخت ساختمان‌های با تراکم بالا برای حفظ ثبات اجتماعی محله.	هویت در این مدل به عنوان متغیر مستقل، پیش‌نیاز اصلی برای فعال‌سازی سایر مؤلفه‌های تاب‌آوری شناسایی شده است.
افزایش دلبستگی به مکان (متغیر میانجی)	-اولویت‌بخشی به «نگهداشت جمعیت بومی» باقی‌مانده از طریق ارائه بسته‌های تشویقی مرمت و بهسازی. -ایجاد پاتوق‌های محلی پیاده‌مدار جهت تقویت پیوند عاطفی ساکن با محیط. - ایجاد انواع کاربری های مورد نیاز ساکنین در محله(ورزشی، تفریحی و ...) - توزیع عادلانه امکانات رفاهی مانند ایجاد دسترسی یکسان به حمل و نقل عمومی با کیفیت مناسب به سایر نقاط شهر - ایجاد امکان برابر تمام گروههای سنی و جنسی به منظور استفاده از فضاهای شهری موجود در محله. - ایجاد فضاهای باز انعطاف پذیر به منظور انجام فعالیتهای متنوع	دلبستگی به مکان، واسطه‌ای حیاتی است که اثر هویت را به تعاملات اجتماعی ساکنان منتقل می‌کند.
تقویت مشارکت و امنیت (متغیرهای میانجی)	-تشکیل «شورای یاری محله» با محوریت معتمدین محلی جهت پایش پروژه‌های نوسازی - تشکیل جلسات استماع عمومی با حضور اقشار مختلف ساکنان به منظور ایجاد ارتباط نزدیک نهادها با ساکنان و پاسخگویی به نیازهای آنها و در نهایت ارتقاء اعتماد بین مردم و نهادها. اصلاح روشنایی و نظارت اجتماعی در فضاهای بی‌دفاع ناشی از تخریب‌های پروژه‌های نیمه‌تمام. - تحدید کاربری های جاذب افراد غریبه، به خارج از محله - تعریف فضاهای واسط در بین فضاهای خصوصی و عمومی به منظور ارتقاء نظم ذهنی ساکنان.	این دو مؤلفه در مدل، تحت تأثیر مستقیم هویت و دلبستگی قرار داشته و زمینه‌ساز اصلی تعاملات امن هستند.
تقویت تعاملات اجتماعی (متغیر وابسته)	-تعریف «فضاهای مکث» و عرصه‌های عمومی منعطف در مجاورت مراکز مذهبی و تاریخی محله. -برگزاری رویدادهای آیینی و محلی جهت بازتولید روابط همسایگی در بافت زائرپذیر.	تعاملات، برونداد نهایی تاب‌آوری در این مدل است که تحت تأثیر زنجیره‌ای از هویت، دلبستگی و مشارکت شکل می‌گیرد.

	- مرمت یکی از ساختمانهای مناسب تاریخی و استقرار شورایاری محله در آن به منظور تشکیل جلسات جمعی هفتگی ساکنان. - ایجاد کارگاه‌های محلی پاره وقت با توجه به علایق مشترک ساکنان و آموزش آنان به منظور تقویت سطح اقتصادی و تقسیم کار در راستای بهبود همبستگی اجتماعی.	

محدودیت های پژوهش:

از محدودیت‌های اصلی این تحقیق، دشواری در دسترسی به ساکنان بومی به دلیل تخریب‌های محیطی بود که باعث شد مدل‌سازی ساختاری با احتیاط بیشتری صورت گیرد. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی با تجمیع داده‌های محلات همجوار، مدل‌های کلی‌تری با شاخص‌های برازش فراتر آزموده شود.

Refrence

Abadollah, Z. M. S., Khanloo, N., Ziyari, K., & Shali, A. V. (2017). Assessment and evaluation of social resilience in coping with natural disasters Case study: earthquake in historical districts of Ardebil. *Journal of Urban and Rural Management*, 16 (48) :263-280. [In Persian].

Ahern, J., Cilliers, S., Niemelä, J. J. L. & Planning, U. (2014). The Concept Of Ecosystem Services In Adaptive Urban Planning And Design: A Framework For Supporting Innovation. 125, 254-259.

Amorim-Maia, A. T., Anguelovski, I., Chu, E., & Connolly, J. (2022). Intersectional climate justice: A conceptual pathway for bridging adaptation planning, transformative action, and social equity. Urban Climate, 41, 101053.

Arvin, M. (2019). Investigation the effect of place attachment on social resilience (case study: District 12 of Tehran). *Journal of Urban Research and Planning,10(38), 77-88* .[In Persian].

Azad, M. A. K., Haque, C. E., & Choudhury, M. U. I. (2022). Social learningbased disaster resilience: Collective action in flash flood-prone Sunamganj communities in Bangladesh. Environmental Hazards, 21(4), 309–333.

Bastani, M., & Hanaei. T. (2020). A comparative study of social resilience in line with the goals of urban regeneration (case example: localities in Iran, Philippines and Malaysia). *Journal of Safe city*, 3(9), 1-17. [In Persian].

Beese, S., Drumm, K., Wells-Yoakum, K., Postma, J., & Graves, J. M. (2023). Flexible Resources Key To Neighborhood Resilience For Children: A Scoping Review. Children, 10(11), 1791.

Berkes, F., & Ross, H. (2013). Community resilience: Toward an integrated approach. Society & Natural Resources, 26(1), 5–20.

Berkes, F., Colding, J. & Folke, C. (2008). Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience For Complexity And Change, Cambridge University Press.

Bernardo, F., & Palma-Oliveira, J. (2013). Place identity, place attachment and the scale of place: The impact of place salience. *Psyecology*, *4*(2), 167-193.

Bruneau, M., Chang, S. E., Eguchi, R. T., Lee, G. C., O'rourke, T. D., Reinhorn, A. M., Shinozuka, M., Tierney, K., Wallace, W. A. & Von Winterfeldt, D. J. E. S.(2003). A Framework To Quantitatively Assess And Enhance The Seismic Resilience Of Communities. 19, 733-752.

Cacioppo, J. T., Reis, H. T. & Zautra, A. J. J. A. P. (2011). Social Resilience: The Value Of Social Fitness With An Application To The Military. 66, 43.

Campanella, T. J. (2006). Urban Resilience And The Recovery Of New Orleans. Journal Of The American Planning Association, 72(2), 141-146.

Carmen, E., Fazey, I., Ross, H., Bedinger, M., Smith, F. M., Prager, K., McClymont, K., & Morrison, D. (2022). Building community resilience in a context of climate change: The role of social capital. Ambio, 51(6), 1371–1387.

Cayetano, M., Autencio, P., & Cabale, W. J. (2020). Correlation Of Resilience With Good Relations With Neighbors. Bedan Research Journal, 5(1), 109-129.

Cimellaro, G. P., Nagarajaiah, S. & Kunnath, S. K. (2014). Computational Methods, Seismic Protection, Hybrid Testing And Resilience In Earthquake Engineering: A Tribute To The Research Contributions Of Prof. Andrei Reinhorn, Springer.

Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community

Imperiale, A. J., & Vanclay, F. (2020b). Barriers to enhancing disaster risk reduction and community resilience: Evidence from the L'Aquila disaster. Politics & Governance, 8(4), 232–243.

Imperiale, A. J., & Vanclay, F. (2021a). Conceptualizing community resilience and the social dimensions of risk to overcome barriers to disaster risk reduction and sustainable development. Sustainable Development, 29(5), 891–905.

Imperiale, A. J., & Vanclay, F. (2021b). The mechanism of disaster capitalism and the failure to build community resilience in post-disaster situations: Learning from the L'Aquila earthquake. Disasters, 45(3), 555–576.

Jazayeri, E., samadzadeh, R., & Hatami nezhad, H. (2020). Assessing the power of urban resilience against the seismic risk with emphasis on social and Institutional aspects (case study: Dist. 12 of Tehran). *Journal of Urban Research and Planning*, 10(39), 51-62. [In Persian].

Jewett, R. L., Mah, S. M., Howell, N., & Larsen, M. M. (2021). Social cohesion and community resilience during COVID-19 and pandemics: A rapid scoping review to inform the United Nations research roadmap for COVID-19 recovery. International Journal of Health Services, 51(3), 325–336.

Kärrholm, M., Nylund, K. & De La Fuente, P. P. J. C. (2014). Spatial Resilience And Urban Planning: Addressing The Interdependence Of Urban Retail Areas. 36, 121-130.

Keck, M. & Sakdapolrak, P. J. E. (2013). What Is Social Resilience? Lessons Learned And Ways Forward. 5-19.

Kimhi, S. (2016). Levels Of Resilience: Associations Among Individual, Community, And National Resilience. 21, 164-170.

Lyon, C. J. S. & Resources, N. (2014). Place Systems And Social Resilience: A Framework For Understanding Place In Social Adaptation, Resilience, And Transformation. 27, 1009-1023.

Madrazo, L., Cojo, Á. M., & Hernández, M. (2018). Making Neighbourhoods Resilient: The Social Construction Of An Identity.

Moya, J., & Goenechea, M. (2022). An Approach To The Unified Conceptualization, Definition, And Characterization Of Social Resilience. International Journal Of Environmental Research And Public Health, 19(9), 5746.

Obrist ,B., Pfeiffer, C. & Henley, R. (2010). Multi-Layered Social Resilience: A New Approach In Mitigation Research. 10, 283-293.

resilience to natural disasters. Global Environmental Change, 18(4), 598–606.

Easthope, H. (2009). Fixed identities in a mobile world? The relationship between mobility, place, and identity. *Identities: Global studies in culture and power*, *16*(1), 61-82.

Feng, X., Xiu, C., Bai, L., Zhong, Y. & Wei, Y. J. C. (2020). Comprehensive Evaluation Of Urban Resilience Based On The Perspective Of Landscape Pattern: A Case Study Of Shenyang City. 104, 102722.

Fransen, J., Peralta, D. O., Vanelli, F., Edelenbos, J., & Olvera, B. C. (2022). The emergence of urban community resilience initiatives during the COVID-19 pandemic: An international exploratory study. The European Journal of Development Research, 34, 432–454.

Ghalandarian, I., & Ghane Honarvar, Z. (2024). Revisiting the evolution of Iranian-Islamic Neighborhood Structure Based on Urban Development Plans: Case Study of Sarshoor, Mashhad. *JRIA*. *12*(2), 20-36.[In Persian].

Gorji, M. , Khademalhosseini, A. , Azani, M. and Saberi, H. (2021). An Investigation of Social Resilience of Old Urban Fabric with the Use of PLS Structural Equations (Case Study: District 3 of Isfahan City). *Spatial Planning*, *11*(3), 145-166.[In Persian].

Guo, Y., Zhang, J., Zhang, Y., & Zheng, C. (2018). Catalyst or barrier? The influence of place attachment on perceived community resilience in tourism destinations. *Sustainability*, *10*(7), 2347.

Han, T. Y., Isa, M. I., & Marzbali, M. H. (2023). Mediating Role Of Sense Of Belonging In The Relationship Between Social Factors And Neighbourhood Attachment: A Case Study Of Penang, Malaysia. Planning Malaysia, 21.

Haque, C. E., Berkes, F., Fernandez-Llamazares, A., Ross, H., Chapin, F. S., III, Doberstein, B., Reed, M. G., Agrawal, N., Nayak, P. K., Etkin, D., & Doré, M. (2022). Social learning for enhancing social-ecological resilience to disaster-shocks: A policy Delphi approach. Disaster Prevention and Management, 31(4), 335–348.

Huang, X., Zhao, B., Liu, Y., & Xue, D. (2020). Belonging To A Place: An Analysis Of The Perceptions Of Rural-To-Urban Migrants In China. Geographical Review, 110(3), 406-424.

Imperiale, A. J., & Vanclay, F. (2020a). Top-down reconstruction and the failure to build back better resilient communities after disaster: Lessons from the 2009 L'Aquila Italy earthquake. Disaster Prevention and Management, 29(4), 541–555.

Partovi, P. , Behzadfar, M. and Shirani, Z. (2016). Urban Design and Social Resiliency Case Study: Jolfa Neighborhood in Isfahan City. *Journal of Architecture and Urban Planning*, *9*(17), 99-116. [In Persian].

Pirbabaei, M. T., & Sajadzadeh, H. (2011). Group Belonging To Place, Realization Of Social Residence, In Traditional Neighborhood. The Monthly Scientific Journal Of Bagh-E Nazar, 8(16), 17-28.

Pourmohammad, S., Shojaei, S. A., Kalantari Khalil Abad, H., & Taghvaei, M. (2021). Comparison And Analysis Of The Cognitive Effect Of The Role Of Memory Index On Promoting The Sense Of Belonging Of Residents In New And Old Neighborhoods In Shiraz City. Space Ontology International Journal, 10(2), 61-72.

Qamar, A. H. (2023). Social Dimensions Of Resilience And Climate Change: A Rapid Review Of Theoretical Approaches. Present Environment & Sustainable Development, 17(1).

Rahimi, M. , kargar, B. , Hataminejad, H. & Ziviar, P. (2018). Investigating the effect of social resilience components on security in informal settlements (Case Study: Line District (4)). *journal of police Geography*, *6*(23), 1-26. [In Persian].

Razvian, M. T. , Tavakolinia, J. , Farzad Behtash, M. R. & Khazaee, M. (2017). Analyzing and Evaluating the Social Resilience against Natural Disasters in Deteriorate Texture of Tehran's District 12. *Social Capital Management*, 4(4), 595-612. [In Persian].

Revell, P., & Henderson, C. (2019). Operationalising a framework for understanding community resilience in Europe. Regional Environmental Change, 19(4), 967–979.

Ross, H., & Berkes, F. (2014). Research approaches for understanding, enhancing, and monitoring community resilience. Society & Natural Resources, 27(8), 787–804.

Ruggeri, D. (2020). The agency of place attachment in the contemporary co-production of community landscapes. In Place Attachment (pp. 243-260). Routledge.

Saja, AMA., Teo, M., Goonetilleke, A., & Ziyath, AM.(2018). An inclusive and adaptive framework for measuring social resilience to disasters. International journal of disaster risk reduction. 28(862-873).

sam, A. & mansouri, S. (2017). Explaining the Concept of Social Resilience and Analyzing its Measurement Indicators. *Social Development & Welfare Planning*, *8*(32), 1-31. [In Persian].

Sanchez-Jankowski, M. (2008). Cracks In The Pavement: Social Change And Resilience In Poor Neighborhoods. Univ Of California Press.

Shaw, D., Scully, J. & Hart, T. (2014). The Paradox Of Social Resilience: How Cognitive Strategies And Coping Mechanisms Attenuate And Accentuate Resilience. 25, 194-203.

Skerratt, S. (2013). Enhancing the analysis of rural community resilience: Evidence from community land ownership. Journal of Rural Studies, 31, 36–46.

Sobhaninia, S., Amirzadeh, M., Lauria, M., & Sharifi, A. (2023). The Relationship Between Place Identity And Community Resilience: Evidence From Local Communities In Isfahan, Iran. International Journal Of Disaster Risk Reduction, 90, 103675.

South, J., Stansfield, J., Amlot, R., & Weston, D. (2020). Sustaining and strengthening community resilience throughout the COVID-19 pandemic and beyond. Perspectives in Public Health, 140(6), 305–308.

Thompson-Dyck, K., Mayer, B., Anderson, K. F., & Galaskiewicz, J. (2016). Bringing People Back In: Crisis Planning And Response Embedded In Social Contexts. Urban Resilience: A Transformative Approach, 279-293.

Uddin, M. S., Haque, C. E., & Walker, D. (2020). Community resilience to cyclone and storm surge disasters: Evidence from coastal communities of Bangladesh. Journal of Environmental Management, 264, 110457.

Wallace, D., & Wallace, R. (2008). Urban Systems During Disasters: Factors For Resilience. Ecology And Society, 13(1).

Wyss, R., Luthe, T., Pedoth, L., Schneiderbauer, S., Adler, C., Apple, M., Acosta, E. E., Fitzpatrick, H., Haider, J., Ikizer, G., & Imperiale, A. J. (2022). Mountain Resilience: A Systematic Literature Review and Paths to the Future. Mountain Research and Development, 42(2), A23–A36.

Yee-Melichar, D., Boyle, A. R., Wanek, L. J. & Pawlowsky, S. (2014). Geriatric Rehabilitation And Resilience From A Cultural Perspective. 35, 451-454. E9.

Yoon, D. K., Kang, J. E., & Brody, S. D. (2016). A measurement of community disaster resilience in Korea. Journal of environmental Planning and Management, 59(3), 436-460.

Zwiers, S., Markantoni, M & .Strijker, D. (2018). The Role Of Change-And Stability-Oriented Place Attachment In Rural Community Resilience: A Case Study In South-West Scotland. 53, 281-300.

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 19 May 2024 | Revised 04 Oct 2025 | Accepted 02 May 2025 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

Re-reading a Cultural Landscape through the Lens of Cultural Sustainability (Case Study: Bagh-e Ghadamgah of Neyshabur)

Honey Fadaie Tamijani (a)

a) Assistant Professor,Department of Architecture, Roudehen Branch, Islamic Azad University,Roudehen, Iran (dr.fadaie@iau.ac.ir)

Keywords

Tomb Garden, Ghadamgah garden of Neishabur, Cultural Landscape, Cultural Sustainability

Citation

Fadaei Tamijani, H. (2026). Re-reading a Cultural Landscape through the Lens of Cultural Sustainability (Case Study: Bagh-e Ghadamgah of Neyshabur). *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 83-104.

Use your device to scan and read articles online

Abstract

The tomb gardens are a type of cultural landscape and historical gardens that have valuable concepts, and we can mention the parameters sustainable development, which are one of the most important research topics in the field of architecture and landscape in recent decades. Recognizing these principles and can be a better understanding of garden and landscape design. Since the cultural sustainability has been discussed less than other aspects of sustainable development, considering the importance of this discussion in the design of cultural landscapes, the purpose of this research is to identify the parameters of cultural sustainability in the design of the Gadmagah Garden of Neishabur as one of the most well-known Persian tomb gardens and a valuable cultural landscape. This can be an effective step towards explaining this approach as one of the dimensions of sustainable development in landscape design. The research method is descriptive-analytical based on the data from the scholars' perspectives in the field of cultural sustainability and the findings from the design features of the Ghadamgah based on the resources study and the observation of images and documents. Thus, first, the characteristics of Ghadamgah, the principles of cultural sustainability and cultural landscape are described and explained. Then, the features of Ghadamgah garden are analyzed based on the cultural sustainable parameters. The findings indicate that cultural sustainability criteria such as social interactions, preservation of identity and cultural heritage, localism, coordination with the site, and belonging to the place have been used in Ghadamgah Garden design.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.538863.1287

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252249.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors:

Introduction

Shrines and pilgrimage sites have long played a significant role in the structure, fabric, social relations, and regulations of societies. The study of garden-mausoleums (bagh-mazar), as a distinct type of Persian historical garden, holds considerable importance in elucidating cultural concepts and components. Garden-mausoleums are a group of Persian gardens in which a garden adorns the surroundings of a tomb, mausoleum, or memorial monument. Historical studies indicate that the Persian garden, throughout its millennia-long history, has undergone minimal changes and has consistently followed a geometric and systematic pattern. The order and geometry governing the architecture of Persian gardens serve as the common thread distinguishing them from gardens of other nations. The layout of garden-mausoleums closely follows the reference pattern of the Persian garden; however, within the garden enclosure, the burial place of a political, religious, or renowned figure is typically situated. Ghadamgah gardens represent a specific type of these garden-mausoleums, where the footsteps of revered figures have been transformed into sacred structures, and the surrounding site designated as a commemorative place.

The Ghadamgah complex of Neyshabur is among the most renowned stopping places of Imam Reza (PBUH). Located 35 kilometers from the city of Neyshabur, this complex has been known by this name since the Timurid period, and during the reign of Shah Abbas I of the Safavid dynasty, a domed structure was erected upon it and an elegant garden was laid out. Given the significance of the Ghadamgah garden-mausoleum as a valuable cultural landscape in Khorasan, understanding the cultural components influencing its design is of considerable importance. Since culture has been established as the primary foundation of sustainable development and cultural identity as a prerequisite for sustainability, the study and examination of historical sites as cultural heritage through a sustainability approach significantly contributes to identifying cultural sustainability components in architectural and landscape design. The present research seeks to re-examine and elucidate the components of cultural sustainability as a pillar of sustainable development, and accordingly, while describing the cultural landscape, cultural sustainability, and the characteristics of Ghadamgah Garden, it aims to answer the following question: "What components of cultural sustainability have been employed in the design of Bagh-e Ghadamgah of Neyshabur?"

Methodology

This research was conducted with the aim of elucidating and identifying the components of cultural sustainability in the design of Bagh-e Ghadamgah of Neyshabur as a cultural landscape. Given the nature of the subject, a qualitative approach was selected, and the research strategy is descriptive-analytical, focusing on the analysis and comparison of the constituent spaces of the garden (natural and built) and the extraction of cultural sustainability components in the design of each.

Research data were collected through documentary studies, observation, and analysis of the garden. In the first phase, scientific sources related to cultural landscape, cultural sustainability, and their constituent components were reviewed from reputable databases such as Google Scholar and Iranian academic journals. This search yielded the perspectives of eleven groups of scholars in both Persian and English. In the second phase, information pertaining to Ghadamgah Garden as the case study was gathered based on written documents and sources, field observation, and related images and maps. Given that this garden, like many historical gardens, has undergone changes and transformations over centuries, the focus was placed on library resources and historical research for greater precision.

Data analysis was conducted using qualitative content analysis. Based on the shared perspectives of scholars in this field, ten cultural sustainability components were selected as the analytical framework: social justice, social interactions, citizen participation, creation of tranquility and delight, sense of place attachment, legibility, social security, preservation of identity and cultural heritage, vernacularism, and harmony with the context and surrounding environment. Since the garden-mausoleum of Ghadamgah, like other Persian gardens, comprises two main spaces—natural (water and vegetation) and architectural—the cultural sustainability components were examined in both spaces, and the analysis of each space against the aforementioned components was presented using visual coding (black squares for compliance and white for non-compliance).

Results and Discussion

Bagh-e Ghadamgah of Neyshabur is situated on the slopes of the Binalud Mountains and represents an example of the Persian garden-mausoleum combining the "terraced garden" (bagh-e takht), "pavilion garden" (bagh-e kushk), and "courtyard garden" (bagh-e hayat), constructed during the Safavid period. The entire complex is organized in three sections along a central axis at three levels, conforming to the slope of the Binalud foothills. At the highest level of the garden stands the octagonal tomb chamber, with a chahar-taqi (four-arched structure) on its eastern side enclosing the spring.

Social Justice, Social Interactions, and Citizen Participation: Unlike most Persian gardens, which are private, Ghadamgah Garden is a public space surrounding a sacred site, providing all citizens access to the enclosed, cool garden space. The Ghadamgah avenue, in addition to providing access to the upper complex, has offered wayfaring services to travelers and pilgrims since the time of Shah Abbas, including a courier house, caravanserai, and bathhouse. The presence of a semi-enclosed garden in the lower section and alcoves for accommodating travelers and pilgrims facilitates welfare and social interactions for all citizens.

Creation of Tranquility, Delight, and Sense of Place Attachment: The combination of pools and basins

positioned along the flowing qanat watercourse, together with channels branching from the central axis, produces a pleasant sound and cools the garden atmosphere. The tomb structure, crowned by a dome at the center of the highest courtyard, possesses high visual weight and consequently fosters a sense of place attachment. Spatial diversity and flexibility also constitute criteria for creating vitality and dynamism.

Legibility: The use of a clear geometric order, straight perpendicular pathways, and the placement of the tomb at the center of the highest courtyard all contribute to the clarity and legibility of the complex. The total length of the Ghadamgah complex is 220 meters, organized across four levels of relatively equal length, providing sufficient time for spatial perception and the experience of levels with distinctly different characteristics. The planting of pine trees along both sides of the Ghadamgah avenue further enhances the legibility of this space.

Social Security: The creation of enclosure, preservation of privacy, and observance of hierarchy in approaching the tomb contribute to establishing territoriality and social security. The gradual transition from worldly, material functions toward pilgrimage and spiritual functions is achieved through the design of the complex's various levels. The positioning of the complex in accordance with the mountain slope and the placement of the tomb on elevated ground provide clear views, visual command, and spatial dominance—criteria associated with social security.

Preservation of Identity and Cultural Heritage: In the design and geometry of Ghadamgah Garden, the preservation of Persian garden identity and heritage is clearly evident. The garden's plot division scheme is a synthesis of the reference pattern of Persian gardens. The construction of a garden in the Persian manner by Shah Abbas Safavi reflects the preservation of identity and the safeguarding of cultural heritage values. The design of the octagonal tomb chamber is likewise derived from the architecture of Safavid garden pavilions. The pattern of Ghadamgah Garden can be compared to pre-Islamic fire temples and chahar-taqi structures, where the sacred space was situated beneath a four-arched structure overlooking the main open spaces.

Vernacularism: The garden's irrigation employs the indigenous qanat system, supplied through two qanats. The planting system is based on native and fruit-bearing vegetation, harmonized with the local climate. The design of the buildings, particularly the tomb chamber as the principal structure, draws upon indigenous and historical Persian architectural traditions. The employment of a double-shell dome represents an adaptive strategy for the local environment and climate, and the materials used are locally sourced brick with Safavid-era tile ornamentation.

Harmony with Context and Surrounding Environment: The placement of the complex on the mountain slope fully conforms to the terrain's gradient and the direction of the qanat water flow, demonstrating adaptation to the geographical and environmental characteristics of the site. Historical images and old maps reveal the extension of the garden's central longitudinal axis as the main avenue advancing into the midst of agricultural lands. The location of the garden at the terminus of the Ghadamgah avenue, the planting of native vegetation, and the use of vernacular materials demonstrate the complex's integration with the urban fabric and its physical continuity with the surrounding context.

The final assessment indicates that, with the exception of a few instances—such as sense of place attachment within the green space, the interaction of the tomb chamber with its immediate surroundings, and the experience of delight within it—the design of Ghadamgah Garden complies with cultural sustainability components in all respects.

Conclusion

This research was undertaken with the aim of identifying cultural sustainability components in Bagh-e Ghadamgah of Neyshabur as a historical exemplar of Persian garden-mausoleums. As attested by scholars, the Ghadamgah garden-mausoleum is a commemorative site constructed during the Safavid period in honor of the arrival and blessed presence of Imam Reza (PBUH), and according to UNESCO criteria, it possesses the defining characteristics of a cultural landscape.

The findings, in response to the research question, reveal that the creation of public green spaces and public service and welfare facilities constitute effective indicators for establishing social justice, fostering citizen interactions, and promoting vitality and delight. The employment of cultural and vernacular patterns and symbols serves as an effective indicator for enhancing sense of place attachment and preserving identity and cultural heritage. Attention to physical and historical contexts constitutes the indicators of harmony with the setting, and the use of geometry and proportion in design represents an effective indicator of spatial clarity and legibility.

The cultural sustainability components identified in the design of Persian garden-mausoleums can serve as a foundation for recognizing and conserving historical landscapes and may be considered as an appropriate model for contemporary landscape design. The findings of this paper can provide a basis for future research, such as the study of other dimensions of sustainable development in the design of Ghadamgah Garden, comparative analyses of Neyshabur's Ghadamgah with other Persian garden-mausoleums through the lens of cultural sustainability, and feasibility studies on extending the cultural sustainability characteristics of Ghadamgah Garden to the design of contemporary green spaces.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

مقاله پژوهشی

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

بازخوانی یک منظر فرهنگی با رویکرد پایداری فرهنگی(مورد پژوهشی: باغ قدمگاه نیشابور)

هانیه فدایی تمیجانی

استادیار، گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران (dr.fadaie@iau.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

شماره صفحات: ۸۳-۱۰۴.

واژگان کلیدی:

باغ مزار، باغ قدمگاه نیشابور، منظر فرهنگی، پایداری فرهنگی

استناد به مقاله:

فدایی تمیجانی، ه. (١٤٠٥). بازخوانی یک منظر فرهنگی با رویکرد پایداری فرهنگی(مورد پژوهشی: باغ قدمگاه نیشابور). *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦٢)، ۸۳-۱۰٤.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

چکیده

باغ مزارها گونه‌ای از منظر فرهنگی و باغ های تاریخی هستند که دارای مفاهیم ارزشمندی می باشند. از جمله آنها می توان به مولفه‌های توسعه پایدار اشاره نمودکه از مهمترین محورهای پژوهشی در حوزه معماری منظر در دهه‌های اخیر می‌باشند. شناخت این اصول می‌تواند درک بهتری از باغسازی و طراحی منظر بدهد. از آنجا که به بحث پایداری فرهنگی درمقایسه با سایر ابعاد توسعه پایدار کمتر پرداخته شده و باتوجه به اهمیت بررسی این بحث در طراحی مناظرفرهنگی، هدف از این پژوهش شناسایی مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی باغ قدمگاه نیشابور به عنوان یکی از شناخته شده‌ترین باغ مزارهای ایرانی و منظرفرهنگی ارزشمند می‌باشد تا گامی موثردر راستای تبیین این رویکرد به عنوان یکی از ابعاد توسعه پایدار در طراحی منظر بردارد. روش پژوهش،توصیفی-تحلیلی بر اساس داده‌های حاصل از دیدگاههای پژوهشگران در زمینه پایداری فرهنگی و ویژگی‌های طراحی باغ قدمگاه نیشابوربرپایه مطالعه منابع و مشاهده تصاویر مربوط به آن می باشد. لذا در نخستین گام، ضمن معرفی و تشریح ویژگی‌های باغ قدمگاه، اصول پایداری و منظر فرهنگی تبیین می‌شوند. پس از آن ویژگی‌های باغ قدمگاه بر اساس مولفه‌های پایداری فرهنگی تحلیل و تبیین می‌گردند. یافته ها بیانگر آن است که در طراحی باغ قدمگاه، معیارهای پایداری فرهنگی همچون، تعاملات اجتماعی، حفظ هویت و میراث فرهنگی، بومی‌گرایی، هماهنگی بابستر و حس تعلق مکان به‌کاررفته است.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.538863.1287

OPEN ACCESS

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252249.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

از دیرباز زیارتگاهها در ساخت، بافت، روابط و قوانین اجتماعی نقش مهمی داشته و دارند(Molaei, 2016, p. 91)، بررسی باغ مزارها به عنوان گونه‌ای از باغ‌های تاریخی ایرانی در تبیین مفاهیم و مولفه‌های فرهنگی نقش بسزایی دارد. باغ مزارها گروهی از باغ‌های ایرانی هستند که در آنها گونه ای از باغ پیرامون یک مزار، یک آرامگاه یا یک بنای یادمانی را آراسته است(Daneshdust, 2002). مطالعات و پژوهشهای تاریخی حاکی از آن است که باغ ایرانی در تاریخ چند هزار ساله خود شاهد تغییرات اندکی بوده و از یک الگوی هندسی و نظام مند پیروی کرده است. به عبارتی نظم و هندسه حاکم بر معماری باغ‌های ایرانی را می توان فصل مشترک این باغها در طول تاریخ دانست که موجب تشخیص و تمییز آنها با باغ های سایر ملل می شود(Fadaie, 2022, p. 2). ساختار هندسی باغ ایرانی به گونه ای است که در آن نظامهای طبیعی آبیاری وکاشت گیاهان و نظام مصنوع استقرار ابنیه با یکدیگر ادغام شده وکالبدی با ساختار منظم و هندسی ایجاد نموده اند(Fadaie Tamidjanie et al, 2020, p. 32). طرح باغ مزارها بسیار به الگوی مرجع باغ ایرانی نزدیک است اما در بین محوطه باغ معمولا در جایی مانند محل قرارگیری کوشک‌ها، محل تدفین شخص سیاسی، مذهبی و یا شخصیت شناخته شده‌ای است(Shahcheraghi, 2011, p. 52). باغ‌های قدمگاه گونه ای از این باغ مزارها می باشند. طبق نظر باستان‌شناس فرانسوی ژوزف کاستانیه[1]، احترام به قدیسان در آسیای میانه امری معمول بوده بطوریکه قدمگاه بزرگان به یک بنای‌مقدس تبدیل گشته وسایت پیرامون آن به‌عنوان مکان یادبود [2] مشخص می‌گردد(Zarcone, 2020, p. 31).

مجموعه قدمگاه نیشابور از پرآوازه ترین توقف‌گاههای امام رضا(ع) می‌باشد. این مجموعه که در ۳۵ کیلومتری شهر نیشابور بنا شده است، از دوره تیموری به همین نام مشهور بوده و در دوره شاه عباس اول صفوی ساختمان گنبدی بر روی آن ساخته و باغ باصفایی طرح افکنده اند(Naghdi et al, 2020, p. 37). با توجه با اهمیت باغ مزار قدمگاه به عنوان یک منظر فرهنگی ارزشمند در خراسان، شناخت مولفه‌های فرهنگی موثر در طراحی آن حایز اهمیت است. ازآنجاکه، فرهنگ به‌عنوان زمینه اصلی توسعه پایدار وهویت فرهنگی‌به‌عنوان پیشنیاز توسعه پایدار مطرح شده‌است (Nasr & Emadi, 2021, p. 62) و پایداری اجتماعی-فرهنگی به حفظ روابط ومفاهیم اجتماعی توجه دارد که عاملی برای تحکیم نظام‌های فرهنگی و حفاظت و توسعه ارزش‌ها و روابط اجتماعی بین شهروندان می‌باشد (Nasr & Emadi, 2021, p. 62). از این رو، مطالعه و بررسی مکان‌های تاریخی به عنوان میراث فرهنگی با رویکرد پایداری تاثیر بسزایی در شناخت مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی معماری و منظر دارد. پایداری مناظر فرهنگی، بویژه اماکن تاریخی و میراث فرهنگی شهرهایی با سابقه تمدنی بالا، نیازمند توجه به نکاتی است که بخش قابل توجهی از آن در حوزه انسانی قابل‌کنترل است. توجه به الزامات و چالش های پایداری مناظر فرهنگی به این دلیل که نقشه فرهنگی مسیر توسعه فرهنگی را نشان می دهد و همچنین پیچیده شدن فرایند توسعه کالبدی و مواجهه با پدیده‌های تاریخی و نفوذ فناوری باید با حساسیت بیشتری مورد توجه قرار گیرد(Namaki et al, 2024, p. 34). پژوهش حاضر در صدد بازشناسی و تبیین مولفه‌های پایداری فرهنگی‌به عنوان رکنی از ارکان توسعه پایدار بوده و بدین منظور ضمن توصیف و تشریح منظر فرهنگی، پایداری فرهنگی‌و ویژگی‌های باغ قدمگاه، در پی پاسخ به این پرسش است: چه مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی باغ قدمگاه نیشابور بکارگرفته شده‌اند ؟

1 Joseph Castagné

2 Lieu de mémoire

پیشینه پژوهش

از میان معدود منابع در مورد باغ قدمگاه نیشابور، دانشدوست از نخستین پژوهشگرانی بوده که ضمن تعریف مفهوم باغ مزار به معرفی تاریخچه و فضاهای تشکیل‌دهنده مجموعه قدمگاه نیشابور پرداخته و فضاهای تشکیل دهنده آن همچون باغ، چشمه‌گاه، بقعه، گرمابه،کاروانسراهای‌قدیم‌وجدیدراتوصیف‌می‌نماید(Dane shdust, 2002).علاوه‌بروی،پژوهشگران‌دیگری‌چون‌پاکدامن(Pakd aman, 2004) و نعیما (Naeema, 2006)، ضمن تبیین تاریخچه باغ قدمگاه، با جزییات بیشتری به توصیف و تشریح الگوهای معماری و عناصر تشکیل‌دهنده مجموعه قدمگاه پرداخته‌اند. گلستانی و شریف‌زاده، در مقاله‌ای با عنوان "کنکاشی در ویژگی‌های خیابان‌های صفوی"، با بهره‌گیری ازاسناد مکتوب و مصور تاریخی به بررسی خیابان باغ قدمگاه به عنوان یکی از خیابان‌های اصلی دوره صفوی پرداخته و اصول حاکم بر آن را در دو بخش که شامل بخش عملکردی مانند، اتصال میان خیابان و عناصر همجوار(باغ ها و..)، گردش و تفرج و سلسله مراتب و بخش کالبدی نظیر آب، گیاه و بنا را تحلیل و تبیین نموده‌اند(Golestani & Sharifzadeh, 2011). نظری و نیکزاد با استناد به اخبار وروایات و بررسی آثار و اماکن تاریخی، به بازیابی مسیر هجرت امام رضا(ع) در ایران‌پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که امتداد کلیه مسیرهای مفروض به نیشابور و باغ قدمگاه می‌رسیده‌است(Nazari & Nikzad, 2013). در مطالعات مفهومی، مهدیزاده به معرفی تغییر و تحولات کاربری این بنا از دوران صفوی تا پس از انقلاب اسلامی پرداخته و رویکرد مذهبی هر دوره را در حفاظت از میراث فرهنگی ناملموس این اثر و تاثیر باورهای مردم در حفاظت از این بنا موثر دانسته‌است(Mahdizadeh, 2013) همچنین، رضا زاده اردبیلی و فاضل زاده تمام(Rezazadeh Ardebili & FazelzadehTmam, 2016)، از منظر عرفانی مجموعه قدمگاه را مورد مطالعه قرار داده و به بررسی‌سلسله مراتب هشتگانه عرفانی در طراحی باغ قدمگاه ورابطه میان شکل‌گیری باغ با تفکر طریقت پرداخته و آنچه در خصوص تفکر شریعت، طریقت و حقیقت، برداشت می‌شود را در مجموعه قدمگاه مورد مطالعه و بررسی قرار داده اند. تیری زرکن[1]، ضمن مطالعه بر روی مفهوم و جایگاه قدمگاهها در فرهنگ ایرانی و هندی، به معرفی قدمگاه نیشابور به عنوان مشهورترین قدمگاه اسلامی می پردازد(Zarcone, 2020). نقدی و همکارانش با استفاده از گزارش های حاکم نیشابوری، شیخ صدوق و شواهد تاریخی و باستان‌شناسی، ضمن تبیین مکان‌های اسکان امام رضا(ع)، باغ قدمگاه را یادمانی دانسته‌اند که پس از تخریب محله سکونتی آن حضرت در نیشابور، در دوره تیموری بنا شده است(Naghdi et al, 2020).

مروری بر پژوهش‌های فوق نشان می‌دهدکه تنها مطالعات اندکی در مورد باغ قدمگاه نیشابور انجام شده که بیشتر آنها جنبه توصیفی داشته و تمرکز بر روی ویژگی‌های کالبدی و فضاهای تشکیل‌دهنده قدمگاه داشته‌اند و تاکنون تحقیقاتی پیرامون این اثر تاریخی با محوریت توسعه پایدار انجام نشده است. بهمین سبب پژوهش به بررسی ابعاد و مولفه‌های پایداری فرهنگی که یکی از چهار رکن اصلی توسعه پایداراست، می پردازد.

مبانی نظری

منظر فرهنگی

اصطلاح منظر فرهنگی نخستین بار در دهه ۱۹۲۰ توسط جغرافی‌دان فرهنگی آمریکایی‌کارل سایویر[2] به کار رفت و سپس رواج یافت. طبق تعریف وی منظر فرهنگی از یک منظر طبیعی بوسیله یک گروه فرهنگی شکل یافته و براین باور

1 Thierry Zarcone

2 Sauer

استکه منظر طبیعی شامل سه عامل زمین شناسی، آب و هوایی و گیاهی بوده و با اضافه شدن عامل فرهنگ به آن در طی زمان ، منظر طبیعی نقش واسطه را ایفا نموده و فرم های مختلف منظر فرهنگی را شکل می‌دهد(Ramezani & Nezam, 2017). لازم به ذکر است که مداخله انسان در طبیعت فقط به مداخله فیزیکی محدود نمی‌شود بلکه مداخلات نامحسوس را نیز در برمی‌گیرد (Einifar & Eshtati, 2018, p. 85). مداخله انسان در طبیعت چه به طور ملموس و چه به طور ناملموس باعث ایجاد منظرهای فرهنگی می‌شود. در واقع انسان بوسیله مولفه‌ای به نام فرهنگ، طبیعت را دارای معنی تازه ای می‌کند(Ramezani & Nezam, 2017). در حالیکه دید ساکنان اولیه و مردمان بومی نسبت به جهان هستی و زیست بوم، دیدی یکپارچه بود که در آن طبیعت و فرهنگ به گونه ای جدایی ناپذیر در هم تنیده بودند، در دنیای مدرن با تقسیم موجودیت یکپارچه زیست بوم و قراردادن هر بخش آن در حوزه تخصصی، افتراقی عمیق میان طبیعت و فرهنگ ایجاد گردید(Einifar & Eshrati, 2018, p. 82). در واقع رابطه مدام بشر با محیط طبیعی، چشم اندازها و مناظری را در طبیعت ایجاد کرده است که نه می‌توان آنها را طبیعت بکر نامید نه اینکه به عنوان محیط مصنوع انسان ساخت در نظر گرفت. این محیط‌های مشترک را به عنوان مناظر فرهنگی می شناسند. مداخله بشر در طبیعت مناظر متعددی ایجاد کرده است. برخی از این مناظر حاصل کار بشر در محیط طبیعی‌است، برخی از آنها به واسطه پیشینه تاریخی در مرحله‌ای از تاریخ زندگی بشر ارزشمند تلقی‌می‌شوند(Namaki et al, 2024, p. 26). طبق شاخص‌های یونسکو، منظر فرهنگی مکانی است که با یک رویداد، فعالیت یا شاخص مهمی از نظر تاریخی مرتبط باشد. مناظر طراحی‌شده فرهنگی یا تاریخی هستند[1] یا دسته‌ای‌از مناظر بومی تاریخی بوده که مجموعه‌ای از سنت‌ها ، آداب، باورها یا ارزش ها را از دوره ای از تاریخ منعکس می کنند[2] و یا مناظرقوم نگاری‌اندکه توسط ذینفعان محلی تعریف‌شده و تعیین می‌کنندکدام منبع میراث فرهنگی با زمین رابطه همزیستی دارد[3](Namaki et al, 2024, pp. 31-32). بنابراین، شخصیت منظر منعکس کننده ارزش های افرادی است که آن را شکل داده‌اند و همچنان به زندگی‌در آن ادامه می‌دهند . فرهنگ خود نیروی شکل دهنده بوده و منظر فرهنگی بیانی‌است که به طور تصادفی اتفاق نمی‌افتد، بلکه توسط طراحی ایجاد می‌شود که مستقیماً با ایدئولوژی های ساکنان ارتباط دارد. مناظر فرهنگی همچنین شواهدی از فرهنگ مادی را نشان می دهند که در آنها تجلی یافته‌اند و در نتیجه روابط انسانی با اطراف انسانها را منعکس نموده و یک بخشی جدایی ناپذیر و منسجم از پیشینه فکری و فرهنگی آنها می باشند(Taylort & Lennon, 2011).

باغ قدمگاه در مسیری تاریخی و زیارتی واقع شده است و مسیرهای آیینی – مذهبی مانند مسیرهای زیارتی، مسیرهایی هستند که بدلیل وقوع رویدادهای مذهبی در گذشته حاوی زمینه‌ها و معانی فرهنگی، اجتماعی و مذهبی هستند(Molaei, 2016, p. 92) . همچنین شکل‌گیری آن‌به عنوان محیطی انسان ساخت در طبیعتی بکر بر پایه رویداد تاریخی- مذهبی که منعکس‌کننده اصول و مبانی فکری طراحی باغ ایرانی می‌باشد، گویای آن است که باغ قدمگاه به عنوان یک باغ مزار ایرانی و منظر فرهنگی در رده‌های اول و دوم مناظر فرهنگی یونسکو قرار می‌گیرد.

پایداری فرهنگی و مولفه های تشکیل دهنده آن

توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای نسل حاضر را بدون آسیب رساندن به نیازهای نسل‌های آینده برآورده کند. در ابتدا، جوامع پایدار با مسائل زیست‌محیطی مرتبط بودند،

1 Landscape designed and created intentionally by man

2 Associative cultural landscape

3 Organically evolved landscape

اما مفهوم آنها با گذشت ابعاد دیگری را نیزدر برگرفته است (Kosanotinević et al, 2018, p. 95). در تعاریف امروزی، توسعه پایدار توسعه‌ای چندبعدی است که شامل ابعاد مختلف پایداری‌اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی بوده و میزان موفقیت در دستیابی به اهداف توسعه پایدار با میزان مشارکت افراد وکارایی مدیریت شهری ارتباط مستقیم دارد. در تعریف توسعه پایدار، فرهنگ به عنوان زمینه اصلی توسعه پایدار و هویت فرهنگی به عنوان پیش نیاز توسعه پایدار مطرح شده‌است (Nasr & Emadi, 2021, p. 62). در سال ۲۰۰۱، هاکس[1] با تاکید بر نقش فرهنگ در برنامه‌ریزی محلی، پایداری فرهنگی را به عنوان چهارمین رکن توسعه پایدار که برگرفته از پایداری اجتماعی می‌باشد، معرفی‌کرد (Soini & Birkeland, 2014, p. 214). امروزه اهمیت مقوله فرهنگ در تمامی ابعاد توسعه پایدار مشخص شده است. فرهنگ برای توسعه حس هویت، دلبستگی مکان و مشارکت اجتماعی ضروری می باشد(Marsio, 2006, p. 5). به باور وی پایداری فرهنگی عواملی مانند حفاظت از میراث، حس تعلق به مکان، دانش بومی، سیاست‌های سنتی، توسعه فرهنگی جامعه، هنرها و... را مورد توجه قرار می‌دهد(Mohammadi & Farahbakhsh daghigh, 2024, p. 62). علاوه بر هاکس ، فرآیندی با هدف افزودن فرهنگ به عنوان چهارمین بعد پایداری با اعلامیه جهانی یونسکو در مورد تنوع فرهنگی آغاز شد که توسط پژوهشگران این حوزه نیز مورد بحث قرار گرفت (Axelsson et al., 2013, p. 217). از لحاظ مفهومی فرهنگ را می توان از جامعه متمایز کرد، اما پیوندهای بسیار نزدیکی بین این مفاهیم وجود دارد. جامعه به سیستم روابط متقابلی اطلاق می شود که افراد دارای فرهنگ مشترک را به هم پیوند دهد. هیچ فرهنگی بدون جامعه و هیچ جامعه‌ای بدون فرهنگ نمی‌تواند وجود داشته‌باشد(Haghi& Zabihi, 2012, p. 31). در پژوهش‌های انجام شده پیرامون اهمیت ضوابط اجتماعی و فرهنگی، اسکوایرز [2] اجتماع را به عنوان زیرمجموعه‌ای از محیط تعریف می‌کند که فرهنگی را که فرد درآن زندگی می‌کند، اشخاص و نهادهایی که با آنها در تعامل است را در نظر می‌گیرد. هویت اجتماعی و فردی یک فرد با هویت سایر اعضای یک جامعه مرتبط بوده و اجتماع الگوهای این روابط را منعکس می‌کند (Soini & Birkeland, 2014, p. 214). به باور مارسیو[3]، پایداری فرهنگی بر سایر ابعاد توسعه پایدار تاثیر گذار است که در زمینه زیست محیطی می توان به حفاظت از محیط زیست، در زمینه اقتصادی به توسعه اقتصاد خلاق و در زمینه اجتماعی به ارتقای حس هویت، دلبستگی به مکان، مشارکت اجتماعی وایجاد ظرفیت خلق مکان اشاره کرد (Mohammadi & Farahbakhsh daghigh, 2024, p. 62).

توسعه فرهنگی جامعه در واقع بخشی از چارچوب در حال گسترش پایداری تلقی می‌شود که به جوامع امکان شکل‌گیری مهارت‌های خلاقانه ومشارکت فعال را می‌دهد و مهمترین ویژگی‌آن، تمایز برای دستیابی به تنوع فرهنگی است (Salehi Milani & Mohammadi, 2011). پایداری فرهنگی اغلب به مثابه بخشی از پایداری اجتماعی، در نظر گرفته شده است که جنبه‌هایی مانند برابری، مشارکت و آگاهی از پایداری، رفتار وحفظ الگوهای اجتماعی-فرهنگی را پوشش می‌دهد (Soini & Birkeland, 2014). از دیدگاه برخی پژوهشگران، این پایداری اجتماعی معمولاً با چهارمعیار کلیدی تعریف می‌شود: عدالت اجتماعی، همبستگی، مشارکت و امنیت (Rahimi& Shahamat, 2024, p. 488) که فرهنگ جزیی از آن محسوب می شود. از دید سخی‌نیا و همکارانش، شاخص‌های پایداری فرهنگی دربرگیرنده مفاهیمی چون

1 Hawkes
2 Squires
3 Marsio

عدالت، ارتباط با طبیعت، تناسبات و هندسه، حریم، امنیت و مشارکت افراد می باشد(Sakhinia et al, 2019, pp. 115-116). گروهی دیگر نیز مولفه‌های کیفی در طراحی منظر که شامل عوامل اجتماعی و جامعه پذیری، انعطاف‌پذیری، خوانایی و مشارکت و انتخاب، توجه به کیفیت فضا، ایجاد حس تعلق به مکان ، امنیت اجتماعی، مطلوبیت محیطی و هماهنگی با محیط اطراف هستند، را معیارهای پایداری اجتماعی- فرهنگی‌دانسته(Nasr & Emadi, 2021, p. 74) و بعضی دیگر جوامع پایدار به لحاظ فرهنگی و اجتماعی را جوامعی می دانندکه در آنها محیط فیزیکی عاملی برای زندگی اجتماعی مشترک و ارتقای کیفی و رفاه گروههای مختلف در نظر گرفته شود(Mehan & Soflaei, 2017, p. 295) . پژوهشگران دیگری‌نیز به تعاملات اجتماعی، برابری اجتماعی و مشارکت افراد اشاره داشته‌اند (Ozel, 2023, p. 41). همچنین از ویژگی‌های جوامع پایدار اجتماعی- فرهنگی، دارا بودن حس تعلق مکان در محیطی امن می توان نام برد (Mohammad alizadeh & Esbah tuncay, 2019). مناظر فرهنگی نقش مهمی در کیفیت زندگی و احساس تعلق افراد دارند. ساختارهای هویتی و حس تعلق ناشی ازمناظر فرهنگی می‌توانند قوام دهنده هویت محلی افراد باشند(Haghi & Zabihi, 2012, p. 32) و در نهایت بر پایه برخی مطالعات، حفظ و ترویج آیین‌های اجتماعی، بازتاب جنبه‌های هویتی منظر، تداوم و انتقال فرهنگ ساخت و ساز بومی،تقویت حس تعلق به مکان و مطابقت با فرهنگ و هویت محلی در زمره ضوابط پایداری اجتماعی- فرهنگی قرار می گیرند(Namaki et al, 2024).در جدول شماره ۱، ضوابط و دیدگاههای پژوهشگران در منابع فارسی و انگلیسی زبان تبیین می گردد:

جدول۱: مولفه ها و ویژگی های پایداری فرهنگی برپایه دیدگاههای پژوهشگران معاصر

	نوع منبع	پژوهشگر	سال پژوهش	دیدگاهها
۱	منابع فارسی	صالحی میلانی و محمدی	۲۰۱۱/۱۳۹۰	مشارکت خلاق، تنوع فرهنگی
۲		سخی نیا و همکاران	۲۰۱۹/۱۳۹۸	عدالت، هماهنگی با طبیعت، حریم، ایمنی، هندسه و تناسبات، مشارکت شهروندان
۳		نصر وعمادی	۲۰۲۱/۱۴۰۰	حس تعلق به مکان، امنیت، سرخوشی از محیط، خوانایی، هماهنگی با طبیعت، انعطاف پذیری و مشارکت شهروندان
۴		نمکی و همکاران	۲۰۲۴/۱۴۰۳	حفظ هویت و آیین های فرهنگی، خس تعلق به مکان، تداوم بومی گرایی
۵		Hawkes	۲۰۰۱	حفظ میراث، حس تعلق به مکان، بومی گرایی، آموزش
٦	منابع انگلیسی	Haghi &Zabihi	۲۰۱۳	دارا بودن هویت و حس تعلق به مکان
۷		Soini & Birkeland	۲۰۱۴	تعاملات اجتماعی، امنیت، فعالیت های مشترک و داوطلبانه
۸		Mehan & Soflaei	۲۰۱۷	تعاملات و رفاه اجتماعی
۹		Mohammad Alizadeh & Esbah Tucay	۲۰۱۹	تعاملات اجتماعی، حس تعلق به مکان، عدالت اجتماعی و حس سرخوشی از مکان
۱۰		Ozel	۲۰۲۳	تعاملات اجتماعی، عدالت اجتماعی و مشارکت شهروندان
۱۱		Rahimi & Shahamat	۲۰۲۳	عدالت اجتماعی، همبستگی، امنیت و مشارکت اجتماعی

بر اساس جمع بندی مطالب گفته شده (جدول۱)، مولفه ها و معیارهای پایداری اجتماعی-فرهنگی درده بخش عدالت اجتماعی، تعاملات اجتماعی، مشارکت شهروندان، ایجاد حس آرامش و سرخوشی، حس تعلق به مکان ،خوانایی، امنیت اجتماعی، حفظ هویت و میراث فرهنگی، بومی گرایی و هماهنگی با بستر و محیط پیرامون رده بندی می‌شوند که در جدول ۲، راهبردهای طراحی مربوط به هریک از این مولفه ها پیشنهاد می گردد:

جدول۲: مولفه ها و راهبردهای پایداری فرهنگی در طراحی معماری(نگارنده)

	ضوابط و معیارها	راهبردهای مرتبط با پایداری در طراحی معماری
۱	عدالت اجتماعی	فراهم کردن رفاه و آسایش فیزیکی برای همه، آفرینش فضاهایی همگانی برای عموم
۲	تعاملات اجتماعی	آفرینش فضاهای منعطف و همگانی به منظور تعاملات اجتماعی
۳	مشارکت شهروندان	ایجاد فضاهای عمومی سایه گستر بستری برای مشارکت شهروندان
۴	ایجاد حس آرامش وسرخوشی	فراهم کردن آسایش فیزیکی و روانی با استفاده از طبیعت گرایی، نور طبیعی، زیبایی و تناسبات بصری، تنوع و انعطاف پذیری
۵	حس تعلق به مکان	تنوع فضایی و ایجاد وزن بصری بالا در بنا
٦	خوانایی	بهره گیری از تناسبات ومقیاس انسانی،نظام ها و جهت‌یابی فضایی (هندسی) مناسب
۷	امنیت اجتماعی	حفظ حریم، فراهم کردن نور طبیعی، امکان دید و تسلط بر فضا
۸	حفظ هویت و میراث فرهنگی	بهره‌گیری از اصول و الگوهای معماری سنتی و بومی ایرانی در طراحی با حفاظت از میراث فرهنگی
۹	بومی گرایی	بهره گیری از مصالح و شیوه‌های معماری بومی در ساخت بنا
۱۰	هماهنگی با بستر و محیط پیرامون	انطباق و هماهنگی فیزیکی، تاریخی و یا اقلیمی بنا با سایت و همجواری‌ها

پژوهشنامه خراسان بزرگ
دوره ۱۷، شماره ٦۲، ۱۴۰۵

روش پژوهش

این پژوهش با هدف تبیین و شناسایی مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی باغ قدمگاه نیشابور به عنوان یک منظر فرهنگی انجام شده است. با توجه به ماهیت موضوع ، رویکردکیفی برای این مطالعه انتخاب می شود. این بخش به تشریح ماهیت راهبرد پژوهش، روش گردآوری و تحلیل داده‌ها می‌پردازد تا چارچوبی شفاف و نظام‌مند برای پاسخ به پرسش مطرح شده در این پژوهش ارائه شود.

راهبرد پژوهش

راهبرد این پژوهش، توصیفی- تحلیلی بوده که بر تحلیل و تطبیق فضاهای تشکیل دهنده باغ قدمگاه نیشابور(طبیعی و مصنوع) و استخراج مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی هریک از آنها تمرکز دارد. یافته‌های حاصل از این روش می‌توانند امکان شناسایی مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی منظر را فراهم کنند.

روش گردآوری داده ها

داده‌های این پژوهش از طریق مطالعات اسنادی، مشاهده و تحلیل باغ قدمگاه نیشابور گردآوری شده‌اند. مراحل گردآوری داده‌ها به شرح زیر است:

بررسی اسنادی: منابع علمی مرتبط با منظر فرهنگی ، پایداری فرهنگی و مولفه‌های تشکیل دهنده آن از پایگاه‌های معتبر مانندGoogle Scholar و نشریات داخلی ایران (مانند مجلات معماری و شهرسازی)، کتاب‌ها، مقالات و غیره مورد بررسی قرار گرفتند. این منابع برای تدوین چارچوب نظری و شناسایی مولفه‌های پایداری فرهنگی استفاده

می‌شوند که حاصل این جستجو، دیدگاههای یازده گروه از صاحبنظران به زبانهای فارسی و انگلیسی است(جدول۱).

جمع‌آوری اطلاعات نمونه موردی: اطلاعات مربوط به باغ قدمگاه به عنوان نمونه موردی این پژوهش بر پایه اسناد و منابع مکتوب، مشاهده میدانی و تصاویر و نقشه های مربوط به آن صورت گرفته است. از آنجاکه این باغ مانند بسیاری از باغ‌های تاریخی در طول قرن‌ها دستخوش تغییر و تحولات شده‌است، لذا به منظور تدقیق در این پژوهش، تمرکز بر روی منابع کتابخانه‌ای و پژوهش‌های تاریخی صورت می‌گیرد.

تحلیل داده ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی انجام شده است. ابزارهای تحلیل به شرح زیر هستند:

چارچوب نظری مولفه های پایداری فرهنگی: بر پایه دیدگاههای مشترک اندیشمندان این حوزه، ده مولفه پایداری فرهنگی به‌عنوان مبنای تحلیل انتخاب شدند که برای استخراج معیارهای پایداری فرهنگی در طراحی باغ قدمگاه استفاده می‌شوند.

برپایه چارچوب نظری فوق، الگوها و مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی باغ قدمگاه به عنوان معیارهای تحلیل، تبیین و تشریح می‌گردند(جداول ۲و۳). از آنجا که باغ مزار قدمگاه همچون سایر باغ های ایرانی متشکل از دو فضای اصلی طبیعی (آب و گیاه) و معماری می باشد، پس از تبیین مولفه های پایداری فرهنگی در این دوفضا، تحلیل و انطباق هر فضا با مولفه های نامبرده با استفاده از کدگذاری بصری (مربع‌های سیاه برای انطباق و سفید برای عدم انطباق) نشان داده می شود(جدول۴).



تصویر۱: ساختار کلی پژوهش(نگارنده)

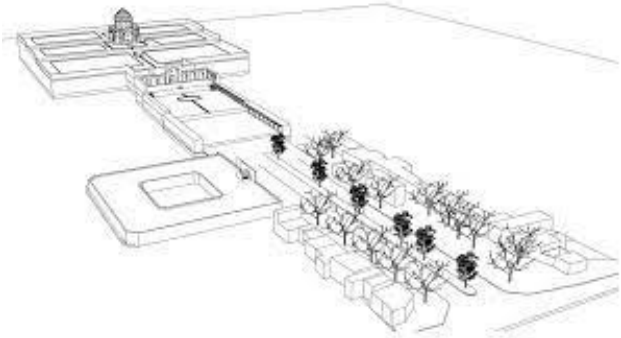
بحث ویافته‌های پژوهش

مروری بر تاریخچه و ویژگی های طراحی قدمگاه نیشابور

باغ قدمگاه نیشابور در دامنه کوههای بینالود قرار داشته و از سمت جنوب توسط خیابانی شمالی- جنوبی به جاده نیشابور –مشهد متصل می شود. این باغ مزار نمونه دیگری از باغ مزار ایرانی با ترکیب «باغ تخت»، «باغ کوشك»، و «باغ حیاط» است که در دوره صفوی ساخته شده و متشکل از حیاط های متوالی با اختلاف سطح و عمارت منفرد قدمگاه در وسط حیاط انتهایی است (Ansari, 2011, p. 9).

وجه تسمیه و علت شکل‌گیری این باغ در اکثر منابع ورود و قدمگاه حضرت رضا(ع) ذکر شده است. بررسی‌ها حاکی از آن است که امام رضا(ع) در هنگام اقامت در نیشابور در محله فز در کهندژ سکونت داشتند. زیرا کهندژ از مستحکم‌ترین و خوش آب و هوا ترین محله‌های نیشابور بوده که امروز ویران گردیده است. برخی از پژوهشگران طبق گزارش شیخ صدوق از محله فز ، قدمگاه فعلی را همان محله فز و محل اسکان امام رضا(ع) می دانند. در صورتیکه چنین نیست و نام قدمگاه تا پیش از دوره تیموری در هیچ کتابی

آورده نشده است(Naghdi et al, 202, p. 37). پس از ویرانی‌های بسیار در نیشابور توسط مغولان و غزها و زلزله‌های فراوان و فترت‌های بعدی، یادمانهای امام رضا(ع) به فراموشی سپرده شد و از دوره تیموری، به خصوص از عصر صفوی، قدمگاه فعلی که در مسیر مشهد بود، جای کهندژ با همان یادمانها را می‌گیرد(Naghdi et al, 2020, p. 38). مجموعه اصلی باغ قدمگاه در دوره صفوی و در زمان شاه عباس اول احداث شده و در دوره‌های بعدی‌مرمت گردید. در واقع قدمگاه نیشابور به صورت مجموعه‌ای از باغ و ابنیه قدمگاه بوده که مشتمل بر بقعه، کاروانسرا، حمام و مکان‌هایی جهت اطراق و اسکان زوار می‌باشد. کل مجموعه به صورت سه بخشی در راستای یک محور میانی در سه سطح و منطبق با شیب کوهپایه بینالود ساخته شده است. در میان بالاترین سطح باغ مجموعه، بقعه هشت ضلعی قرار داشته و در ضلع شرقی آن چهارطاقی‌است که چشمه را در بر می‌گیرد. کرت‌های اصلی دو طرف باغ توسط محور میانی از یکدیگر جدا می‌شوند(Pakdaman, 2004, pp. 144-145)(تصویر۲).



تصویر۲: مجموع تاریخی قدمگاه مشتمل بر خیابان، باغ و فضاهای خدماتی(Rezazadeh Ardebili& Fazel Tamam, 2016, p. 106)

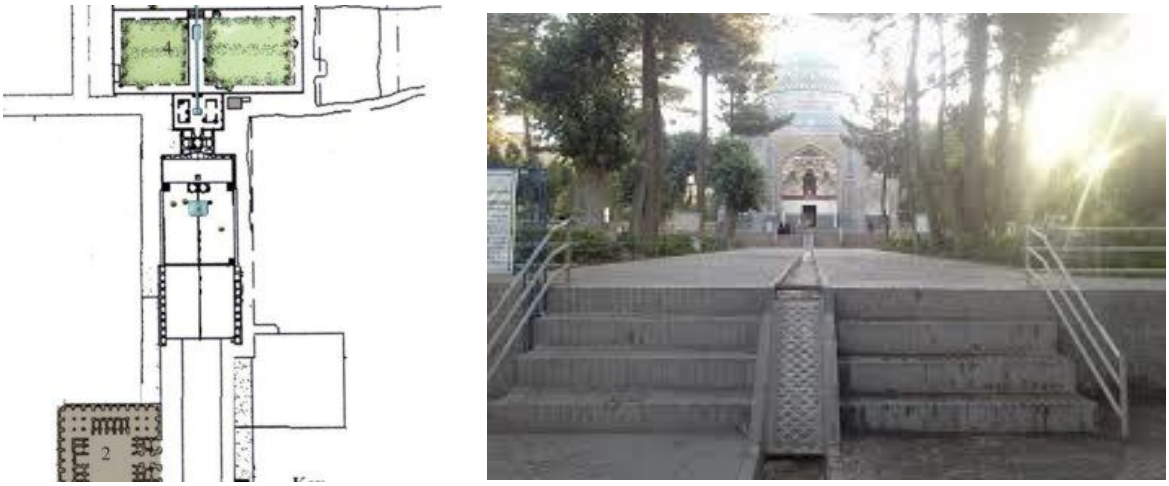
مساحت زیر بنای بقعه قدمگاه ۱۵۴ متر مربع است. بیرون بقعه چهار ایوان بزرگ و چهار در وجود داشته که امروزه فقط در به‌سمت قبله باز است. چهار ایوان کوچک در چهارسو میان ایوان های بزرگ قرار گرفته اند(Naeema, 2006). روبروی هر ایوان یک حوض قرار دارد که با جویهای سنگی بهم متصل است. ارتفاع گنبد از سطح زمین ۲۵ متر می باشد. نمای داخلی بنا دارای کاشیکاری و نقاشی دوران قاجار است. نمای بیرونی شامل کاشی‌های معرق دوره صفوی و کاشی‌های هفت رنگ با نقوش اسلیمی زرد رنگ می باشد. ایوان ورودی دارای تزیینات مقرنس کاری است(Behehshti& Kheirandish, 2016)(تصویر۳).



تصویر۳: عمارت بقعه باغ قدمگاه(نگارنده)

بالاترین بخش باغ مربع شکل با مساحت۲۰۰ مترمربع است . پس از آن سردر مرکزی و حیاط مجموعه و پایین تر بخش محل اسکان زوار می باشد. سردر بخش میانی از عمارت اصلی باغ جدا بوده و در ضلع شمال آن حیاط کوچکی قرار گرفته که با پله از باغ بالایی جدا می‌شود. درجنوب آن نیز ایوانی کشیده ورو به فضای شهری مجموعه و مسیر ورود به باغ قرار داشته که با ارتفاعی حدود ۳ متر بالاترازآن واقع شده است. بخش سوم (پایینی) مجموعه دربرگیرنده باغی نیمه محصور و فضای سبز شهری است با اختلاف ارتفاع ۳ متر پایین‌تر از ایوان دردو سطح قرار می‌گیرد. مسیر پیاده در این جا بر خلاف باغ که در راستای محور میانی قرار گرفته است، درحاشیه وکنار دیوارها تعبیه شده است. در داخل دیوارهای جانبی سطح پایین، طاق هایی با عمق ۳متر برای اسکان زوار ایجاد که در داخل آنها اجاق هایی‌تعبیه شده‌است (Behehshti & Kheirandish, 2016).

مطابق با توصیفات فوق و تصاویر شماره ۴، طراحی و ساختار هندسی باغ قدمگاه منطبق با اصول و ضوابط باغ‌سازی ایرانی بوده که عناصر طبیعی(گیاهان و آب) و عناصر مصنوع (فضاهای معماری) برپایه هندسه‌ای مشخص حول محور میانی تعریف شده‌اند.



تصویر۴: سازماندهی فضایی باغ قدمگاه حول محور میانی(آب نماها). راست: پلان مجموعه قدمگاه(Madsizadeh, 2013)، چپ: پیروی از الگوی باغ تخت ایرانی و استقرار بقعه بر روی محور اصلی(Rezazadeh Ardebili& Fazel Tamam, 2016, p. 106)).

پس از توصیف و تشریح ویژگی‌های کالبدی درطراحی باغ قدمگاه نیشابور، برپایه مولفه‌های پایداری فرهنگی(جدول۲)، که شرح آن رفت، این مولفه‌ها در فضاهای معماری و طبیعی باغ قدمگاه بررسی و تبیین می‌شوند. از آنجا که برخی از ویژگی‌های طراحی باغ دربرگیرنده چند مولفه و معیار پایداری فرهنگی می‌باشد، برخی از این معیارها به صورت مشترک در طراحی فضاهای باغ مورد بررسی قرار می‌گیرند. خلاصه این بررسی‌در جدول۳ نشان داده می‌شود.

بررسی و تبیین مولفه‌های پایداری فرهنگی در باغ قدمگاه نیشابور

عدالت اجتماعی ، تعاملات اجتماعی و مشارکت شهروندان

فضا و عناصر طبیعی: برخلاف بیشتر باغ های ایرانی‌که خصوصی هستند باغ قدمگاه فضایی عمومی حول مکانی مقدس است (Pakdaman, 2004, p. 147). از این رو امکان استفاده کلیه شهروندان از فضای محصور و خنک باغ و درختان میوه و غیره را فراهم می آورد.

فضا و عناصر معماری: خیابان قدمگاه، علاوه بر این که دسترسی به مجموعه بالادستی را فراهم می‌کند به تدریج و از زمان شاه عباس به بعد خدمات میان راهی را برای مسافران و زوار ارایه داده‌است که شامل چاپارخانه، کاروانسرا ، حمام و.. می‌باشند (Pakdaman, 2004, p. 146).همچنین

وجود باغی نیمه محصور در بخش پایینی و طاق‌هایی برای اسکان مسافران و زوار، امکان ایجاد رفاه و تعاملات اجتماعی برای کلیه شهروندان را فراهم می‌سازد(تصویره). به عبارتی از عوامل مهمی که وجود باغ نیمه محصوررا قبل از ورود به باغ اصلی در این مجموعه توجیه می‌کند، عملکرد منزلگاهی و زیارتی بودن این مجموعه است(Naeema, 2006, p. 208)





تصویره: راست:باغ نیمه محصور در پایین مجموعه، چپ: تعبیه طاق نماها برای اسکان زوار(نگارنده)

ایجاد حس آرامش وسرخوشی و حس تعلق به مکان

فضا و عناصر طبیعی: پس از پایین‌ترین حیاط که دارای فضاهایی برای اسکان زوار است، حیاط دوم با اختلاف هفت پله قرار دارد. با توجه به فضای سبز ، حوض نسبتا بزرگ و آبی‌که از فضای بالادست با صدای آرامبخشی‌که از گذر آن از سینه‌کفتری ایجاد شده و به داخل حوض پایین می‌ریزد، تاثیر فضاهای‌عمومی‌تر را بر ذهن‌کاسته و آمادگی برای ورود به فضای مقدس باغ را افزایش می دهد(Rezazadeh Ardebili & Fazelzadeh Tamam, 2016, p. 99). ترکیبی از حوض ها و حوضچه‌ها که در طول مسیر آب جاری قنات ها قرار دارند و به عنوان مخازن آب عمل می‌کنند بهمراه جویهایی منشعب از همین محور میانی موجب ایجاد صدایی دلنشین و تلطیف وخنک شدن فضای باغ می شوند(Pakdaman, 2004, p. 145).

فضا و عناصر معماری: بناهایی که وزن بصری بالایی دارند باعث ایجاد حس دلبستگی مکانی برای افراد و قابل شناسایی می شوند(Mohammad alizadeh & Esbah tuncay, 2019, p. 47). در مجموعه قدمگاه، پس از عبور تدریجی از حیاط های اول و دوم، حیاط سردرقرار دارد که حیاط سوم است و امکان دید به ساحت باغ را فراهم می‌کند. سپس چهارمین حیاط رویت کامل بقعه و فراموشی دنیای بیرون را امکان پذیر می‌سازد(Rezazadeh Ardebili & Fazelzadeh Tamam, 2016, p. 99). بنای بقعه، شبیه کوشکی هشت ضلعی با کاشیکاری معرق دوره صفوی و کاشی خشتی هفت رنگ دوره قاجار است که با گنبدی بر روی آن در مرکزیت یالاترین حیاط و فضای سبز قرار دارد(Daneshdust, 2002, pp. 61-62). وجود چنین بنایی با وزن بصری بالا در بالاترین سطح مجموعه موجب ایجاد حس دلبستگی مکان برای افراد می‌شود(تصویر۳). همچنین، قرارگیری فضاهای خدماتی و رفاهی در پایین‌ترین سطح مجموعه آسایش را برای بازدیدکنندگان و زوار فراهم می‌آورد. این تنوع و انعطاف‌پذیری فضایی، از جمله معیارها در ایجاد سرزندگی و پویایی در بنا است(Siami et al, 2023).

خوانایی

توسعه و دقت نقشه‌های شناختی، مسیریابی و رفتار فضایی افراد از کیفیت خوانایی تاثیر می پذیرد. خوانایی فضا با تعابیری نظیر فضای ساده، منسجم، قابل فهم و درک و غیره تعریف می شود(Motalebi et al, 2019, p. 145).

فضاها و عناصر طبیعی و معماری: استفاده از نظم هندسی مشخص، مسیرهای مستقیم و عمود بر هم و قرار دادن بقعه در میانه بالاترین حیاط همگی در شفافیت و خوانایی مجموعه موثر است. استفاده ازتمامی عناصر طبیعی و محیطی و به خدمت گرفتن اجزا و عناصر معماری می‌تواند درخلق مفهوم سلسله مراتب کارآمد باشد(Rezazadeh Ardebili & Fazelzadeh Tamam, 2016, p. 98).

طول تمام مجموعه قدمگاه برابر با ۲۲۰ متر است در چهار سطح با طول نسبتا برابر تشکیل شده است. این محور طولی به نحوی انتخاب شده که ضمن آنکه مسیر دسترسی به بقعه را زیاد طولانی و دور از دسترس نمی‌کند، زمان لازم را برای درک فضا و تجربه سطوحی با ویژگی‌های کاملا متمایز فراهم می‌آورد(Pakdaman, 2004, p. 150). از آنجاکه خوانایی کیفیتی محیطی است که سبب می‌گردد سیمای شهر و منظر بهتر به ذهن سپرده شود(Motalebi et al, 2019)، کاشت درختان کاج در دو طرف خیابان قدمگاه موجب خوانایی این فضا گردیده است . امروزه برخی درختان به خاطر قطع شدن آب رودخانه خشک و برخی نیز توسط مردم بریده شده‌اند(Golestani & Shrifzadeh, 2011, p. 64). همچنین توجه به مقیاس انسانی و جهت‌یابی مناسب فضاها(Siami et al, 2023) از دیگر مولفه‌های خوانایی می‌باشندکه در باغ قدمگاه ضمن توجه به مقیاس انسانی، جهت یابی فضا در راستای محور میانی انجام گرفته‌است.

امنیت اجتماعی

در باغ و مجموعه قدمگاه، ایجاد محصوریت، حفظ حریم و رعایت سلسله مراتب در رسیدن به بقعه موجبات ایجاد حریم و امنیت اجتماعی در آن می‌گردد.

فضا و عناصر طبیعی: بر خلاف بسیاری از مکان‌های مذهبی که دارای فضای شاخصی با عنوان صحن می باشند، این عنصر مقدس با باغی احاطه گشته است. البته محصوریت وجه مشترک این باغ با سایر باغ های ایرانی است. همچنین محصوریت به عنوان مکانی مقدس وجه اشتراک آن با سایر فضای مذهبی است(Pakdaman, 2004, p. 147).

فضاو عناصر معماری: در باغ قدمگاه ، خیابان در پایین‌ترین سطح عمده فضاهای خدماتی را در بر می‌گیرد. محوطه نیمه محصور با دو متر اختلاف ارتفاع از سطح پایینی، اگر چه فضایی عمومی محسوب می‌شود ولی بر خلاف فضای نیمه محصور پایین که مکانهایی برای اسکان زوار در نظر داشته، فاقد هرگونه عنصر خدماتی است که موجب حرکت تدریجی از فضاها و عملکردهای دنیوی و مادی به سوی فضا و عملکردهای زیارتی و معنوی می‌گردد(Pakdaman, 2004, p. 149). قرارگیری مجموعه متناسب با شیب کوه و استقرار بقعه بر روی ارتفاعات، امکان دید و منظر آسان وتسلط بر فضا را که از معیارهای امنیت اجتماعی است، فراهم می‌کند(Siami et al, 2023). همچنین، در این مجموعه فضای جلوخان در حدفاصل میان ورودی به مجموعه و کوچه و گذر قرار داشته که امروز تخریب شده است. فضای جلوخان در معماری ایرانی نه صرفا به جنبه‌های کارکردی، بلکه به عنوان وسیله‌ای برای تضمین بهره‌وری معنوی و آماده‌سازی ذهن مخاطب بوده و به عنوان اولین بخش از سلسله مراتب ورودی به فضاهای‌معماری، باگسترده‌شدن درسطح ودر اختیارگرفتن عرصه‌ای نسبتا وسیع باعث تعریف بهتر ورودی می‌شده‌است(Rezazadeh Ardebili & Fazelzadeh Tamam, 2016, p. 98). درسومین سطح که سردر قرار دارد، ایوان‌هایی به صورت قرینه در اطراف قرار دارند. حیاط سردر با جداره تعریف‌می‌شود. جداره دارای امکانات بالقوه معرفی حریم و کیفیت تمایز عرصه خصوصی از عرصه اجتماعی و عمومی است (Rezazadeh Aedebili & Fazelzadeh Tamam, 2016, p. 100).

حفظ هویت و میراث فرهنگی

فضا و عناصر طبیعی: از کارکردهاي منحصر به فرد خیابانهای‌صفوی ایجاد سلسله مراتب قوي براي رسیدن به عنصر استقرار یافته در انتهای محور بوده و کارکردهای شاخصي نظیر کاخهاي شاهي یا کاربریهاي مذهبي، پاياني

به یادماندني را براي اينگونه راهها رقم مي‌زده است. از طرفي در نمونه‌هايي نظير قدمگاه نيشابور استقرار عنصر مذهبي در انتهاي خيابان مشاهده می شود که این ویژگي موجب القای حرمت و تقدس مکان در ذهن زائران و عاملي برای هدایت آنها بوده است. به گونه ای که در مورد قدمگاه، کاروانیان با انحراف از جاده کاروان رو با طي خياباني به طول سه کيلومتر به زيارت بقعه قدمگاه مي شتافته اند(Golestani & Sharifzade, 2011, p. 66). در طراحی و هندسه باغ قدمگاه نیز، حفظ هویت و میراث باغ سازی ایرانی مشاهده می شود که مبتنی بر الگوی باغ سازی ایرانی بوده است(تصاویر ٤-٢). به عنوان مثال طرح کرت‌بندی باغ تلفیقی از الگوی مرجع باغ های ایرانی است که در آن محورهای حرکتی به صورت یک محور اصلی عمودی و دو محور افقی فرعی عمود بر آن می‌باشند (Beheshti & Kheirandish, 2016). همچنین، تلاش برای استفاده نمادگرایانه از طبیعت در غالب اماکن دینی وجود داشته و همانگونه که در متون تاریخی آمده در قدمگاه باغ های بسیار و میوه های فراوان و در اطراف بقعه درختان توت و درختان چنار کهنسال بسیار بوده است(Varmaghani, 2023, p. 112).

فضاو عناصر معماری: از نظر جامعه‌شناسی‌دینی، زیارت، دربردارنده شیوه‌های اساسی ارتباط نمادین انسانها یعنی زبان گفتاری، نوشتاری و جسمانی است که آموزش و حفظ میراث فرهنگی را تسهیل می‌کنند(Molaei, 2016, p. 91). احداث باغی به شیوه باغ ایرانی بدین منظور توسط شاه عباس صفوی بیانگر حفظ هویت و پاسداشت ارزش های میراث فرهنگی می باشد. علاوه بر هندسه باغ، طراحی بقعه هشت ضلعی آن نیز برگرفته از معماری کوشک‌های باغ های ایرانی در دوره صفوی است (Denshdust, 2002). الگوی باغ قدمگاه را شاید بتوان با الگوی آتشکده‌ها و چهار طاقی‌های خارج از فضای شهری در دوران پیش از اسلام مقایسه کرد که درآنها فضای مقدس نگهداری آتش در زیر یک چهارطاقی و مشرف به فضاهای اصلی است که کاملا باز است. در باغ قدمگاه چشمه جایگزین آتش می شود(Pakdaman, 2004, p. 148). به جز سلسله مراتب کالبدی و کاربردی، در این مجموعه سلسله مراتب هشت مرحله ورود امام رضا(ع) به صورت مفهومی تجلی یافته که از ویژگی‌های مهم در هویت معماری ایرانی بوده می باشد (Rezazadeh Ardebili & Fazelzadeh Tamam, 2016, p. 99).

بومی گرایی

طراحی بوم‌گرا راهی برای یکپارچه‌سازی اهداف انسانی با جریان، الگوها و چرخه‌های طبیعی است و راه حل‌هایی را توسعه می‌دهد که مطابق با زمینه فرهنگی باشد(Mohebbi & Tahbaz, 2023, p. 78). این ویژگی‌ها در فضاهای باغ قدمگاه بدین شرح است:

فضا و عناصر طبیعی: در آبیاری باغ مزار قدمگاه از همان شیوه آبیاری بومی بوسیله قنات ها استفاده شده که از طریق دو قنات صورت می پذیرد. قنات اولی از بالا و شمال باغ وارد شده و در راستای محور میانی تا جنوب ادامه می یابد و در همان محور به خارج باغ هدایت می‌شود. قنات دوم، از پایین ده از طریق لوله‌ای به محل چشمه اصلی وارد شده و در میانه باغ به قنات اول می‌پیوندد. علاوه بر آبیاری، نظام کاشت درختان باغ نیز مبتنی بر کاشت گیاهان بومی و مثمربوده که در هماهنگی با اقلیم محلی است. در دوکرت بزرگ درختان کاج کاشته شده که بعدها در دوران بازسازی درختان گردو، چنار و توت هم بدانها افزوده شده است(Pakdaman, 2004, p. 145). نظام های آبیاری و کاشت در هماهنگی با شرایط محیطی و الگوهای فرهنگی باغ ایرانی بوده اند.

فضا و عناصر معماری: طراحی بناها بویژه بقعه به عنوان بنای اصلی، برگرفته از شیوه های بومی و تاریخی معماری ایرانی است.به عنوان مثال، بکارگیری گنبد دوپوسته از جمله راهکارها درسازگاری با بوم و اقلیم محلی بوده ومصالح مورد استفاده در آن مصالح بوم آورد آجر همراه با تزیینات کاشی‌کاری دوره صفوی می‌باشد. علاوه بر بقعه، درساخت

جداره‌ها و سایر فضاهای معماری، مصالح بومی(خشت و آجر) به کار رفته‌که ضمن دسترسی آسان با اقلیم و طبیعت سازگار است.

هماهنگی با بستر و محیط پیرامون

فضا و عناصر طبیعی و معماری : تصاویر تاریخی و نقشه های قدیمی نشانگر امتداد محور طولی میانی باغ قدمگاه به صورت خیابان اصلی بوده که تا میانه زمین‌های کشاورزی پیش‌روی می‌کرده‌است(Golestani& Sharifzadeh, 2011, p. 60)(تصویر۶). استقرار مجموعه بر روی دامنه کوه کاملا منطبق با شیب کوه و جهت مسیر آب قنات می باشد که بیانگر انطباق مجموعه با ویژگی های جغرافیایی و محیطی بستر بوده است. قرارگیری باغ در انتهای خیابان قدمگاه ، کاشت گیاهان بومی و مشابه در باغ و خیابان و استفاده از مصالح بومی نشان از هماهنگی مجموعه باغ قدمگاه با بافت شهری و انسجام و تداوم کالبدی آن با بستر و محیط پیرامون دارد. علاوه بر این، محصوریت مجموعه بیانگر هماهنگی مجموعه با شرایط اقلیمی و مولفه‌های فرهنگی و مذهبی باغسازی ایرانی می‌باشد.



تصویر۶: عکس هوایی قدیمی باغ و خیابان قدمگاه: تداوم محور میانی باغ به صورت خیابان تا باغ ها ومزارع پیرامون(Golestani& Sharifzadeh, 2011, 60)

در جدول۳، مولفه‌های پایداری فرهنگی در فضاهای طبیعی و معماری باغ قدمگاه به اختصار تبیین می‌شوند:

جدول۳: جمع بندی مولفه‌های پایداری فرهنگی در باغ قدمگاه نیشابور(نگارنده)

مولفه‌های پایداری فرهنگی	مولفه‌های پایداری فرهنگی در فضاها و عناصر طبیعی	مولفه‌های پایداری فرهنگی در فضاها و عناصر معماری
عدالت اجتماعی	باغ عمومی برای استفاده کلیه شهروندان	ایجاد فضاهای خدماتی در سطوح پایین‌تر مجموعه(اسکان، کاروانسرا، حمام و...)
تعاملات اجتماعی و مشارکت شهروندان	امکان برقراری تعاملات اجتماعی و مشارکت زوار در باغ عمومی	امکان تعاملات اجتماعی با وجود باغ های نیمه‌محصور وفضاهای عمومی
ایجاد حس سرخوشی، آسایش و تعلق به مکان	ایجاد حس آسایش با وجود کرت های گیاهان در کلیه سطوح، سلسله مراتب حضور از فضای عمومی به خصوصی با استفاده از جویها، حوض ها، آبراهه های شیبدار و ...	حس تعلق به مکان با وجود بقعه در بالاترین حیاط با وزن بصری بالا، انعطاف پذیری فضایی و حرکت از فضای عمومی به سمت مکان زیارتی(بقعه)

خوانایی	نظم هندسی در شیوه کاشت و استفاده از گیاهان مشخص در معابر و خیابان اصلی	هندسه مبتنی بر تقارن، محوریت و سلسله مراتب، جهت یابی مناسب مجموعه درراستای محور میانی، قرار گیری بناها بر روی چهار سطح برابر
امنیت اجتماعی	حفظ حریم و محصوریت مکان مقدس با گیاهان باغ	ایجاد حریم با طراحی فضای جلوخان ، تفکیک فضاها و حرکت تدریجی از فضاهای عمومی به خصوصی
حفظ هویت و میراث فرهنگی	نظام‌های طبیعی(کاشت و آبیاری) متاثر از نظام‌های طبیعی باغ ایرانی، نماد گرایی با عناصر طبیعی(گیاهان)	هندسه باغ ملهم از هندسه باغ ایرانی، طراحی بقعه با الهام از کوشک‌های باغ های صفوی، قرارگیری چشمه در زیر چهارطاق و رعایت سلسله مراتب هشت گانه از ابتدا تا انتهای باغ با تاثیر از مراحل هشتگانه عرفان ایرانی
بومی گرایی	استفاده از شیوه‌های بومی در آبیاری(قنات ها) و کاشت گیاهان بومی	استفاده از معماری و تزیینات بومی ایرانی در طراحی بقعه(گنبد دوپوسته، کاشیکاری و..)، استفاده از مصالح بومی(خشت، آجر)
هماهنگی با بستر و محیط پیرامون	اتصال باغ با مزارع اطراف توسط خیابان قدمگاه، پیروی کالبد باغ از شیب کوه و مسیر قنات	-

پس از تشریح مولفه‌های پایداری فرهنگی در فضاهای طبیعی و معماری باغ قدمگاه، انطباق پذیری هرکدام از این فضاها با مولفه های نامبرده بررسی و مشخص می‌شود. انطباق با مولفه‌های نامبرده با مربع‌های سیاهرنگ و عدم انطباق با مربع‌های سفید نمایش داده خواهند شد(جدول۴):

جدول ۴:ارزیابی مولفه‌های پایداری فرهنگی در فضاهای طبیعی و معماری باغ قدمگاه(نگارنده)

مولفه های پایداری فرهنگی	ضوابط پایداری فرهنگی در فضاها و عناصر طبیعی	انطباق	ضوابط پایداری فرهنگی در فضاها و عناصر معماری	انطباق
عدالت اجتماعی	مکانهای عمومی در زیر سایه درختان	■	فضاهای خدماتی طاق نماهای یکسان در مجاورت هم برای اسکان	■
تعاملات اجتماعی و مشارکت شهروندان	امکان برقراری تعاملات اجتماعی و مشارکت زوار در باغ عمومی	■	امکان تعاملات اجتماعی با وجود باغ های نیمه محصور وفضاهای عمومی	■
ایجاد حس سرخوشی، آسایش	وجود گیاهان سبز و حوض ها و جویهای آب در همه سطوح	■	-	□
حس تعلق به مکان	-	□	وجود بقعه در بالاترین مکان با گنبد ووزن بصری بالا	■
خوانایی	خوانایی خیابان اصلی به سبب کاشت درختان کاج در دو طرف	■	نظام هندسی و مسیرهای مشخص باغ	■

امنیت اجتماعی	محصوریت بقعه با گیاهان باغ	■	سلسله مراتب و تفکیک فضاها از فضاهای عمومی تا بقعه	■
حفظ هویت و میراث فرهنگی	بازتاب نظام های آبی و کاشت باغ ایرانی	■	الهام از کوشک ایرانی در معماری بقعه و چهار طاقی ایرانی بر روی چشمه	■
بومی گرایی	آبیاری توسط قنات، کاشت گیاهان مثمر و بومی	■	شیوه ساخت و استفاده از مصالح بوم آورد	■
هماهنگی با بستر و محیط پیرامون	طراحی باغ برپایه باغ تخت ایرانی و در هماهنگی با بستر جغرافیایی (شیب کوه و مسیر قنات)	■	-	□

نتیجه گیری

این پژوهش با هدف شناسایی مولفه‌های پایداری فرهنگی در باغ قدمگاه نیشابور عنوان نمونه تاریخی از باغ مزارهای ایرانی انجام شد. از آنجایی که پایداری فرهنگی یکی از ابعاد اصلی توسعه پایدار است، شناخت و کاربرد این مولفه‌ها در طراحی منظر می‌تواند گامی مثبت در دستیابی به اهداف توسعه پایدار، شناسایی و حفاظت از مناظر فرهنگی باشد. باغ مزار قدمگاه به تصدیق پژوهشگران، مکانی یادمانی بوده که به افتخار ورود و قدوم امام رضا(ع) در آن محل دردوره صفوی بناگشته و طبق شاخص های یونسکو، ویژگی‌های مبتنی بر منظرفرهنگی را داراست. در این راستا، ضمن تبیین و شناخت مولفه‌های پایداری فرهنگی بر پایه دیدگاه اندیشمندان که به طور مشترک شامل مواردی چون امنیت وعدالت اجتماعی، مشارکت شهروندان، حفظ هویت و میراث فرهنگی، حس تعلق به مکان، بومی‌گرایی، احساس آسایش و سرخوشی، خوانایی و انطباق با بستر می‌باشند، تلاش شد تا این مولفه‌ها با ویژگی‌های باغ قدمگاه نیشابور مورد بررسی تطبیقی قرارگیرند. مطابق با بررسی‌های انجام شده، به جز مواردی اندک همچون حس تعلق به مکان در فضای سبز، ارتباط و تعامل بقعه با بسترپیرامون وحس سرخوشی‌در آن، طراحی باغ قدمگاه در همه موارد با مولفه‌های پایداری فرهنگی مطابقت دارد. بنابراین یافته‌ها در راستای پاسخ به پرسش پژوهش که چه مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی باغ قدمگاه به کار رفته‌اند، نشان می‌دهند که ایجاد فضاهای سبز همگانی و فضاهای خدماتی و رفاهی عمومی، شاخص‌های موثر در برقراری عدالت اجتماعی، تعاملات شهروندان و حس نشاط و سرخوشی در آنان، بهره‌گیری از الگوها و نمادهای فرهنگی و بومی، شاخص‌های موثر در ارتقای حس تعلق به مکان وحفظ هویت و میراث فرهنگی ، توجه به زمینه های کالبدی و تاریخی، شاخص‌های هماهنگی با بستر و استفاده از هندسه و تناسبات در طراحی از شاخص‌های موثر در وضوح و خوانایی فضا می‌باشند. مولفه‌های پایداری فرهنگی در طراحی باغ مزارهای ایرانی می‌توانند درآمدی بر شناخت و حفاظت از مناظر تاریخی بوده و به عنوان الگویی مناسب در طراحی منظر در نظر گرفته شوند. یافته‌های این مقاله می‌توانند مبنایی برای پژوهش‌های آتی نظیرمطالعه سایر جنبه‌های توسعه پایدار در طراحی باغ قدمگاه، بررسی تطبیقی قدمگاه نیشابور با سایر باغ مزارهای ایرانی با رویکردپایداری‌فرهنگی و امکان‌سنجی تعمیم ویژگی‌های پایداری فرهنگی باغ قدمگاه در طراحی فضاهای سبز معاصرباشند.

Refrence

Axelsson, R.; Angelstam, P.; Degorman, E.; Teitelbam, S.; Elabakidze, M.; Derotz, M. (2013). Social and Cultural Sustainability: Criteria, Indicators, Verifier Variables for Measurements and Map for Visualization to Support Planning. *AMBIO: A Journal of Human Environment*, 42(2), 215-228.https://doi.org/10.1007/s13280-012-0376-0.

Sustainability and Resilience: Socio-spatial Perspective. (PP. 89-103). Delft: TU Delft Open Publisher.

Mahdizadeh, S. (2013). The Role of Religion and Tradition in Garden Conservation: A Case Study Qadamgah Tomb-Garden.***40 Annual Conference: The Midwest Art History Society, Islamic Architecture.*** Ohio State University, Columbus, Ohio, USA, 3-21.

Marsio, L. (2006). *Fair Culture-culture for Sustainable Development*. Cultural Sector and Development Work in the Nordic Countries.

Mehan, A., & Soflaei, F. (2017). Social Sustainability in Urban Context: Concept, Definitions and Principles**.** ***The 10th EAAE-ARCC International Conference***. Lisbon, Portugal, 293-300. https://doi.org/10.1201/9781315226255-47

Mohammad Alizadeh, E.& Esbah Tuncay, H. (2019). Social Sustainability in Landscape Design Elements (Case Study: Istanbul Technical University Maslak Campus). *International Journal of Landscape Architecture Research*, 3 (1), 39-55.

Mohammadi, M., & Farahbaksh daghigh, R. (2024). Investigating the Dimentions of Cultural Sustainability and Compiling Conceptual Framework. *The Art of Green Management*, 2(1), 61-74(In Persian with English abstract). 10.30480/agm.2023.4955.1040

Molaei, A. (2016). Religious Tourism in Path of Imam Reza Journey to Iran. *Journal of Greater Khorasan*, 7(23), 89-104(In Persian with English abstract).

Mohebbi, H.&Tahbaz, M. (2023). Roots and Concepts of Ecological-Landscape Development and its Common Grounds with Iranian Architecture and Urbanism. *Manzar*, 15(63):7-85. https://doi.org/10.22034/manzar.2022.309695.2158

Motalebi, Gh., Zarghami, E.& Saadati vaghar, P. (2019). The Role of Open Space Legibility on Social Interactions in Residential Complexes (Case Study: Saeedieh Residential Complex: Hamedan). Journal of Architecutre & Urbanism (JIAU), 9(2):139-156(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30475/isau.2019.87938

Ansari, M. (2011). Persian Garden, the Common Language of Landscape Architecture in India and Iran. *Manzar*, 3(13), 6-7(In Persian with English abstract).

Beheshti, S.M.& Kheirandish, M. (2016). A comparative study of the two gardens of Ghadagamah of Neishabour and Khajeh Rabie Garden of Mashhad. ***4th National Conference on Sustainable Development in Geography, Planning***, Architecture and Urban Planning. Tehran: July2016, 1-10(In Persian)

Daneshdust, Y. (2002). The Tomb-Garden. *Waqf, Eternal Legacy*, 35- 36, 59-64(In Persian)

Einifar, A.& Eshrati. P. (2018). A holisitic approach to"the relationship between culture and nature" in "cultural landscape", Case study of Bam, Iran. *Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*, 22(4), 81-92(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22059/jfaup.2018.207385.671397

Fadaie, H. (2022). The Pattern of Persian Gardens 'Design Considering to Attributes of Hot and Arid Desert Climate (BWhs)-Case Studies: Dolatabad and Fin Gardens. *Life Space*, 2 (1), 1-22(In Persian with English abstract).

Fadaie Tamidjanie, H., Mofidi Shemirani, S.M., Mansouri, S.A.& Faizi, M. (2020). A Comparative Study on Persian Gardens of Chehelsotoun and Hashtbehesht of Isfahan with the Parameters of Sustainable Landscape in order to Respond to Climatic Objectives in Arid Regions. Hoviatshahr, 2(14), 31-42(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30495/HOVIATSHAHR.2020.14223

Golestani, S.& Sharifzadeh, s. (2011). A Study on Features of Safavid Avenues (Khiaban). *BAGH-E-NAZAR*, 8(17): 59-68(In Persian with English abstract).

Haghi, H.& Zabihi, H. (2012). Social and Cultural Sustainability. *International Journal of Architecture and Urban Development (IJAUD)*, 4(2), 31-38

Kosanovik, S., Glazar, T., Stamenkovic, M., Folic, B. & Fikfak, A. (2018). About Socio-cultural Sustainability and Resilience. A. Fikfak, S. Kosanović, M. Konjar, & E. Anguillari(Ed),

Naeema, Gh. (2006). *The Gardens of Iran*. Tehran: Payam Publication (In Persian).

Naghdi, R., Imanpour, M.T., Abbassi, J& Salmani Rahimi.A.(2020). Investigation of Imam Reza(A.S.) Residence in Nishapur with emphasis on books of Qyoun Akhbar Al-Ridha(AS) and the history of Nishapur(Tarikh-i-Nishapur) as well as historical and archeological evidences. *Journal of Greater Khorasan*, 10(37), 17-30(In Persian with English abstract)

Namaki, M., Sharifi.S.& Latifi, M. (2024). Cultural Frameworks of Cities: An Analysis of Requirements and Challenges of Sustainability of Cultural Landscapes in Compiling Cultural Maps. *Journal of Studies of Kashan*, 15(2), 25-46(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22052/kashan.2022.246593.1048

Nazari, F.& Nikzad, Z. (2013). Recognizing the migration route of Imam Reza (AS) in Iran based on historical works and places *Athar*, 62, 107-123(In Persian).

Nasr, T. & Emadi, M. (2021). Investigating the Role of Socio-cultural Sustainability Indicators in Urban Public Spaces' Development (Case Study: Kholdebarin Park and Eram Garden Street, Shiraz). *Journal of Urban Environmental of Policy*, 1(4), 57-76(In Persian with English abstract)

Ozel, B. (2023). *A Framework for Impacts of Bio-architecture on Social Sustainability: Existing Situation and Possibilities*. (Thesis for Master Program in Architecture). Graduate School, Izmir University of Economies.

Pakdaman, B. (2004). Ghadamgah garden and Complex of Neishabur. V. Norouzborazjani(Ed), *Persian garden: Ancient Wisdom, New Landscape* (pp.144-152). Tehran: contemporary Art Museum (In Persian).

Rahimi, R.& Shahamat.H.(2024). Enhancing Social Sustainability in Public Spaces: An Evolution of Garden Halls in Ilam, Iran. *International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development, 15* (4), 484-497. https://doi.org/10.22712/susb.20240034

Ramezani, L.&Nezam, M. (2017). Recognizing the concept of cultural landscape and definitions related to cultural landscape from the perspective of experts. Manzar-Farhangi, Retrieved(4/4/2025) from: https://anthropologyandculture.com/

Rezazadeh Ardebili, M.& Fazelzadeh Tamam, Z. (2016). Ghadamgah of Imam Reza(AS) in Neyshabur Garden Walk" The Work of Sheikh Bahai on the Orders of Shah Abbass Avval from Design to Concept. *Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*, 21(2), 93-108(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22059/jfaup.2016.60165

Sakhinia, R., Karami, I., Rafieian, M., & Javan Forouzandeh, A. (2019). The Qualitive Indicators of the Cultural Sustainability in Relation to the Quantitive Indicators of the Physical Density (Case Study: The Tree Residential Complexes in Tabriz Metropolis). Urban Planning Knowledge, 3(3), 109-130(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22124/upk.2019.14027.1262

Salehi Milani, S & Mohammadi, M. (2011). An Objectives and Indicators towards Cultural Sustainability. *Journal of Architecture and Urban Planning*, 3(5), 81-98. (In Persian with English abstract).

Shahcheraghi, A. (2011). *Paradigm of Paradise (Recognition and Re-creation of Persian Garden).* Tehran: Jahad Daneshgahi(In Persian)

Siami, Q., Salahi, M.&Fardi, Y. (2023). Urban Streets Pedestrians Ability Assay According to the Social Interactions Approach (Case Study: Mashhad Kuhsangi axis). *Journal of Greater Khorasan*, 13(49), 15-32(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22034/jgk.2022.317345.1010

Soini, K.; Birkeland, I., (2014). Exploring the Scientific Discourse on Cultural Sustainability. *Geoforum*, (51), 213-223. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.12.001

Taylor, K.& Lennon, J. (2011). Cultural Landscape: a bridge between culture and nature. *International Journal of Heritage Studies*, 17(6), 537-554.

https://doi.org/10.1080/13527258.2011.618246

Varmaghani, H. (2023). Content Analytical Approach on Historical Descriptions of the Entrance Space of Religious Buildings Based on the Principles of Islamic Culture. *Glory of Art*, 14(4), 101-123(In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22051/jjh.2022.40435.1797

Zarcone, T. (2020). Shrines (qadamgâh) and relics dedicated to Imam ʻAlî ibn Abî Tâlib in the Turkic and Indo-Persian area, *Kyoto Bulletin of Islamic Area Studies*, 13(March 2020), 31-49.

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 05 Feb 2025 | Revised 09 Oct 2025 | Accepted 14 Dec 2025 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

Qualitative Content Analysis of Urban Regeneration Laws and Regulations in Addressing the Issues of Inefficient Urban Fabrics (Case Study: Ansar and Arvand Neighborhoods of Mashhad Metropolis)

Malihe Salahi [(a)], **Sanaz Saeidi Mofrad** [(b)*]

a) Guest Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Islamic Art and Architecture, Imam Reza International University, Mashhad, Iran .(Ml.salahi1398@gmail.com)

b) Associated professor, Department of urbanism , Ma.C., Islamic Azad University, Mashhad, Iran .(Sanaz.saeidimofrad@iau.ac.ir)

Keywords

Urban regeneration, laws and regulations, inefficient urban fabrics, content analysis, Mashhad

Citation

Salahi, M., & Saeidi Mofrad, S. (2026). Qualitative Content Analysis of Urban Regeneration Laws and Regulations in Addressing the Issues of Inefficient Urban Fabrics (Case Study: Ansar and Arvand Neighborhoods of Mashhad Metropolis). *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 105-136.

Use your device to scan and read articles online

Abstract

The rapid growth of urbanization has intensified the deterioration and inefficiency of urban fabrics and neighborhoods, leading to the emergence of complexities and uncertainties within urban systems. "Urban regeneration" has become an undeniable approach to intervention in these fabrics in the 21st century, and urban laws and regulations have defined the means of exerting power for change and regeneration. Given the existence of widespread issues such as high population density, saturation and weakness of physical-functional infrastructure, social anomalies and harms, income and cultural gaps, environmental pollution, and overall decline in the quality of life in the Ansar and Arvand neighborhoods of Mashhad metropolis, this research reviews urban regeneration laws and regulations aimed at solving the issues in these neighborhoods through a qualitative content analysis approach. In the first step, the thematic analysis of field studies to understand the current situation and the SWOT tables obtained from it was purposefully examined. After final screening, 18 sub-categories (the most important issue networks) were coded under six intermediate categories derived from the axes of the Sixth Economic, Social, and Cultural Development Plan of the Islamic Republic of Iran concerning the main category of "urban regeneration." In the second step, the content of the most widely used laws and regulations applicable to the Urban Regeneration Organization of Iran was identified, coded, and analyzed, extracting key and strategic themes under each one. Finally, in the third step, a matrix was formed from the integration of the first and second steps to examine the impact of each key and strategic theme in addressing the issue networks of the neighborhoods. The most important and influential laws and regulations in addressing the issues in the Ansar and Arvand neighborhoods are as follows: "National Strategic Document for Revitalization, Rehabilitation, Renovation, and Empowerment of Dilapidated and Inefficient Urban Fabrics," "Sixth Economic, Social, and Cultural Development Plan of the Islamic Republic of Iran," "Executive Regulations for National Sustainable Urban Regeneration Program," and "Law on Organizing and Supporting Housing Production and Supply."

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2025.504766.1253

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252250.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors

Introduction

Dilapidated and inefficient fabrics refer to entire urban spaces or parts of them that have experienced disruption and inefficiency in their vital biological systems, both structurally and functionally. Urban regeneration, as a general term encompassing other concepts such as rehabilitation, renewal, reconstruction, empowerment, and revitalization, aims to create new urban spaces while preserving the main spatial (physical and functional) characteristics. This approach seeks to achieve the fundamental goal of development and address the complex issues of dilapidated and inefficient areas, thereby enhancing the welfare and quality of life for their residents.

Urban laws and regulations serve as one of the fundamental pillars of contemporary urban planning systems and act as the executive backbone for urban development plans at various scales with diverse objectives, including renovation, regeneration of dilapidated fabrics, and improving the quality of living environments. The emergence of the concept of "regenerating dilapidated and inefficient fabrics" can be traced back to the "Law on Urban Renewal and Development" enacted in 1968. Subsequently, in 2010, the "Law on Supporting the Revitalization and Rehabilitation of Dilapidated and Inefficient Urban Fabrics" was defined and approved within the country's legal system. Based on this law, the government prepared and approved the "National Strategic Document for the Revitalization, Rehabilitation, Renewal, and Empowerment of Dilapidated Fabrics" in 2014 (according to Article 16) and the "Executive Regulations for the National Program for Sustainable Urban Regeneration" in 2018.

In the 1970s, during the rapid spatial-physical development of Mashhad city, the Ansar and Arvand neighborhoods in Shahid Rajaei Town had an informal origin outside the legal boundaries of urban development. Like eight other disordered zones of the city, they were classified as dilapidated and inefficient fabrics and informal settlements. Over time, due to population growth and urban expansion, these areas were annexed to the legal boundaries of the city and are now known as Ansar and Arvand neighborhoods. Following recent decades' migrations, these neighborhoods continue to face extensive issues such as high population density, saturation of social and physical infrastructure, widening income and cultural gaps, increasing social disorders and harms, low permeability within the fabric, existence of incompatible land uses, lack of adequate green space, dilapidated structures, poor quality buildings, environmental pollution, etc. Consequently, this study aims to qualitatively analyze laws and regulations related to urban regeneration to address the issues faced by these dilapidated and inefficient neighborhoods. Accordingly, the research questions are as follows:

1- What are the most significant issue networks (subcategories) in Ansar and Arvand neighborhoods?

2- What are the most commonly used laws and regulations applied by the Urban Regeneration Organization of Iran?

3- Which key themes and strategies do these laws and regulations address?

4- Do these laws and regulations provide supportive content for solving the issue networks (subcategories) in Ansar and Arvand neighborhoods?

5- What are the most important and influential laws and regulations regarding addressing the issue networks in Ansar and Arvand neighborhoods?

Materials and Methods

This qualitative research is descriptive-analytical in nature and is fundamentally based on library methods (for understanding theoretical background as well as laws and regulations applicable by the Urban Regeneration Organization of Iran) and survey methods (to study the current situation in Ansar and Arvand neighborhoods through SWOT analysis). The method for analyzing data is based on qualitative content analysis using an induc.

Discussion and Findings

The findings to answer the research questions are based on three steps as follows:

In the first step, thematic analysis of field studies regarding the current situation of neighborhoods and SWOT tables obtained from these studies was conducted. The sub-categories (the most important issue networks of Ansar and Arvand neighborhoods) were coded under six intermediate categories derived from the axes of the Sixth Economic, Social, and Cultural Development Plan of the Islamic Republic of Iran (based on the conceptual model of the research) concerning

the main category of "urban regeneration." Then in the second step, the most widely used laws and regulations applicable to the Urban Regeneration Organization of Iran were identified, including 3 main laws and 1 regulation, along with 8 other laws, regulations, documents, or approved appendices that were coded. Based on this, a content analysis of these laws and regulations was conducted; thus, visions, goals, strategies, policies, notes or legal articles affecting the resolution of neighborhood issues were extracted as key and strategic themes under each law or regulation. Finally, in the third step, a matrix was formed from integrating steps one and two to qualitatively analyze the impact and role of laws and regulations in addressing the issues in Ansar and Arvand neighborhoods under the categorization of six axes of the Sixth Development Plan concerning urban regeneration and its sub-categories.

According to the research findings, the highest frequency corresponds to "National Strategic Document for Revitalization, Rehabilitation, Renovation, and Empowerment of Dilapidated and Inefficient Urban Fabrics," "Sixth Economic, Social, and Cultural Development Plan of the Islamic Republic of Iran," "Executive Regulations for National Sustainable Urban Regeneration Program," and "Law on Organizing and Supporting Housing Production and Supply."

Conclusions

"Urban Redevelopment" can be viewed as a "response" to "urban issues" that leads to the reduction or resolution of the configurations of phenomena associated with the decline of an area in various dimensions (physical-functional, cultural-social, economic, environmental, etc.) and provides a general response to the existing problems in each dimension. Therefore, the importance of redevelopment in urban management is undeniable, with its ultimate goal and product being "development" in an urban area; a development that arises from "changes" and brings about further "changes." On the other hand, the redevelopment of dilapidated and inefficient urban fabrics has been placed on the agenda of the Ministry of Housing and Urban Development and municipalities in Iran according to the law. In this regard, the laws and regulations governing the Urban Redevelopment Organization of Iran, including: the Law on Organizing and Supporting Housing Production and Supply, the Law on Supporting the Revitalization, Improvement, and Renovation of Dilapidated and Inefficient Urban Areas, the Sixth Economic, Social, and Cultural Development Plan of the Islamic Republic of Iran, and the Executive Regulations for the National Sustainable Urban Redevelopment Program, along with the executive regulations and supplementary laws for each of these items, can serve as tools for broader intervention. Therefore, this research has sought to analyze the qualitative content of the laws and regulations governing the Urban Redevelopment Organization of Iran, aiming to utilize legal frameworks and support for the development of these neighborhoods and to create positive changes to address the existing network of issues.

In summary, a review of resources and studies in this area indicates that, in terms of policymaking and existing national laws in Iran, despite the strategies outlined in national development programs and the efforts of various government entities including the Ministry of Housing and Urban Development, the Ministry of Interior, the banking network, municipalities, service companies, and other relevant institutions, significant actions have not been taken towards the redevelopment of dilapidated urban fabrics. The qualitative content analysis of this research corroborates this claim, as findings reveal that the coverage and support provided by laws and regulations (key and strategic themes) for addressing the network of issues in the Ansar and Arvand neighborhoods under the categorization of the Sixth Development Plan (subcategories) are very limited. It appears that a major reason for this is the lack of suitable implementation models based on the ecology of cities in the country and the absence of legal and executive mechanisms at both local and national levels. Meanwhile, if the body of laws possesses necessary strengths and qualities in terms of content, credibility, thematic coverage, and spatial relevance, they can play a fundamental role in developing dilapidated and inefficient urban neighborhoods and consequently contribute to urban development by providing necessary legal frameworks.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

مقاله پژوهشی

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

تحلیل محتوای کیفی قوانین و مقررات بازآفرینی شهری در راستای حل مسائل بافت‌های ناکارآمد شهری (نمونه موردی: محلات انصار و اروند کلانشهر مشهد)

ملیحه صلاحی [الف]، ساناز سعیدی مفرد [ب]*

الف) استاد مدعو گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری اسلامی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران.(Ml.salahi1398@gmail.com)

ب) دانشیار گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه ازاد اسلامی، مشهد، ایران. (Sanaz.saeidimofrad@iau.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

شماره صفحات: ۱۰۵-۱۳٦

واژگان کلیدی:

بازآفرینی، قوانین و مقررات، بافت‌های ناکارآمد شهری، تحلیل محتوا، مشهد

استناد به مقاله:

صلاحی، م؛ و سعیدی‌مفرد، س. (١٤٠٥). تحلیل محتوای کیفی قوانین و مقررات بازآفرینی شهری در راستای حل مسائل بافت‌های ناکارآمد شهری (نمونه موردی: محلات انصار و اروند کلانشهر مشهد). *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦٢)، ۱۰۵-۱۳٦.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

چکیده

رشد شتابان شهرنشینی، به تشدید ضرب‌آهنگ فرسودگی و ناکارآمدی بافت‌ها و محلات شهری و ظهور پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت سیستم‌های شهری انجامید. «بازآفرینی شهری» در قرن ۲۱ به‌عنوان متأخرین و پذیرفته‌ترین رویکرد مداخله در این بافت‌ها اهمیتی انکارناپذیر یافت و قوانین و مقررات شهری نیز شیوه اعمال قدرت برای تغییر و بازآفرینی را تعریف نمود. لذا بنا به وجود مسائل گسترده‌ای همچون: تراکم بالای جمعیت و اشباع و ضعف زیرساخت‌های کالبدی- عملکردی، ناهنجاری‌ها و آسیب‌های اجتماعی، شکاف‌های درآمدی و فرهنگی، آلودگی‌های زیست‌محیطی و غیره و در مجموع کاهش کیفیت زندگی در محلات انصار و اروند کلانشهر مشهد، پژوهش حاضر به مرور قوانین و مقررات بازآفرینی شهری در راستای حل مسائل این محلات طبق رویکرد تحلیل محتوای کیفی پرداخته که در گام اول: تحلیل مضامین مطالعات میدانی شناخت وضع موجود و جداول سوات مستحصل از آن به‌صورت هدفمند بررسی شد و پس از غربالگری نهایی، ۱۸خردمقوله (مهم‌ترین شبکه مسائل) در ذیل شش مقولهٔ میانی مستخرج از محورهای برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در راستای مقوله اصلی «بازآفرینی شهری» کدگذاری گردید، سپس در گام دوم محتوای متون پرکاربردترین قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران شناسایی، کدگذاری و تحلیل شد و مضامین کلیدی و راهبردی در ذیل هر یک استخراج گردید؛ در نهایت در گام سوم ماتریسی برگرفته از ادغام گام‌های اول و دوم تشکیل شد و اثرگذاری هر مضمون کلیدی و راهبردی در رفع شبکه مسائل محلات مورد بررسی قرار گرفت. مهم‌ترین و اثرگذارترین قوانین و مقررات در راستای رفع شبکه مسائل محلات انصار و اروند به‌ترتیب عبارتند از: «سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری»، «قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران»، «آیین‌نامه اجرایی برنامه ملی بازآفرینی پایدار شهری» و «قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن».

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2025.504766.1253

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252250.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

طی نیم قرن اخیر، رشد شتابان شهرنشینی، فراتر از امکانات و اقدامات توسعه شهری در ایران بوده که مشکلاتی گسترده در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی را ایجاد نموده است. رویارویی با چالش‌های شهرهای کنونی کشور، نیازمند دگرسازی و دگردیسی روال مسلط کنونی و استفاده از رویکردی نوین در برنامه‌ریزی شهری است.

ناکارآمدی نظام برنامه‌ریزی شهری کشور، به دلایل متعددی منجر به گرفتاری شهرها در چرخه توسعه‌نیافتگی شده و این ناکارآمدی در مقیاس‌ها و حوزه‌های موضوعی مختلف بروز کرده است (Zangisheh et al., 2024, p. 188). بافت‌های فرسوده و ناکارآمد، کل یا آن بخشی از فضاهای شهری هستند که نظام زیستی آن‌ها هم از لحاظ ساخت و هم از نظر کارکرد اجزای حیاتی، دچار اختلال و ناکارآمدی شده‌اند (Shah Karami, 2016). بازآفرینی شهری، به‌عنوان یک واژهٔ عام که مفاهیم دیگری نظیر بهسازی، نوسازی، بازسازی، توانمندسازی و روان‌بخشی را دربَر می‌گیرد، ضمن حفظ ویژگی‌های اصلی فضایی (کالبدی و فعالیتی)، به خلق فضای شهری جدید در راستای نیل به هدف اساسی توسعه و حل مسائل پیچیدهٔ نواحی فرسوده و ناکارآمد دچار تنزل و ارتقاءبخشی به رفاه و کیفیت زندگی ساکنان آن مناطق می‌پردازد (Sarrafi, 2015, p. 67; Zangi Abadi & Moayedfar, 2012, p. 298).

قوانین و مقررات شهری به‌مثابه یکی از ارکان اساسی نظام برنامه‌ریزی شهری معاصر (Rahimi & Heidari, 2023, p. 183) و به‌عنوان پشتوانه اجرایی طرح‌های توسعه شهری در مقیاس متفاوت و با اهداف متنوع از قبیل نوسازی، بازآفرینی بافت و ارتقاء کیفیت محیط زندگی به تصویب می‌رسند و اجرا می‌شوند (Poggesi, 2007, p. 23). ظهور مفهوم «بازآفرینی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد» برای نخستین‌بار به‌طور مشخص به «قانون نوسازی و عمران شهری» باز می‌گردد که در سال ۱۳۴۷ و در قالب ۳۶ ماده به تصویب رسید، سپس در سال ۱۳۸۹، «قانون حمایت از احیاء و بهسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری» با ۱۷ ماده، در نظام حقوقی کشور تعریف و به تصویب رسید. در بند (ب) همین ماده نیز، بر ضرورت تهیه نقشه محدوده بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، بر اساس شاخص‌های مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری، وزارت مسکن و شهرسازی و یا شهرداری و تصویب آن توسط کمیسیون‌های موضوع ماده پنج قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی و معماری تأکید شده است. هیئت دولت، بر اساس قانون مذکور، «سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده» را در سال ۱۳۹۳ (مطابق مادهٔ ۱۶) و «آیین‌نامه اجرایی برنامه ملی بازآفرینی شهری پایدار» را در سال ۱۳۹۷ تهیه و تصویب نموده است (Rahimi & Heidari, 2023, p. 184; Zebardast, 2017).

در دهه ۱۳۵۰ و در فرایند توسعه پرشتاب کالبدی- فضایی شهر مشهد، محلات انصار و اروند در شهرک شهید رجایی، خاستگاهی غیررسمی داشته و در خارج از مرزهای قانونی توسعه شهر شکل گرفتند و همچون هشت پهنهٔ نابسامان دیگر شهر، جزء بافت‌های فرسوده و ناکارآمد و در زمرهٔ سکونتگاه غیررسمی شهر محسوب می‌شدند. به‌مرور زمان و با توجه به رشد کالبدی و جمعیتی، این پهنه نیز به محدوده قانونی شهر الحاق گردید و اکنون با نام محلات انصار و اروند شناخته می‌شود. این محلات عمدتاً بافتی با خاستگاه روستایی مهاجر از استان‌های جنوبی، مرکزی، خراسان رضوی، خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان دارد که در پی مهاجرت‌های دهه‌های اخیر، این بخش از شهر را برای سکونت و فعالیت خود برگزیده‌اند (Mashhad Municipality, 2018)، اما همچنان با مسائل گسترده‌ای همچون: تراکم بالای جمعیت و اشباع زیرساخت‌های اجتماعی و کالبدی، ازدیاد شکاف‌های درآمدی و فرهنگی، افزایش ناهنجاری‌ها و آسیب‌های اجتماعی، نفوذپذیری پایین به داخل بافت، وجود کاربری‌های ناسازگار، فقدان

فضای سبز کافی، بدنه‌های فرسوده، ریزدانگی و کیفیت ضعیف ابنیه، گسترش آلودگی‌های زیست‌محیطی و غیره و در مجموع کاهش کیفیت زندگی دست‌وپنجه نرم می‌کنند. پرواضح است که بررسی و تحلیل محتوای قوانین و مقررات بازآفرینی شهری، نه‌تنها به ایجاد یک چهارچوب قانونی مناسب کمک می‌کند، بلکه با شناسایی نیازهای جامعه، فرصت‌ها و محدودیت‌ها و تقویت همکاری بین‌نهادی به تدارک فرایندی می‌انجامد که همخوانی بیشتری با شرایط محلی و نیازهای اجتماعی دارد و اصول پایداری را تضمین می‌کند. لذا پژوهش حاضر بر آن است تا براساس رویکرد تحلیل محتوای کیفی به مرور قوانین و مقررات پیرامون بازآفرینی شهری در راستای رفع شبکه مسائل این محلات فرسوده و ناکارآمد شهری بپردازد؛ بر این اساس سؤال اصلی تحقیق عبارت است از: مهم‌ترین و اثرگذارترین قوانین و مقررات در راستای رفع شبکه مسائل محلات انصار و اروند کدام‌اند؟

مبانی نظری

بازآفرینی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری

شهرنشینی نقش حیاتی در تسهیل پیشرفت‌های اقتصادی و اجتماعی ایفا کرده و به‌طور قابل توجهی کیفیت زندگی مردم را بهبود بخشیده است. با این حال، شهرنشینی سریع همچنین منجر به چالش‌های مختلفی درون شهرها شده است، مانند استفاده ناکارآمد از زمین، محیط‌های زندگی نامطلوب و از دست رفتن شخصیت شهری (Wang et al., 2015; Zhang et al., 2021; Zheng et al., 2017) که به خلق بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری انجامیده است، این بافت‌ها، محوطه‌ها و فضاهایی از شهر هستند که به‌سبب موارد عام (وجوهی که در هر بافتی با هر نوع گونه‌بندی کالبدی و فضایی و در هر زمان و برای هر قشر اجتماعی و اقتصادی می‌تواند چالش ایجاد کند، مثل: گسل، زلزله، آلودگی هوا، فقدان یا کاهش منابع حیاتی و غیره) و خاص (وجوهی که در پاره‌ای از گونه‌های کالبدی و فضایی شهر و در زمان‌هایی خاص به وقوع می‌پیوندد و دامنه‌ای از اقشار اجتماعی را متأثر می‌سازد و در صورت هم‌پوشی با وجوه عام؛ تأثیری مضاعف و تشدید کننده دارد، مثل: نقصان دسترسی در بافتِ دارای مورفولوژی ارگانیک، فقدان خدمات مناسب، نازل بودن استحکام بنا و غیره)، برای ایمنی، سلامت یا رفاه جامعه زیان‌آور هستند و کیفیت زندگی در این مناطق را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. از جمله مسائل و مشخصه‌های بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری عبارتند از:

۱- بعد کالبدی و عملکردی: بافت ارگانیک یا اندام‌واره، بافت فشرده، ریزدانه و کوتاه‌مرتبه، ناپایداری فیزیکی به‌ویژه در مواجهه با سوانح طبیعی از جمله زلزله، وجود ناسازگاری و ازدحام فعالیت، فقدان یا کمبود شدید خدمات؛

۲- بعد محیط‌زیستی و خدمات شهری: فقدان و یا نارسایی تجهیزات شهری، وجود نارسایی در سیستم دفع آب‌های سطحی، ضعف و نقصان در ارائه خدمات شهری و اجرای پروژه‌های عمرانی و خدمات‌رسانی، کیفیت نازل محیطی و آلودگی محیطی، فقدان بهداشت عمومی، نقصان در جمع‌آوری و دفع زباله‌های شهری، فقدان سیستم دفع فاضلاب؛

۳- بعد حمل‌ونقل و دسترسی: شبکه ارتباطی ناکارآمد به‌لحاظ ظرفیت کم شبکه و کمبود تأسیسات و تجهیزات ترافیکی، شبکه ارتباطی با عرض کم و نفوذپذیری نازل؛

۴- بعد ثبتی و حقوقی: قطعات فاقد خطوط تفکیکی، موانع و مشکلات ثبتی نظیر مشاعی، فقدان سند رسمی مالکیت و بنجاق، وجود وارثان متعدد و بلاتکلیفی وضعیت حقوقی املاک، موانع حقوقی نظیر توقف و بازداشت و دارای پرونده قضایی بودن برخی املاک، موانع اداری از قبیل نداشتن پایان کار، احداثات غیرمجاز و مانند آن؛

۵- بعد اقتصادی: عدم انگیزه لازم جهت سرمایه‌گذاری در بافت از سوی بخش خصوصی، پایین بودن ارزش اقتصادی زمین و مسکن و توقف ساخت‌وساز در این مناطق، رکود فعالیت همراه با افزایش فعالیت‌های کاذب همچون

دستفروشی و مواردی از این دست، وضعیت نامطلوب اشتغال و درآمد ساکنین، سکونت اقشار کم‌درآمد؛

۶- بعد فرهنگی- اجتماعی: پایین بودن منزلت اجتماعی، شیوع ناهنجاری‌های اجتماعی، خروج ساکنان بومی، افزایش مهاجرت و کاهش سابقه سکونت در بافت (سکونت ناپایدار ترمینالی)، افزایش ناهنجاری‌ها اجتماعی، ایجاد بحران‌های امنیتی، افزایش فاصله طبقاتی؛

۷- بعد مدیریتی، ساختاری و اجرایی: ناکارآمدی مدیریتی و سازمانی، ناکارآمدی طرح‌ها، برنامه‌ها، شیوه‌ها و روش‌های اجرایی و نیز ضعف همکاری نهادها (Ghahramani, 2011, p. 3; Andalib, 2013, p. 42-57).

رویکرد بازآفرینی شهری به‌عنوان دیدگاه و عملی جامع و یکپارچه برای پرداختن به چالش‌های یاد شده در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری شناخته می‌شود که به تسهیل احیای این بافت‌ها و رفع مسائل آن در تمام ابعاد مذکور می‌پردازد؛ از اینرو بازآفرینی شهری به عنصر اصلی برنامه‌ریزی شهری در بسیاری از کشورها و مناطق تبدیل شده و سعی دارد با بهره‌گیری از مشارکت گسترده عمومی با صرف کمترین بودجه، حیات اجتماعی و رونق اقتصادی را به بافت بازگرداند (Wang et al, 2017; Korkmaz & Balaban, 2020, p. 1; Ramazani-Vafa, 2016, p. 36).

به بیانی دیگر، بازآفرینی شهری یک استراتژی فضایی و از نظر ماهیت، فعالیتی مداخله‌گر قلمداد می‌شود که با فعالیت مشترک بخش‌های مختلف اجتماعی، عمومی و خصوصی صورت می‌گیرد و در طول زمان همراه با تحولات اقتصادی، فرهنگی- اجتماعی، سیاسی و غیره تغییرات عمده‌ای را در ساختارهای اداری ایجاد می‌کند؛ لذا بازآفرینی شهری، مستلزم یکپارچگی در مدیریت تغییر در نواحی شهری مبتنی بر عملکرد ابعاد و عناصر مختلف سیستم شهری (اقتصادی، فرهنگی- اجتماعی، کالبدی- عملکردی و غیره) می‌باشد (Jovani Dizaji, 2011, p. 17). امروزه این رویکرد در عرصه برنامه‌ریزی شهری، بر یافتن عوامل کلیدی و پیشران‌ها در بافت‌های مورد مداخله تأکید دارد؛ بلکه بتواند محدوده‌هایی با بیشترین ناکارآمدی و نیاز به مداخله را شناسایی کند تا از این راه، برنامه‌ریز با در اختیار داشتن اهرم کنترل و مدیریت آینده، به معماری مطلوب آن بپردازد (Safaeepour & Hajipour, 2022, p. 43).

اقدامات و مداخلات صورت گرفته در امور شهری و از جمله بازآفرینی برای فراهم نمودن زمینه تحقق اهداف طرح مورد نظر و شفافیت بیشتر محدودیت‌ها و قیود حاکم بر نظام برنامه‌ریزی، نیازمند برخورداری از پشتوانه و سندیت قانونی هستند (Kazemian, 2002, p. 71).

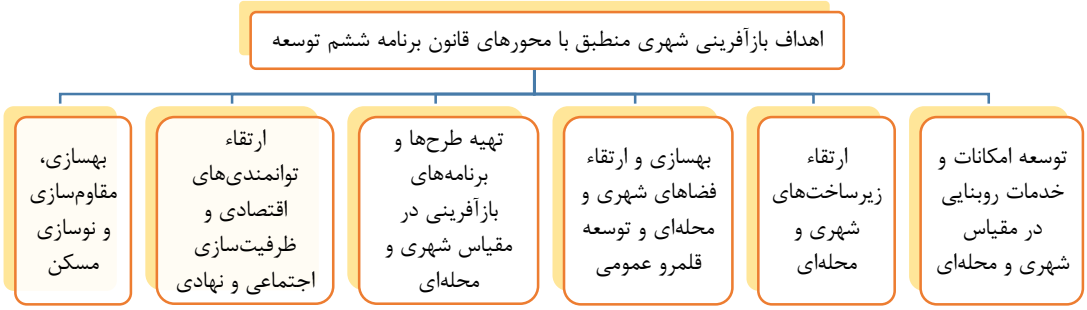
ضرورت حمایت قانون در طرح‌های بازآفرینی شهری

قوانین و مقررات شهری، ناظر بر اجرای نظامات شهری و منطقه‌ای برای تأمین نیازمندی‌های مشترک محلی از طریق ایجاد اداره مؤسسات عمومی مراجع مختلفی با تصویب بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌ها و مصوبات در اداره امور شهر هستند که به‌منظور هدایت توسعه شهرها و ایجاد هماهنگی بین دستگاه‌های متولی انجام خدمات شهری تدوین و اجرا می‌شوند و سپس به دستگاه‌های مجری ابلاغ می‌شوند (Bigbabayi & et al, 2015). قوانین و مقررات شهری در صورت مناسب بودن می‌تواند به پشتیبانی و همراه‌سازی مجموعه عناصر برنامه‌ریزی، مدیریت و اجرا بپردازند؛ لذا این ابزارهای قانونی می‌بایست در فرآیند تبدیل اندیشه‌های برنامه‌ریزی به اجرا، نقش زمینه‌ساز، تسهیل‌گر و حمایتی خود را ایفا کنند تا بتوانند ابزارهای حقوقی لازم برای تحقق برنامه‌ها را دراختیار مراجع مدیریتی و اجرایی قرار دهند و فرآیند اجرا را تسهیل و امکان‌پذیر کنند. بنابراین قوانین نه‌تنها باید حامی برنامه‌ریزان و مدیران و اقدام‌کنندگان برنامه‌ها باشند، بلکه پیش از آن باید از منافع عمومی شهروندان پشتیبانی کنند (Kazemian, 2002, p. 71). بررسی منابع مرتبط در حوزهٔ قوانین در ایران، نشان از وجود آسیب‌هایی در حوزهٔ قانون‌گذاری و اجرای آن دارد، این آسیب‌ها عبارتند از:

الف) برنامه‌ریزی قانونی: فقدان نظام کارآمد مسئله‌شناسی و اولویت‌سنجی متناسب با نیازهای روز جامعه، عدم سنجش تمامی جوانب مرتبط با یک موضوع، یکسان‌انگاری وضعیت تمام نقاط کشور و مصادیق، عدم کسب نظر ذی‌نفعان یا جامعه هدف، نبود سند پشتیبان کارشناس فقهی، اقتصادی، حقوقی، سیاسی، امنیتی، اجتماعی، فرهنگی، عدم استفاده صحیح از تجربیات داخلی و سایر نظام‌های حقوقی در قانون‌گذاری و به‌عبارتی عدم شناخت هر محدوده با توجه به ابعاد مختلف فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، محیط‌زیست، وضعیت حقوقی و مدیریت اجرایی؛

ب) فرآیند تصویب و ابلاغ قانون: فقدان توجه به اسناد بالادستی، نبود معیار کافی برای تشخیص، تخصص و صلاحیت نهادها، فقدان تخصص و اشراف برخی از قانون‌گذاران در زمینه‌های حقوقی، اقتصادی، اجتماعی و سایر ابعاد تأثیرگذار در برنامه‌ریزی، تعدد مراجع قانون‌گذاری، عدم تبیین قانونی جایگاه نهادهای پژوهشی در فرآیند برنامه‌ریزی قانون، پراکندگی قوانین، وجود احکام یک موضوع در قوانین متعدد، مشخص نشدن وضعیت قوانین سابق در قوانین جدید و وجود احکام تکراری؛

ج) اجرای قوانین: نبود ضمانت اجرا، عدم آیین‌نامه‌های اجرایی قوانین، عدم نظارت جامع و مستمر بر اجرای صحیح قوانین، بروز اختلاف متعدد بین طرفین و عدم وجود دستگاه میانجی جهت حل اختلاف در دوره اجرایی، عدم شفافیت اطلاع‌رسانی از قوانین به جامعه ذی‌نفعان (Boorbour, 2013, p. 87).



تصویر ۱: مهم‌ترین ابعاد تأثیرگذار بر تحقق‌پذیری اهداف بازآفرینی

با توجه به مرور چهارچوب نظری و تجربی و بر اساس انطباق اهداف بازآفرینی شهری با محورهای قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، مبنای فرآیندی تحقیق حاضر را «اهداف بازآفرینی شهری بر اساس قانون برنامه ششم توسعه» (تصویر ۱) قرار می‌دهیم.

پیشینه پژوهش

در دهه‌های اخیر بسیاری از پژوهشگران و صاحب‌نظران مرتبط با حوزه شهرسازی چه در داخل و چه در خارج از کشور، بحث بازآفرینی را در ساماندهی، احیاء، بهسازی و نوسازی بافت‌های تاریخی، فرسوده و ناکارآمد در ابعاد و جنبه‌های مختلف آن مورد مطالعه قرار داده‌اند، اما مطالعات در زمینه قوانین و مقررات ناظر بر بازآفرینی شهری بسیار محدود بوده است. با توجه به اینکه قوانین و مقررات ناظر بر بازآفرینی شهری در سطح ملی و در کشورهای مختلف، متفاوت هستند، لذا در پژوهش حاضر به بررسی پیشینهٔ داخلی در این زمینه اکتفا می‌کنیم. بر این مبنا، از جمله پژوهش‌های متأخر در این حوزه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

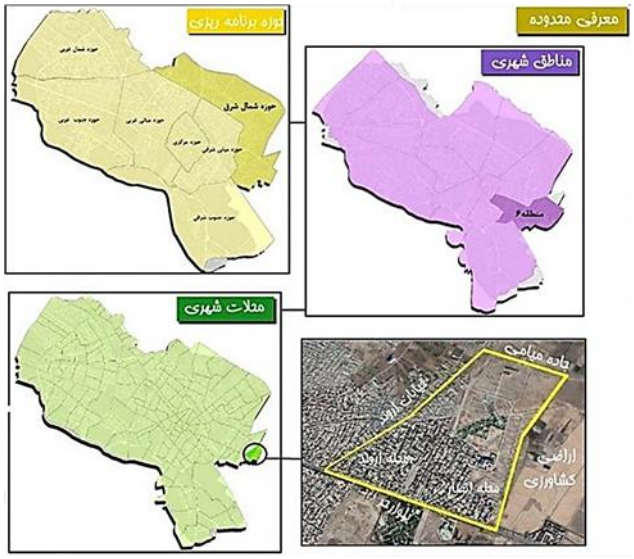
رحیمی و حیدری (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی ساکنان از میزان اثربخشی قوانین بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری بر فرایند بازآفرینی شهر حمیدیا» با استفاده از روش‌های آمار استنباطی شامل کای اسکویر، آزمون تی تک نمونه‌ای و آزمون تحلیل مسیر بدین نتیجه رسیدند که یکی از دلایل ناکارآمدی قانون حمایت از احیاء، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، نگرش کل‌نگر و جامع آن به مسئله بازآفرینی شهری

است. جامع‌نگری و گستردگی اهداف مندرج در یک قانون در محیط‌های شهری که دارای عدم تنوع و عدم مطلوبیت پتانسیل‌های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی هستند، می‌تواند توان بدنه مدیریت و برنامه‌ریزی شهری را برای بسیج منابع کاهش دهد. در تحقیقی دیگر تحت عنوان «شناسایی موانع تحقق اهداف بازآفرینی در برنامه‌ریزی قوانین بافت فرسوده»، اکبری و همکاران (۱۴۰۰) به شناسایی چالش‌های قانونی جهت اجرای اهداف بازآفرینی در محله سیروس در هسته قدیمی شهر تهران پرداختند و با روش تی تک نمونه‌ای و آزمون فریدمن به تحلیل میزان اثرگذاری ابعاد مختلف در تحقق‌پذیری اهداف بازآفرینی در قوانین، به این نتیجه دست یافتند که اقدامات بازآفرینی در محله مذکور، به‌صورت غیرمستقیم و تحت تأثیر عدم تعادل میان حق مالکیت و حقوق شهروندی و منافع عمومی، گروه‌هایی از ساکنان را به حاشیه شهر رانده است. همچنین عابدی (۱۳۹۸) در پژوهش «تحلیلی بر جایگاه ابزارهای تأمین مالی بازآفرینی شهری در اسناد بالادست و قوانین برنامه‌های توسعه ایران» با استفاده از روش کتابخانه‌ای و مروری به این نتیجه دست یافت که اکثر روش‌های تأمین مالی بافت فرسوده، پشتوانه‌های قانونی دارند. لذا به‌کار نگرفتن برخی شیوه‌های تأمین مالی در این بافت‌ها ناشی از محدودیت قانونی آن‌ها نیست، بلکه با توجه به تفاوت شرایط بافت‌های فرسوده، شیوه‌های تأمین مالی متناسب با خود را می‌طلبند که این مسئله در اسناد، قوانین و حتی آیین‌نامه‌ها مغفول مانده است. نوریان و آریانا (۱۳۹۱) نیز در تحقیق «تحلیل چگونگی حمایت قانون از مشارکت عمومی در بازآفرینی شهری (مطالعه موردی: میدان امام علی (عتیق) اصفهان» به تحلیل محتوای برخی از قوانین و مقررات مورد استفاده در تجارب موفق بازآفرینی شهری منجر به تقویت مشارکت عمومی پرداختند و به کاستی قوانین و مقررات شهری ایران در زمینهٔ مشارکت عمومی و ابعاد اجتماعی و مدیریتی و حتی ابعاد اقتصادی و کالبدی که تاحدی با قوانین و مقررات حاصل از تجارب جهانی مطابقت دارند اذعان نمودند و آن‌ها را دچار تغییر، تحریف و نادیده گرفتن پنداشتند.

بنابر مطالعات پیشین، نزدیکترین تحقیق به پژوهش حاضر (یعنی تحقیق اکبری و همکاران، ۱۴۰۰) از طریق منابع کتابخانه‌ای و انجام آزمون‌های کمّی، به اولویت‌بندی اهداف بازآفرینی بافت فرسوده در قانون‌گذاری و شناسایی مهم‌ترین موانع قانونی در تحقق اهداف بازآفرینی در محدوده محله سیروس پرداخته است و آنچه پژوهش حاضر را از مطالعات پیشین خصوصاً منبع مذکور اخیر، متمایز می‌سازد، نوآوری تحقیق در زمینهٔ ارزیابی و تحلیل محتوای کیفی قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران در راستای «رفع شبکه مسائل محلات فرسوده و ناکارآمد شهری (مطالعه موردی: محلات انصار و اروند)» در ذیل «دسته‌بندی محورهای برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران» می‌باشد.

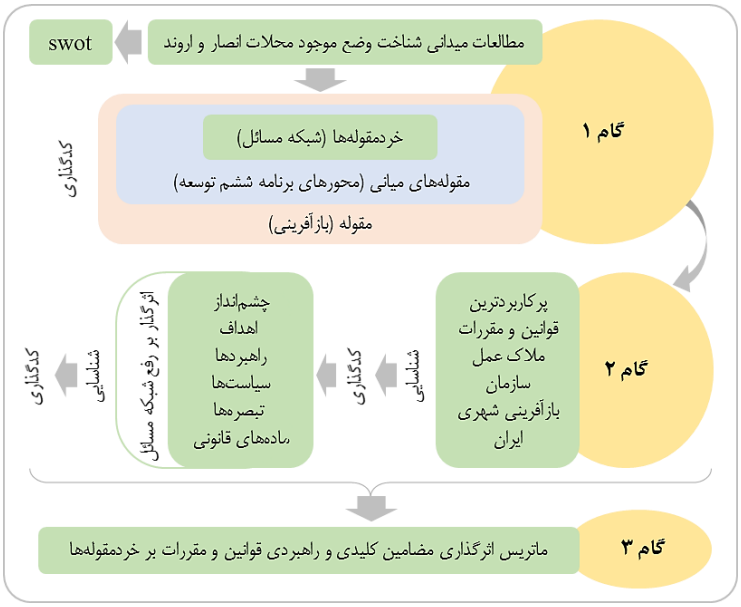
روش پژوهش

محلات انصار و اروند با وسعتی معادل ۱۳۴ هکتار، شرقی‌ترین محلات مسکونی شهر مشهد در منتهی‌الیه مرز محدوده متصل این شهر است که در منطقه شش، حوزه برنامه‌ریزی شمال شرق و در حوزه درآمدی پنج شهرداری مشهد واقع شده است. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، محله انصار ۸۸۹۲ نفر، محله اروند ۱۰۶۰۲ نفر و مجموعاً ۱۹۴۹۴ نفر جمعیت را در خود جای دادند. این محلات از جنوب به بلوار حر، از غرب به خیابان اروند، از شمال به بزرگراه رضویه و از شرق به مرز پایانی محدوده متصل شهر و اراضی کشاورزی منتهی می‌گردند (Mashhad Municipality, 2018).



تصویر ۲: نقشه موقعیت محلات انصار و اروند

پژوهش کیفی حاضر از لحاظ روش «توصیفی- تحلیلی» و از لحاظ ماهیت بنیادی است که به شیوه کتابخانه‌ای (برای شناخت پیشینه نظری و نیز شناخت قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران) و اسنادی (مطالعات شناخت وضع موجود محلات انصار و اروند و جداول سوات) به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته است. روش تحلیل داده‌ها مبتنی بر تحلیل محتوای کیفی به شیوهٔ استقرایی است که با واکاوی قوانین و مقررات مربوطه سعی در استنباط و تبیین اثرگذاری آن‌ها در رفع شبکه مسائل محلات مذکور دارد. به‌طور خلاصه، تحلیل محتوای کیفی پژوهش حاضر در سه گام به شرح تصویر زیر (تصویر ۳) سازماندهی شده است؛



تصویر ۳: فرایند پژوهش

مطابق تصویر فوق، در گام اول: مطالعات شناخت وضع موجود محلات و جداول سوات مستحصل از مطالعات میدانی به‌صورت هدفمند مورد بررسی قرار گرفت تا پس از غربالگری نهایی بتواند خردمقوله‌ها (مهم‌ترین شبکه مسائل در محلات) را در یک دسته‌بندی منسجم‌تر بر اساس مقوله‌های میانی مستخرج از محورهای برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در راستای مقوله اصلی «بازآفرینی شهری» کدگذاری نماید.

لازم به ذکر است که طبقه‌بندی مقولات به‌گونه‌ای انجام گردید که اولاً موارد مشابه و متجانس را در برگیرند و ثانیاً مسائل بسیار جزئی و کوچک حذف شدند که به مطالب ناقص و متناقض نینجامند، سپس در گام دوم پرکاربردترین قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران شناسایی و کدگذاری شدند و محتوای متون آن‌ها اعم از: چشم‌انداز، اهداف، راهبردها، سیاست‌ها، تبصره‌ها یا ماده‌های قانونی اثرگذار بر رفع شبکه مسائل محلات تحلیل گردیدند و به‌عنوان مضامین کلیدی و راهبردی در ذیل هر یک از قوانین و مقررات استخراج و کدگذاری شدند؛ در نهایت در گام سوم ماتریسی برگرفته از ادغام گام‌های اول و دوم تشکیل شد و اثرگذاری هریک از مضامین کلیدی و راهبردی قوانین و مقررات در حل مسائل محلات در ذیل دسته‌بندی محورهای شش‌گانهٔ برنامه ششم توسعه، مورد بررسی قرار گرفت.

بحث و یافته‌ها

یافته‌ها برای پاسخگویی به سؤالات پژوهش، مبتنی بر سه گام به شرح زیر است:

گام اول: در این گام به تحلیل مضامین مطالعات شناخت وضع موجود محلات و جداول سوات مستحصل از مطالعات میدانی می‌پردازیم که خردمقوله‌ها (مهم‌ترین شبکه مسائل در محلات انصار و اروند) در ذیل شش مقولهٔ میانی مستخرج از محورهای برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (بر پایهٔ تصویر ۱) در راستای مقوله اصلی «بازآفرینی شهری» کدگذاری شده‌اند (جدول ۱):

جدول ۱: طبقه‌بندی مقوله‌های بازآفرینی شهری بر اساس تحلیل محتوای کیفی

مقوله اصلی		مقوله‌های میانی		خردمقوله‌ها	
کد	عنوان	کد	محورهای برنامه ششم توسعه	کد	شبکه مسائل محلات انصار و اروند
۱	بازآفرینی شهری	۱-۱	توسعه امکانات و خدمات روبنایی در مقیاس شهری و محله‌ای	۱-۱-۱	کمبود کاربری‌های خدماتی (درمانی، ورزشی، فرهنگی، آموزشی)
		۱-۲	ارتقاء زیرساخت‌های شهری و محله‌ای	۱-۲-۱	عدم کارایی شبکه معابر
				۲-۲-۱	نبود زیرساخت‌های مناسب حمل‌ونقل
				۳-۲-۱	تأسیسات زیربنایی نامناسب
		۱-۳	بهسازی و ارتقاء فضاهای شهری و محله‌ای و توسعه قلمرو عمومی	۱-۳-۱	کمبود سطح تجهیزات رفاهی- خدماتی (بوستان، پارک، فضای جمعی، فضای بازی کودکان و غیره)
				۲-۳-۱	عدم سلامت و کیفیت محیطی
				۳-۳-۱	امنیت پایین فضاهای محله و تهدید سلامت شهروندان (اراضی بایر و رها، کشف سرقت، حضور معتادان و غیره)
		۱-۴	تهیه طرح‌ها و برنامه‌های بازآفرینی در مقیاس شهری و محله‌ای	۱-۴-۱	فقدان طرح مصوب بالادست
				۲-۴-۱	اختلاف آراء و عدم هماهنگی نهادها (آستان قدس و شهرداری)
				۳-۴-۱	مسائل ثبتی و حقوقی (وجود اراضی فاقد سند مالکیت و قولنامه‌ای و غیره)
		۱-۵	ارتقاء توانمندی‌های اقتصادی و ظرفیت‌سازی اجتماعی و نهادی	۱-۵-۱	ضعف بنیان اقتصادی خانوارها
				۲-۵-۱	کمبود فرصت اشتغال و عدم دسترسی به شغل مناسب در محدوده
				۳-۵-۱	کمبود آگاهی شهروندان (سطح پایین سواد، مهارت و تخصص در ساکنین)

مقوله اصلی		مقوله‌های میانی		خردمقوله‌ها	
کد	عنوان	کد	محورهای برنامه ششم توسعه	کد	شبکه مسائل محلات انصار و اروند
				۱-۵-٤	عدم وجود همبستگی و تعامل در محله
				۱-۵-۵	فقر فرهنگی و محرومیت اجتماعی
				۱-۵-٦	عدم توجه به گروه‌های حساس و آسیب‌پذیر (معلولین و غیره)
				۱-۵-۷	فقدان منزلت و هویت اجتماعی محله
		٦	بهسازی، مقاوم‌سازی و نوسازی مسکن	۱-٦-۱	کیفیت پایین مسکن (ریزدانگی و فرسودگی فزاینده ابنیه) ناشی از ضعف اقتصادی ساکنین و همچنین ضعف نظارتی

گام دوم: از جمله مطالعات مهم در فرایندهای بازآفرینی شهری، بررسی اسناد فرادست موضوعی و موضعی است که «قوانین و مقررات بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری» در زمرهٔ مهم‌ترین این اسناد به‌شمار می‌روند. پرکاربردترین قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران در این زمینه ۳ قانون و ۱ آیین‌نامه اصلی است که در ذیل آن نیز ۸ قانون، آیین‌نامه، سند یا الحاقیه مصوب، به شرح جدول زیر کدگذاری گردیده‌اند (جدول ۲).

جدول ۲: معرفی و کدگذاری پرکاربردترین قوانین ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران

کد	قانون/ آیین‌نامه	تصویب	کد	قانون/ آیین‌نامه/ سند/ الحاقیه	تصویب
A	قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	۱۳۸۷/۰۳/۰٦	A- الف	آیین‌نامه اجرایی قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	۱۳۸۷/۸/۲۰
			A- ب	آیین‌نامه اجرایی ماده (۸) قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	۱۳۸۸/۰۱/۲٤
			A- پ	قانون الحاق موادی به قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	۱۳۸۸/۱۲/۰۲
			A- ت	آیین‌نامه اجرایی قانون الحاق موادی به قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	۱۳۹۰/۰٤/۲۱
			A- ث	آیین‌نامه اجرایی ماده (۱٤) قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	۱۳۹۵/۰۸/۰۵
B	قانون حمایت از احیا، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری	۱۳۸۹/۱۰/۱۲	B- الف	سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری	۱۳۹۳/۰٦/۱٦
			B- ب	آیین‌نامه اجرایی تبصره (۲) ماده (۷) قانون حمایت از احیا، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری	۱۳۹۳/۰۹/۱۹
			B- پ	الحاقیه سند ملی راهبردی احیا، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری	۱۳۹۵/۰۵/۲۷
C	قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران	۱۳۹٦-۱٤۰۰	-	-	-

D	آیین‌نامه اجرایی برنامه ملی بازآفرینی پایدار شهری	۱۳۹۷/۰۲/۳۰	-	-	-

بر مبنای کدگذاری‌های انجام شده در جدول ۲، در ادامه به تحلیل محتوای قوانین و مقررات مذکور می‌پردازیم، بدین‌طریق که چشم‌انداز، اهداف، راهبردها، سیاست‌ها، تبصره‌ها یا ماده‌های قانونی اثرگذار بر رفع شبکه مسائل محلات، به‌عنوان مضامین کلیدی و راهبردی در ذیل هر یک از قوانین و مقررات استخراج و کدگذاری شده است (جدول ۳):

جدول ۳: تحلیل محتوای قوانین و مقررات در راستای رفع شبکه مسائل محلات انصار و اروند

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
A	قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	A1	ماده ۱: به‌منظور تأمین مسکن و سهولت دسترسی فاقدین مسکن به‌ویژه گروه‌های کم‌درآمد به خانه مناسب، ارتقاء کیفی و کمّی مسکن تولیدی کشور، حمایت از سرمایه‌گذاری در امر تولید مسکن با استفاده از فناوری‌های نوین و تولید صنعتی مسکن، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی و مقاوم‌سازی واحدهای مسکونی موجود، دولت موظف است از طریق حمایت‌های لازم از قبیل تأمین زمین مناسب و کاهش یا حذف بهای زمین از قیمت تمام شدهٔ مسکن، تأمین تسهیلات بانکی ارزان‌قیمت، اعمال معافیت‌های مالیاتی و تأمین سایر نهاده‌های مورد نیاز بخش مسکن در چارچوب مفاد این قانون، تدوین نظامات و مقررات ملی ساخت‌وساز و اعمال نظارت بر تحقق آن‌ها و افزایش ظرفیت سرمایه‌گذاری در بخش تولید و عرضه مسکن با هدف تأمین مسکن برای فاقدین مسکن (جهت هر خانوار یک‌بار) با رعایت مقررات ملی ساختمان و الگوی مصرف مسکن و اصول شهرسازی و معماری اقدام نماید
		A2	ماده ۲: به دولت اجازه داده می‌شود نسبت به واگذاری زمین تحت تملك خود با اعمال تخفیف، تقسیط یا واگذاری بهره‌برداری به‌صورت اجاره ارزان‌قیمت در قالب برنامه‌های ذیل اقدام نماید: - حمایت از تولید انبوه و عرضه مسکن توسط بخش غیردولتی با استفاده از فناوری‌های نوین و رعایت الگوی مصرف مسکن - حمایت از بهسازی و نوسازی و تولید و عرضه مسکن در بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی توسط بخش غیردولتی - حمایت از کیفیت ساخت‌وساز واحدهای مسکونی از طریق پرداخت بخشی از هزینه‌های بیمه کیفیت؛ - حمایت از تولید و عرضه مسکن اجاره‌ای توسط بخش غیردولتی متناسب با مدت بهره‌برداری از واحد مسکونی به‌صورت اجاره‌ای - حمایت از تولید و عرضه مسکن برای گروه‌های کم‌درآمد اعضای تعاونی‌های مسکن یا تحت پوشش نهادهای متولی این گروه‌ها یا خیرین مسکن‌ساز یا سایر تشکل‌های غیردولتی مرتبط - حمایت از تولید و عرضه مسکن (اجاره و اجاره به‌شرط تملیک) از طریق نهادهای غیردولتی، دستگاه‌های متولی گروه‌های کم‌درآمد و خیرین و واقفین مسکن‌ساز

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
			- حمایت از تولید انبوه و عرضه مسکن توسط بخش غیردولتی با استفاده از فناوری‌های نوین و رعایت الگوی مصرف مسکن - حمایت از سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی در اجرای طرح‌های تولید مسکن - حمایت از احداث مجموعه‌های مسکونی خاص اقشار کم‌درآمد و محروم توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و خیرین مسکن‌ساز (با معرفی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی)
		A3	ماده ٥: وزارت مسکن و شهرسازی و نهادهای واگذارکننده زمین موظفند تمهیداتی را فراهم آورند تا آماده‌سازی اراضی واگذاری شامل (اجراء جوی، جدول، آسفالت، شبکه‌های تأسیسات زیربنایی و احداث مساجد) در کوتاه‌ترین زمان ممکن انجام گیرد. شروع عملیات ساخت بناها متناسب با انجام آماده‌سازی مجاز می‌باشد و در طرح‌های شهرهای مربوط جانمایی خدمات روبنایی (مانند طرح‌ها و پروژ ههای آموزشی، بهداشتی و غیره) صورت گرفته و زمین آن بر اساس ماده (۱۰۰) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۸۰ به دستگاه‌های مربوط واگذار خواهد شد
		A4	ماده ۱۱: به‌منظور تسریع در احیاء، بهسازی و نوسازی بافت فرسوده و ناکارآمد شهری، شهرداری‌ها مکلفند در خصوص سهم عوارض، تراکم و حقوق مربوط به صدور پروانه و پایان کار ساختمانی به یکی از روش‌های زیر اقدام نمایند: - تقسیط حداقل سه ساله از زمان پروژه - دریافت سهم‌الشرکه بر اساس قرارداد مشارکت در زمان اتمام پروژه - دریافت گواهی سرمایه‌گذاری صندوق‌های سرمایه‌گذاری یا سایر اوراق بهادار طبق قانون - سایر رویه‌های تشویقی و تسهیل‌کننده مصوب شورای اسلامی شهر
		A5	ماده ۱۲: بانك مركزی جمهوری اسلامی ایران صرفاً جهت احداث واحدهای مسکونی و بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی و پرداخت وام قرض‌الحسنه اجاره مسکن (جهت اسکان موقت) موضوع این قانون از طریق بانك‌های عامل نسبت به تأمین و پرداخت تسهیلات بلندمدت در قالب سهمیه مشخصی از کل تسهیلات بانکی که در ابتداء هر سال توسط دولت تعیین می‌گردد، اقدام می‌نماید. این تسهیلات پس از ساخت واحدهای مسکونی قابل انتقال به خریداران بوده و شرایط اعطاء تسهیلات و بازپرداخت‌ها با پیشنهاد وزارت امور اقتصادی و دارایی به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید
		A6	ماده ١٦: کلیه طرح‌های تولید مسکن ویژه گروه‌های کم‌درآمد و طرح‌های تولید مسکن در بافت‌های فرسوده شهرها مشمول تخفیف حداقل پنجاه درصد هزینه‌های عوارض ساخت و تراکم ساخت و تقسیط بدون کارمزد باقی‌مانده می‌باشد
		A7	ماده ۱۹: دولت مکلف است نسبت به برنامه‌ریزی تولید و تأمین مصالح مورد نیاز بخش مسکن اقدام و از تولید مصالح استاندارد با فناوری‌های نوین حمایت و در صورت نیاز به واردات، مجوز ورود آن‌ها را بدون تعرفه صادر کرده و از تولید و ورود مصالح غیراستاندارد تحت هر شرایطی جلوگیری نماید
		A8	ماده ۲۱: وزارت کار و امور اجتماعی موظف است برنامه‌ریزی لازم برای آموزش و تربیت کارگران ماهر مورد نیاز اجراء این قانون در زمینه‌های حرف ساختمانی (موضوع ماده «٤»

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
			قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان) را با هماهنگی وزارت مسکن و شهرسازی و با بهره‌گیری از اعتبارات موضوع این قانون تهیه و حداکثر ظرف مدت سه ماه جهت تصویب به هیئت وزیران ارائه نماید، به‌گونه‌ای که حداکثر بعد پنج سال از اجرای قانون تمام کارگران ساختمانی ملزم به داشتن کارت مهارت اخذ شده از واحدهای آموزش فنی‌وحرفه‌ای مجاز باشند
A- الف	آیین‌نامه اجرایی قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	A-الف-۱	ماده ۱۲: وزارت مسکن وشهرسازی موظف است شرح خدمات طرح‌های جامع و تفصیلی، طراحی فضاهای شهری، طرح‌های هادی روستایی به‌منظور رعایت اصول شهرسازی و معماری ایرانی- اسلامی ابلاغ نمایند
		A-الف-۲	ماده ٤۲: هزینه‌های بخش غیردولتی در جهت تأمین خدمات و فضاهای عمومی، فرهنگی و مذهبی در مناطق یاد شده به‌عنوان هزینه‌های قابل قبول مالیاتی مؤدیان خواهد بود
A- ب	آیین‌نامه اجرایی تبصره (۲) ماده (۷) قانون حمایت از احیا، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری	A-ب-۱	شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها موظفند سالانه سهمی از اعتبارات مربوط به تملک دارایی‌های سرمایه‌ای خود در حوزه ساخت فضاها و ساختمان‌های عمومی و خدمات زیربنایی و سایر خدمات مطابق طرح‌های مصوب اختصاص دهند
		A-ب-۲	شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها موظفند سالانه سهمی از اعتبارات مربوط به تملک دارایی‌های سرمایه‌ای خود در حوزه خدمات زیربنایی و سایر خدمات مطابق طرح‌های مصوب اختصاص دهند
		A-ب-۳	ماده ٥: به‌منظور احیاء، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، اشخاص موضوع ماده (٤) قانون مجازند با رعایت قوانین و مقررات مربوط نسبت به تشکیل نهادها و همچنین انتشار ابزارهای مندرج در ماده (۱) این آیین‌نامه اقدام کنند تبصره ۱: به‌منظور فراهم شدن زمینه‌های اجرای این آیین‌نامه، مجریان مجازند با رعایت قوانین و مقررات مربوط، آن از دسته از املاک و اراضی خود را که مستعد سرمایه‌گذاری و اجرای پروژه می‌باشند، در مقابل دریافت مابه‌ازای متناسب با شیوه‌های تأمین مالی مذکور در این آیین‌نامه از جمله با دریافت اوراق بهادار منتشر شده برای تأمین مالی اجرای پروژه‌ها و در چارچوب دستورالعمل مشترکی که ظرف سه ماه از زمان ابلاغ این آیین‌نامه توسط وزارتخانه‌های راه و شهرسازی و کشور تهیه و ابلاغ می‌شود، به حساب‌ها، نهادها و شخصیت‌های حقوقی تشکیل شده منتقل نمایند تبصره ۲: مجریان طرح مجازند در صورت انتشار اوراق مشارکت با سایر اوراق مربوط به بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری توسط اشخاص حقوقی مشروط به اخذ تعهدات لازم از ناشران اوراق و رعایت قوانین و مقررات مربوط، به‌عنوان رکن ضامن اوراق بهادار قبول سمت نمایند
		A-ب-٤	ماده ۸: مجریان طرح مجازند با رعایت قوانین و مقررات مربوط، به‌منظور تأمین خدمات مورد نیاز در محدوده‌های بافت فرسوده یا به‌منظور انجام طرح مشخص و به‌منظور معین، بخشی از اختیارات خود را با رعایت صرفه و صلاح عمومی، استفاده بهینه از اموال بیت‌المال و رعایت شرایط رقابتی به بخش غیردولتی واگذار و تفویض نمایند
		A-ب-٥	ماده ۱۰: شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها موظفند سالانه سهمی از اعتبارات مربوط به تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ثابت خود در حوزه ساخت فضاها و ساختمان‌های عمومی

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
			و خدمات زیربنایی و سایر خدمات را در محله‌ها و محدوده‌های هدف مطابق طرح‌های مصوب اختصاص دهد
A- ث	آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۴ قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن	A-ث-۱	ماده ۵: در صورتی که سرمایه‌گذاری در بخش مسکن موجب ورود فناوری‌های نوین فاقد مشابه داخلی در بخش صنعت ساختمان یا ارتقاء مدیریت و ظرفیت بنگاهی و یا ورود سرمایه و منابع مالی با منشأ خارجی به این بخش گردد، تا سقف پنجاه درصد هزینه صدور پروانه ساختمان مسکونی، بیمه کارگران و انواع بیمه‌نامه‌های تولید مسکن از محل منابع مالی موضوع این آیین نامه در سقف اعتبارات مصوب مربوط قابل تأمین و پرداخت می‌باشد
		A-ث-۲	تبصره- تأیید نوین بودن فناوری ساختمان، نوآوری فنی، تعیین سطح قابل قبول سرمایه‌گذاری و تأیید ظرفیت‌ها و مدیریت بنگاهی جهت برخورداری از حمایت‌ها و میزان تأثیر آن‌ها در استفاده از تسهیلات این ماده، حداکثر ظرف دو ماه پس از تاریخ ابلاغ این آیین‌نامه براساس دستورالعملی است که توسط وزارتخانه‌های راه و شهرسازی (مسئول)، امور اقتصادی و دارایی (سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران) و صنعت، معدن و تجارت تهیه و به تأیید وزیران راه و شهرسازی، امور اقتصادی و دارایی و صنعت، معدن و تجارت می‌رسد
		A-ث-۳	ماده ۷: وزارت کشور مکلف است با رعایت قوانین و مقررات مربوط از طریق شهرداری‌ها، برای صدور پروانه ساختمان مسکونی پروژه‌های مرتبط با بخش مسکن و ساختمان متقاضی سرمایه‌گذاری موضوع ماده (٦) قانون تشویق و حمایت سرمایه‌گذاری خارجی (مصوب ۱۳۸۱) با اولویت اقدام نماید. سایر دستگاه‌های متولی صدور مجوزهای ساختمان و انشعابات مربوط موظفند ترتیبات لازم جهت صدور مجوز را با اولویت ظرف دو هفته به انجام رسانند
		A-ث-٤	ماده ۸: مؤسسه اعتباری موظف است در چارچوب ضوابط و مقررات ابلاغی بانک مرکزی، اعطای تسهیلات بخش مسکن در پروژه‌های انبوه‌سازی را که توسط انبوه‌سازان اجرا می‌شوند، در اولویت قرار دهد
		A-ث-٥	ماده ۹: انبوه‌ساز حقوقی می‌تواند از طریق انتشار اوراق گواهی سپرده خاص توسط مؤسسه اعتباری، منابع مالی مورد نیاز جهت اجرای طرح‌های تولید انبوه مسکن را در چارچوب ضوابط و مقررات ابلاغی بانک مرکزی تأمین نماید
		A-ث-٦	تبصره ۱- بانک مرکزی از طریق شورای پول و اعتبار نسبت به تعیین سپرده قانونی در حداقل ممکن سپرده‌های موضوع این ماده، اقدام می‌نماید
		A-ث-۷	تبصره ۲- مؤسسه اعتباری می‌تواند به درخواست انبوه‌ساز متقاضی انتشار اوراق موضوع این ماده، مقاطع پرداخت سود دوران مشارکت را به‌صورت یکجا در پایان مشارکت و یا به‌صورت علی‌الحساب طی دوران مشارکت تعیین نماید
B- الف	سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و	B-الف-۱	اصول هادی (راهنما): احیاء، بهسازی و نوسازی محدوده‌ها و محله‌های هدف این سند بر این اصول راهنما استوار است: رفع موانع سرمایه‌گذاری، برقراری نظام انگیزشی مالی، اعطای کمک‌های فنی و اعتباری، الگوسازی، برنامه‌ریزی برای اجرای پروژه‌های محرک

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
	توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری		توسعه و تهیه طرح‌های احیاء، بهسازی و نوسازی به‌منظور ضابطه‌مند کردن اقدامات در این زمینه توسط دولت و شهرداری‌ها
		B-الف-۲	اصول هادی (راهنما): احیاء، بهسازی و نوسازی محدوده‌ها و محله‌های هدف این سند بر اصول راهنمای زیر استوار است؛ بندهای: ۳- به‌کارگیری رویکرد مشارکتی و تقاضامحور با حضور حداکثری مردم در فعالیت‌های احیا، بهسازی و نوسازی محدوده‌ها و محله‌های هدف و اجتناب از رویکردهای یکسویه بالا به پایین ٤- شناسایی، حفاظت و پاسداری از ارزش‌های موجود حفظ هویت شهرها و تأکید بر توسعهٔ درونی و پایدار اجتماعات ساکن ٦- رفع موانع سرمایه‌گذاری، برقراری نظام انگیزشی مالی، اعطای کمک‌های فنی و اعتباری، الگوسازی، برنامه‌ریزی برای اجرای پروژه‌های محرك توسعه و تهیه طرح‌های احیاء، بهسازی و نوسازی به‌منظور ضابطه‌مند کردن اقدامات در این زمینه توسط دولت و شهرداری‌ها ۱۰- تنظیم واجرای برنامه‌های توسعه اجتماع محلی، بهبود معیشت ساکنان و حل مسائل اجتماعی به موازات احیاء، بهسازی و نوسازی کالبدی محدوده‌ها و محله‌های هدف ۱۱- حفظ و ارتقاء هویت فرهنگی و سرمایه اجتماعی محدوده‌ها و محله‌های هدف با رویکرد ایجاد حس تعلق مکانی و همبستگی جمعی و در نتیجه مشارکت مؤثر ساکنان ۱۲- سهیم شدن ساکنین محلی در صرفه‌ها و ارزش افزوده‌های ایجاد شده در فرآیند احیاء، بهسازی و نوسازی شهری ۱۳- اجتناب از مداخله دولت، شهرداری‌ها و سازمان‌های وابسته به آنها در محدوده‌ها و محله‌های هدف به قصد صرف کسب درآمد ۱٤- اجتناب از مداخلات منجر به جابجایی گسترده ساکنان محدوده‌ها و محله‌های هدف
		B-الف-۳	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور) در راستای بالا بردن سواد مهارتی و توانمندسازی حرفه‌ای شغلی در جهت کاهش بیکاری ساکنان محدوده محلات هدف در بافت‌های ناکارآمد شهری اقدام نمایند
		B-الف-٤	چشم‌انداز سند: بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و شرایط محیطی ساکنان محدوده ها و محله‌های هدف به‌نحوی‌که احساس امید و آسایش در خانواده‌ها به‌منظور بسیج توان های مادی و معنوی آن‌ها و تلاش و پیشرفت به‌سوی آینده بهتر مشهود باشد
		B-الف-٥	اهداف کلان سند در دو حوزه پیشگیری و درمان مسائل محدوده‌ها و محله‌های هدف: بند ۱- پیش‌نگری و پیش‌گیری از گسترش محدوده‌ها و محله‌های نابسامان شهری از جنبه های اقتصادی، اجتماعی بند ۲- ارتقاء فرهنگ شهروندی، مشارکت و همکاری نهادهای محلی، بهبود وضعیت اجتماعی ساکنان و ایجاد فرصت‌های اشتغال و درآمد برای آن‌ها با توجه به ظرفیت‌های توسعه‌ای محدوده‌ها و محله‌های هدف؛ بند ٦- تحقق سبک زندگی پایدار در اقدامات احیاء، بهسازی و نوسازی شهرها

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
		B-الف-٦	هدف ٥: مشارکت مؤثر دولت و شهرداری‌ها در تأمین و تخصیص بودجه لازم برای ارائه خدمات اجتماعی و خدمات شهری محدوده‌ها و محله‌های هدف
		B-الف-٧	بند ٢ راهبردها: رفع شکست بازار زمین و مستغلات شهری و بازار سرمایه در پاسخ به تقاضای اسکان قشرهای کم‌درآمد شهری
		B-الف-٨	بند ٦ راهبردها: بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و شرایط محیطی ساکنان محدوده‌ها و محله‌های هدف
		B-الف-٩	راهبرد ١- سیاست ١: ایجاد بسترهای نهادی و قانونی مناسب به‌منظور مدیریت محدوده‌ها و محله‌های هدف در ذیل مدیریت یکپارچه شهری کشور
		B-الف-١٠	راهبرد ١- سیاست ٣: بهره‌گیری از اراضی ناکارآمد، ناهمگون و متخلخل واقع در محدوده شهرها به‌مثابه اراضی ذخیره برنامه‌های احیاء، بهسازی و نوسازی شهری در چارچوب طرح‌های توسعه شهری
		B-الف-١١	راهبرد ١- سیاست ٥: تأمین فضای زندگی در استطاعت مالی خانوارهای کم‌درآمد از طریق توجه به الگوهای سکونت با اولویت تأمین پارکینگ مورد نیاز و رعایت حد نصاب تفکیک زمین در تهیه و اجرای طرح‌های توسعه و عمران شهری
		B-الف-١٢	راهبرد ١- سیاست ٦: توانمندسازی و ظرفیت‌سازی در شهرداری‌ها و شوراهای اسلامی شهرها (از منظر بودجه‌ریزی مالی، نیروی انسانی، ساختار تشکیلات و نهادسازی) به‌منظور بهبود خدمات‌رسانی و عمران شهری در محدوده‌ها و محله‌های هدف
		B-الف-١٣	راهبرد ١- سیاست ٧: ساده و شفاف‌سازی مقررات و مراحل صدور مجوز ساخت‌وساز
		B-الف-١٤	راهبرد ١- سیاست ٨: تأکید بر اجرای کامل و دقیق مقررات ملی ساختمان با هدف استحکام‌بخشی (ساخت‌وساز) و مقاوم‌سازی (ساختمان‌های موجود) در برابر زلزله در محدوده‌ها و محله‌های هدف
		B-الف-١٥	راهبرد ١- سیاست ٩: شناسایی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های کالبدی موجود در ایجاد کاربری‌های مورد نیاز با استفاده از بسته‌های حمایتی و تشویقی
		B-الف-١٦	راهبرد ٢- سیاست ٣: تشویق و ترویج استفاده از فناوری‌های نوین ساختمانی به‌منظور ساخت سریع و ارزان و استاندارد واحدهای مسکونی در استطاعت گروه‌های کم‌درآمد
		B-الف-١٧	راهبرد ٢- سیاست ٤: ایجاد ساز و کار مناسب ارائه خدمات فنی و مشاوره‌ای لازم به ساکنان محدوده‌ها و محله‌های هدف به‌منظور ارتقاء کیفی ساخت‌وساز در فرآیند احیاء، بهسازی و نوسازی واحدهای مسکونی
		B-الف-١٨	راهبرد ٣- سیاست ٤: پیش‌بینی برنامه‌های تجمیع و تفکیک مجدد پلاک‌های ثبتی حسب مورد به‌منظور رفع مشکل ریزدانگی و ایجاد انگیزه تجدید ساخت در مقیاس بلوک شهری با حفظ هویت و منافع اجتماع محلی در محدوده‌ها و محله‌های هدف
		B-الف-١٩	راهبرد ٣- سیاست ٥: برنامه‌ریزی برای رفع مشکل نفوذناپذیری، از طریق ساماندهی شبکه معابر با رعایت ضوابط مربوط و کمترین تخریب کالبدی
		B-الف-٢٠	راهبرد ٣- سیاست ٩: حفظ منظر شهری و جلوگیری از آلودگی بصری توسط المان‌های بومی و منطقه‌ای

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
		B-الف-۲۱	راهبرد ٤- بند ۲: برگزاری برنامه‌های آموزشی به‌منظور ارتقاء فرهنگ شهروندی و جلب همکاری اجتماعات ساکن در محل توسط سازمان مجری و نهادهای محلی با حمایت شهرداری
		B-الف-۲۲	راهبرد ٤- سیاست ۳: رعایت اولویت محدوده‌ها و محله‌های هدف در تخصیص منابع دولتی جهت تأمین زیرساخت‌ها و خدمات پایه شهری با رویکرد محرک توسعه
		B-الف-۲۳	راهبرد ٥- سیاست ۱: تسهیل در واگذری اراضی دولتی برای کاربری‌های عمومی (آموزشی، ورزشی، بهداشتی و فرهنگی) در محدوده‌ها و محله‌های هدف از طریق راهکارهایی نظیر فروش قسطی و اجاره به شرط تملیک
		B-الف-۲٤	راهبرد ٥- سیاست ۲: اعطای تسهیلات بانکی ارزان‌قیمت در عوارض صدور پروانه حسب مورد برای ساکنین و سازندگان واحدهای مسکونی، تجاری، اداری، خدماتی و خریداران آن در چارچوب قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن و سایر قوانین و مقررات مربوط
		B-الف-۲٥	راهبرد ٥- سیاست ۳: تسهیل در صدور اسناد مالکیت جدید توسط ادارات ثبت اسناد و املاک شهرستان با استفاده از ماده (۱۰) قانون
		B-الف-۲٦	راهبرد ٦- بندهای: ۲- توسعه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، مهارت‌های پایه و ایجاد اشتغال‌های خرد و پایدار به‌منظور تقویت بنیه اقتصادی خانوارهای ساکن ۳- تهیه بانک اطلاعات یکپارچه بیکاران جویای کار ساکن در محدوده‌ها و محله‌های هدف توسط دستگاه مربوط به‌منظور تسهیل در یافتن شغل مناسب برای متقاضیان ٤- حمایت از مشارکت و تجمیع سرمایه خرد ساکنین از طریق نهادهای مالی قانونی به‌منظور ایجاد اشتغال و بازسازی، بهسازی و نوسازی مسکن در محدوده‌ها و محله‌های هدف
B- پ	الحاقیه سند ملی راهبردی احیا، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری	B-پ-۱	اصلاحیه بند ۷: مکلف بودن دستگاه‌های عضو ستاد ملی و شهرداری‌ها بر اقدام شاخص‌های کیفیت محدوده‌ها و محلات هدف توسط برنامه‌های بهسازی، نوسازی، مقاوم‌سازی و ارتقاء دسترسی به خدمات و بهبود زیرساخت‌ها با رویکرد محله‌محور در چارچوب سند ملی
		B-پ-۲	الحاقیه ۱٦: وزارت راه و شهرسازی موظف است حمایت‌های مالی دولت از بخش مسکن را با اولویت به اجرای طرح‌های احیا، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ساماندهی سکونتگاه‌های غیررسمی در اولویت اختصاص دهد
		B-پ-۳	الحاقیه بند ۱۹: سازمان برنامه و بودجه کشور موظف است برای هدفمند نمودن نظام یارانه‌ای در قوانین بودجه سنواتی توسعه خدمات اجتماعی، اقتصادی و کالبدی در بافت‌های ناکارآمد شهری و سکونتگاه‌های فقیرنشین را در اولویت قرار داده و بودجه لازم را پیش‌بینی نماید
		B-پ-٤	اصلاحیه بند ۲۳: دستگاه‌های عضو ستاد ملی و شهرداری‌ها مکلفند نسبت به ارائه برنامه‌های ترویجی، فرهنگ‌سازی و اطلاع‌رسانی و توسعه خدمات و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در محدوده‌ها و محله‌های هدف بازآفرینی شهری اقدام نمایند

قوانین و مقررات		مضامین کلیدی و راهبردی	
کد	عنوان	کد	تشریح
C	قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران	C1	دولت مکلف است از طریق اعمال سیاست‌های حمایتی، حقوقی، تشویقی و اعطای تسهیلات یارانه‌ای نسبت به احیاء و بهسازی حداقل ده درصد از بافت‌های فرسوده شهری با رعایت سرانه‌های خدمات روبنایی و زیربنایی توسط بخش غیردولتی و شهرداری‌ها اقدام نماید
		C2	ماده ۲ (بند ت): موضوعات خاص کلان فرابخشی: بهبود محیط کسب و کار، اشتغال، فضای مجازی، بهره‌وری تأمین منابع مالی اقتصادی کشور، نظام عادلانه پرداخت و رفع تبعیض، توانمندسازی محرومان و فقرا (با اولویت زنان سرپرست خانوار)، بیمه‌های اجتماعی و ساماندهی و پایداری صندوق‌های بیمه‌ای و بازنشستگی و پیشگیری و کاهش آسیب‌های اجتماعی و اجرای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، فرهنگ عمومی و سبک زندگی ایرانی- اسلامی
		C3	ماده ۴ (بند ز): دولت مکلف است به منظور نیل به رشد و توسعه اقتصادی بر پایه عدالت نسبت به اعمال سیاست‌های اشتغال‌زایی، مهارت‌افزایی و ارتقاء دانش حرفه‌ای و حمایت از مشاغل کوچک خانگی و دانش بنیان مبتنی بر سند ملی کار شایسته که حداکثر تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه با پیشنهاد وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، اتاق تعاون و سازمان به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید، اقدام نماید
		C4	ماده ۵۹: مکلفند در طول برنامه نسبت به احیاء، بهسازی، نوسازی و مقاوم‌سازی و بازآفرینی سالانه حداقل دویست‌وهفتاد محله در قالب مطالعات مصوب ستاد ملی بازآفرینی شهری پایدار بر حسب گونه‌های مختلف و ارتقاء دسترسی به خدمات و بهبود زیرساخت‌ها با رویکرد محله‌محور در چارچوب قوانین و مقررات ذی‌ربط اقدام نمایند
		C5	ماده ٦٢: سامان‌بخشی مناطق حاشیه‌نشین تعیین شده توسط شورای‌عالی شهرسازی و معماری ایران از طریق تدوین و اجرای سازوکارهای حقوقی، مالی و فرهنگی و توانمندسازی ساکنان بافت‌های واقع در داخل محدوده‌های شهری با مشارکت آن‌ها
D	آیین نامه اجرایی برنامه ملی بازآفرینی پایدار شهری	D1	به منظور اجرایی شدن طرح‌ها و برنامه‌های بازآفرینی شهری پایدار مصوب، سازمان برنامه و بودجه موظف است منابع لازم برای خدمات زیربنایی و روبنایی و وجوه اداره شده و یا یارانه سود تسهیلات مورد نیاز تأمین و تخصیص نماید
		D2	ماده ۲: چهار مأموریت اصلی شامل ارتقاء کیفی فضاهای عمومی و زیرساخت‌های محلات، توسعه و تجهیز خدمات روبنایی، بهسازی، نوسازی و مقاوم‌سازی مسکن و توان‌افزایی اجتماعی، اقتصادی، نهادی ساکنین محله طرح‌ها و برنامه‌ها توسط شرکت و یا شهرداری مربوط تهیه و توسط ستاد بازآفرینی تأیید می‌شود
		D3	ماده ٥- تبصره ۲: تامین سی درصد منابع مالی مورد نیاز برای تعریض معابر، اصلاح هندسی، تأمین فضای سبز، جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی و آزادسازی اراضی در طرح‌ها و برنامه‌ها برعهده شهرداری و هفتاد درصد برعهده دولت است

گام سوم: این گام، ماتریسی متشکل از ادغام گام‌های اول و دوم است که اثرگذاری و نقش قوانین و مقررات ذکر شده (جداول ۲ و ۳) را در رفع شبکه مسائل محلات هدف (جدول ۱) در ذیل دسته‌بندی محورهای شش‌گانهٔ برنامه ششم توسعه (جدول ٤) یعنی مقولهٔ بازآفرینی شهری و خردمقوله‌های آن مورد تحلیل کیفی قرار می‌دهد (جدول ٤).

جدول ٤: تحلیل محتوای کیفی قوانین و مقررات مؤثر بر رفع شبکه مسائل محلات انصار و اروند

کد قوانین و مقررات: مضامین کلیدی و راهبردی	کد خردمقوله‌ها: شبکه مسائل در ذیل دسته‌بندی محورهای برنامه ششم توسعه																			
	۱-۱-۱	۱-۲-۱	۱-۲-۲	۱-۲-۳	۱-۳-۱	۱-۳-۲	۱-۴-۱	۱-۴-۲	۱-۴-۳	۱-۵-۱	۱-۵-۲	۱-۵-۳	۱-۵-۴	۱-۵-۵	۱-۵-۶	۱-۵-۷	۱-۶-۱
A1																	*
A2																	*
A3	*																
A4								*	*								*
A5																	*
A6																	*
A7																	*
A8											*	*					
A-الف-۱				*													
A-الف-۲					*												
A-ب-۱	*				*												
A-ب-۲		*	*	*													
A-ب-۳								*	*								
A-ب-٤	*																
A-ب-٥		*	*	*													

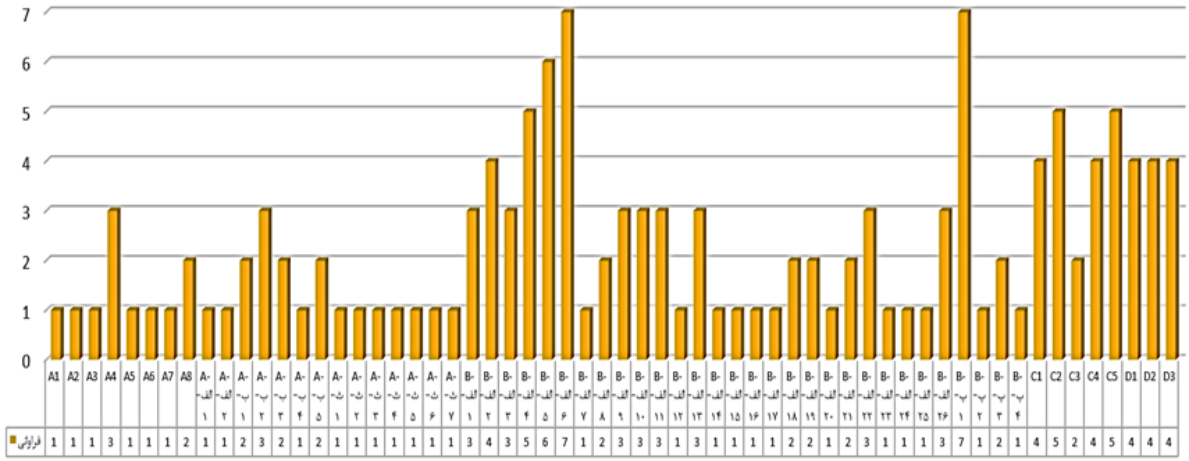
کد قوانین و مقررات: مضامین کلیدی و راهبردی	کد خردمقوله‌ها: شبکه مسائل در ذیل دسته‌بندی محورهای برنامه ششم توسعه																			
	۱-۱-۱	۱-۲-۱	۲-۲-۱	۳-۲-۱	۱-۳-۱	۲-۳-۱	۳-۳-۱	۱-۴-۱	۲-۴-۱	۳-۴-۱	۱-۵-۱	۲-۵-۱	۳-۵-۱	۴-۵-۱	۵-۵-۱	۶-۵-۱	۷-۵-۱	۱-۶-۱
A-ث-۱																		*
A-ث-۲																		*
A-ث-۳																		*
A-ث-۴																		*
A-ث-۵																		*
A-ث-۶																		*
A-ث-۷																		*
B-الف-۱								*	*	*								
B-الف-۲											*		*		*		*	
B-الف-۳											*	*	*					
B-الف-۴											*	*	*		*		*	
B-الف-۵											*	*	*	*	*		*	

کد قوانین و مقررات: مضامین کلیدی و راهبردی	کد خردمقوله‌ها: شبکه مسائل در ذیل دسته‌بندی محورهای برنامه ششم توسعه																		
	۱-۱-۱	۱-۲-۱	۲-۲-۱	۳-۲-۱	۱-۳-۱	۲-۳-۱	۳-۳-۱	۱-۴-۱	۲-۴-۱	۳-۴-۱	۱-۵-۱	۲-۵-۱	۳-۵-۱	۴-۵-۱	۵-۵-۱	۶-۵-۱	۷-۵-۱	۱-۶-۱
B-الف-۶	*	*	*	*	*	*	*											
B-الف-۷																		*
B-الف-۸						*	*											
B-الف-۹								*	*	*								
B-الف-۱۰								*	*	*								
B-الف-								*	*	*								
B-الف-۱۲	*																	
B-الف-۱۳								*	*	*								
B-الف-۱۴																		*
B-الف-۱۵	*																	
B-الف-۱۶																		*

کد قوانین و مقررات: مضامین کلیدی و راهبردی	کد خردمقوله‌ها: شبکه مسائل در ذیل دسته‌بندی محورهای برنامه ششم توسعه																			
	۱-۱-۱	۱-۲-۱	۱-۲-۲	۱-۳-۱	۱-۳-۲	۱-۳-۳	۱-۴-۱	۱-۴-۲	۱-۴-۳	۱-۵-۱	۱-۵-۲	۱-۵-۳	۱-۵-۴	۱-۵-۵	۱-۵-۶	۱-۵-۷	۱-۶-۱
B-الف-۱۷																	*
B-الف-۱۸								*	*								
B-الف-۱۹		*	*														
B-الف-۲۰						*											
B-الف-۲۱												*		*			
B-الف-۲۲		*	*		*												
B-الف-۲۳	*																
B-الف-۲۴									*								
B-الف-۲۵									*								
B-الف-۲۶										*	*	*					
B-پ-۱	*	*	*		*	*											*

کد قوانین و مقررات: مضامین کلیدی و راهبردی	کد خردمقوله‌ها: شبکه مسائل در ذیل دسته‌بندی محورهای برنامه ششم توسعه																		
	۱-۱-۱	۱-۲-۱	۲-۲-۱	۳-۲-۱	۱-۳-۱	۲-۳-۱	۳-۳-۱	۱-۴-۱	۲-۴-۱	۳-۴-۱	۱-۵-۱	۲-۵-۱	۳-۵-۱	۴-۵-۱	۵-۵-۱	۶-۵-۱	۷-۵-۱	۱-۶-۱
B-پ-۲																		*
B-پ-۳	*										*							
B-پ-۴				*														
C1	*	*	*	*														
C2											*	*	*		*		*	
C3											*	*						
C4	*	*	*	*														
C5											*	*	*		*		*	
D	*	*	*	*														
D	*	*	*	*														
D3		*	*	*	*													

مشخص کردن دامنه و طبقه‌بندی مقولات و شبکه مسائل محلات فرسوده و ناکارآمد شهری در منابع منتخب یعنی در قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران، به همراه تحلیل عمیق آن‌ها که به‌نوعی نوآوری و گسترش مرزهای دانش بازآفرینی شهری محسوب می‌شود، در این مرحله صورت پذیرفته است. در حقیقت، هدف تحلیل محتوای کیفیِ استقرایی کمک به پدید آمدن یافته‌های پژوهش از طریق توجه به مضامین کلیدی و راهبردی مسلط و متداول در داده‌ها می‌باشد (تصویر ٤).



تصویر ٤: فراوانی قوانین و مقررات (مضامین کلیدی و راهبردی) در رفع شبکه مسائل محلات انصار و اروند (خردمقوله‌ها)

بر پایهٔ یافته‌ها و تفاسیر فوق و با تکیه بر بیشترین فراوانی‌ها، در محلات انصار و اروند برای رفع مسائلی چون: کمبود کاربری‌های خدماتی (درمانی، ورزشی، فرهنگی، آموزشی)، عدم کارایی شبکه معابر، نبود زیرساخت‌های مناسب حمل‌ونقل، تأسیسات زیربنایی نامناسب، می‌توان به نقش «سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری» با تکیه بر مضامین: «B- الف- ٦: مشارکت مؤثر دولت و شهرداری‌ها در تأمین و تخصیص بودجه لازم برای ارائه خدمات اجتماعی و خدمات شهری محدوده‌ها و محله‌های هدف» و «B-پ- ١: مکلف بودن دستگاه‌های عضو ستاد ملی و شهرداری‌ها بر اقدام شاخص‌های کیفیت محدوده‌ها و محلات هدف توسط برنامه‌های بهسازی، نوسازی، مقاوم‌سازی و ارتقاء دسترسی به خدمات و بهبود زیرساخت‌ها با رویکرد محله‌محور در چارچوب سند ملی» و نیز «قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران» با کاربرد مضامینی چون: «C1: دولت مکلف است از طریق اعمال سیاست‌های حمایتی، حقوقی، تشویقی و اعطای تسهیلات یارانه‌ای نسبت به احیاء و بهسازی حداقل ده درصد از بافت‌های فرسوده شهری با رعایت سرانه‌های خدمات روبنایی و زیربنایی توسط بخش غیردولتی و شهرداری‌ها اقدام نماید»، «C4: ماده ٥٩: مکلفند در طول برنامه نسبت به احیاء، بهسازی، نوسازی و مقاوم‌سازی و بازآفرینی سالانه حداقل دویست‌وهفتاد محله در قالب مطالعات مصوب ستاد ملی بازآفرینی شهری پایدار بر حسب گونه‌های مختلف و ارتقاء دسترسی به خدمات و بهبود زیرساخت‌ها با رویکرد محله‌محور در چارچوب قوانین و مقررات ذی‌ربط اقدام نمایند» و در ذیل «آیین‌نامه اجرایی برنامه ملی بازآفرینی پایدار شهری» به مضامینی چون «D1: به منظور اجرایی شدن طرح‌ها و برنامه‌های بازآفرینی شهری پایدار مصوب، سازمان برنامه و بودجه موظف است منابع لازم برای خدمات زیربنایی و روبنایی و وجوه اداره شده و یا یارانه سود تسهیلات مورد نیاز تأمین و تخصیص نماید» و «D2: ماده ٢: چهار مأموریت اصلی شامل ارتقاء کیفی فضاهای عمومی و زیرساخت‌های محلات، توسعه و تجهیز خدمات روبنایی، بهسازی، نوسازی و مقاوم‌سازی مسکن و توانافزایی اجتماعی، اقتصادی، نهادی ساکنین محله طرح‌ها و برنامه‌ها توسط شرکت و یا شهرداری مربوط تهیه و توسط ستاد بازآفرینی تأیید می‌شود» اشاره نمود. لازم به ذکر است که مضامین B- الف- ٦ و B- پ- ١، علاوه بر پوشش مسائل فوق به رفع مسائل: کمبود سطح تجهیزات رفاهی- خدماتی (بوستان، پارک، فضای جمعی، فضای بازی کودکان و غیره)، عدم سلامت و کیفیت محیطی، امنیت پایین فضاهای محله و تهدید سلامت شهروندان (اراضی بایر و رها، کشف سرقت، حضور معتادان و غیره) نیز می‌پردازند.

در ذیل «سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری» نیز می‌توان به مضامین «B- الف- ٥: اهداف کلان سند در دو حوزه پیشگیری و درمان مسائل محدوده‌ها و محله‌های هدف: بند ۱- پیش‌نگری و پیش‌گیری از گسترش محدوده‌ها و محله‌های نابسامان شهری از جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، بند ۲- ارتقاء فرهنگ شهروندی، مشارکت و همکاری نهادهای محلی، بهبود وضعیت اجتماعی ساکنان و ایجاد فرصت‌های اشتغال و درآمد برای آن‌ها با توجه به ظرفیت‌های توسعه‌ای محدوده‌ها و محله‌های هدف و بند ٦- تحقق سبک زندگی پایدار در اقدامات احیاء، بهسازی و نوسازی شهرها» و «B- الف- ٤: بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و شرایط محیطی ساکنان محدوده‌ها و محله‌های هدف به‌نحوی‌که احساس امید و آسایش در خانواده‌ها به‌منظور بسیج توان‌های مادی و معنوی آن‌ها و تلاش و پیشرفت به‌سوی آینده بهتر مشهود باشد» و در ذیل «قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران» نیز می‌توان به مضامینی چون: «C2: موضوعات خاص کلان فرابخشی: بهبود محیط کسب و کار، اشتغال، فضای مجازی، بهره‌وری تأمین منابع مالی اقتصادی کشور، نظام عادلانه پرداخت و رفع تبعیض، توانمندسازی محرومان و فقرا (با اولویت زنان سرپرست خانوار)، بیمه‌های اجتماعی و ساماندهی و پایداری صندوق‌های بیمه‌ای و بازنشستگی و پیشگیری و کاهش آسیب‌های اجتماعی و اجرای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، فرهنگ عمومی و سبک زندگی ایرانی- اسلامی» و «C5: ماده ٦٢: سامان‌بخشی مناطق حاشیه‌نشین تعیین شده توسط شورای‌عالی شهرسازی و معماری ایران از طریق تدوین و اجرای سازوکارهای حقوقی، مالی و فرهنگی و توانمندسازی ساکنان بافت‌های واقع در داخل محدوده‌های شهری با مشارکت آن‌ها» اشاره نمود که نقش همگی در رفع مسائلی چون: ضعف بنیان اقتصادی خانوارها، کمبود فرصت اشتغال و عدم دسترسی به شغل مناسب در محدوده، کمبود آگاهی شهروندان (سطح پایین سواد، مهارت و تخصص در ساکنین) و فقر فرهنگی و محرومیت اجتماعی و فقدان منزلت و هویت اجتماعی محله بدیهی است؛ لازم به ذکر است که مضمون B- الف- ٥ علاوه بر مسائل فوق، به رفع مسئله عدم وجود همبستگی و تعامل در محله نیز می‌پردازد.

در نهایت نیز نقش مؤثر «قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن» با مضمون «A4: ماده ۱۱: به‌منظور تسریع در احیاء، بهسازی و نوسازی بافت فرسوده و ناکارآمد شهری، شهرداری‌ها مکلفند در خصوص سهم عوارض، تراکم و حقوق مربوط به صدور پروانه و پایان کار ساختمانی به یکی از این روش‌ها اقدام نمایند: تقسیط حداقل سه ساله از زمان پروژه، دریافت سهم‌الشرکه بر اساس قرارداد مشارکت در زمان اتمام پروژه، دریافت گواهی سرمایه‌گذاری صندوق‌های سرمایه‌گذاری یا سایر اوراق بهادار طبق قانون، سایر رویه‌های تشویقی و تسهیل‌کننده مصوب شورای اسلامی شهر» در رفع مسائل: فقدان طرح مصوب بالادست و نیز اختلاف آراء و عدم هماهنگی نهادها (آستان قدس و شهرداری) استنباط می‌گردد.

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، از طرفی در راستای حل مسائل: عدم کارایی شبکه معابر، نبود زیرساخت‌های مناسب حمل‌ونقل و تأسیسات زیربنایی نامناسب، مضامینی چون B- الف- ٦، B-پ- ۱، C1، C4، D1 و D2 می‌توانند مؤثر واقع گردند و مضمون «A- ب- ۲: شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها موظفند سالانه سهمی از اعتبارات مربوط به تملک دارایی‌های سرمایه‌ای خود در حوزه خدمات زیربنایی و سایر خدمات مطابق طرح‌های مصوب اختصاص دهند» در ذیل «قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن» نیز در این زمره قرار می‌گیرد و از طرف دیگر مسئله «کیفیت پایین مسکن (ریزدانگی و فرسودگی فزاینده ابنیه) ناشی از ضعف اقتصادی ساکنین و ضعف نظارتی» را نیز می‌توان توسط مضامین B-پ- ۱ و A4 ، پاسخ داد.

در این تحلیل و در ذیل قوانین مذکور، مضامین متعدد دیگری با فراوانی‌های بالا وجود دارند، از جمله «B- الف- ۲»، «B- الف- ۱»، «B- الف- ۳»، «B- الف- ۹»، «B- الف- ۱۰»، «B- الف- ۱۱»، «B- الف- ۱۳»، «B- الف- ۲۲» و «B- الف- ۲۶» و «D3» که هریک به نوبهٔ خود بخشی از مسائل موجود در محلات انصار و اروند را مرتفع می‌نماید.

به‌طور کل، از انجام تحقیق حاضر می‌توان این‌گونه استنباط نمود که از سویی با توجه به اصلاح و تکمیل قوانین در فرایند زمان، قوانین جدیدتر معمولاً کامل‌تر از قوانین پیشین هستند، اما این بدان معنی نیست که قوانین جدیدتر لزوماً در رفع شبکه مسائل بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری نقش مؤثرتر و پیش‌برنده‌تری دارند، چراکه در این میان تعدادی از قوانین قدیمی‌تر نیز با توجه به محتوا و مضامین راهبردی و کلیدی که دارند، بخش زیادی از مسائل محله‌های هدف را پوشش می‌دهند؛ از سوی دیگر نیز این مسائل و مشکلات هستند که باعث تدوین و اصلاح قوانین می‌شوند؛ یعنی مشکلات در قوانین منعکس می‌شوند و قوانین نیز برطرف‌کننده و پوشش‌دهندهٔ مسائل هستند و این نشان از یک چرخهٔ کاملاً منطقی دارد. اما دستاورد اصلی پژوهش حاضر در تطبیق و تحلیل محتوای قوانین با مسائل محلات انصار و اروند این است که: ۱- شناخت چارچوب قانونی به‌عنوان راهنمایی برای تصمیم‌گیری عمل می‌کند که با توجه به وجود مسائل بافت، اقدامات مجاز و ممنوع در طرح بازآفرینی تبیین می‌شود و این امر به برنامه‌ریزان و توسعه‌دهندگان کمک می‌کند تا در این چهارچوب قانونی عمل کنند و از بروز تضادها و مشکلات حقوقی در مراحل بعدی پروژه جلوگیری گردد؛ ۲- به شناسایی فرصت‌های جدیدی برای توسعه و بازآفرینی محلات در جهت رفع مسائل موجود می‌پردازد (مانند استفاده از تسهیلات مالی یا معافیت‌های مالیاتی) و در عین حال نیز محدودیت‌ها و موانع قانونی را برای برنامه‌ریزی بهتر و اتخاذ تصمیمات هوشمندانه‌تر در جهت رفع مسائل شناسایی می‌کند؛ ۳- به شناسایی راهکارهایی برای تحقق توسعه پایدار در بازآفرینی محلات می‌پردازد، چراکه بسیاری از قوانین و مقررات به اصول پایداری اشاره دارند و بررسی این قوانین می‌تواند به اطمینان از انطباق پروژه‌ها با این اصول کمک کنند؛ ٤- قوانین و مقررات می‌توانند چهارچوبی را برای همکاری بین‌نهادی (شهرداری، سازمان‌های دولتی، بخش خصوصی و غیره) در راستای حل مسائل محلات تبیین نمایند؛ ٥- به شناسایی نیازها و خواسته‌های جامعه محلی کمک می‌کند، که در نهایت منجر به طراحی پروژه‌هایی متناسب با این نیازها خواهد شد و در بسیاری از موارد نیز، قوانین الزاماتی برای مشارکت عمومی در فرآیندهای برنامه‌ریزی دارند که تحلیل این الزامات می‌تواند به افزایش مشارکت جامعه در بازآفرینی شهری کمک کند؛ ٦- ارزیابی اثرات اجتماعی و اقتصادی پروژه‌ها می‌تواند به شناسایی پیامدهای مثبت و منفی بازآفرینی شهری کمک کند و با تحلیل این اثرات می‌توان نتایج مورد انتظار را پیش‌بینی نمود و برنامه‌ریزی بهتری را در جهت رفع مسائل بافت انجام داد؛ ۷- به توسعه سیاست‌های جدید می‌انجامد، چراکه با شناسایی نقاط ضعف و کاستی‌ها، زمینه برای توسعه سیاست‌های جدید فراهم می‌شود و با توجه به تغییرات نیازها و شرایط اجتماعی، ممکن است نوآوری در سیاست‌گذاری برای تجدیدنظر در برخی از قوانین وجود داشته باشد.

نتیجه‌گیری

«بازآفرینی شهری» را می‌توان «پاسخی» به «مسائل شهری» دانست که به کاهش و یا حل پیکربندی پدیده‌های مرتبط با زوال یک ناحیه در ابعاد مختلف آن (کالبدی- عملکردی، فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و غیره) می‌انجامد و به مسائل موجود در هر بعد پاسخ عمومی می‌دهد. لذا اهمیت بازآفرینی در حوزه مدیریت شهری غیرقابل انکار است که هدف و محصول نهایی آن «توسعه» در ناحیه‌ای شهری می‌باشد؛ توسعه‌ای که ناشی از «تغییرات» است و به‌دنبال خود «تغییراتی» را نیز به‌دنبال دارد. از طرفی نیز بازآفرینی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، برحسب قانون در ایران، در دستور کار وزارت مسکن

و شهرسازی و شهرداری‌ها قرار گرفته است. در این رابطه، قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران مشتمل بر قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن (آیین‌نامه اجرایی قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن؛ آیین‌نامه اجرایی ماده (۸) قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن؛ قانون الحاق موادی به قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن؛ آیین‌نامه اجرایی قانون الحاق موادی به قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن و آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۴) قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن)؛ قانون حمایت از احیا، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری (سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری؛ آیین‌نامه اجرایی تبصره (۲) ماده (۷) قانون حمایت از احیا، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری و الحاقیه سند ملی راهبردی احیا، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری)؛ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و آیین‌نامه اجرایی برنامه ملی بازآفرینی پایدار شهری، می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای مداخلهٔ گسترده‌تر مورد استفاده قرار گیرد. از این‌رو پژوهش حاضر نیز سعی بر آن داشته تا ضمن تحلیل محتوای کیفی متن قوانین و مقررات ملاک عمل سازمان بازآفرینی شهری ایران، از چارچوب‌های قانونی و پشتیبان برای توسعه این محلات و ایجاد تغییرات مثبت در آن برای رفع شبکه مسائل موجود گام بردارد.

یافته‌های تحقیق، به‌ترتیب نشان از کارآمدی «سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی، نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری»، «قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران»، «آیین‌نامه اجرایی برنامه ملی بازآفرینی پایدار شهری» و «قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن» دارد و علت آن پشتیبانی، همسویی و اهمیت مضامین کلیدی و راهبردی مستخرج از تحلیل محتوای کیفی این قوانین در جهت رفع شبکه مسائل محلات انصار و اروند نظیر: کمبود کاربری‌های خدماتی (درمانی، ورزشی، فرهنگی، آموزشی)، عدم کارایی شبکه معابر، نبود زیرساخت‌های مناسب حمل‌ونقل، تأسیسات زیربنایی نامناسب، کمبود سطح تجهیزات رفاهی-خدماتی (بوستان، پارک، فضای جمعی، فضای بازی کودکان و غیره)، عدم سلامت و کیفیت محیطی، امنیت پایین فضاهای محله و تهدید سلامت شهروندان (اراضی بایر و رها، کشف سرقت، حضور معتادان و غیره)، ضعف بنیان اقتصادی خانوارها، کمبود فرصت اشتغال و عدم دسترسی به شغل مناسب در محدوده، کمبود آگاهی شهروندان (سطح پایین سواد، مهارت و تخصص در ساکنین) و فقر فرهنگی و محرومیت اجتماعی و فقدان منزلت و هویت اجتماعی محله، عدم وجود همبستگی و تعامل در محله، فقدان طرح مصوب بالادست و نیز اختلاف آراء و عدم هماهنگی نهادها (آستان قدس و شهرداری)، کیفیت پایین مسکن (ریزدانگی و فرسودگی فزاینده ابنیه) ناشی از ضعف اقتصادی ساکنین و ضعف نظارتی می‌باشد.

در مجموع با مروری بر منابع و مطالعات در این حوزه مشخص شد، در تجارب ایران به‌لحاظ سیاست‌گذاری‌ها و قوانین موجود ملی، با وجود راهبردهای برنامه‌های توسعه کشور و تلاش مجموعه دولت اعم از وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور، شبکه بانکی، شهرداری‌ها، شرکت‌های خدمات‌رسان و سایر نهادهای ذی‌ربط، اقدام چشمگیری در راستای بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهری رخ نداده است و از عمده دلایل آن می‌توان به نبود الگوهای اجرایی مناسب مبتنی بر بوم‌شناختی شهرهای کشور و فقدان مکانیزم‌های قانونی و اجرایی در سطوح محلی تا ملی اشاره نمود، و این در حالی است که اگر مجموعه قوانین از ابعاد محتوایی، درجه اعتبار، پوشش موضوعی و فضایی، از قوت و کیفیت حقوقی و موضوعی لازم برخوردار باشند، با فراهم آوردن بسترهای لازم قانونی می‌توانند نقشی اساسی در توسعه محلات فرسوده و ناکارآمد شهری و به‌تبع آن توسعه شهری داشته باشند.

Refrence

Abedi, S. (2019). An analysis of the role of urban regeneration financing tools in higher-level documents and development program laws in Iran. Rahyaft, (74), 31-51. https://doi.org/10.22034/rahyaft.2019.13765 (in Persian)

Akbari, N., Andalib, A., Toghyani, S., Mohamadi, M. (2021). Identifying barriers to achieving recreational goals in the planning of urban decay laws. jgs. 21(61): 464-447. doi:10.52547/jgs.21.61 (in Persian)

Andalib, A. (2013). Principles of urban renewal (A new approach to dilapidated fabrics). Tehran: Azarakhsh, pp. 42-57. (in Persian)

Bigbabayi, B., Norouzi, R., Ghassami Gahrizeh, E., Haghi, H. (2015). Urban rights and laws of municipalities and sustainable development in Iran. International Conference on New Achievements in Civil Engineering, Architecture, Environment, and Urban Management. Tehran, Idea Managers Institute of the Capital Veera. https://civilica.com/doc/389708 (in Persian)

Boorbour, K. (2013). Pathology of the legislative process in Iran. Master's thesis, Faculty of Law, Islamic Azad University, Tehran Central Branch. (in Persian)

Ghahramani, M., Ghahramani, G. R. (2011). Improvement and renewal of dilapidated fabrics with an emphasis on identity-making. Third National Conference on Urban Engineering, Sanandaj. https://civilica.com/doc/130048 (in Persian)

Jovani Dizaji, A. (2011). Guidelines for urban regeneration in the Mediterranean region. Ganj-e Honar, First Edition. (in Persian)

Kazemian, G. R. (2002). Identification and preliminary evaluation of informal settlements in urban laws of Iran. Haft Shahr, 3(8), 70-76. (in Persian)

Korkmaz, C., Balaban, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: assessing the performance of the north Ankara urban regeneration project. Habitat International, 95(102081):1-14.

Mashhad Municipality. (2018). Atlas of neighborhoods in Mashhad metropolis, Ansar and Arvand neighborhoods. (in Persian)

Nourian, F., Aryana, A. (2012). An analysis of how law supports public participation in urban regeneration (Case study: Imam Ali (A) Square in Isfahan). Fine Arts, 17(2), 15-27. https://doi.org/10.22059/jfaup.2012.30156 (in Persian)

Poggesi, S. (2007). Public Private Partnership for Urban Regeneration: the Case of the Urban: 20-23.

Ramazani-Vafa, R. (2016). Spatial distribution of dilapidation in the Imamzadeh Jaafar neighborhood of Piranshahr with an emphasis on sustainable urban regeneration. Master's thesis, Payame Noor University, Tehran. (in Persian)

Rahimi, H., Heidari, M. (2023). Residents' Evaluation of the Effectiveness of the Urban Regeneration and Renewal Laws in the Decayed Districts of Hamidia City, Iran. Geography and Territorial Spatial Arrangement, 13(46), 177-182. 10.22111/gaij.2023.43113.3052 (in Persian)

Safaeepour, M., Hajipour, N. (2022). An Analysis of the regeneration of Ahvaz metropolis worn-out urban textures using future studies and scenario planning. Geographical planning of space quarterly journal, 12(4), 39-58. 10.30488/gps.2021.292144.3422 (in Persian)

Sarrafi, M. (2015). Special issue on quality in urban regeneration experiences. Specialized Mother Company for Urban Development and Renovation of Iran (Second Office). (in Persian)

Shah Karami, A. (2016). Prioritize of Intervention Zones in Central Deteriorated

Fabrics of Arak City According to Functional, socio-Economic and Environmental Indicators. Baghe Nazar, 13(39), pp. 57-66. (In Persian)

Wang, H., Shen, Q., Tang, B. S. (2015). GIS-based framework for supporting land use planning in urban renewal: Case study in Hong Kong. J. Urban Plann. Dev. 141.

Wang, Y., Li, J., Zhang, G., Li, Y., Asare, M. H. (2017). Fuzzy evaluation of comprehensive benefit in urban renewal based on the perspective of core stakeholders. Habitat Int. 66, 163-170.

Zangi Abadi, A., Moayedfar, S. (2012). The approach to urban regeneration in dilapidated fabrics: The windcatcher neighborhood of Yazd City. Arman Shahr, 5(9), 297-314. https://www.armanshahrjournal.com/article_33263.html (in Persian)

Zangisheih, S., Meshkini, A., Ghaed Rahmat, S., Rafieian, M. (2024). Pattern Sustainable quality-oriented regeneration in slum urban fabric case study: Kermanshah city. Human Geography Research Quarterly, 56(2), 271-292. http://doi.org/10.22059/JHGR.2023.351348.1008567 (in Persian)

Zebardast, E. (2017). Exploratory Factor Analysis in Urban and Regional Planning, Honarhaye Ziba-Memari Va Shahrsaz, 22(2), pp. 5-18. (In Persian)

Zhang, W., Zhang, X., Wu, G. (2021). The network governance of urban renewal: A comparative analysis of two cities in China. Land Use Policy, 106, 105448.

Zheng, W., Shen, G. Q., Wang, H., Hong, J., Li, Z. (2017). Decision support for sustainable urban renewal: A multi-scale model. Land Use Policy, 69, 361–371.

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 15 Sep 2023 | Revised 28 Sep 2023 | Accepted 25 Oct 2023 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

Investigating the place of election slogans in the actions of local officials (example: compatibility of the activities of the Mashhad City Council with the slogan of Mashhad Smart City)

Mostafa Amirfakhrian* [a], **Hanieh Laghaya** [b], **Hengameh Ghorbanipour** [c], **Mobina Rajabi** [d]

a) Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. (amirfakhrian@um.ac.ir)

b) M.A. Student in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. (hanyiehlaghaya@gmail.com)

c) M.A. Student in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.(ghorbani.hengame@yahoo.com)

d) M.A. Student in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.(rajabi1999.m@gmail.com)

Keywords

Election slogans, smart city, Mashhad city, Islamic councils of the city.

Citation

Amirfakhrian, M., Laghaya, H., Ghorbanipour, H., & Rajabi, M. (2026). Investigating the place of election slogans in the actions of local officials (example: compatibility of the activities of the Mashhad City Council with the slogan of Mashhad Smart City). *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 137-158.

Use your device to scan and read articles online

Abstract

Election slogans are among the important promises of city council candidates, in order to attract public favor to enter the city hall. However, there is no study that determines the adherence of members of Islamic councils to their election promises. Therefore, the present study tries to examine this issue in the actions of the members of the fifth term of the Islamic Council of Mashhad based on the central slogan "Mashhad, a smart city". The study is descriptive-analytical based on quantitative and qualitative methods (content analysis), the statistical population includes all actions of the Fifth Council during 4 years, and the research variables are words related to the smart city based on theoretical foundations. In the first step, by referring to Mashhad City Council's database archive, all the actions of the Fifth Council during 4 years, including 604 resolutions, were stored in the statistical information database of Excel software. In the following, by rereading all the measures, activities related to smartness were identified and categorized based on the 6 dimensions of the smart city. The use of quantitative methods such as descriptive and inferential statistics clarified the general trends of actions. Next, using the "content analysis" method, actions were coded and analyzed. The findings showed that a total of 16.2% of the Council's actions were related to "Smart City" and only 30.6% of the decisions were specific to the fifth period and the rest were the continuation of the activities of the previous periods. In the coding process, by identifying 98 open codes, 51 central codes and 16 selective codes, it was determined that the most attention was paid to smart life and the least to smart economy. Data analysis according to the dimensions of the smart city shows the lack of comprehensive guidelines to guide actions, lack of inclusion, non-compliance with the scientific foundations of the smart city, lack of attention to issues such as population redistribution, safe access to virtual space and public services, optimal energy consumption And economy is knowledge-based, which should be mentioned as the most important challenges in the Council's actions

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2023.416474.1151

OPEN ACCESS

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_235882.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors

Introduction

Electoral slogans are among the key promises made by city council candidates to gain public favor for entering city hall. Islamic city councils are considered public institutions responsible for deliberating, reviewing, and making decisions on everyday matters and public affairs. The primary purpose of establishing Islamic city councils is to rapidly advance urban development programs through public cooperation and participation. In this context, electoral programs and slogans are among the effective factors in the success and public appeal of various groups seeking to represent a city's citizens. Electoral slogans, largely derived from the deficiencies of the city in question or contemporary scientific discourse, constitute the discursive framework of each electoral coalition in meetings and decisions, and indicate the focus of actions should the candidates be elected.

The smart city is among the most significant contemporary urban topics, widely discussed in academic and executive circles. This importance has, in some cases, extended into electoral campaigns. The central slogan of the elected members of the fifth term of the Mashhad City Council is one such example. Prior to the election, members of this council introduced "Mashhad Smart City" as the primary framework for decision-making and policy direction in Mashhad. The smart city agenda in Mashhad is particularly significant for several reasons: as Iran's second-largest metropolis, Mashhad has experienced substantial demographic and physical transformations in recent years, with its population growing from 241,998 in 1956 to 3,001,184 in 2016. Physical expansion, increased intra-city travel, mobility challenges, traffic congestion, air pollution, and similar issues have made urban smartification increasingly imperative.

Accordingly, the main objective of this study is to answer, through content analysis of the fifth council's actions, the following question: To what extent has the electoral slogan proposed by council members been reflected in their decisions in the form of resolutions? The innovation of this research lies in examining decision-making processes in the urban space within a scientific framework, free from political posturing, in order to reveal the influential layers shaping urban spatial decision-making—a subject that has not been previously addressed.

Methodology

Given the study's objectives, a mixed-methods approach (quantitative-qualitative) was employed. The statistical population comprised all actions of the fifth council over four years (2017–2021), and the research variables consisted of smart city-related terminology based on theoretical foundations across six dimensions: smart citizen, smart economy, smart government, smart mobility, smart living, and smart environment.

In the first phase, after reviewing the theoretical literature and familiarization with smart city indicators and the development of the conceptual model, all resolutions related to the fifth council's activities were collected from the Mashhad City Council archive. A total of 604 resolutions were stored in an Excel database. Subsequently, through multiple readings and re-readings of the resolutions, smartification-related actions were identified. Following the filtering of other actions, statistical calculations and analyses pertaining to smartification resolutions were conducted. Descriptive and inferential statistical methods revealed overall trends in the council's actions. Content analysis was then employed to code the resolutions in three stages: open coding, axial coding, and selective coding. In open coding, 98 unique codes were identified; after organization and categorization, 51 axial codes were established, and finally, 16 selective codes representing the core decisions in each of the six smart city dimensions were determined. The results were examined for each dimension and compared against smart city indicators to identify associated weaknesses and deficiencies.

Results and Discussion

Overall Status of Resolutions: The assessment of the fifth council's resolutions revealed that of the total 604 resolutions, 98 (16.2%) pertained to smart city topics. Examination of smart city dimensions in the council's decisions indicated attention to all dimensions (with the exception of smart government). The council's focus was predominantly on "smart living," accounting for 31.6% of decisions, while "smart economy" received the least attention at 12.2%.

Differentiation from Previous Terms: A significant finding is that a considerable portion of the decisions did not represent a new approach specific to the fifth council, as similar decisions were observed in previous terms. From this perspective, only 30.6% of the fifth council's smartification decisions were unique to this term, while 69.4% represented continuations of past trends. Consequently, no substantial difference in attention to smartification was observed compared to the preceding period.

Content Analysis by Dimension:

Smart Citizen: The analysis identified 19 open codes, 8 axial codes, and 3 selective codes. The core actions encompassed educational enhancement, citizen rights advancement, and city identity. Only 26% of activities reflected the council's particular focus on smartification. Educational actions primarily consisted of literacy programs for the illiterate, which differs from the concept of knowledge levels in the scientific literature.

Participation was treated as a secondary concern in the decisions and lacked inclusivity.

Smart Economy: The analysis identified 12 open codes, 3 axial codes, and 2 selective codes. Only 8% of activities reflected the council's specific attention to smart economy. Knowledge-based economy—the most critical pillar in this domain—and planning for enhancing creativity and social capital were notably neglected. Urban management merely created conditions for certain activities, indirectly enabling other emerging businesses.

Smart Environment: The analysis identified 20 open codes, 10 axial codes, and 2 selective codes. Only 10% of activities stemmed from electoral slogans. No attention was paid to energy consumption optimization in the council's decisions. In waste recycling, licenses were issued only to select private companies, and no new approach to air pollution was observed. The council's most significant environmental activity was the enhancement of green spaces.

Smart Living: The analysis identified 31 open codes, 12 axial codes, and 5 selective codes. Only 10% of activities originated from electoral slogans. No action was taken regarding population redistribution or policies to reduce density burdens in congested areas, and improvements in urban service quality within the smart city framework were not observed.

Smart Mobility: The analysis identified 16 open codes, 6 axial codes, and 3 selective codes. In this domain, 81.2% of activities stemmed from electoral slogans—the highest level of alignment among all dimensions. Secure network access and connectivity to cyberspace were absent from the council's actions, and expansion of public transportation coverage was not addressed. Conversely, in clean transportation, the council's efforts focused on establishing prerequisites for electric vehicles, hybrid buses, electric motorcycles, and bicycles.

Macro-Level Challenges: The data analysis revealed the absence of a comprehensive directive to guide actions, lack of inclusivity, non-alignment with scientific smart city principles, and insufficient attention to issues such as population redistribution, secure access to cyberspace and public services, optimal energy consumption, and knowledge-based economy. The temporal frequency of actions exhibited a sinusoidal pattern, with periods of increase and decrease, indicating a lack of systematic order and routine-driven decision-making.

Conclusion

Islamic city councils represent fundamental assets of a city. Among the critical foundations of trust-building is the extent to which council members adhere to their electoral statements and slogans and their manifestation in practical actions. The present study sought to determine the degree of pragmatism in electoral slogans among local officials, specifically focusing on the fifth term of the Mashhad City Council, for which smartification and the smart city served as the central campaign slogan.

The findings revealed that adherence to electoral slogans and promises can be assessed from three perspectives: first, the extent to which promises have been emphasized within the overall decision-making framework; second, the manner and quality of decision implementation; and third, whether a directive exists to support the prioritization of actions and prevent routine-driven decision-making.

The findings in Mashhad demonstrated that the fifth council's decisions face fundamental challenges from all three perspectives. Although smartification appears in the decisions, its success has been minimized due to insufficient frequency (only 16.2% of resolutions, of which merely 30.6% were unique to this term), non-alignment with scientific smart city indicators (lack of attention to knowledge-based economy, optimal energy consumption, secure cyberspace access, and population redistribution), and the absence of a guiding framework (no comprehensive directive and a sinusoidal pattern of actions). Overall, the findings indicate the council's failure to fully adhere to the "Smart City" electoral slogan.

It appears that ensuring the fulfillment of pre-election slogans requires, in addition to adherence to the three aforementioned criteria, the establishment of necessary legal mechanisms for accountability through judicial channels and public demand for accountability from the onset of each council term, which necessitates continuous monitoring of activities. Until this process is realized, there will be no binding obligation to fulfill promises. Finally, a proposed framework for ensuring members' adherence to slogans was developed, including: formulating a comprehensive directive to guide decisions, establishing a continuous monitoring system for actions, ensuring public transparency of resolutions, creating legal accountability mechanisms, and strengthening public demand through civil institutions.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

مقاله پژوهشی

بررسی جایگاه شعارهای انتخاباتی در اقدامات مسئولین محلی (نمونه: تناسب فعالیت‌های شورای شهر مشهد با شعار مشهد شهر هوشمند)

مصطفی امیرفخریان *(الف)، حانیه لقایا (ب)، هنگامه قربانی‌پور (پ)، مبینا رجبی (ت)

الف) استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (amirfakhrian@um.ac.ir)

ب) دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (hanyiehlaghaya@gmail.com)

پ) دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (ghorbani.hengame@yahoo.com)

ت) دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (rajabi1999.m@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰٦/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۷/۰٦

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۰۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

شماره صفحات: ۱۳۷-۱۵۸

واژگان کلیدی:

شعارهای انتخاباتی، شهر هوشمند، شهر مشهد، شوراهای اسلامی شهر

استناد به مقاله:

امیرفخریان، م؛ لقایا، ه؛ قربانی‌پور، ه؛ و رجبی، م. (۱٤۰۵). تحلیل میزان پایبندی اعضای شورای اسلامی شهر مشهد به شعارهای انتخاباتی: مطالعه موردی شعار «مشهد شهر هوشمند» در دوره پنجم. *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦۲)، ۱۳۷-۱۵۸.

چکیده

شعارهای انتخاباتی از جمله وعده‌های مهم کاندیداهای شورای شهر، به منظور جلب اقبال عمومی جهت ورود به تالار شهر است. با این حال مطالعه‌ای که پایبندی اعضاء شوراهای اسلامی، به وعده‌های انتخاباتی‌شان را مشخص کند، وجود ندارد. ازاین‌رو مطالعه حاضر تلاش دارد به بررسی این موضوع در اقدامات اعضای پنجمین دوره شورای اسلامی شهر مشهد بر پایه شعار محوری «مشهد شهر هوشمند»، بپردازد. مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی با تکیه بر روش‌های کمی و کیفی (تحلیل محتوا)، جامعه‌آماری شامل کلیه اقدامات شورای پنجم در طول ۴ سال و متغیرهای تحقیق نیز واژگان مرتبط با شهر هوشمند براساس مبانی نظری در ٦ بعد (شهروند هوشمند، اقتصاد هوشمند، دولت هوشمند، جابجایی هوشمند، زندگی‌هوشمند و محیط زیست هوشمند) است. در گام اول با مراجعه به آرشیو پایگاه شورای شهر مشهد، کلیه اقدامات شورای پنجم در طول ۴ سال شامل۶۰۴ مصوبه در پایگاه اطلاعات آماری نرم افزار اکسل ذخیره گردید. در ادامه با بازخوانی چند باره کلیه اقدامات، فعالیت‌های مرتبط با هوشمندسازی شناسایی و براساس ابعاد شش گانه شهرهوشمند دسته‌بندی شد. بهره‌گیری از روش‌های کمی همچون آمار توصیفی و استنباطی، روندهای کلی اقدامات را روشن ساخت. در ادامه با استفاده‌از روش «تحلیل‌محتوا» اقدام به کدبندی و تحلیل اقدامات گردید. یافته‌ها نشان دادکه در مجموع ۱٦,۲ درصد از اقدامات شورا، مرتبط با شهرهوشمند بوده که از این بین تنها ۲۰,٦ درصد تصمیمات، خاص دوره پنجم و مابقی تداوم فعالیت‌های ادوار گذشته است. در فرایند کدگذاری با شناسایی ۹۸ کد باز، ۵۱ کد محوری و ۱٦ کدانتخابی مشخص گردید که بیشترین توجه به زندگی هوشمند و کم‌ترین نیز به اقتصاد هوشمند بوده‌است. تحلیل داده‌ها برحسب ابعاد شهر هوشمند بیانگر فقدان دستورالعمل جامع به منظور هدایت اقدامات، عدم شمولیت، عدم انطباق با مبانی علمی شهر هوشمند، فقدان توجه به موضوعاتی همچون باز توزیع جمعیت، دسترسی ایمن به فضای مجازی و خدمات عمومی، مصرف بهینه انرژی و اقتصاد دانش بنیان است که باید به عنوان مهم‌ترین چالش‌های موجود در اقدامات شورا یاد کرد. در مجموع یافته‌ها بیانگر عدم موفقیت شورا در پایبندی به شعار انتخاباتی شهر هوشمند بوده است. در پایان نیز اقدام به تنظیم چارچوبی پیشنهادی، جهت پایبندی اعضاء به شعارها شده است.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2023.416474.1151

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_235882.html

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

وقتی سخن از مدیریت شهری به میان می‌آید، سازمان‌های مختلفی در این موضوع دخیل هستند: در بخش دولتی شامل چندین وزارتخانه و سازمان، در بخش نیمه‌دولتی شهرداری‌ها و در بخش مردمی، شورای اسلامی شهر. در این ساختار، شوراهای شهر نهادی مردمی محسوب شده و عهده‌دار بحث، بررسی و تصمیم‌گیری درباره مسائل روزمره و امور مردم می‌باشند. هدف اصلی تشکیل شورای اسلامی شهر، پیشبرد سریع برنامه‌های توسعه شهری از طریق همکاری و مشارکت مردم است (Bidkhori, 2015, p. 23). شوراهای اسلامی شهر به عنوان هدایت‌کننده اصلی فعالیت‌های شهری برای تحقق مدیریت واحد شهری تعریف می‌شوند. در ایران، اولین قانون شوراهای اسلامی در سال ۱۳۶۱ به تصویب رسید. سپس این قانون در ۵ نوبت دستخوش اصلاحاتی گردید و نهایتاً آخرین اصلاح آن در پنجمین دوره مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۷۵ انجام شد و در ۱۷ اسفند سال ۱۳۷۷ اولین دوره انتخابات سراسری شوراهای اسلامی برگزار گردید (Mohammadi et al., 2016, p. 81). از این زمان، شوراهای اسلامی به عنوان یکی از حلقه‌های اصلی مدیریت شهری مبدل گشت. شوراهای اسلامی در سطوح محلی، عرصه مردم‌سالاری و حضور مردم جهت تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی است. نحوه انتخاب اعضای شوراها از طریق انتخابات سراسری از جمله جذابیت‌های مرتبط با فعالیت آن است. عوامل مختلفی را می‌توان در میزان موفقیت و اقبال عمومی به گروه‌های مختلف جهت انتخاب و تصدی نمایندگی مردم یک شهر مؤثر دانست. در این میان، برنامه‌ها و شعارهای انتخاباتی را باید از جمله عوامل مؤثر به شمار آورد. بنابراین با توجه به مطالب فوق، آنچه این مطالعه به دنبال آن است و کمتر به شکل علمی مورد توجه سایر محققان واقع شده، شعارها و برنامه‌های ارائه‌شده در زمان انتخابات در راستای جلب نظر رأی‌دهندگان از سوی کاندیداها و جریانات مرتبط با آن‌ها و میزان پایبندی به آن پس از ورود به تالار شهر است. شعارهای انتخاباتی که عمدتاً برگرفته از نارسایی‌های شهر مورد نظر یا مباحث روز علمی است، سرفصل گفتمان هر ائتلاف انتخاباتی در جلسات و تصمیمات می‌باشد. همچنین این شعارها بیانگر محور و تمرکز اقدامات در صورت برگزیده شدن در انتخابات نیز خواهد بود. این موضوع به‌ویژه در شهرهای بزرگ رنگ و بوی بیشتری دارد. این امر به دلیل تعدد اعضا، شکل‌گیری حلقه‌های علمی و سیاسی، پیچیدگی مسائل و مشکلات شهری و نظایر آن است (Tavanaei Marvi et al., 2021).شهر هوشمند از جمله موضوعات مهم در حوزه شهری است که امروزه نقل بسیاری از محافل است و کمتر شهری را می‌توان یافت که در راستای هوشمندسازی دغدغه‌ای نداشته باشد. این اهمیت سبب شده است که در برخی موارد دامنه این موضوع به جلسات انتخاباتی نیز کشیده شود.

محور و شعار انتخاباتی منتخبین پنجمین دوره شورای شهر مشهد از جمله این موارد است. اعضای این شورا، پیش از انتخابات با شعار «مشهد شهر هوشمند»، محور اصلی جریان‌سازی و تصمیم‌سازی را در شهر مشهد مشخص و به مردم معرفی کردند و در واقع بخشی از اقبال مردم شهر مشهد به این افراد، همین موضوع هوشمندسازی شهری بود. از سوی دیگر، بحث هوشمندسازی در شهر مشهد به دلایل گوناگون قابل توجه است؛ چه اینکه شهر مشهد به عنوان دومین کلان‌شهر کشور تحولات جمعیتی و کالبدی زیادی را طی سال‌های اخیر به خود دیده، به طوری که جمعیت آن از ۲۴۱٬۹۹۸ نفر در سال ۱۳۳۵ به ۳٬۰۰۱٬۱۸۴ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است. علاوه بر آن، گسترش کالبدی شهر، افزایش سفرهای درون‌شهری، مشکلات مربوط به جابه‌جایی، ترافیک، آلودگی هوا و مواردی از این دست، ضرورت هوشمندسازی شهری را در این شهر بیش از پیش مطرح ساخته است. از این‌رو انتخاب این شعار به عنوان محور جریان تصمیم‌سازی از سوی اعضای شورای پنجم، تصمیم بسیار هوشمندانه‌ای بود. در این شرایط، در پنجمین دوره انتخابات شوراهای اسلامی شهر و روستا در شهر

مشهد در سال ۱۳۹۶، جریانی با شعار «مشهد شهر هوشمند» به عنوان منتخبین مردم در شورای اسلامی شهر مشهد انتخاب شدند. در طی ۴ سال فعالیت این شورا در مجموع ۶۰۴ مصوبه از نظر منتخبین گذشت که حجم قابل ملاحظه‌ای است. بر این اساس، با توجه به مطالب یاد شده، هدف اصلی مطالعه آن است تا در چارچوب تحلیل محتوای اقدامات شورای پنجم شهر مشهد به این پرسش پاسخ دهد: شعار انتخاباتی مطرح‌شده توسط اعضای شورا به چه میزان در تصمیمات آن‌ها در قالب مصوبات نمود یافته است؟ لازم به ذکر است انتخاب دوره پنجم شورا از آن‌روست که در این دوره رویکرد علمی جدید و مشخصی برای جهت‌گیری اقدامات در نظر گرفته شد و این مطالعه درصدد نقد یا تعریف از جناح خاصی نیست. نوآوری پژوهش را نیز می‌توان بررسی جریان‌های تصمیم‌گیری در فضای شهر در یک بستر علمی و فارغ از جوسازی‌های سیاسی دانست تا بتوان از این راه بخش مهمی از لایه‌های اثرگذار بر تصمیم‌سازی فضای شهری را به نمایش گذاشت؛ موضوعی که تاکنون به آن پرداخته نشده است.

مبانی نظری

بشر موجودی هوشمند است؛ این ویژگی به همراه عامل قدرتمند «نیاز» در طول تاریخ باعث شده تا همواره در جست‌وجوی بهترین‌ها برای انجام کارها باشد (Molaei et al., 2016, p. 3). مشکلات شهرهای امروزی سبب شده است که بشر هوشمند، نیاز مبرم به شهر هوشمند را درک کند. شهر هوشمند بیان متفاوتی از شهر مجازی، شهر الکترونیک و شهر اطلاعاتی است (Nastaran et al., 2019, p. 13). علاوه بر آن، جذابیت‌های مرتبط با بحث هوشمندسازی، آن را به عنوان یکی از موضوعات مهم در محافل علمی و اجرایی تبدیل کرده است. در عین حال، ضرورت دستیابی به شهر هوشمند بدون توجه به شاخص‌های آن غیرممکن است در مقابل، فقدان دیدگاه دغدغه‌مند به شهر هوشمند و عدم آشنایی با جایگاه و اهمیت موضوع توسط برخی از تصمیم‌سازان، قسمتی از چالش‌های فراروی این مقوله به شمار می‌آید (Afzali Naniz et al., 2018, p. 15; Zarabi et al., 2011, p. 2). علاوه بر آن، باید توجه داشت که در نتیجه رشد فزاینده شهرها، معضلات و نارسایی‌های متعددی بر بسیاری از جوامع تحمیل شده است (Ishida, 2000) و شهر هوشمند پاسخی برای این نارسایی‌هاست. در ابعاد شکل‌گیری شهر هوشمند، فراهم‌سازی زیرساخت‌ها، خدمات و ارتباطات، آموزش شهروندان، اعتمادسازی، ظرفیت‌سازی در سازمان‌ها و نهادهای ارائه‌دهنده سرویس و خدمات شهری و تعامل سازنده بین بازیگران و کنشگران مختلف شهری مطرح می‌باشند (Rezaei et al., 2018, p. 43). شهر هوشمند میزان غلبه بر شکاف‌های دیجیتالی و اطمینان از امکان دسترسی برابر برای همه اقشار جامعه است و در نهایت سبب ایجاد جوامع جذاب و رقابت‌پذیر با سایر شهرها و مناطق می‌شود (Aminnejad et al., 2019). بسیاری از دولت‌ها در سراسر دنیا شروع به بهره‌برداری از داده‌های بزرگ در راستای پشتیبانی، گسترش و پایدارکردن شهرهای هوشمند نموده‌اند (Molaei et al., 2019, p. 4). شهر هوشمند با هدف دستیابی به استفاده بهتر از منابع عمومی، افزایش کیفیت خدمات ارائه‌شده به شهروندان و کاهش هزینه‌های عملیاتی و خدماتی است. تعامل و مشارکت فعال شهروندان باعث توانمندسازی آنان، حاکمیت مشارکتی و تحقق اهداف شهر هوشمند می‌شود (Tan & Taeihagh, 2020, p. 12). شهر هوشمند همواره با چالش‌ها و محدودیت‌هایی مواجه است. از مهم‌ترین این موضوعات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- برنامه‌ریزی برای طرح یکپارچه و کنترل داده‌های بزرگ که نیازمند زمان و سرمایه برای رویارویی است (Angelidou, 2014)
- پایداری در جهت تعامل با فناوری‌ها و داده‌های بزرگ و چالش‌های مرتبط با آن (Kiriazis, 2013)

- مدیریت منابع بازار و مشتریان به دلیل وجود تنوعات و برنامه‌های هوشمند (Hollands, 2015)
- وجود هزینه دستیابی به شهر هوشمند در چارچوب فناوری‌های استاندارد
- ایجاد حریم خصوصی جهت افشا نشدن اطلاعات اشتراک‌گذاری‌شده و جلوگیری از هرگونه نگرانی شهروندان
- ادغام اطلاعات به دلیل حجم بسیار زیاد آن‌ها و همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس تصمیم‌گیری‌ها
- کمبود سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اولیه
- چالش فراروی شکل‌گیری مشارکت قوی و داشتن قدرت مرکزی برای هدایت کل فرایند توسعه
- عدم وجود چارچوب‌های حکمرانی و قوانین نظارتی شهرهای هوشمند
- کمبود سرمایه انسانی ماهر
- سواد پایین فناوری و کمبود دانش بین شهروندان (Tan & Taeihagh, 2012)

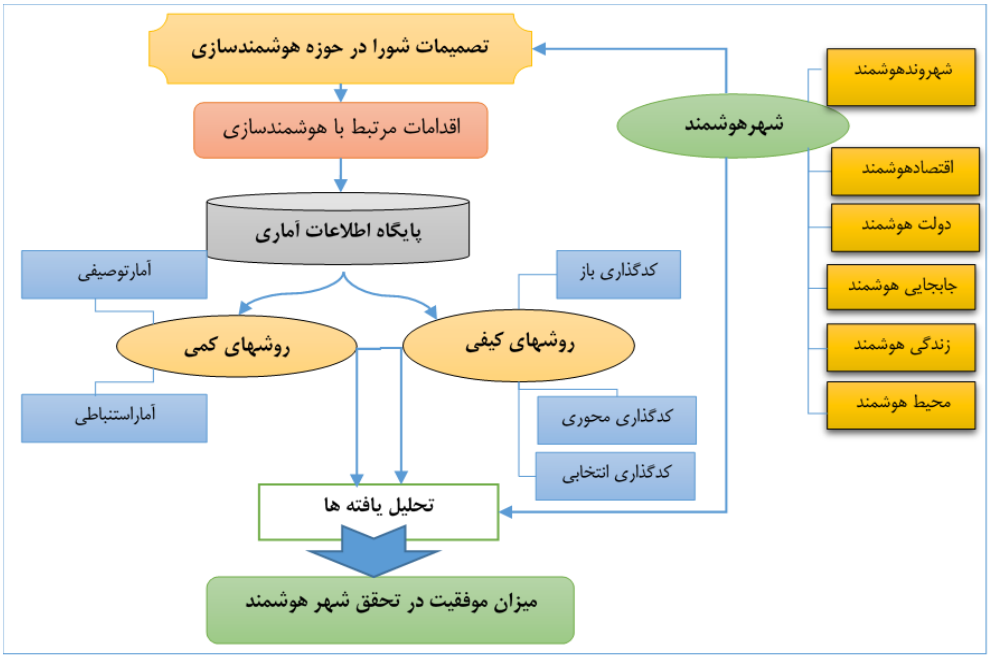
مروری بر مطالعات حول شهر هوشمند و معیارهای مرتبط با آن

تاکنون پژوهش‌های متعددی از سوی پژوهشگران صورت گرفته است که به شرح زیر است: دهقانی (Dehghani, 2013) در مطالعه خود به نقش فناوری در بهبود زندگی شهری شهروندان پرداخته است. همانفر و همکاران (Hamanfar et al., 2015) به ضرورت پیاده‌سازی شهرهای هوشمند و تولید سیستم‌های یکپارچه پرداخته‌اند. مولایی و همکاران (Molaei et al., 2016) به موضوع هوشمندسازی شهرها در سه دسته مؤلفه‌های مردم، نهادی و زیرساختی اشاره می‌کنند و سه عامل هوش، یکپارچگی و نوآوری را به عنوان پیش‌شرط‌های اساسی جهت ایجاد جوامع هوشمند در نظر می‌گیرند. رهنما و کمانداری (Rahnama & Kamandari, 2017) هدف شهر هوشمند را تحقق یکپارچگی خدمات شهری، کسب‌وکار، حمل‌ونقل، آب و انرژی و سایر زیرسیستم‌های شهری می‌دانند. حاتمی و همکاران (Hatami et al., 2021) ابعاد، مؤلفه‌ها و تفاوت‌های شهر هوشمند با رویکردهای مشابه را بررسی می‌کنند. در بین مطالعات لاتین، آنپولوس (Anopoulos, 2012) مفهوم جامعه سایبری هوشمند را پیشنهاد می‌کند که از شش لایه ارتباطی کاربردی تشکیل شده است. مانویل و همکاران نشان می‌دهند چگونه اطلاعات دیجیتال، فناوری ارتباطات و سیاست‌گذاری شهری جهت توسعه اقتصادی و فضایی در انتقال از شهر صنعتی به یک گره اقتصاد جهانی تأثیرگذار است. هارستا (Harasta, 2017) به شهر هوشمند پایدار اشاره می‌کند و معتقد است که برای پیاده‌سازی عملی شهر هوشمند پایدار باید بسیاری از مباحث مطرح‌نشده و نادیده‌گرفته‌شده بررسی شوند. جین زینگ و همکاران طرح‌های شهر هوشمند را در سه بعد پایداری با دیدگاه پراگماتیک مورد بررسی قرار می‌دهند. وی معتقد است که رویکرد شهرهای هوشمند بدون بومی‌سازی نمی‌تواند در شهرهای مختلف به صورت یکسان به کار گرفته شود و به بررسی کاربردهای داده‌های بزرگ برای پشتیبانی از شهرهای هوشمند می‌پردازد.

روش پژوهش:

با توجه به اهداف مطالعه، این پژوهش از روش ترکیبی (کمی-کیفی) برای بررسی موضوع استفاده کرده است. براین اساس پس از مطالعه مبانی نظری و آشنایی با شاخص‌های مرتبط با شهر هوشمند و تدوین مدل مفهومی پژوهش، با مراجعه به سایت شورای شهر مشهد کلیه مصوبات مرتبط با فعالیت دوره پنجم شورا، جمع‌آوری شد. در ادامه با تشکیل پایگاه اطلاعات آماری در نرم‌افزار اکسل، اقدام به ورود اطلاعات مربوط به مصوبات گردید. در گام بعد با خوانش و بازخوانی چندباره مصوبات، اقدامات مرتبط با هوشمندسازی انتخاب شد. متغیرهای تحقیق که با استناد به آنها اقدام به ارزیابی مصوبات گردید، شامل واژگانی مرتبط با موضوع هوشمندسازی و ابعاد آن نظیر شهروندان هوشمند، دولت

هوشمند، جابه‌جایی هوشمند، زندگی هوشمند، محیط هوشمند و اقتصاد هوشمند (جدول۱) می‌باشد. در گام بعد با فیلترسازی سایر اقدامات، امکان انجام محاسبات آماری و تحلیل‌های مربوطه برای مصوبات مرتبط با هوشمندسازی فراهم آمد. در واقع ذخیره‌سازی اطلاعات در پایگاه اطلاعات آماری امکان انجام تحلیل‌های کمی و کیفی را فراهم ساخت. برای این منظور ابتدا با بهره‌گیری از روش-های آمار توصیفی، تصویر کلی از تصمیمات مدیریت شهری در حوزه شهر هوشمند حاصل شد. در ادامه با تکیه بر روش «تحلیل محتوا» کدگذاری مصوبات در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد. نتایج حاصله برحسب هر محور بررسی و در مقایسه با ابعاد شهر مشهد ضعف‌ها و کاستی‌های مرتبط با آن را مشخص ساخت. در نهایت در ارتباط با پیشینه پژوهش اقدام به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نهایی شد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

جدول۱. شاخص‌ها، متغیرهای مرتبط با شهرهوشمند[۱]

ردیف	شاخص	معیارها
۱	شهروندان هوشمند	میزان تحصیلات، تسلط به زبان خارجی، تعداد ساعات مطالعه، تمایل به شرکت در دوره‌های آموزشی، میزان دانش نسبت به قوانین مدیریت شهری، تعداد جمعیت باسواد، تمایل به شرکت در انتخابات شورای شهرها، میزان مشارکت در امور داوطلبانه، توانایی استفاده از امکانات برحسب مهارت‌ها، ارتقاء کیفیت تعاملات اجتماعی آموزش‌های مجازی، توسعه روحیه نوآوری در بین شهروندان.
۲	دولت هوشمند	میزان اهمیت مسائل سیاسی برای شهروندان، میزان تمایل به فعالیت‌های سیاسی، میزان رضایت از کیفیت مدارس، میزان مبارزه با فساد و جرائم، میزان رضایت از عملکرد شورای شهرها، میزان رضایت از عملکرد شهرداری، تعداد و سهم مهدکودک نسبت به جمعیت کودکان، تعداد فرهنگ‌سرا، دولت شفاف، متکی بیشتر بر عامه مردم، عدالت اجتماعی، تحکیم هویت ملی و نفی خودشفیتگی.

[۱]– این شاخص‌ها و متغیرها بنای اصلی تحلیل محتوای اقدامات شورای پنجم بوده است

۳	جابه‌جایی هوشمند	درصد مساحت تحت پوشش خطوط تاکسیرانی، درصد مساحت تحت پوشش خطوط اتوبوسرانی، درصد مساحت تحت پوشش مسیرهای دوچرخه سواری طراحی شده، رضایت از کیفیت دسترسی به سیستم‌های حمل و نقل عمومی، رضایت از کیفیت داخلی سرویس‌های حمل و نقل عمومی، تعداد رایانه شخصی در منازل، دسترسی به اینترنت در منازل، میزان استفاده از وسایل حمل و نقل غیر موتوری، استفاده از ماشین‌های مقرون به صرفه، میزان دسترسی به اینترنت در فضاهای عمومی محل زندگی(مساجد، ورزشی، کتابخانه و...).
٤	زندگی هوشمند	درصد حضور در سینما، درصد حضور و بازدید از موزه ها، میزان رضایت از کیفیت نظام سلامت، میزان رعایت حداقل استانداردهای ساخت و ساز، میزان رضایت از وضعیت مسکن، میزان رضایت از سیستم آموزشی، تعداد بازدید از مکان‌های توریستی- تفریحی جذاب، تعداد و سرانه بیمارستان، تعداد و سرانه تخت بیمارستان، درصد سهم تخت بیمارستان، تعداد پزشکان، میزان تراکم جمعیت، سهم ورزش بانوان، میزان رضایت از فضاهای تفریحی و اوقات فراغت در محل زندگی، امنیت، برخورداری از سلامت و فرهنگ غنی، توسعه گردشگری، دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی الکترونیک، هوشمندسازی خانه و اتوماسیون.
٥	محیط هوشمند	میزان حفاظت افراد از محیط زیست، توجه همه افراد جامعه و بصورت گروهی در حفاظت از محیط زیست، نوع تفکرات حفاظت از محیط زیست، توجه به میزان مصرف اب بصورت بهینه، توجه به میزان مصرف بهینه برق مدیریت انرژی، مدیریت روشنایی، مدیریت مواد زائد، کاهش الودگی، مدیریت پایدار منابع، بهینه‌سازی مصرف سوخت‌های فسیلی، کنترل آلودگی آب و هوا، کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای، گسترش فضای سبز، تنوع زیستی.
٦	اقتصاد هوشمند	اقتصاد دانش بنیان، آموزش، روحیه نوآور، افزایش خلاقیت، تجارت الکترونیک، تولید، سرمایه‌های اجتماعی، مدیریت میزان هزینه‌های عمومی، نرخ بیکاری، نرخ اشتغال، سرانه تولید ناخالص داخلی، جمعیت، زیر ساخت-های فیزیکی، افزایش فرصت‌های شغلی، افزایش تولید و صادرات محصولات، جذب ایده‌های مختلف

ماخذ: احمدپور، زیاری و همکاران، ۱۳۹۷

یافته‌ها

الف) وضعیت مصوبات شورای پنجم در خصوص شهر هوشمند

ارزیابی مصوبات شواری پنجم نشان از آن دارد که در مدت ٤ سال، ٦٠٤ مصوبه از نظر اعضا گذشته است که از مجموع آن ۹۸ مصوبه اختصاص به موضوع شهر هوشمند دارد. این بدان معنی است که ١٦,٢ درصد از فعالیت شورا اختصاص به موضوع هوشمندسازی داشته است. علاوه بر آن با توجه به ابعاد شهر هوشمند (شهروند هوشمند، اقتصاد هوشمند، محیط زیست هوشمند، زندگی هوشمند، جابه-جایی هوشمند و دولت هوشمند)، بررسی این ابعاد در تصمیمات شورای پنجم شهر مشهد نشان از توجه به تمامی موضوعات (به استثنای دولت هوشمند) دارد (جدول۲). این موضوع نشان از آن دارد که در نگاه اول، موضوع هوشمندسازی در قالب ابعاد آن مورد تاکید شورای پنجم مشهد بوده است.

جدول ۲. ابعاد هوشمندسازی در تصمیمات مدیریت شهری مشهد ۱۳۹٦-۱٤۰۰

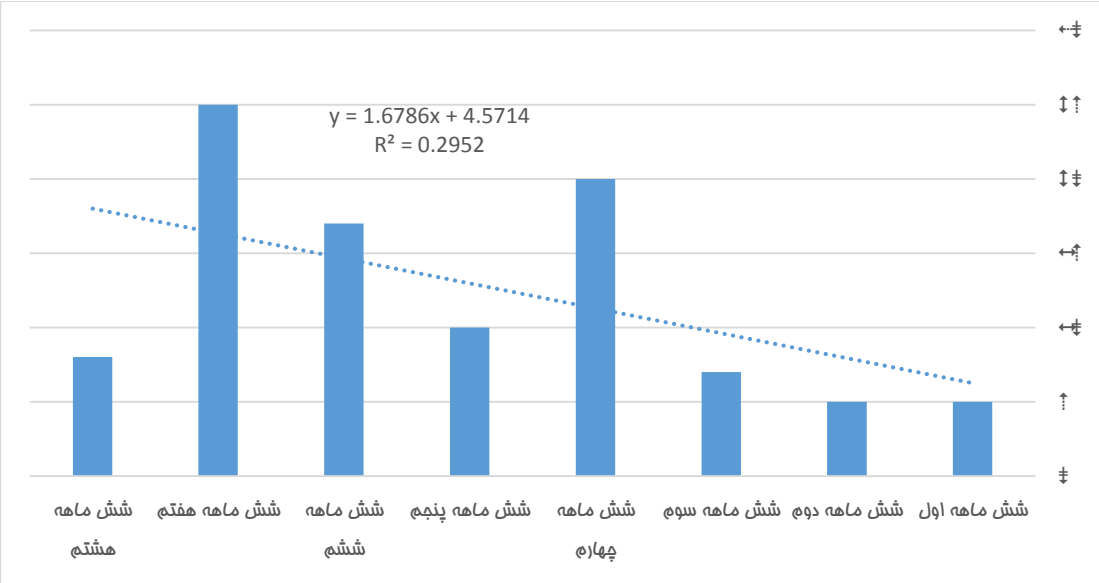
ابعاد	فراوانی	درصد
شهروند هوشمند	۱۹	۱۹,٤
اقتصاد هوشمند	۱۲	۱۲,۲
محیط زیست هوشمند	۲۰	۲۰,٤
زندگی هوشمند	۳۱	۳۱,٦
جابجایی هوشمند	۱٦	۱٦,۳
جمع	۹۸	۱۰۰

با توجه به جدول فوق، تمرکز شورای پنجم را در حوزه هوشمندسازی می‌بایست بر «زندگی هوشمند» دانست که حدود ۳۲ درصد از تصمیمات در این حوزه را شامل می‌شود. بررسی تصمیمات نشان از آن دارد که بخشی از این تصمیمات، رویکردی جدید، در اقدامات شورای پنجم نیست چرا که در تصمیمات دوره‌های قبل نیز مشاهده می‌شود. به عبارتی با توجه به ابعاد گسترده شهر هوشمند و زیر معیارهای مرتبط با آن ردپای آن در دوره‌های ماقبل پنجم نیز به وضوح قابل شناسایی است. از این منظر تنها ۳۲,٦ درصد از تصمیمات شورای پنجم در حوزه هوشمندسازی، خاص این دوره و ٦۹,٤ درصد تداوم روندهای گذشته است. بنابراین باید حجم و نوع فعالیت شورا را در ۳۰ درصد از مصوباتی دانست که اختصاص ویژه به دوره پنجم دارد (جدول۳).

جدول ۳ : ارزیابی تصمیمات مرتبط با هوشمندسازی شهری در روندهای مرتبط به شورای پنجم و ماقبل از آن در شهر مشهد

تداوم روندگذشته	فراوانی	درصد
خیر	۳۰	۳۰,٦
بله	٦۸	٦۹,٤
جمع	۹۸	۱۰۰

بررسی تصمیمات در بازه زمانی ٤ ساله نشان از آن دارد که در ٦ ماهه چهارم و ٦ ماهه هفتم از عمر شورا بیشترین حجم تصمیمات در حوزه هوشمندسازی و کم‌ترین توجه در ماه‌های ابتدایی شروع به کار شورا بوده است. در عین حال در ماه-های انتهایی نیز ارزیابی‌ها حاکی از کاهش توجه به این موضوع می‌باشد. در مجموع روند کلی حاکی از افزایش توجه به موضوع هوشمندسازی در طول زمان در تصمیمات شورا است. خط ترند شدت افزایش ۲۹ درصد را نشان می‌دهد که با مقدار ۱ فاصله زیادی دارد (شکل۲).



شکل ۲. میزان توجه به هوشمندسازی در تصمیمات مدیریت شهری مشهد در بازه زمانی ۱۳۹٦-۱٤۰۰

تحلیل تصمیمات مدیریت شهری در حوزه هوشمندسازی شهری:

به منظور تحلیل تصمیمات با توجه به تعدد و فراوانی اقدامات، از روش «تحلیل‌محتوا» استفاده شده است. این موضوع در قالب چهار مرحله کدگذاری باز، محوری، انتخابی و تفسیر داده‌ها به انجام رسیده است: الف) کدگذاری مصوبات: این موضوع شامل سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی است. شیوه مطالعه در این قسمت

خوانش و بازخوانش چند باره اقدامات و تصمیمات مدیریت شهری و خلاصه‌سازی و دسته‌بندی موضوعات برحسب کدهای یادشده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که در کدبندی باز از نظر فراوانی، ۹۸ کد منحصر به فرد در حوزه هوشمندسازی شهری در تصمیمات مدیریت شهری مشهد قابل شناسایی است. پس از سازماندهی، دسته‌بندی موضوعات، در گام بعد در کدبندی محوری اقدام به شناسایی و باز طبقه‌بندی تصمیمات براساس اشتراکات در هر دسته گردید. ماحصل این فرایند شناسایی ۵۱ کد و محور منحصربه‌فرد از اقدامات در حوزه هوشمندسازی بود. به عبارتی ۹۸ کد شناسایی شده در مرحله کدبندی باز به ۵۱ کد در کدبندی محوری دسته‌بندی شدند. در مرحله نهایی و به منظور دستیابی به هسته تصمیمات، در قالب کدگذاری انتخابی، ۱۶ کد و هسته اصلی در تصمیمات مدیریت شهری در حوزه هوشمندسازی شناسایی گردید که در هر یک از ابعاد شش‌گانه هوشمندسازی مشخص شد (جدول٤).

جدول ٤: فراوانی کدهای باز، محوری، انتخابی برحسب ابعاد شهر هوشمند در تصمیمات مدیریت شهری مشهد ۱۳۹۶-۱۴۰۰

ابعاد	تعدادکدهای شناسایی شده		
	باز	محوری	انتخابی
شهروندهوشمند	۱۹	۸	۳
اقتصادهوشمند	۱۲	٤	۲
محیط زیست هوشمند	۲۰	۱۲	۲
زندگی هوشمند	۳۱	۱۷	۵
جابجایی هوشمند	۱٦	۱۰	٤
جمع	۹۸	۵۱	۱٦

ب) ارزیابی محتوایی کدهای شناسایی شده برحسب ابعاد شش‌گانه شهر هوشمند:

۱- شهروند هوشمند: نتایج تحلیل محتوای اقدامات صورت گرفته در این بعد، شناسایی ۱۹ کد باز، ۸ کد محوری و ۳ کد انتخابی بود. در این حوزه، ۲٦ درصد فعالیت‌ها، ناشی از نگاه ویژه شورا به هوشمندسازی و ۷٤ درصد تصمیمات نیز تداوم روند گذشته است. ماحصل فرایند کد گذاری، شناسایی سه هسته مرکزی در اقدامات شورا شامل ارتقای آموزش، اعتلای حقوق شهروندی و هویت شهر می‌باشد (جدول۵).

جدول۵. محتویات فرایندکدگذاری اقدامات مدیریت شهری مشهد در حوزه شهروند هوشمند ۱۳۹۶-۱۴۰۰

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم‌روندگذشته(فراوانی اقدامات)	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه از مصوبات	خیر	بله
ارتقای آموزش	ارتقای دسترسی دانش آموزان استثنایی	خدمات حمل و نقل دانش آموزان استثنایی نیازمند	۰	۱
	کمک به آموزش شهر	مشارکت در تحقق شهر بدون بی‌سواد، واگذاری حق انتفاع یک قطعه زمین به اداره آموزش فنی و حرفه‌ای	۱	۱

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم‌روندگذشته(فراوانی اقدامات)	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه از مصوبات	خیر	بله
اعتلای حقوق شهروندی	حقوق شهروندی	شیوه رسیدگی کمیته‌های فنی، نحوه شناسایی متکدیان، فرایند شهروندسپاری خدمات، پرداخت الکترونیک شهروندی، بهای خدمات شهری از اتباع خارجی، شهر دوستدار کودک، شهر همگان با اولویت حمایت از گروه‌های خاص	۱	٦
	کمک به آسیب دیدگان شهری	بانک اطلاعاتی آسیب دیدگان اجتماعی،کمک به احداث اردوگاه نگهداری معتادان متجاهر	۰	۲
	منشور حقوق شهروندی	منشور حقوق و مسؤلیت‌های شهرنشینی	۱	۰
هویت	حمایت از فعالیت‌های فرهنگی	استقرار مدیریت آموزشی جامع در فرهنگ‌سراها، دبیرخانه دائمی سازمان فرهنگی هنری فارسی زبانان ایتا، حمایت از فعالیت‌های فرهنگی، تدوین آیین‌نامه بهره‌برداری از فرهنگ‌سراها، مجوز تأسیس موسسه فرهنگی هنری خانه هنرمندان مشهد	۱	٤
	حمایت از گروه های مفاخر شهری	آیین‌نامه اهدای نشان مشهد مقدس	۱	۰

با توجه به جدول فوق برآیند کلی از تصمیمات مدیریت شهری در حوزه شهروند هوشمند به شرح زیر است:

- در زمینه ارتقای آموزش: فعالیت شاخصی که منحصر به این دوره باشد مشاهده نمی‌شود. چرا که اقدامات صورت تداوم روندهای گذشته بوده است. که شامل: فعالیت‌های پشتیبانی نظیر حمل و نقل و واگذاری زمین و کمک به افزایش سطح سواد بی‌سودان می‌باشد.
- در زمینه اعتلای حقوق شهروندی: تدوین آیین‌نامه‌ها، توجه به گروه‌های خاص جمعیتی و واگذاری برخی تصمیمات
- در زمینه هویت: تدوین آیین‌نامه و صدور مجوز، برگزاری دوره‌های آموزشی- فرهنگی و نشان‌دار کردن مفاخر شهری از اعم فعالیت‌ها بوده است.

۲- اقتصاد هوشمند: در فرایند تحلیل محتوا و کدگذاری در حوزه اقتصاد هوشمند ۱۲ کد باز، ۳ کد محوری و ۲ کد انتخابی شناسایی شد. در این حوزه، ۸ درصد فعالیت‌ها نگاه ویژه شورا به موضوع اقتصاد هوشمند و ۹۲ درصد تصمیمات، تداوم روند گذشته را نشان می‌دهد. هسته اقدامات شورا در این حوزه شامل ایجاد و حمایت از مشاغل و فضاهای جدید فعالیتی بوده است (جدول٦).

جدول ٦. محتویات فرایندکدگذاری اقدامات مدیریت شهری مشهد در حوزه اقتصاد هوشمند ۱۳۹٦-۱٤۰۰

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم‌روندگذشته(فراوانی اقدامات)	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه از مصوبات	خیر	بله
ایجاد و حمایت از مشاغل	حمایت از کسب و کارهادر مقابل کرونا	حمایت به منظور کاهش پیامدهای اقتصادی ناشی از کرونا، حمایت از خانوارهای کم درآمد	۰	۳
	راه‌اندازی کسب و کار جدید	پروژه سرمایه‌گذاری، المان‌های هوشمند شهری، بهره‌برداری از کارخانه نوآوری، ااستفاده از پتانسیل‌های گردشگری	۱	۲
فضاهای جدید فعالیتی	ایجاد فضاهای گردشگری و تفریحی	اصلاح اساسنامه شرکت گردشگری هفت حوض، تفریغ بودجه شرکت گردشگری هفت حوض، حمایت پروژه‌های گردشگری، انعقاد قرارداد سرمایه‌گذاری پروژه قطار و تله سیژ بوستان کوهسنگی، قرارداد سرمایه‌گذاری بوستان خورشید	۰	۵

در حوزه اقتصاد هوشمند با توجه به جدول فوق می‌توان هسته‌های تصمیم‌گیری و رویکرد مدیریت شهری را به شرح زیر بیان کرد:

- در حوزه حمایت از مشاغل: حمایت از برخی مشاغل در دوران کرونا
- در زمینه فضاهای جدید فعالیتی: انجام قراردادهای سرمایه‌گذاری، راه‌اندازی فعالیت‌های جدید، تدوین اساسنامه شرکت‌های مرتبط با شهرداری و بودجه‌بندی اهم فعالیت‌ها می‌باشد.

۳- محیط زیست هوشمند: از جمله ابعاد مهم حوزه شهر هوشمند محیط زیست هوشمند می‌باشد. در این حوزه کدگذاری های صورت گرفته در قالب تحلیل محتوا، ۲۰ کد باز، ۱۰ کد محوری و ۲ کد انتخابی شناسایی شد. ۱۰ درصد فعالیت‌ها، برخاسته از شعارهای انتخاباتی و ۹۰ درصد نیز تداوم رویکرد قبلی در حوزه شهر هوشمند بوده است. هسته مرکزی اقدامات شورا در این حوزه شامل رونق فضای سبز و نظافت محیط زیست بوده است (جدول۷).

جدول۷- محتویات فرایندکدگذاری اقدامات مدیریت شهری مشهد در حوزه محیط زیست هوشمند ۱۳۹٦-۱٤۰۰

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم روند گذشته (فراوانی اقدامات)	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه از مصوبات	خیر	بله
رونق فضای سبز	باغ بام	اعطای تسهیلات به متقاضیان احداث باغ بام	۰	۱
	بودجه فضای سبز	بودجه‌بندی سازمان پارک‌ها	۰	٤
	احداث پارک	پروژه بوم پارک کشف رود، پارک ملی چهل بازه، احداث پارک طرق، قرارداد سرمایه‌گذاری باغ مشهد	۱	۳
	تامین گل و گیاه	تامین گل و گیاه از داخل استان	۰	۱
	آلودگی هوا	کاهش آلودگی هوای شهر	۰	۱

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم روند گذشته (فراوانی اقدامات)	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه از مصوبات	خیر	بله
نظافت محیط زیست	بازیافت زباله	مجوز فعالیت برای شرکت‌های بخش خصوصی در زمینه جمع‌آوری هوشمند پسماند خشک	۱	۰
	بودجه مدیریت پسماند	اصلاح بودجه سازمان مدیریت پسماند	۰	۳
	تصفیه فاضلاب	آیین‌نامه جداسازی و بازچرخانی آب خاکستری، سرمایه‌گذاری پروژه تصفیه‌خانه فاضلاب پارک ملی چهل بازه، احداث تصفیه خانه طرق	۰	۳
	دفن زباله	انتقال مرکز شماره یك محل دفن زباله	۰	۱
	سیستم زباله سوزی	قرارداد سرمایه‌گذاری احداث سیستم زباله سوز شهری	۱	۰

با توجه به جدول فوق رویکرد مدیریت شهری در حوزه محیط زیست هوشمند را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

- رونق فضای سبز شامل: ایجاد پروژه‌های مرتبط با توسعه فضای سبز
- تفریح و نظافت محیط زیست شامل: بودجه‌بندی، بازیافت زباله و آب، آلودگی هوا

٤- زندگی هوشمند: بخش مهمی از فعالیت‌های شورا مرتبط با حوزه زندگی هوشمند بوده است. کدگذاری‌های انجام شده، ۳۱ کد باز، ۱۲ کد محوری و ۵ کد انتخابی را شناسایی کرد. در این حوزه، ۱۰ درصد فعالیت‌ها، برخاسته از شعارهای انتخاباتی و ۹۰ درصد تداوم رویکرد قبلی در حوزه شهر هوشمند بوده است. هسته مرکزی اقدامات شورا در این حوزه مرتبط با فضای سبز و نظافت محیط زیست بوده است (جدول۸).

جدول۸- محتویات فرایندکدگذاری اقدامات مدیریت شهری مشهد در حوزه محیط زندگی هوشمند ۱۳۹۶-۱۴۰۰

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم‌روندگذشته(فراوانی اقدامات)	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه از مصوبات	خیر	بله
ارتقای بافت فرسوده و گردشگری	تقویت فضاهای گردشگری	استفاده از پتانسیل‌های صنعت گردشگری	۰	۱
	بهسازی بافت فرسوده و تاریخی و گردشگری	اساس‌نامه سازمان بازآفرینی، مرمت و احیای برج و باروی دروازه توس، ساختار اجرایی توسعه پایدار محدوده توس، بسته تشویقی تسهیلگری احیاء آثار تاریخی، تسهیل خرید املاک واقع در طرح نوسازی، مجوز شرکت توسعه و بهسازی توس	۰	٦
	تامین مسکن	تامین زمین جهت احداث ۲۰۰۰ واحد مسکونی اقشار کم درآمد	۰	۱
ارتقای سلامت و آموزش	ارتقای آموزش	واگذاری حق انتفاع زمین به اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای	۰	۱
	ارتقای سلامت ساکنین	کاهش پیامدهای اجتماعی و اقتصادی کرونا، تأمین تجهیزات پیشگیری از شیوع کرونا، همکاری با ستاد مقابله با کرونا	۳	۰

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم‌روندگذشته(فراوانی اقدامات)	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه از مصوبات	خیر	بله
ارتقای فضاهای فرهنگی	تجهیز فضاهای فرهنگی	اهدای اتوبوس به اداره کتابخانه‌ها، واگذاری زمین به کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، احداث باغ کتاب، حمایت از فعالیت‌های فرهنگی و هنری	۰	٤
	فضاهای فرهنگی	گذر فرهنگی گلستان، احداث باغ موزه دفاع مقدس، واگذاری زمین برای احداث فضای موسسه خردسرای فردوسی	۰	۳
	موزه و جاذبه‌های گردشگری	حمایت از موزه‌داران بخش خصوصی	۰	۱
رویدادها	ارایه خدمات شهرسازی	هوشمندسازی، شهروندسپاری و استفاده از ظرفیت‌های برون سازمانی در ارایه خدمات شهرسازی	۰	۱
	استارت آپ‌ها	واگذاری بهره برداری از کارخانه نوآوری مشهد	۱	۰
	المان‌های هوشمند	پروژه المان‌های هوشمند شهری	۱	۰
فضاهای تفریحی و فراغتی	احداث پارک و فضاهای فراغتی مجموعه فراغتی	قرارداد بوستان مینیاتوری، قرارداد پارک طرق؛ اجرا پارك ملی چهل بازه، اجرا پروژه بوم پارک کشف‌رود، توسعه پروژه‌های گردشگری با رویکرد تفریحی، سرگرمی و تکمیل اوقات فراغت، قرارداد پروژه پارك موضوعی کودك و سلامت، قرارداد پروژه قطار و تله سیژ بوستان کوهسنگی، قرارداد مجموعه تفریحی گردشگری بوستان خورشید	۲	۵

با نگاهی به جدول فوق می‌توان رویکردهای مرتبط با زندگی هوشمند در تصمیمات مدیریت شهری را به شرح زیر احصاء کرد:

- ارتقای بافت فرسوده و گردشگری: تکیه بر فضاهای گردشگری، بهسازی فضاهای فرسوده و تامین زمین جهت ساخت مسکن
- ارتقای سلامت و آموزش: تامین زمین برای امر آموزش، کمک برای سلامت ساکنین در دوران شیوع کرونا
- ارتقای فضاهای فرهنگی: تجهیز فضاهای فرهنگی از طریق اهدای خودرو و زمین، احداث فضاهای فرهنگی و حمایت از فعالان بخش خصوصی
- رویدادها: استفاده از ظرفیت‌های شهروندان، بسترسازی جهت رونق استارت‌آپ‌ها و زمینه ساخت المان‌های هوشمند

۵- جابجایی هوشمند: ماحصل فرایند کدگذاری در این حوزه در قالب تحلیل محتوا شناسایی۱۶کد باز، ٦ کد محوری و ۳ کد انتخابی بوده است. در این حوزه، ۸۱,۲ درصد فعالیت-ها، برخاسته از شعارهای انتخاباتی و ۱۸,۸ درصد تداوم رویکرد قبلی در حوزه شهر هوشمند بوده است. هسته مرکزی اقدامات شورا در این حوزه شامل تسهیل‌سازی حمل و نقل، حمل و نقل پاک و دسترسی بوده است (جدول۹).

جدول ۹. محتویات فرایندکدگذاری اقدامات مدیریت شهری مشهد در حوزه جابجایی هوشمند ۱۳۹۶-۱۴۰۰

تحلیل محتوای اقدامات			تداوم‌روندگذشته	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری اولیه	خیر	بله
تسهیل سازی حمل و نقل	تسهیلات حمل و نقل	ارائه خدمات حمل و نقل عمومی رایگان برای معلولین، پرداخت هزینه ارائه خدمات حمل و نقل دانش آموزان استثنایی نیازمند، تسهیلات نوسازی ناوگان تاکسیرانی، اعطای تسهیلات بازسای ناوگان تاکسیرانی	۲	۲
حمل و نقل پاک	حمل و نقل برقی و هیبریدی	مطالعات امکان سنجی استفاده از خودروهای برقی، مطالعات طرح جامع برقی کردن حمل و نقل شهر مشهد، تأمین اتوبوس هیبریدی	۳	۰
	حمل و نقل سبک	تعرفه بهای خدمات استفاده از دوچرخه و اسکوتر اشتراکی، توسعه استفاده از موتورسیکلت‌های برقی، تامین ۲۰۰۰ دستگاه دوچرخه و لوازم یدکی آن، نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی، موتور برقی و واگذاری دوچرخه	٤	۰
دسترسی	تامین تجهیزات برای مشهدگردی	تامین ۲ دستگاه اتوبوس مناسب سازی شده برای مشهدگردی	۱	۰
	دسترسی آسان آسیب پذیران به حمل و نقل عمومی	ارایه خدمات ایاب و ذهاب به دانش آموزان استثنایی و با نیازهای ویژه	۱	۰
	دسترسی آسان حمل و نقل عمومی برای عموم مردم	انجام مطالعات امکان‌سنجی استفاده از روش‌های هوشمند و با صرفه در دریافت بهای خدمات اتوبوسرانی، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، در زمینه ارائه خدمات حمل و نقل عمومی	۲	۰

با توجه به جدول ۹، رویکردها و هسته تصمیمات مدیریت شهری در حوزه جابه‌جایی هوشمند به شرح زیر است:

- تسهیل‌سازی حمل و نقل شامل ارایه تسهیلات ویژه برای گروه‌های خاص درحوزه حمل و نقل عمومی
- حمل و نقل پاک: نوسازی سامانه حمل‌و نقل عمومی، توجه به خودروهای برقی، جابجایی با دوچرخه و موتور برقی
- دسترسی: در نظرگرفتن شرایط برای جابه‌جایی گروه‌های خاص

تفسیر داده‌ها:

در این مرحله از مطالعه تلاش شده است تا با تکیه بر مبانی و ابعاد شهر هوشمند، تصمیمات شورا در هر بعد مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد و از این مسیر شکاف‌ها و نارسائی‌ها مشخص شود.

- در نگاه اول وجود ۹۸ مصوبه و جهت‌گیری ۱۶,۲ درصد از اقدامات شورای پنجم، در حوزه شهر هوشمند به نوعی وفاداری به شعارهای انتخاباتی آنهاست. با این حال بررسی روند اقدامات نشان از آن داد که شهر هوشمند، مقوله جدیدی برای مدیریت شهری مشهد نبوده است و با اینکه در شعارهای انتخاباتی دوران ماقبل پنجم دیده نمی‌شود، اما بستر بخش مهمی از تصمیمات به شمار می‌آید. از این‌رو بخش مهمی از اقدامات شورای پنجم تداوم روند گذشته ٦٩,٤ درصد اقدامات و بخش کمی مرتبط با تمرکز ویژه شورای پنجم است ۳۰,٦ درصد اقدامات. بنابراین در

مقایسه با دوران ماقبل تفاوت چشم‌گیری در توجه به موضوع هوشمندسازی مشاهده نمی‌شود.

• از منظر ابعاد مرتبط با شهر هوشمند، عملکرد به¬ جامانده از شورای شهر، مبین فعالیت مدیریت شهری در تمامی ابعاد است. که نکته مثبتی است. با این حال میزان توجه شورا به ابعاد گوناگون، یکسان نبوده است که زندگی هوشمند، بیش¬ترین سهم و اقتصاد هوشمند کم¬ترین سهم راشامل می‌شود. با بررسی کلیه اقدامات شورا، دلایل مستندی از علت این تفاوت در توجه به ابعاد مشاهده نشد. به عبارتی معلوم نمی‌شود علت عدم تمرکز شورا بر موضوع اقتصاد هوشمند چه بوده است و هم¬چنین در خصوص سایر ابعاد، فراوانی اقدامات در طول زمان نیز نشان¬دهنده الگوی سینوسی است چراکه در دوره‌هایی با افزایش و دوره‌هایی نیز با کاهش همراه بوده است. از این¬رو می‌توان فقدان نظم مشخص و روزمرگی را در تصمیمات استنباط کرد .

• برایند حاصله از موضوعات یاد شده، فقدان دستورالعملی جامع که براساس آن جهت‌گیری تصمیمات اعضای شورای را در بستر شهر هوشمند جهت دهد، به ذهن متبادر می‌کند.

هم‌چنین ارزیابی محتوایی تصمیمات برحسب محورهای شهر هوشمند بیانگر چالش‌های مهمی است که به تفکیک عبارتند از:

حوزه شهروند هوشمند: با توجه به شاخص‌های شهر هوشمند (تاکید بر افزایش سطح دانش و تقویت مشارکت داوطلبانه شهروندان)، اقدامات صورت گرفته توسط شورای پنجم تفاوت‌هایی را به شرح زیر نشان می‌دهد:

✓ توجه به موضوع آموزش در اقدامات شورا، با موضوع سطح دانش در ادبیات علمی متفاوت است. چرا که اقدامات شورا شامل تدارک آموزش خواندن و نوشتن برای بی‌سوادان است.

✓ اقدامات مرتبط شورا در زمینه مشارکت را می‌توان در تصمیمات گرفته شده در زمینه حقوق و هویت شهروندی مشاهده کرد.

ارزیابی محتویات اقدامات نشان‌دهنده تسهیل‌سازی برای پرداخت دیوان شهروندان به شهرداری، شهرکودک و معلولان و آرمدار کردن مفاخر شهری است. با نگاهی خوش‌بینانه، مشارکت به عنوان موضوعی درجه دوم در تصمیمات قابل توجه است چراکه فاقد شمولیت برای همگان است (شکل۳).

در حوزه حمل و نقل هوشمند: مقایسه و انطباق اقدامات شورا با در نظرگرفتن شاخص‌های شهر هوشمند، چالش-هایی به شرح زیر را نشان می‌دهد:

✓ موضوع دسترسی امن به شبکه و اتصال به فضای مجازی در اقدامات شورا مشاهده نمی‌شود. هر چند این موضوع به شکل کامل در اختیار مدیریت شهری نیست اما زمینه‌سازی و همکاری با نهادهای مرتبط در تسهیل‌سازی موضوع اهمیت دارد که جای این موضوع در تصمیمات خالی است.

✓ علاوه بر این موضوع افزایش سطح پوشش بهره‌مندی از حمل و نقل عمومی نیز در فعالیت‌های شورا مشاهده نشد.

✓ در مقابل در حوزه حمل و نقل پاک تلاش‌های شورا بر پیش زمینه‌های لازم برای استفاده خودروهای برقی، اتوبوس-های هیبریدی، موتورسیکلت برقی و استفاده از دوچرخه است. که می‌تواند تا حدودی پوشش‌دهنده موضوع باشد.

✓ در مجموع ۸۱,۲ درصد تصمیمات شورا در این زمینه مرتبط با شعارهای انتخاباتی بوده که در بین ابعاد شهر هوشمند بالاترین توجه و انطباق است (شکل۳).

در حوزه زندگی هوشمند انطباق تصمیمات با شاخص‌های شهر هوشمند نشان می‌دهد:

✓ در موضوع رضایت از محیط زندگی، تصمیماتی در خصوص بافت فرسوده اتخاذ شده است که اختصاص به بخشی از بافت فرسوده دارد و فاقد شمولیت است.

✓ در زمینه حضورپذیری در فضاهای فرهنگی نیز اقداماتی به منظور ارتقای وضعیت این فضاها انجام شده است.

- ✓ باز توزیع جمعیت و اتخاذ سیاست‌هایی به منظور کاهش بار تراکمی در پهنه‌های متراکم مورد نظرنبوده است. هم‌چنین کیفیت ارتقای خدمات شهری و افزایش سطح کیفیت خدمات نیز در چارچوب بینش شهر هوشمند مشاهده نمی‌شود.
- ✓ بررسی تصمیمات در این حوزه بیانگر آن است که تنها در ۱۰ درصد تصمیمات انطباق با شعارهای انتخاباتی مشاهده می‌شود (شکل۳).

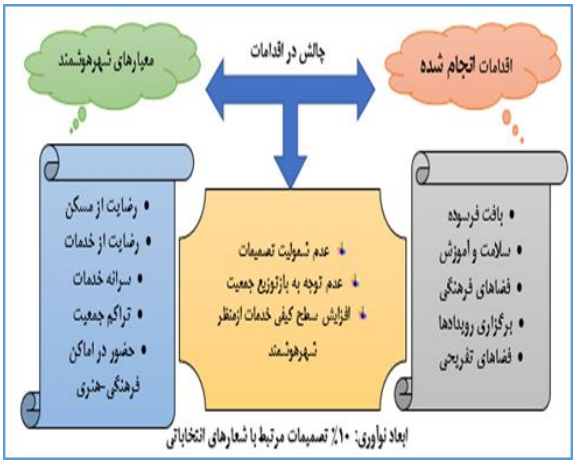
در حوزه محیط زیست هوشمند انطباق تصمیمات شورا با شاخص‌های شهر هوشمند بیانگرآنست که:

- ✓ در زمینه مصرف انرژی توجهی در تصمیمات شورا مشاهده نشد
- ✓ در زمینه بازیافت زباله، تنها برای برخی شرکت‌های خصوصی اقدام به صدور مجوز شده است
- ✓ در زمینه آلودگی هوا، رویکرد جدیدی مشاهده نمی‌شود و تداوم روندهای گذشته است
- ✓ شاید بتوان مهم‌ترین فعالیت شورا را در حوزه محیط زیست، ارتقای فضای سبز لحاظ کرد
- ✓ و در مجموع ۱۰ درصد تصمیمات نوآوری و انطباق با شعارهای انتخاباتی مشاهده می‌شود (شکل۳).

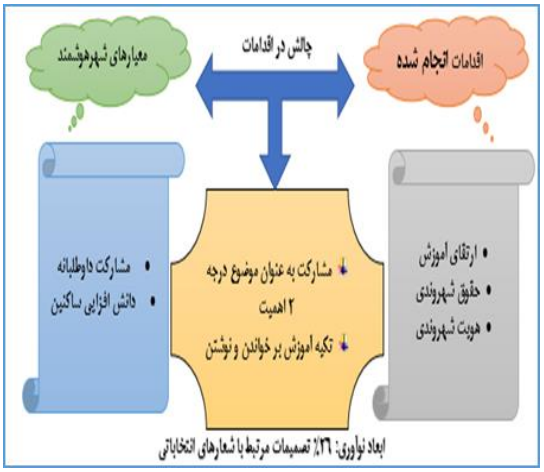
در حوزه اقتصاد هوشمند انطباق اقدامات شورا با شاخص‌های شهر هوشمند نشان می‌دهد:

- ✓ اقتصاد دانش بنیان به عنوان مهم‌ترین رکن در این حوزه از یکسو و هم‌چنین برنامه‌ریزی جهت ارتقای خلاقیت و سرمایه اجتماعی از سوی دیگر از نکات مغفول در این حوزه است.
- ✓ در این حوزه نیز ابعاد نوآوری ۹ درصد تصمیمات مشاهده می‌شود (شکل۳).
- ✓ مدیریت شهری با فراهم آوردن شرایط مناسب برای برخی از فعالیت‌ها زمینه را برای سایر کسب و کارهای نوین به وجود آورده است.

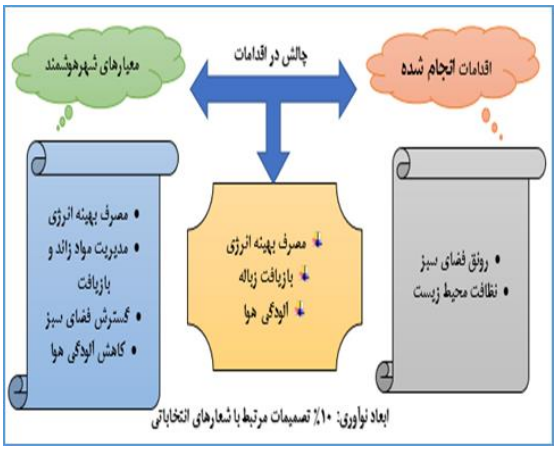
زندگی‌هوشمند



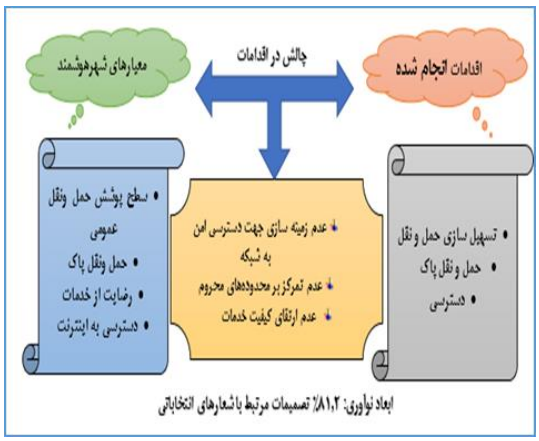
شهروندهوشمند



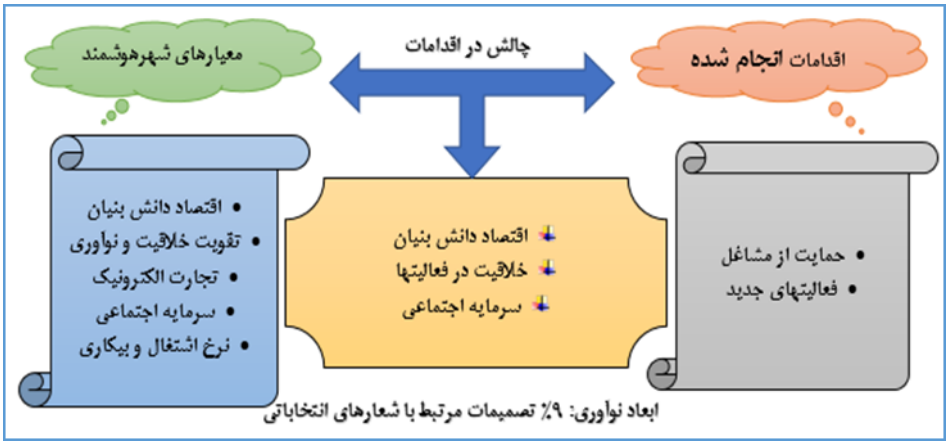
محیط زیست هوشمند



حمل و نقل هوشمند



اقتصادهوشمند



شکل۳. ابعاد شهر هوشمند در تصمیمات شورای اسلامی پنجم شهر مشهد

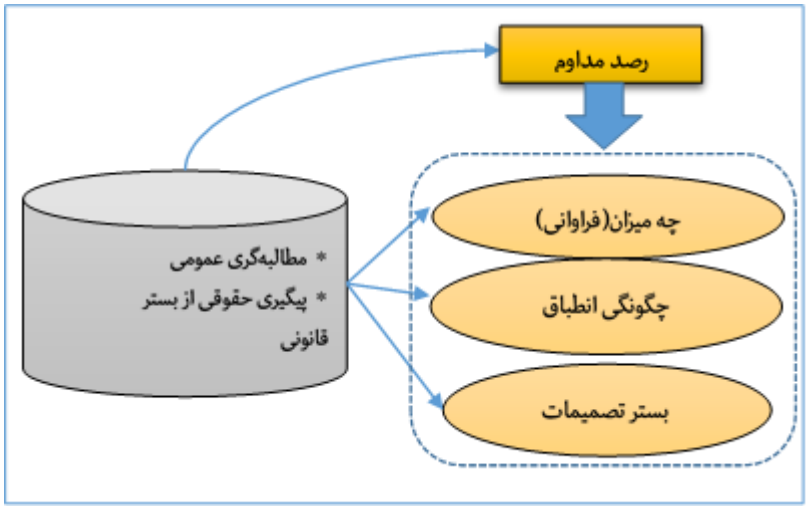
نتیجه‌گیری

شورای اسلامی از سرمایه‌های اصلی یک شهر به شمار می‌آیند. این سرمایه در صورتی که اعتماد شهروندان را نیز با خود به همراه داشته باشد، مهم‌ترین سرمایه ساکنین شهر نیز محسوب می‌شود. فرایند شکل‌گیری این اعتماد که همزمان با انتخابات شروع می‌شود، در دوران مسئولیت اعضاء به اوج خود می‌رسد. از ثمرات این اعتماد، مشارکت شهروندان خواهد بود که می‌تواند مهم‌ترین ثمره رشد و شکوفایی شهر را به همراه داشته باشد. از جمله بسترهای مهم اعتمادسازی، میزان پایبندی اعضاء شورا به سخنان و شعارهای انتخاباتی و نمود آنها در اقدامات عملی است. بر این اساس مطالعه حاضر تلاش داشت نشان دهد عملگرایی در شعارهای انتخاباتی در بین مسئولین محلی تا چه اندازه است؟ که به شکل ویژه اختصاص به فعالیت‌های پنجمین دوره شورای شهر مشهد داشته است. هوشمندسازی و شهر هوشمند محور و شعار کلیدی این دوره جهت ورود به تالار شهر بوده است. یافته‌ها نشان از آن داشت که میزان پایبندی به شعارهای و وعده‌های انتخاباتی از ۳ منظرقابل توجه است:

- وعده‌ها تا چه میزان در مجموعه تصمیمات برجسته شده‌اند و چند درصد از تصمیمات اختصاص به شعارهای انتخاباتی دارد؟
- شکل و نحوه عملیاتی‌سازی تصمیمات چگونه بوده است و آیا در مسیر خود به درستی قرار گرفته‌اند؟
- و آیا دستورالعملی جهت پشتیبانی تقدم و تاخر اقدامات به منظور دوری‌گزینی تصمیمات از روزمرگی وجود دارد؟

یافته‌ها در شهر مشهد نشان از آن داشت که از هر سه منظر یاد شده، تصمیمات شورای پنجم با چالش اساسی مواجه

است و با اینکه هوشمندسازی در تصمیمات مشاهده می‌شود، اما به دلیل عدم فراوانی کافی، عدم انطباق با شاخص‌های شهر هوشمند و فقدان بستر هدایت‌کننده تصمیمات، توفیق در عمل را به حداقل رسانده است. بنظر می‌رسد آنچه که می‌تواند سبب الزام در تحقق شعارهای پیشا انتخاباتی گردد علاوه بر پایبندی به معیارهای سه‌گانه فوق، وجود بستر قانونی لازم به منظور بازخواست از مجرای حقوقی و هم‌چنین مطالبه‌گری عمومی با شروع فعالیت هر دوره است که نیازمند رصد پیوسته فعالیت‌هاست و تا این فرایند تحقق پیدا نکند، الزامی جهت عمل به وعده‌ها نخواهد بود (شکل٤).



شکل٤. تحقق شعارهای پیشا انتخاباتی در مقیاس محلی در بستر قانون و خواست عمومی

Refrence

Aminnejad, K., Ghafari Gilandeh, A., Yazdani, M. H., & Mohammadi, A. (2019). Analyzing the foundations and obstacles to the realization of smart governance: A case study of Sanandaj city. *Journal of Human Settlements Planning Studies*, 15(3). [in Persian]

Afzali Naniz, M., Modiri, M., & Farhoudi, R. (2018). Prioritization of indicators in the process of making cities smart: A case study of Kerman city. *Journal of Urban Research and Planning*, 9(35). [in Persian]

Angelidou, M. (2014). Smart city policies: A spatial approach. *Cities*, 41, S3–S11. https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.06.007

Anthopoulos, L. G., & Vakali, A. (2012). Urban planning and smart cities: Interrelations and reciprocities. In *The Future Internet: Future Internet Assembly 2012: From Promises to Reality* (pp. 178–189). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-30241-1_16

Bidkhori, A. (2015). *Scenarios of the transition of Mashhad metropolis toward a smart city with an emphasis on mobility* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad]. [in Persian]

Dehghani, S. A. N. (2013). *Investigating the platforms and barriers to the growth of a smart city in Khorramabad* [Doctoral dissertation, University of Tehran]. [in Persian]

Haarstad, H. (2017). Constructing the sustainable city: Examining the role of sustainability in the 'smart city' discourse. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 19(4), 423–437. https://doi.org/10.1080/1523908X.2016.1245610

Hamanfar, M., & Saeidi Rezvani, N. (2015). Comparative analysis of the planning and management structure of urban areas: A case study of Tehran, Sydney, and Toronto. *Journal of Urban Studies*, (12). [in Persian]

Hatami, A., Sasanpour, F., Ziparo, A., & Soleimani, M. (2019). Sustainable smart city: Concepts, dimensions, and indicators. *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 21(60). [in Persian]

Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or

entrepreneurial? *City*, 12(3), 303–320. https://doi.org/10.1080/13604810802479126

Ishida, T. (2000). Understanding digital cities. In *Digital cities: Technologies, experiences, and future perspectives* (pp. 7–17). Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-46422-0_2

Kyriazis, D., Varvarigou, T., White, D., Rossi, A., & Cooper, J. (2013, June). Sustainable smart city IoT applications: Heat and electricity management & eco-conscious cruise control for public transportation. In *2013 IEEE 14th International Symposium on "A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks" (WoWMoM)* (pp. 1–5). IEEE. https://doi.org/10.1109/WoWMoM.2013.6583500

Mohammadi, G. (2016). *Explaining the smart city model in the Mashhad metropolis based on sustainable development* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad]. [in Persian]

Molaei, M. M., Shah Hosseini, G., & Dabbaghchi, S. (2016). Explaining and analyzing how cities become smart in the context of components and influential factors. *Naqshejahan*, 6(3), 75–93. [in Persian]

Nastaran, M., & Pirani, F. (2019). Developing and validating criteria and indicators for smart city development: A case study of District 3 of Isfahan. *Journal of Geography and Urban Space Development*, 6(1). [in Persian]

Rahnama, M. R., & Kamandari, M. (2017). Evaluation of smart city indicators in the four districts of Kerman. *Journal of Geographical Space*, 17(58), 209–226. [in Persian]

Rezaei Gorgani, A. R., Sadeghian Fard, H., & Azmoudeh, H. (2018). The concept of smart city and a review of the experiences of Singapore, Barcelona, and London. In *Proceedings of the 13th International Symposium on Advances in Science and Technology: Sustainable Land, Architecture, and Urban Planning*, Mashhad, Iran. [in Persian]

Tavanaei Marvi, L., Behzadfar, M., & Mofidi Shemirani, M. (2021). Analyzing the challenges facing the realization of the smart city: A case study of Mashhad. *Journal of Sustainable City*, 5(1). [in Persian]

Zarabi, A., Saberi, H., & Jamal Varesi, H. R. (2011). Spatial analysis of smart urban growth indicators: A case study of Isfahan city districts. *Journal of Human Geography Research*, (77), 1–17. [in Persian]

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 03 Feb 2026 | Revised 20 Feb 2026 | Accepted 02 May 2026 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

Analyzing the Relationship Between Optimal Building Density and Livability in District 9 of Mashhad Municipality Using Logistic Regression

Mohammad Mohammadzadeh [a], Mohammad Rahim Rahnama [b]*, Mohammad Ajza Shokouhi [c]

a) Ph.D. Candidate in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Dr. Ali Shariati, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. (mohammadzade.moh@gmail.com)
b) Professor, Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Dr. Ali Shariati, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. (rahnama@ferdowsi.um.ac.ir)
c) Associate Professor, Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Dr. Ali Shariati, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. (shokouhim@um.ac.ir)

Keywords
Urban Livability, Building Density, Logistic Regression, District 9 of Mashhad, Optimal Range.

Citation
Mohammadzadeh, M., Rahnama, M R., & Ajza Shokouhi, M. (2026). Analyzing the Relationship Between Optimal Building Density and Livability in District 9 of Mashhad Municipality Using Logistic Regression. *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 159-182.

Use your device to scan and read articles online

Abstract
This study aimed to analyze the relationship between building density and urban livability in the neighborhoods of District 9 in Mashhad, Iran. The research method is mixed (quantitative-qualitative) and descriptive-analytical. Data were collected using questionnaires (401 samples), objective documentary data, and within a Geographic Information System (GIS) environment, and were analyzed using Analytic Hierarchy Process (AHP), Simple Additive Weighting (SAW), and notably, Logistic Regression. Findings revealed that the relationship between density and livability is non-linear, following an S-shaped (logistic) curve, with density explaining only about 18.8% of livability variations. An optimal range for density was identified between 280% and 400%, where the benefits of density such as economies of scale and better access outweigh its disadvantages. Furthermore, increased building density was associated with a reduction in per capita public services, especially green space. Neighborhood prioritization showed that "Reza Shahr" neighborhood had the highest, and "Valiasr" neighborhood had the lowest level of livability. The research innovation lies in integrating subjective and objective assessments of livability at the neighborhood scale and employing a combined model in the Iranian urban context. The key conclusion is that building density can lead to improved quality of life only if accompanied by balanced development of urban infrastructure and services. Future planning should focus on "optimal density coupled with services."

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.573167.1320

OPEN ACCESS

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252251.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors

Introduction

Unplanned horizontal expansion has posed significant challenges for metropolises like Mashhad in terms of land management, service provision, and quality of life. In this context, increasing building density has emerged as a key strategy in modern urban planning to achieve compact and sustainable development. However, a fundamental question remains: does this quantitative increase in the urban fabric necessarily lead to a qualitative improvement in residents' lives, i.e., "urban livability"? District 9 of Mashhad Municipality, as the city's third most populous district and an area identified with high-rise development potential, is the stage for this conflict. The rapid issuance of high-density building permits in this area, coupled with challenges such as inadequate per capita services and social diversity, makes it a suitable context for examining the complex relationship between "building density" (as a physical-quantitative variable) and "urban livability" (as a qualitative, multi-dimensional concept). This research seeks to answer how these two variables are related at the neighborhood scale in District 9 of Mashhad and whether there is an optimal range for building density that, when supported by services, leads to the highest level of livability.

A review of domestic and international literature reveals a noticeable methodological gap: most studies have either examined density at a macro scale or assessed livability abstractly, without directly and quantitatively investigating their connection at the micro neighborhood scale within the specific context of Iranian cities. This research aims to fill this gap.

Materials / Methods

This study is applied in purpose and descriptive-analytical in nature, employing a mixed-methods (quantitative-qualitative) approach. The statistical population consisted of residents of the 17 neighborhoods in District 9 of Mashhad (318,525 people). From this population, 401 individuals were selected using Cochran's formula and random cluster sampling. Additionally, 15 experts in urban planning participated in the indicator weighting stage.

Data were collected from two sources:

Subjective (Perceptual) Data: Through a researcher-made questionnaire with a five-point Likert scale assessing residents' perceptions of six livability dimensions (educational, environmental, security, housing, transportation, health-hygienic). The questionnaire's validity and reliability (Cronbach's alpha = 0.62) were confirmed.

Objective Data: Including objective indicators for these six dimensions (e.g., per capita green space, population density, access to metro stations), extracted from official documents (detailed plans, statistical yearbooks, municipality data).

Data analysis utilized an integrated, mixed-methodological framework within GIS and statistical software:

Determining Indicator Weights: Using the Analytic Hierarchy Process (AHP) by experts.

Neighborhood Ranking: By integrating weighted objective and subjective data through the Simple Additive Weighting (SAW) method.

Spatial Pattern Analysis: Using Moran's I statistic to examine the clustered distribution of livability.

Core Relationship Analysis: Employing Logistic Regression to model the non-linear relationship between building density (continuous independent variable) and livability (ordinal dependent variable: low, medium, high).

Complementary Relationship Analysis: Using simple linear regression to examine the relationship between density and per capita levels of various urban services.

Discussion and Findings

Status of Livability and Density: Neighborhood rankings showed that Reza

Shahr neighborhood, with a final score of 0.43, had the highest, and Valiasr neighborhood, with a score of 0.16, had the lowest level of livability. Zoning maps revealed the unbalanced spatial distribution of both variables across the district. Moran's analysis also confirmed a strong and significant clustered pattern for livability.

Core Relationship between Density and Livability: The logistic regression model clearly demonstrated that the relationship between building density and livability level is a non-linear, S-shaped (logistic) relationship. The model indicates that density accounts for only 18.8% of the observed variation in neighborhood livability. The optimal density range, where the highest positive return (regression coefficient ~18.8) with relative stability was observed, was identified between 280% and 400%. This return begins to decline after 400% density and becomes almost negligible beyond 700%, indicating that the costs of density (congestion, pressure on services) outweigh its benefits.

Relationship between Density and Services: Linear regression results showed a significant inverse relationship between increased building density and decreased per capita levels of all public service land uses. This relationship was strongest for per capita green space (parks), with a coefficient of -0.0616, compared to other services (e.g., educational, healthcare). This finding clearly indicates that physical development in this area has not kept pace with the development of service infrastructure.

Conclusions

This research decisively demonstrates that "more" is not necessarily "better." Increased building density can only become a tool for enhancing livability and sustainable development when placed within an integrated and qualitative planning framework. Three key conclusions are: 1) Rejection of a simple linear relationship between density and quality of life, confirming the existence of an optimal curve, 2) Confirmation of a wide gap between physical growth and service development, especially in the critical area of green space, and 3) Revealing that approximately 80% of factors affecting livability depend on variables other than density (such as design quality, social cohesion, neighborhood management).

Accordingly, the main proposed policy is a shift from "mere density increase" to "optimal density coupled with services." Operational strategies include:

Establishing an optimal density range of 280-400% as a base strategy and avoiding densities above 500%, especially in underprivileged neighborhoods.

Adopting a differentiated approach: Prioritizing compensation for service and green space shortages in high-density neighborhoods (e.g., Honarestan), while pursuing simultaneous physical and service development in low-density neighborhoods (e.g., Valiasr).

Legally linking density to services: Through mechanisms such as "executive permit conditions" or "specific development fees" to obligate density increases to provide proportional per capita services.

Implementing a neighborhood monitoring system for continuous tracking of objective and subjective livability indicators, turning it into a process of continuous learning and correction for urban management.

By providing a quantitative and spatial depiction of the impact of physical development on residents' lived experience, this research takes a step towards realizing a city that is not only dense and efficient but also more just, humane, and sustainable.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

مقاله پژوهشی

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

تحلیل رابطه بین تراکم بهینه ساختمانی و زیست‌پذیری در منطقه ۹ شهرداری مشهد با استفاده از رگرسیون لجستیک

محمد محمدزاده (الف)، محمدرحیم رهنما * (ب)، محمد اجزاء شکوهی (پ)

الف) دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر شریعتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
(mohammadzade.moh@gmail.com)

ب) استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر شریعتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
(rahnama@ferdowsi.um.ac.ir)

پ) دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر شریعتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
(shokouhim@um.ac.ir)

چکیده

این پژوهش با هدف تحلیل رابطه بین تراکم ساختمانی و کیفیت زیست‌پذیری شهری در محلات منطقه ۹ مشهد انجام شده است. روش تحقیق، ترکیبی (کمی-کیفی) و از نوع توصیفی- تحلیلی است. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه (۴۰۱ نمونه)، داده‌های عینی اسنادی و در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) گردآوری و با روش‌های تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و جمع وزنی ساده (SAW) و به‌ویژه رگرسیون لجستیک تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد رابطه بین تراکم و زیست‌پذیری غیرخطی و به شکل S لجستیک است و تراکم تنها حدود ۱۸,۸ درصد از تغییرات زیست‌پذیری را تبیین می‌کند. یک محدوده بهینه برای تراکم بین ۲۸۰ تا ۴۰۰ درصد شناسایی شد که در آن مزایای تراکم مانند صرفه‌جویی در مقیاس و دسترسی بهتر بر معایب آن غلبه دارد. همچنین، افزایش تراکم با کاهش سرانه خدمات عمومی، به‌ویژه فضای سبز، همراه بود. اولویت‌بندی محلات نشان داد محله «رضاشهر» بالاترین و محله «ولی‌عصر» پایین‌ترین سطح زیست‌پذیری را دارند. نوآوری تحقیق در تلفیق سنجش ذهنی و عینی زیست‌پذیری در مقیاس محله و استفاده از مدل ترکیبی در بافت شهری ایران است. نتیجه کلیدی آن است که تراکم ساختمانی صرفاً در صورت همراهی با توسعه متوازن زیرساخت‌ها و خدمات شهری می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی بیانجامد و برنامه‌ریزی آینده باید بر تراکم بهینه همراه با خدمات متمرکز شود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۰۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۲
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵
شماره صفحات: ۱۵۹-۱۸۲

واژگان کلیدی:
زیست پذیری شهری، تراکم ساختمانی، رگرسیون لجستیک، منطقه ۹ شهرداری مشهد، محدوده بهینه

استناد به مقاله:
محمدزاده، م؛ رهنما، م ر؛ و اجزاء شکوهی، م. (۱٤۰۵). تحلیل رابطه بین تراکم بهینه ساختمانی و زیست‌پذیری در منطقه ۹ شهرداری مشهد با استفاده از رگرسیون لجستیک. *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦٢)، ۱۵۹-۱۸۲.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.573167.1320

OPEN ACCESS

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252251.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

رشد بی‌رویه و گسترش افقی شهرها در سال‌های اخیر، اکثر کشورهای جهان را با مشکلات جدی روبه‌رو کرده است؛ این پدیده نه‌تنها بر سیاست‌گذاری شهری تأثیرگذار بوده، بلکه به تشدید مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی جوامع منجر شده‌است(Bueno-Suárez et al, 2020; Coq-Huelva & Asián-Chaves, 2019). با توجه به محدودیت منابع زمین در شهرها و افزایش بی‌رویه قیمت مسکن، بسیاری از کارشناسان شهری بر این باورند که افزایش تراکم ساختمانی می‌تواند راهکاری مؤثر برای مدیریت رشد شهرها باشد، به‌طوری‌که امروزه شهرهای متراکم به‌عنوان الگویی برای توسعه پایدار و رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شوند (Shrivastava& Singh, 2020) اما نخستین معنایی که پس از شنیدن کلمه تراکم در ذهن شکل می‌گیرد، انباشت و فشردگی است؛ تراکم ساختمانی که با عنوان FAR شناخته می‌شود و برابر است با نسبت سطح زیربنای ساختمان در تمام طبقات به مساحت قطعه زمین، به‌عنوان مقیاسی کلیدی در تصمیم‌گیری‌های برنامه‌ریزی شهری جایگاه ویژه‌ای دارد(Jafari & Ghorbani, 2016; Karimian, 2015). در نقطه مقابل این بحث فشرده‌سازی، مفهوم زیست‌پذیری شهری قرار دارد که بر کیفیت زندگی ساکنان، رضایت آنان از محیط و پایداری اکولوژیک و اجتماعی تأکید می‌کند؛ زیست‌پذیری را می‌توان ویژگی‌هایی از محیط شهری دانست که آن را به مکانی جذاب برای زندگی تبدیل می‌کند (Lau et al., 2010; Alidoust, 2024; Medayese et al, 2021) و ابعاد گسترده‌ای از امنیت و بهداشت تا فرصت‌های تفریحی و هویت محله‌ای را در برمی‌گیرد(Del Castillo, 2021; Magdy Shafiq Mohamed, 2022). در سطح جهانی، رویکردهای متفاوتی نسبت به تراکم ساختمانی وجود داشته است؛ در شهرهای شرق آسیا مانند هنگ‌کنگ، تراکم بسیار بالا همراه با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های عمومی به نماد مدرنیته تبدیل شده، حال آنکه در بسیاری از شهرهای اروپایی، تأکید بر تراکم متوسط و حفظ فضاهای عمومی است(Angel etal , 2021; Lau, 2006). در ایران، این پدیده اغلب با چالش‌های خاصی روبه‌رو بوده، چرا که تراکم ساختمانی بیش از آنکه ابزاری برای مدیریت پایدار زمین دیده شود، تحت تأثیر عوامل اقتصادی همچون درآمدزایی شهرداری‌ها و سوداگری زمین شکل گرفته است (Azizi, 2016).

این مسئله در کلان‌شهر مشهد، با موقعیت منحصر به فرد مذهبی و گردشگری خود، ابعاد پیچیده‌تری یافته است، به‌طوری که فشار جمعیتی ناشی از زائران و مهاجران، توسعه عمودی و افزایش تراکم را به ضرورتی گریزناپذیر تبدیل کرده است، اما این رشد اغلب بدون پشتوانه کافی در تأمین سرانه‌های خدماتی و زیرساخت‌ها بوده است. در این میان، منطقه ۹ شهرداری مشهد به‌عنوان سومین منطقه پرجمعیت شهر و بخشی از حوزه جنوب غربی که در طرح‌های توسعه به‌عنوان پهنه دارای پتانسیل بلندمرتبه‌سازی شناسایی شده است (Naghshe Piravash, 2024)، صحنه بروز چالش‌های مذکور است؛ در این منطقه، روند سریع صدور پروانه‌های ساختمانی با تراکم‌های بالا، هم‌زمان با وجود تخلفات ساختمانی و تنوع قومیتی و اجتماعی، فضاهای شهری را تحت تأثیر قرار داده و این پرسش اساسی را پیش می‌کشد که آیا رشد کمی کالبد شهر، با ارتقای کیفی زندگی ساکنان آن همراه بوده است یا خیر؟ به‌عبارت دقیق‌تر، آیا میان تراکم ساختمانی اعمال‌شده و سطح زیست‌پذیری تجربه‌شده در محلات این منطقه رابطه معناداری وجود دارد؟ ضرورت چنین پژوهشی از دو جنبه نظری و عملی آشکار است؛ از نظر علمی، این تحقیق به تولید دانش بومی در زمینه رابطه تراکم و کیفیت زندگی در شهرهای ایرانی کمک شایانی می‌کند و چارچوب روش‌شناختی ترکیبی آن می‌تواند برای پژوهش‌های مشابه الهام‌بخش باشد. از نظر عملی و اجرایی، یافته‌های این مطالعه می‌تواند مبنایی مستند و تحلیلی برای شهرداری مشهد و سایر نهادهای تصمیم‌گیر فراهم آورد تا در بازنگری طرح‌های تفصیلی، تنظیم ضوابط تراکم، تخصیص

بودجه برای توسعه خدمات و زیرساخت‌ها، و در نهایت سیاست‌گذاری در حوزه نوسازی و به‌سازی شهری، تصمیماتی اتخاذ کنند که هم پاسخ‌گوی نیاز به مسکن باشد و هم کرامت و کیفیت زندگی شهروندان را قربانی رشد بی‌ضابطه کالبدی نکند. این امر زمانی اهمیت دوچندان می‌یابد که بدانیم تراکم ساختمانی صرفاً یک ابزار فنی نیست، بلکه انتخابی اجتماعی و سیاسی است که توزیع منابع، فرصت‌ها و حتی حس تعلق شهروندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

بر این اساس، سؤالات محوری این پژوهش به دنبال کشف وضعیت تراکم ساختمانی و شاخص‌های زیست‌پذیری در محلات منطقه ۹ مشهد هستند و در پی آنند تا رابطه معنادار بین این دو متغیر کلیدی را بررسی کنند؛ این‌که آیا افزایش تراکم در این منطقه با بهبود یا تضعیف کیفیت زندگی همراه بوده و آیا توسعه خدمات شهری توانسته همگام با این فشرده‌سازی حرکت کند؟ در پاسخ به این پرسش‌ها، فرض بر این است که الگوی توزیع تراکم در منطقه ۹ ناهمگون است و محلات با تراکم افراطی در دو سر طیف (بسیار بالا یا بسیار پایین) ممکن است با کاستی‌هایی در ابعادی از زیست‌پذیری مانند دسترسی به فضای سبز مواجه باشند. همچنین، به نظر می‌رسد بین افزایش تراکم ساختمانی و کاهش رضایت از برخی مؤلفه‌های زندگی محله‌ای رابطه معکوس وجود داشته باشد و توسعه زیرساخت‌های خدماتی نیز نتوانسته هم‌پای شتاب ساخت‌وساز در این منطقه پیش رود. در نهایت، هدف اصلی این تحقیق تحلیل این روابط پیچیده و ارائه تصویری روشن از آثار کالبدی توسعه شهری بر تجربه روزمره ساکنان است تا مبنایی برای حرکت به سمت شهری نه‌تنها متراکم و کارآمد، بلکه انسانی‌تر، عادلانه‌تر و پایدارتر فراهم آورد.

پیشینه

پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هر یک از این دو مفهوم به‌طور گسترده‌ای مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در مطالعات داخلی، قنبری به رتبه‌بندی زیست‌پذیری مناطق مشهد پرداخت و منطقه ۹ را برخوردارترین منطقه معرفی کرد، هرچند تأثیر مستقیم تراکم را به‌صورت کمی نسنجید (*Ghanbari, 2017*). مرزبان با به‌کارگیری *GIS* به مدل‌سازی توزیع تراکم ساختمانی در مناطق ۹ و ۱۱ مشهد پرداخت و رابطه آن را با شاخص‌های کالبدی و اقتصادی بررسی نمود (Marzaban, 2012). یزدانی فرآیند تعیین تراکم ساختمانی در برنامه‌های توسعه شهری ایران را واکاوی کرده (Yazdani, 2020) و اولادقره‌گوزلو نیز امکان‌سنجی استفاده از ابزار «انتقال حق توسعه» را برای مدیریت عادلانه‌تر تراکم در تهران بررسی کرده است (Oladghareh Gozlou, 2021). از سوی دیگر، رزاقیان ساختمان‌های بلندمرتبه مشهد را از منظر نظریه شهر اکولوژیک تحلیل کرد و نشان داد که بسیاری از این ساختمان‌ها استانداردهای زیست‌محیطی پایه را نیز رعایت نکرده‌اند (Razzaghian, 2016). در عرصه بین‌المللی نیز پژوهش‌های متعددی به این ارتباط پرداخته‌اند؛ به‌طور مثال، مطالعهٔ هارهاف و همکاران در اوکلند نیوزیلند نشان داد که تراکم بالاتر لزوماً با زیست‌پذیری ذهنی بالاتر همراه نیست و ترجیح به مسکن ویلایی همچنان قوی است (Haarhoff et al, 2016). رید و همکاران نیز چارچوبی برای ارزیابی زیست‌پذیری در مسکن اجتماعی با تراکم متوسط تا بالا در استرالیا ارائه دادند (Reid et al, 2024). پژوهش هانگ و همکاران در گوانگژوی چین، با استفاده از رگرسیون فضایی نشان داد که محیط‌های با تراکم متوسط و کاربری مختلط برای زیست‌پذیری مطلوب‌ترند(Huang et al, 2024). همچنین فن و همکاران زیست‌پذیری اکولوژیکی شهرهای منطقه خلیج بزرگ گوانگدونگ-هنگ کنگ-ماکائو را با استفاده از چارچوب «شهروند-اکولوژی-شهر» ارزیابی کردند (Fan et al, 2021).

با وجود این حجم از مطالعات، یک شکاف روش‌شناختی و مفهومی قابل تشخیص است. اغلب تحقیقات یا در مقیاس کلان شهری به بررسی تراکم پرداخته‌اند یا به‌صورت انتزاعی به سنجش زیست‌پذیری، بدون اتصال مستقیم و کمی این دو

متغیر در مقیاس خرد محله‌ای. به‌عبارتی، مطالعات کمی وجود دارد که هم‌زمان تراکم ساختمانی را به‌عنوان یک متغیر سنجش‌پذیر کالبدی در نظر گرفته و تأثیر آن را بر ابعاد چندگانه و هم ذهنی و هم عینی زیست‌پذیری، آن هم در بافت خاص یک منطقه شهری در ایران، اندازه‌گیری کند. این پژوهش در صدد است تا با پر کردن این خلاء، نوآوری خود را تحقق بخشد؛ بدین‌صورت که با تلفیق روش‌های کمی و کیفی، از یک سو با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و داده‌های عینی پروانه‌های ساختمانی و سرانه خدمات، وضعیت تراکم و زیرساخت را تحلیل می‌کند و از سوی دیگر، با تکمیل پرسش‌نامه‌های استاندارد در بین ساکنان محلات مختلف منطقه ۹، ادراک و تجربه زیستی آنان را می‌سنجد، سپس با به‌کارگیری روش‌های تحلیل آماری پیشرفته مانند رگرسیون لجستیک و تصمیم‌گیری چندمعیاره در محیط GIS، به بررسی رابطه بین این دو دسته داده و رتبه‌بندی محلات از نظر تلفیق تراکم و زیست‌پذیری می‌پردازد. این رویکرد یکپارچه، نه‌تنها درک عمیق‌تری از شرایط منطقه مورد مطالعه ارائه می‌دهد، بلکه خروجی‌های آن برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری کاملاً کاربردی و عمل‌گرا است.

مبانی نظری

مبانی نظری این پژوهش بر دو مفهوم محوری «تراکم ساختمانی» و «زیست‌پذیری شهری» استوار است. تراکم ساختمانی که عموماً با شاخص نسبت سطح زیربنا سنجیده می‌شود، نه تنها یک معیار کمی برای اندازه‌گیری فشردگی کالبدی است، بلکه بازتابی از انتخاب‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در مدیریت شهر محسوب می‌شود؛ به گونه‌ای که از یک سو، طرفداران شهر فشرده با استناد به مزایایی چون استفاده کارآمد از زمین، کاهش هزینه‌های زیرساختی و حمل‌ونقل، و ترویج تعاملات اجتماعی از آن دفاع می‌کنند (Azizi, 2016)، و از سوی دیگر، منتقدان بر پیامدهای منفی احتمالی مانند کاهش فضای باز، افزایش فشار بر خدمات، آلودگی‌های محیطی و تضعیف حریم خصوصی تأکید دارند(Hasani & Baharinejad, 2021؛ Berghauser et al , 2020). در مقابل، زیست‌پذیری شهری به عنوان مفهومی جامع و چندبعدی، بر قابلیت محیط شهری برای تأمین نیازهای مادی و معنوی ساکنان تمرکز دارد و ابعادی همچون دسترسی به خدمات و فرصت‌ها، کیفیت محیط زیست، امنیت، انسجام اجتماعی و حس تعلق مکانی را در برمی‌گیرد(Elantary, 2025; Khorrami et al, 2021). نظریه‌پردازانی مانند لوید رایت و جین جیکوبز نیز به طور غیرمستقیم به این رابطه پرداخته‌اند؛ در حالی که رفته‌رفته با مطرح شدن مفاهیمی مانند توسعه پایدار، شهر اکولوژیک و شهر انسان‌محور، این دیدگاه تقویت شده که تراکم به خودی خود نه فضیلت است و نه رذیلت، بلکه کیفیت و نحوه اجرای آن است که نتایج مثبت یا منفی را رقم می‌زند؛ به بیان دیگر، تراکم زمانی می‌تواند به زیست‌پذیری بینجامد که با برنامه‌ریزی دقیق، تأمین متناسب خدمات و زیرساخت‌ها، توجه به مقیاس انسانی و حفظ کیفیت فضاهای عمومی همراه باشد (Moroni, 2016; Alawadi & Benkraouda, 2019; Howley et al, 2009). این چارچوب نظری، پایه تحلیل رابطه علّی بین شاخص‌های عینی تراکم و ابعاد ذهنی و عینی زیست‌پذیری در این پژوهش قرار می‌گیرد.

جدول ۱. متغیرها و مولفه‌های مورد مطالعه

متغیرهای اصلی	مؤلفه‌های اصلی		نقش متغیر در کیفیت زیست پذیری
	ادراکی	عینی	
آموزشی	کیفیت تدریس معلمان در مدارس محله نحوه دسترسی به مراکز فرهنگی و اوقات فراغت اطمینان والدین به مدارس محله جهت ثبت‌نام فرزند کیفیت فضای آموزشی مدارس محله	توزیع مراکز آموزشی(دبستان، متوسطه اول و دوم) وضعیت سواد	آموزش با ارتقای سرمایه انسانی و افزایش آگاهی اجتماعی، زمینه مشارکت فعال شهروندان در توسعه شهری را فراهم می‌کند. دسترسی عادلانه به خدمات آموزشی باکیفیت نیز موجب کاهش نابرابری‌ها و ارتقای کیفیت زندگی در شهر می‌شود.
زیست محیطی	میزان رضایت از آرامش در محله دسترسی به خدمات بهداشتی در محله وضعیت بهداشت محیط محله میزان حال روحی خوب در زندگی روزمره	سرانه فضای سبز پایش شاخص‌های کیفیت هوا CO, PM10, PM2.5,) (SO2, AQI	کیفیت محیط‌زیست شهری (هوا، آب، فضای سبز و کاهش آلودگی) نقش مستقیم در سلامت جسمی و روانی شهروندان دارد. پایداری زیست‌محیطی همچنین تاب‌آوری شهر را افزایش داده و رضایت از زندگی شهری را تقویت می‌کند.
امنیت	میزان احساس امنیت در شب میزان سرقت و ناهنجاری های اجتماعی میزان امنیت وسایل نقلیه پارک شده در محله میزان نزاع های خیابانی در محله میزان احساس امنیت در طول شبانه روز میزان اعتماد به پراکینگ های عمومی محله میزان احساس امنیت در ساختمان محل زندگی میزان درگیری و نزاع در محله میزان امنیت فضاهای عمومی میزان سپردن منزل به همسایه ها در هنگام سفر ارزیابی میزان امنیت ساختمان محل زندگی		امنیت با کاهش جرائم و ایجاد احساس آرامش، بستر حضور فعال شهروندان در فضاهای شهری را فراهم می‌کند. احساس امنیت، اعتماد اجتماعی و کیفیت تجربه زیست روزمره در شهر را ارتقا می‌دهد.
مسکن	ایمنی ساختمان محل سکونت رضایت از میزان مساحت محل سکونت میزان رعایت استاندارد ساخت و ساز برخورداری از امکانات اولیه رضایت واحد محل سکونت	تراکم خانوار و نفر در واحد مسکونی سرانه کاربری مسکونی زیربنای واحد مسکونی قدمت واحدهای مسکونی مصالح نوع مالکیت قیمت املاک	دسترسی به مسکن مناسب، ایمن و متناسب با توان اقتصادی، ثبات اجتماعی و آرامش خانوار را تقویت می‌کند. کیفیت کالبدی و تراکم مسکن نیز به‌طور مستقیم بر آسایش، سلامت و رضایت از زندگی شهری اثرگذار است.

متغیرهای اصلی	مؤلفه‌های اصلی		نقش متغیر در کیفیت زیست پذیری
	ادراکی	عینی	
حمل و نقل	میزان رضایت از سیستم حمل و نقل میزان رضایت از کیفیت آسفالت معابر میزان رضایت از ایمنی پیاده رو برای عابر میزان رضایت از کیفیت خیابان های محله میزان رضایت از کیفیت پیاده رو های محله میزان رضایت از کیفیت مسیرهای دوچرخه سواری میزان رضایت از خدمات اتوبوسرانی در محله میزان رضایت از خدمات تاکسیرانی در محله میزان دسترسی به حمل و نقل عمومی	دسترسی به مسیر و ایستگاه دوچرخه دسترسی به ایستگاه مترو دسترسی به ایستگاه اتوبوس	نظام حمل‌ونقل کارآمد و در دسترس، امکان دسترسی عادلانه به خدمات و فرصت‌های شهری را فراهم می‌کند. کاهش زمان سفر و آلودگی ناشی از ترافیک نیز به بهبود سلامت و کیفیت زندگی شهروندان می‌انجامد.
بهداشتی زیستی	میزان رضایت از نحوه جمع آوری زباله میزان رضایت از جمع آوری به موقع زباله میزان وجود آلودگی صوتی کیفیت جمع آوری فاضلاب میزان حضور حیوانات موذی و ولگرد میزان دوری محله از آلودگی صوتی میزان تفکیک زباله از مبدا میزان استفاده از فضاهای باز محله میزان استفاده از وسایل غیرموتوری میزان صرفه جویی در انرژی	سرانه مراکز بهداشتی-درمانی (بیمارستان، درمانگاه، مرکز بهداشت) سطح پوشش سرانه مراکز بهداشتی-درمانی (بیمارستان، درمانگاه، مرکز بهداشت)	دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی مناسب، نقش اساسی در ارتقای سلامت جسمی و روانی شهروندان دارد. وضعیت مطلوب بهداشت عمومی و کنترل مخاطرات زیستی، پایداری اجتماعی و کیفیت زندگی شهری را تقویت می‌کند.

روش پژوهش

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی تحلیلی است. در بخش توصیفی، ویژگی های محلات در شش بعد زیست محیطی، امنیت، مسکن، آموزشی، حمل و نقل و بهداشتی-زیستی با شاخص های مندرج در جدول۲ ترسیم شده و در بخش تحلیلی، با استفاده از مدل های کمی، رابطه بین تراکم و زیست پذیری و سرانه خدمات و زیست پذیری مورد ارزیابی قرار گرفته است. روش شناسی تحقیق مطابق شکل ۱ به گونه ای طراحی شده است که از یک سو ابعاد عینی و ذهنی زیست پذیری را پوشش دهد و از سوی دیگر امکان تحلیل فضایی و رتبه بندی محلات را فراهم کند.

جامعه آماری این پژوهش کلیه ساکنان محلات هفده گانه منطقه ۹ شهرداری مشهد (۳۱۸۵۲۵ نفر) را تشکیل می‌دهد که از میان آن‌ها ۴۰۱ نفر با استفاده از فرمول کوکران به عنوان نمونه مورد مطالعه و با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی به تناسب جمعیت هر محله انتخاب شدند. همچنین تعداد ۱۵ نفر از متخصصان حوزه‌های جغرافیا، برنامه ریزی و طراحی شهری نیز به عنوان نمونه خبرگانی پژوهش در مرحله تعیین وزن شاخص‌ها حضور داشتند.

داده‌های پژوهش از دو منبع اصلی گردآوری شدند: الف) داده های میدانی: این داده‌ها شامل شاخص‌های ذهنی پژوهش می‌گردند که با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته با طیف لیکرت ۵ گانه (از بسیار کم تا بسیار زیاد) جمع آوری

شدند. محتوای این پرسشنامه سوالات مربوط به ادراک ساکنان از ابعاد ۵ گانه زیست پذیری مندرج در جدول ۱ بود.

ب) داده‌های کتابخانه‌ای و اسنادی: این داده‌ها شامل شاخص‌های عینی پژوهش می‌گردند (جدول۲) که از کتب، مقالات، اسناد دولتی(طرح جامع و تفصیلی مشهد، گزارش های شهرداری) آمارنامه‌های رسمی (مرکز آمار ایران) استخراج شدند.

روایی (اعتبار) پژوهش در دو بخش روایی محتوایی و سازه ارزیابی شد. روایی محتوایی پژوهش با بررسی اسناد و ارزیابی متخصصان مورد تایید قرار گرفت و روایی سازه پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی (آزمون بارتلت معنادار) مورد آزمون قرار گرفت و از آنجایی که مقدار kmo برابر با ۰,۸۳۰ به دست آمد، لذا روایی سازه پژوهش نیز تایید شد. همچنین پایایی(قابلیت اعتماد) پرسشنامه نیز با استفاده از آلفای کرونباخ آزمایش شد که مقدار این شاخص ۰,۶۲ محاسبه شد که این مقدار نشان دهنده پایایی قابل قبول است.

داده های تجزیه و تحلیل داده عبارتند از:

الف) تحلیل سلسله مراتبی[1]

هدف از انجام این تحلیل تعیین وزن شاخص های زیست پذیری بوده است. در این بخش ماتریس دودویی مقایسات زوجی شاخص‌ها به عنوان پرسشنامه در اختیار ۱۵ متخصص قرار گرفته و در نهایت در نرم افزار expert choice مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نرخ سازگاری ۰,۰۴ نشان دهنده سازگاری قابل قبول مقایسات است.

ب)رتبه‌بندی محلات با استفاده از روش جمع وزنی ساده[2]

هدف از انجام این قسمت از پژوهش ادغام شاخص‌های وزندار و رتبه بندی محلات است. در این قسمت ابتدا یک ماتریس تصمیم گیری (۱۷ محله * ۷ شاخص) تشکیل شده و پس از نرمال سازی داده‌ها امتیاز نهایی هر محله با ترکیب وزن‌ها و داده‌های نرمال شده در نرم افزار اکسل محاسبه شده است.

اگرچه از فرایند تحلیل سلسله مراتبی برای تعیین وزن معیارها استفاده شد، اما برای مرحله نهایی رتبه بندی محلات روش جمع وزنی ساده، به کار گرفته شد. این انتخاب به دلیل جلوگیری از قضاوت ذهنی و خطای شناختی و حفظ انسجام منطقی انجام شده است. وزن‌های به دست آمده از AHP حاصل قضاوت‌های خبرگان در مورد اهمیت ذاتی معیارها نسبت به یکدیگر است. این وزن‌ها عینی و معتبر هستند. اگر برای رتبه‌بندی محلات نیز از روشAHP استفاده می‌شد، نیاز بود تا خبرگان دوباره برای مقایسه زوجی، تمام ۱۷ محله را در هریک از۷ معیار(یعنی ۷ ماتریس ۱۷ در ۷) قضاوت کنند. این کار خطر ورود قضاوت‌های ذهنی مضاعف را به همراه دارد. قضاوت در مورد مقایسه محله بسیار پیچیده و مستعد خطای شناختی است، زیرا خبرگان باید هر ۱۷ محله را به خوبی بشناسند و بتوانند در مورد تاثیر شاخص‌های مورد مطالعه در محلات هدف به خوبی قضاوت نمایند. لذا با استفاده از روش SAW از امتیازات واقعی محلات از داده‌های عینی و پیمایشی برای رتبه‌بندی استفاده می‌شود و تنها نقش قضاوت خبرگان، تعیین اهمیت معیارها باقی می‌ماند. این رویکرد، عینیت و قابلیت اتکای نتایج را افزایش می‌دهد. علاوه براین روش SAW از نظر مفهومی بسیار ساده و شفاف است و فرایند رتبه بندی کاملا عینی و قابل پیگیری می‌باشد.

ج)خود همبستگی فضایی (آماره موران[3]**)**

در راستای بررسی الگوی فضایی زیست پذیری (خوشه ای، پراکنده یا تصادفی) از آماره موران استفاده شده است. خود همبستگی فضایی قوی به مفهوم این است که ارزش صفات پدیده‌های جغرافیایی به‌طور قوی با یکدیگر رابطه دارند. اگر ضرایب ویژه پدیده‌های جغرافیایی، ارتباط و نظم ظاهری مشخصی نداشته باشند، گفته می‌شود دارای ارتباط فضایی

[1] Analytical Hierarchy Process (AHP)
[2] Simple Additive Weighting (SAW)
[3] Moran's I

ضعیف و یا دارای الگوی تصادفی می‌باشند(Baghban et al, 2024).

رابطه ۱) شاخص موران

$$I = \frac{n}{s} \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}(x_i - \overline{x})(x_j - \overline{x})}{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}$$

که در آن:

XI: ضریب متغیر فاصله‌ای یا نسبی در محله‌های شهری

n: تعداد محله‌های شهری

وزن W_{ij}ضریب موران بین ۱-تا ۱+ متغیر است. ۱- برابر تعامل فضایی منفی و ۱+ برابر تعامل فضایی مثبت است.

اگر تعامل فضایی وجود نداشته باشد، ضرایب مورد انتظار موران صفر محسوب می‌شود. این ضرایب به شرح رابطه۲ است.

رابطه ۲)

$$E_i = -\frac{1}{(n-1)}$$

n تعداد محله‌ها و E_i ضریب مورد انتظار است. وقتی شاخص موران مورد محاسبه از مقدار ضریب مورد انتظار بزرگ‌تر باشد، الگوی پراکنش فضایی تایید می‌شود. محاسبات این شاخص در نرم افزار ArcGIS انجام شده است.

د) رگرسیون لجستیک

این قسمت در راستای تحلیل رابطه تراکم و زیست پذیری انجام شده است. دلیل انتخاب رگرسیون لجستیک ماهیت غیرخطی رابطه بوده است. در این مدل تراکم (کمی پیوسته) به عنوان متغیر مستقل و زیست پذیری(ترتیبی: کم، متوسط و زیاد) به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. رابطه ۳ اجزاء این مدل را نشان می‌دهد.

رابطه۳) رگرسیون لجستیک

$$\text{logit}(p) = \log(p / (1 - p)) = \beta 0 + \beta 1\, x1 + \beta 2\, x2 + \ldots + \beta k\, xk$$

که در آن

β0: عرض از مبدا

βj:شیب یا اثر پیش بینی هایی است که به مدل اضافه شده اند(Getu & Bhat, 2024).

محاسبات این شاخص نیز در نرم افزار ArcGISانجام شده است.

ه)رگرسیون خطی ساده

به منظور تحلیل رابطه خطی بین تراکم و سرانه خدمات (آموزشی، پارک و...) از رگرسیون خطی ساده استفاده شده است. این مدل به صورت رابطه۴ تعریف می‌شود.

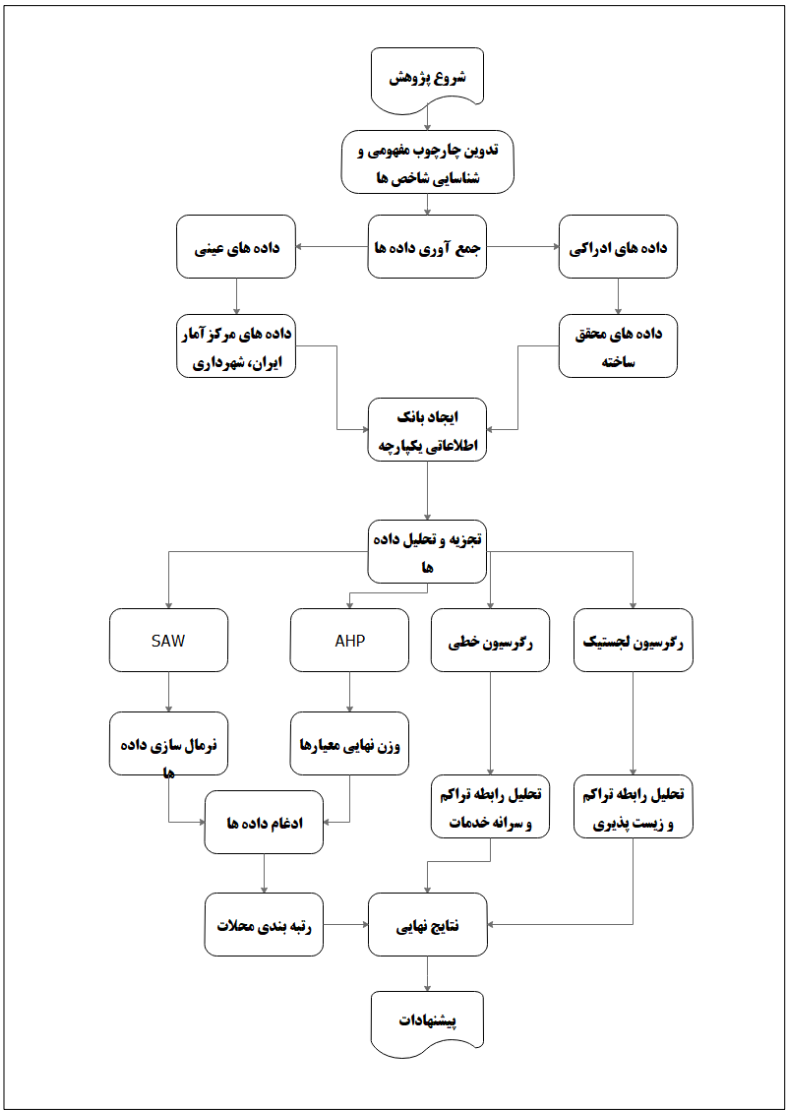
رابطه۴)

$$\hat{y} = \beta_0(\mu_i\, v_i) + \sum_k \beta_k\,(\mu_i\, v_i) x_{ik} + \varepsilon_i$$

در این ر ابطه$(\mu_i\, v_i)$ مختصات هر موقعیتی از i است.

$\beta_0(\mu_i\, v_i)$محل تقاطع برای موقعیت i، $\beta_k(\mu_i\, v_i)$،

پارامتری محلی است که متغیر مستقل x_k را در موقعیت i تخمین می‌زند و ε_i خطای تصادفی با فرض $N(0,\sigma 2)$، (فرض نرمال بودن) است(Ahmad, 2024).



شکل۱. فرایند تحقیق

شهر مشهد مرکز استان خراسان رضوی، در شمال شرقی ایران قرار دارد. این شهر، در طول جغرافیایی ۵۹ درجه و ۲ دقیقه تا ۶۰ درجه و ۳۸ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۴۳ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۷ دقیقه و بین رشته‌کوه‌های بینالود و هزارمسجد واقع شده است و جمعیتی معادل ۳۰۵۷۶۷۹ نفر را در خود جای داده است. محدوده مورد مطالعه این پژوهش محلات هفده گانه منطقه ۹ شهرداری مشهد است. این منطقه با وسعتي بیش از ۴۴۵۰ هکتار وبراساس آخرین سرشماری رسمی کشور در سال ۱۳۹۵ جمعیتی معادل بر ۳۱۸۵۲۵ نفر در جنوب غرب شهر مشهد واقع گردیده است (Mashhad Municipality, 2016). انتخاب منطقه ۹ شهرداری مشهد برای بررسی تأثیر تراکم ساختمانی بر کیفیت زیست‌پذیری، ناشی از مجموعه‌ای از ویژگی‌های کالبدی، اجتماعی و مدیریتی این منطقه است که آن را به بستری مناسب برای تحلیل‌های جامع شهری تبدیل می‌کند. این ویژگیها عبارتند از: ۱-تنوع کالبدی و تراکمی ۲- قرارگیری در محور توسعه شهری ۳-چالش‌های زیست‌پذیری و

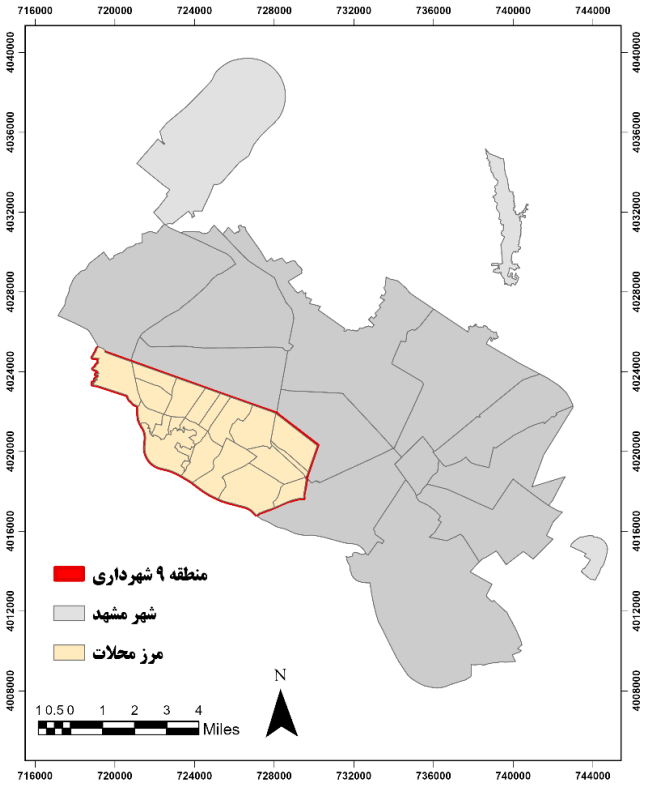
خدمات‌رسانی ۴-اهمیت منطقه در اسناد فرادست ۵-هم‌زمانی تحولات کالبدی و اجتماعی

محلات هفده گانه مورد مطالعه و جمعیت هر یک از انها به شرح جدول شماره۲ است:

جدول۲. جمعیت محلات هفده گانه منطقه ۹ شهرداری مشهد

محله	جمعیت
هنرستان	۱۸۳۷۷
هاشمیه	۱۶۱۲۶
نوفل	۳۸۶۱
لادن	۲۶۸۴۹
گلدیس	۹۶۹۵
کوثر	۳۲۲۹۱
شقایق۲	۱۰۲۹۲
شقایق۱	۷۴۲۸
سرافرازان	۴۵۶۷۰
زکریا	۳۲۰۶
چهارچشمه	۲۱۷۹۷
بهارستان	۱۰۶۱۰
اقبال	۲۴۲۲۹
آب و برق	۳۱۰۲۱
ولیعصر	۳۱۲۷
نیروهوایي	۱۶۲۹۵
رضاشهر	۳۷۶۸۵

منبع: شهرداری مشهد، ۱۳۹۵



شکل۲. محدوده مورد مطالعه

بحث و یافته‌ها

سنجش میزان زیست‌پذیری در محلات منطقه ۹ شهرداری مشهد

داده‌های زیست‌پذیری، شامل سه شاخص ادراکی(پرسشنامه)، عینی و کل، مبنای مقایسه دقیق محله‌ها است. در راستای اولویت‌بندی محله‌ها، ابتدا تمامی شاخص‌های عینی و ادراکی نرمال شده تا بتوان آن‌ها را با یکدیگر مقایسه و محاسبه نمود. از آنجایی که شاخص‌های پژوهش در دوسته عینی و ادراکی طبقه بندی شده‌اند. ابتدا وزن اهمیت این دو دسته کلی در قالب ماتریس دودویی توسط تیم خبرگان به روش تحلیل سلسله مراتبی AHP مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت وزن شاخص های ادراکی ۰,۴ و وزن شاخص های عینی نیز ۰,۶ محاسبه شد. سپس ضریب اهمیت هریک از شاخص‌های آموزشی، بهداشتی-زیستی، امنیت، مسکن، حمل و نقل و زیست محیطی از پرسشنامه خبرگان به شرح جدول۳ احصاء شده است. وزن شاخص‌ها به همراه امتیاز محلات در هریک از شاخص‌های ادراکی و عینی زیست پذیری وارد نرم افزار GIS شده و در نهایت محلات مورد مطالعه با استفاده از روش جمع وزنی ساده مطابق جدول۴ اولویت بندی شدند.

جدول ۳. وزن نهایی شاخص های زیست پذیری

شاخص	وزن نهایی
آموزشی	۰/۱۶
زیست محیطی	۰/۱۴
امنیت	۰/۲
مسکن	۰/۱۸
حمل و نقل	۰/۱۶
بهداشتی	۰/۱۶

محله‌های با امتیاز کلِ بالا غالباً نشان‌دهنده همسویی نسبتاً مثبت بین ادراک و تجربه فضایی‌اند؛ در حالی که تفاوت‌های قابل‌توجه بین ادراک و عینی نشان‌دهنده نیاز به مداخلات هدفمند در زیرساخت‌ها یا دسترسی به خدمات است. یافته‌های جدول٤ نشان می‌دهد که محله رضاشهر با زیست پذیری کلی ۰,٤۳، ادراکی ۰,۷۱ و عینی ۰,۲٤ بالاتر از سایر محلات دیگر است و نشان می‌دهد برداشت بالایی از محیط وجود دارد اما تجربه عینی از فضاهای شهری کمتر از انتظار است.

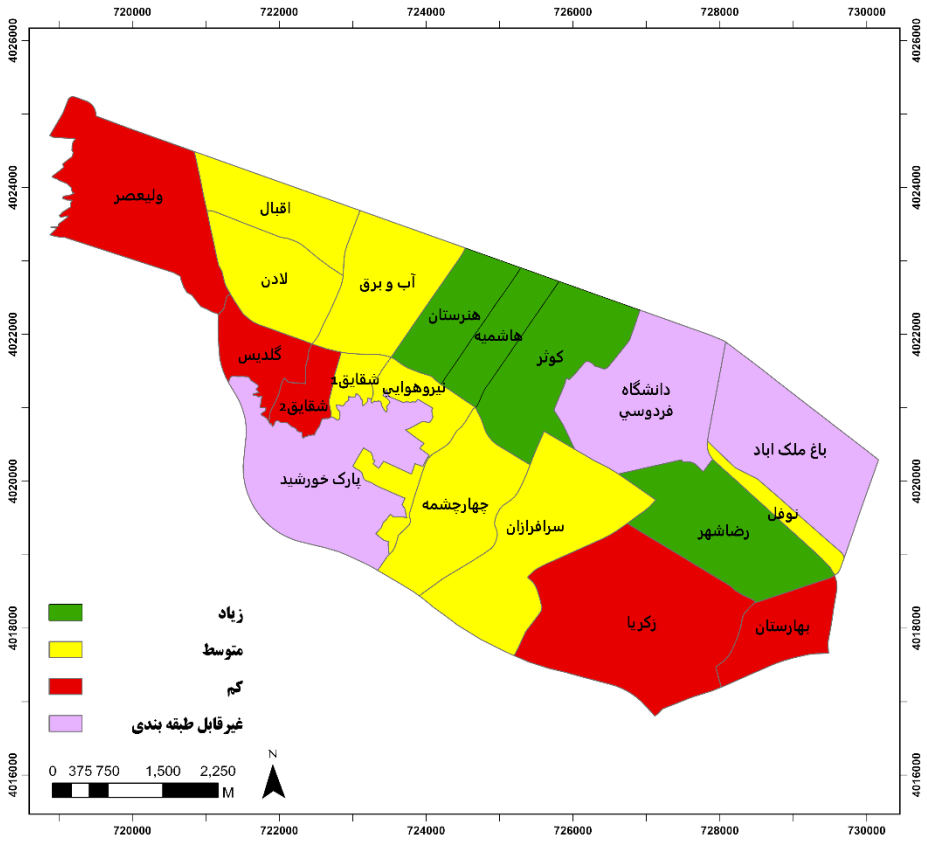
برای رتبه بندی سطوح زیست پذیری محلات، از روش دسته بندی سه گانه بر مبنای ترتیل ها یا صدک‌های ۳۳,۳ درصدی، که یک استاندارد آماری برای دسته بندی متغیرهای کمی به سه گروه هم اندازه است استفاده شده است. جدول ۴ امتیازات عینی، ادارکی، امتیاز نهایی و زیست پذیری رتبه ای محلات را نشان می‌دهد.

جدول٤. میانگین زیست پذیری ادراکی، عینی و کل در محلات منطقه ۹ مشهد

محله	امتیاز شاخص های عینی	امتیاز شاخص های ادراکی	امتیاز نهایی	زیست پذیری
اقبال	۰/۱۸	۰/٦۳	۰/۳٦٤	متوسط
آب و برق	۰/۱۹	۰/٥۳	۰/۳۲	متوسط
بهارستان	۰/۱٥	۰/۳٥	۰/۲۳	کم
چهارچشمه	۰/۱٥	۰/٦۹	۰/۳٦۸	زیاد
رضاشهر	۰/۲٤	۰/۷۱	۰/٤۳	زیاد
زکریا	۰/۱۹	۰/۱۱	۰/۱٦	کم
سرافرازان	۰/۲	۰/۳۸	۰/۲۸	متوسط
شقایق ۱	۰/۱۷	۰/۳٦	۰/۲٤	کم
شقایق ۲	۰/۱۰	۰/۲۷	۰/۱۷	کم
کوثر	۰/۲۳	۰/٦۲	۰/۲۸	زیاد
گلدیس	۰/۱٤	۰/۳٥	۰/۲۲	کم
لادن	۰/۱٤	۰/٥۸	۰/۳۲	متوسط
نوفل لوشاتو	۰/۲۱	۰/٤٥	۰/۳۱	متوسط
نیروهوایی	۰/۱٦	۰/٥٦	۰/۳۲	متوسط
هاشمیه	۰/۱٦	۰/۷٦	۰/٤۰	زیاد
هنرستان	۰/۱۷	۰/۷	۰/۲۸	زیاد
ولیعصر	۰/۱٤	۰/۲	۰/۱٦	کم

به طور کلی محلات با زیست پذیری کلی بالا عبارتند از رضاشهر، هاشمیه، کوثر، هنرستان و چهارچشمه و محلات با زیست پذیری پایین عبارتند از ولیعصر، گلدیس، شقایق۱ و ۲، زکریا و بهارستان.

محلات با زیست پذیری ادراکی بالا عبارتند از رضا شهر و هاشمیه و در مقابل محلات با زیست پذیری ادراکی پایین عبارتند از گلدیس، شقایق۲، ولیعصر و زکریا. همچنین محلاتی که از زیست پذیری عینی بالاتری نسبت به بقیه برخوردارند عبارتند از رضاشهر، کوثر و نوفل لو شاتو و محلات با زیست پذیری پایین تر عبارتند از لادن، ولیعصر و شقایق۲.



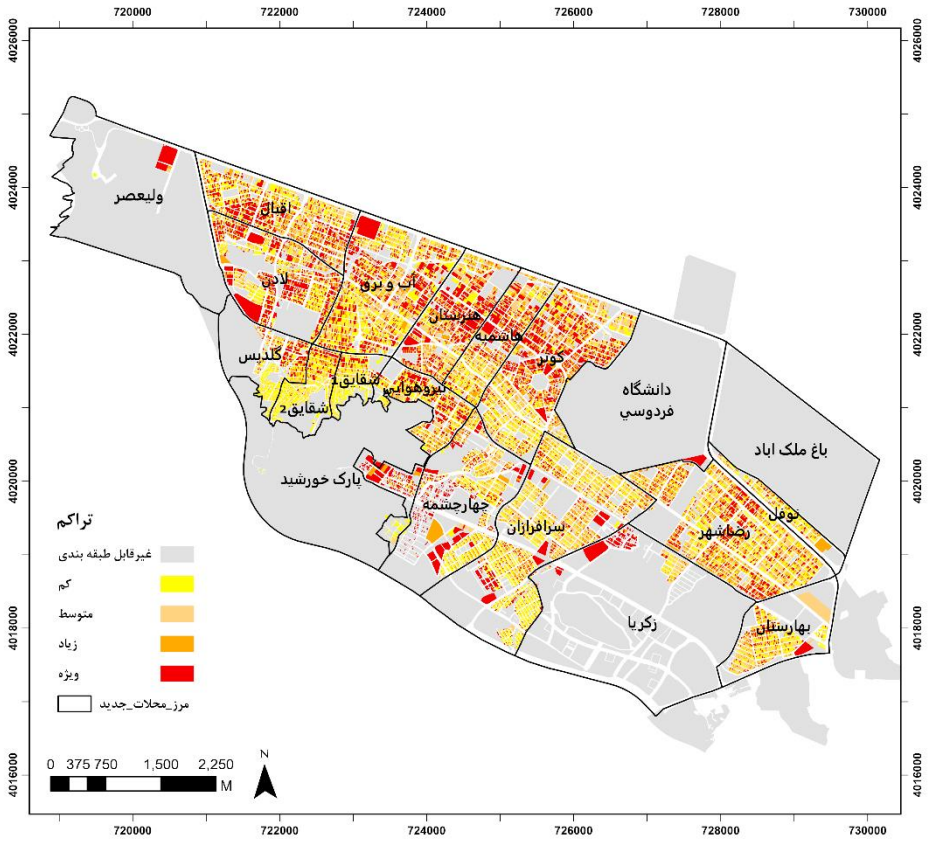
شکل۳. پهنه بندی زیست پذیری در محلات منطقه۹ شهر مشهد

بررسی وضعیت تراکم در محلات منطقه ۹ مشهد

شکل۴، نشان دهنده توزیع فضایی تراکم در سطح منطقه است. بر اساس این شکل می‌توان الگوی بارزی را به شرح زیر مشاهده کرد.

تمرکز بالا در شمال و شمال غرب: محلات واقع در نیمه شمالی و شمال غربی مانند هنرستان، هاشمیه، کوثر و اقبال از تراکم ساختمانی بالاتری برخوردار هستند این امر می‌تواند ناشی از عوامل مختلفی مانند دسترسی بهتر به شبکه‌های ارتباطی اصلی و خدماتی(خط ۱ متروی مشهد و محور وکیل آباد) یا امکان ساخت و ساز بالاتر در این محدوده‌ها باشد.

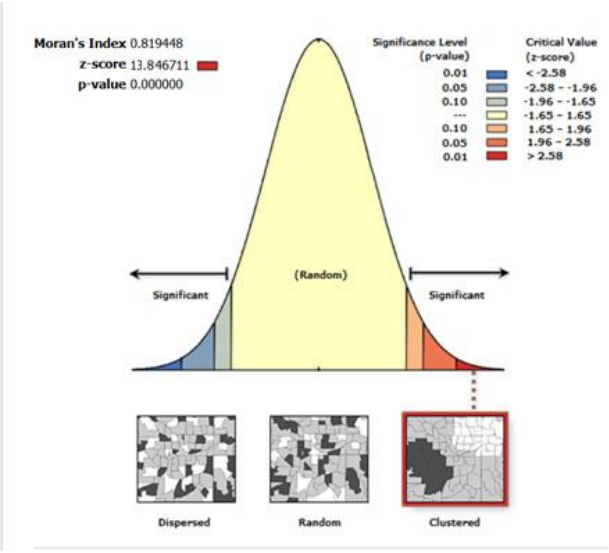
تمرکز تراکم پایین در بخش شرقی و مرکزی: محلات این بخش مانند رضاشهر، سرافرازان، شقایق۱ و ۲ و ولیعصر دارای تراکم کمتری هستند و این الگو ممکن است به دلیل توسعه جدید تر، وجود کاربری‌های وسیع مانند فضای سبز یا محدودیت‌های ارتفاعی و ساخت و ساز باشد.



شکل۴. پهنه بندی تراکم در محلات منطقه۹ شهر مشهد

تحلیل فضایی زیست پذیری

در راستای تعیین ضریب تاثیر تراکم بر مقدار زیست پذیری(ضریب رگرسیونی) ابتدا میزان همبستگی فضایی زیست‌پذیری در سطح بلوک‌ها به وسیله شاخص موران سنجیده شد تا معنادار بودن زیست پذیری بلوک‌ها مشخص گردد. این مقدار در سطح اطمینان ۹۹ درصد برابر است با ۸۱ /۰ که نشان دهنده همبستگی بالای بلوک ها در شاخص زیست‌پذیری است. یعنی زیست‌پذیری محلات از یک الگوی خوشه‌ای بسیار قوی پیروی می‌کند و احتمالا محلات با زیست‌پذیری بالا در مجاورت یکدیگر و محلات با زیست‌پذیری پایین نیز در کنار هم قرار گرفته‌اند. همچنین مقدار zبرابر با ۱۳/۸۴ و سطح معناداری p-value = 0.000000نشان‌دهنده آن است که الگوی مشاهده‌شده با احتمال بسیار بالا از حالت تصادفی فاصله دارد و نتایج به‌دست‌آمده از نظر آماری در سطح اطمینان بسیار بالا معنادار هستند. بدین ترتیب فرض صفر مبنی بر تصادفی بودن توزیع فضایی زیست‌پذیری محلات رد می‌شود.



شکل۵. الگوی خودهمبستگی فضایی شاخص زیست‌پذیری در بلوک‌های محلات منطقه ۹ شهرداری مشهد

رابطه بین تراکم و زیست‌پذیری

پس از تایید میزان همبستگی، دو شاخص تراکم و زیست پذیری در نرم افزارGIS وارد شده تا مقدار تاثیر تراکم بر مقدار زیست‌پذیری از طریق رابطه رگرسیون لجستیک مشخص گردد. در این مدل، شاخص تراکم به عنوان متغیر مستقل و شاخص زیست پذیری (نوع رتبه‌ای آن با رتبه‌های کم، متوسط و زیاد) به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. محاسبات نشان می‌دهد که رابطه بین تراکم و زیست پذیری از نوع غیر خطی است؛ رشد زیست‌پذیری ابتدا شتابان، سپس پایدار و نهایتا کاهشی است به گونه‌ای که مطابق جدول ۵، رابطه بین تراکم و زیست پذیری به شکلS (لجستیک) است و حداکثر نرخ رشد آن در تراکم ۲۸۰ درصد رخ می‌دهد. رشد آغازین آن در تراکم ۱۵۰ درصد است (ضریب = ۱۲,۳ درصد)، شتاب‌گیری رشد در تراکم ۱۸۰ درصد است (ضریب = ۱۵,۳) و حداکثر بازدهی پایدار آن در تراکم ۲۴۰ تا ۴۰۰ درصد رخ می‌دهد (ضریب = ۱۸,۸). این الگو به خوبی نظریه تراکم بهینه در شهرسازی را تایید می‌کند. صعود منحنی تا تراکم کمتر از ۴۰۰ درصد نشان‌دهنده این است که افزایش تراکم با مزایایی مانند صرفه جویی در مقیاس، مقرون به صرفه شدن ارائه خدمات شهری، مانند حمل و نقل عمومی، جنب و جوش حیات شهری و دسترسی بهتر به امکانات همراه است و نزول منحنی پس از این تراکم، نشان دهنده این است که پس از عبور از یک آستانه بحرانی، معایب تراکم نمود پیدا می‌کند.

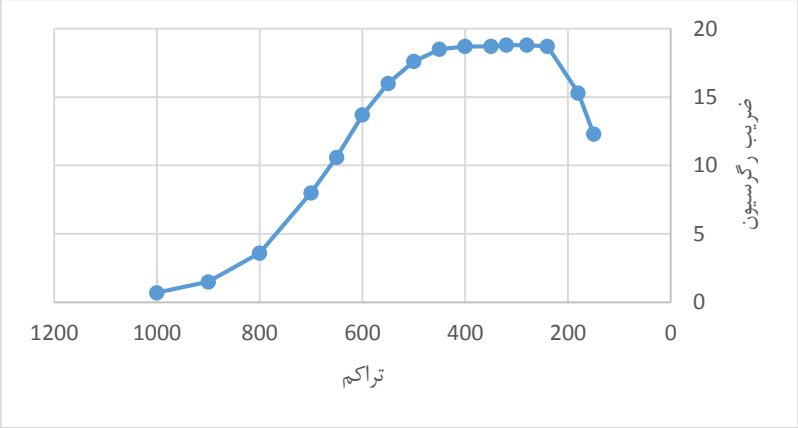
جدول۵. رابطه بین تراکم و زیست پذیری

تراکم	زیست پذیری	ضریب رگرسیون
۱۵۰	۰/۰۵۲	۱۲/۳
۱۸۰	۰/۰۷۱	۱۵/۳
۲۴۰	۰/۱۲۷	۱۸/۷
۲۸۰	۰/۱۲۵	۱۸/۸
۳۲۰	۰/۱۲۳	۱۸/۸
۳۵۰	۰/۱۲۲	۱۸/۷
۴۰۰	۰/۱۲۱	۱۸/۷
۴۵۰	۰/۱۳۷	۱۸/۵
۵۰۰	۰/۱۵۴	۱۷/۶

۵۵۰	۰/۱۷۲	۱۶
۶۰۰	۰/۱۹	۱۳
۶۵۰	۰/۲۰۷	۱۰/۶
۷۰۰	۰/۲۲۱	۸
۸۰۰	۰/۲۳۷	۳/۶
۹۰۰	۰/۲۴۵	۱/۵
۱۰۰۰	۰/۲۴۸	۰/۷

ضریب رگرسیون بین تراکم و زیست‌پذیری(R^2=0.188) محاسبه شده است. بنابراین شاخص تراکم، کمتر از ۲۰ درصد قدرت پیش بینی زیست پذیری را در سطح محلات منطقه ۹ شهرداری مشهد دارد. این یعنی ۸۱,۲ درصد از عواملی که سطح زیست پذیری یک محله را تعیین می‌کنند، ناشی از متغیرهای دیگر هستند. معادله رگرسیونی این دو متغیر به شکل زیر است:

همچنین با توجه به جدول فوق، شکل رگرسیونی این رابطه به شکل شماره۶ است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، این ضریب به شکل sاست.



شکل۶. ضریب رگرسیون بین تراکم و زیست پذیری

- منطقه بازدهی صعودی (تراکم‌های ۱۵۰ تا ۲۸۰):

دراین بازه افزایش تراکم با افزایش زیست پذیری ۱۸,۸ درصدی ایجاد می‌کند. در واقع این محدوده نشان‌دهنده تشکیل و بلوغ خدمات شهری است.

- منطقه بازدهی بهینه(۲۸۰ تا ۴۰۰):

این محدوده پلاتوی طلایی تراکم است، ضریب ثابت این محدوده نشان می‌دهد بهترین تعادل بین مزایا و معایب تراکم برقرار است.

- منطقه اشباع(پس از تراکم ۴۰۰):

در این محدوده مدل به حالت اشباع نزدیک می‌شود و در مرحله نزولی قرار می‌گیرد. تراکم ها ۴۰۰ تا ۵۰۰ هنوز توجیه اقتصادی دارند(ضریب ۱۷ تا ۱۹ درصد). تراکم های ۵۰۰ تا ۷۰۰ بازدهی کاهشی اما قابل قبول دارند. اما تراکم‌های بالای ۷۰۰ عمدتا بی‌فایده هستند و در این بازه هزینه‌های اضافی تراکم (آلودگی ،ازدحام و ترافیک) از منافع آن بیش‌تر است.

رابطه بین تراکم و سرانه خدمات شهری

در این مرحله سرانه‌های خدماتی(کاربری‌های آموزشی، پارک، درمانی، فرهنگی-هنری، ورزشی و مذهبی) محاسبه شده تا در مرحله بعد رابطه آن با میانگین تراکم هر محله مورد ازمایش قرار گیرد. در نرم افزار ArcMAP بین هر نوع سرانه (متغیر وابسته) هرنوع کاربری و تراکم (متغیر مستقل) به طور

مستقل رگرسیون خطی اجرا شده است که نتایج ان به شرح جدول٦ است.

جدول٦. ضریب رگرسیونی بین کاربری‌های مختلف و تراکم ساختمانی

کاربری	ضریب رگرسیون (شیب)
آموزشی	-۰/۰۰٦۴
پارک	-۰/۰٦۱٦
درمانی	-۰/۰۰۴۷
فرهنگی هنری	-۰/۰۰۳۱
مذهبی	-۰/۰۰۱
ورزشی	-۰/۰۰۲۲

با توجه به این که همه ضرایب رگرسیون منفی هستند و برای همه کاربری‌ها شیب خط رگرسیون منفی است لذا، با افزایش تراکم، سرانه کاربری‌ها کاهش می‌یابد.

با توجه به این که پارک‌ها بیشترین ضریب منفی را دارند، لذا تراکم بیشترین تاثیر منفی را بر سرانه پارک‌ها دارد.

این رابطه معکوس نشان می‌دهد که در محلات پرتراکم، سرانه کاربری‌های عمومی کمتر است. در این رابطه پارک‌ها بیشترین حساسیت را به افزایش تراکم نشان می‌دهند و کاربری مذهبی کم‌ترین حساسیت را به تراکم نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان داد که رابطه میان تراکم ساختمانی و زیست‌پذیری شهری، رابطه‌ای خطی و ساده نیست، بلکه پیچیده و وابسته به زمینه است. یافته‌های ما با دیدگاه نوین در ادبیات برنامه‌ریزی شهری که بر «کیفیت تراکم» تأکید دارد، همسو است. از یک سو، نتایج ما تأیید می‌کند که تراکم شهری می‌تواند راهکاری مؤثر برای مدیریت رشد و ترویج توسعه پایدار باشد. این یافته با شواهد علمی گسترده‌ای هماهنگ است که مزایای فرم فشرده شهری را برمی‌شمرند (Ahlfeldt et al., 2018). همان‌طور که (Duranton et al., 2020) نیز اشاره کرده‌اند، تراکم می‌تواند بهره‌وری را افزایش دهد، دسترسی به خدمات را بهبود بخشد، ساخت‌وساز انرژی‌بر را تشویق کند و تسهیم بهتر امکانات شهری را ممکن سازد. راهبردهای عملی برای تحقق این مزایا، مانند دگرگونی ساختمان‌های موجود و استفاده از فضاهای آزاد شهری نیز پیشنهاد شده‌اند (Pełczyński et al., 2019).

با این حال، یافته‌های این تحقیق همچنین هشدار محققان را مبنی بر چالش‌های مترتب بر تراکم‌افزایی بی‌ضابطه تأیید می‌کند. همان‌طور که (Berghauser Pont et al., 2020) نیز یافته‌اند، اثرات تراکم در ابعاد مختلف شهری یکسان نیست. در حالی که تأثیرات مثبت آن در حوزه‌هایی مانند اقتصاد و حمل‌ونقل در منطقه ۹ مشهد نیز مشاهده شد (بازدهی صعودی تا تراکم ۴۰۰ درصد)، ولی پیامدهای بالقوه منفی در ابعاد اکولوژیکی و اجتماعی نیز آشکار گردید. کاهش سرانه فضاهای سبز و خدمات عمومی با افزایش تراکم، به وضوح گویای این چالش است.

لذا، تراکم به خودی خود نه ذاتاً مثبت است و نه منفی، بلکه نتایج آن به شدت وابسته به کیفیت اجرا و برنامه‌ریزی زمینه‌محور است. این دیدگاه ظریف توسط مطالعات متعددی تأیید می‌شود. یافته ما مبنی بر اهمیت بیشتر کیفیت محیط و خدمات نسبت به کمیت صرف تراکم، با نتایج (Howley et al., 2009) همخوانی دارد که رضایت

در محیط‌های پرتراکم را بیشتر وابسته به کیفیت محیطی، خدمات و مشارکت جامعه می‌داند. همچنین، تفاوت فاحش بین زیست‌پذیری عینی و ادراکی در برخی محلات (مانند رضاشهر)، مؤید این نظر است که مشخصه‌های طراحی محله مانند مکان‌یابی و کیفیت فضاهای عمود اهمیتی بیش از صرف میزان تراکم دارد (Raman et al., 2010). این موضوع بر اهمیت طراحی شهری هوشمندانه که فضاهای سبز، امکانات و تعاملات اجتماعی را یکپارچه می‌سازد، صحه می‌گذارد (Al-saedi et al., 2024). در نهایت، همان‌طور که (Moroni et al., 2016) استدلال می‌کند، مزیت اصلی تراکم نه فقط در کاهش زمان سفر، بلکه در تسهیل تعاملات انسانی متنوع نهفته است؛ عاملی که در صورت غفلت از کیفیت فضاهای جمعی و انسجام اجتماعی، همان‌طور که در برخی محلات پرتراکم منطقه ۹ مشاهده شد تحقق نمی‌یابد.

رابطه بین تراکم ساختمانی و زیست‌پذیری در منطقه ۹ مشهد از الگویی غیرخطی و به شکل S پیروی می‌کند. بر این اساس، فرضیه اول پژوهش که به وجود رابطه‌ای معنادار و یکسویه بین افزایش تراکم و بهبود کیفیت زندگی اشاره داشت، رد می‌شود. در عوض، یافته‌ها فرضیه وجود یک محدوده بهینه برای تراکم را تأیید می‌کند، به طوری که تراکم‌های میان‌رده (۲۸۰ تا ۴۰۰ درصد) بیشترین هماهنگی را با سطح مطلوب زیست‌پذیری نشان می‌دهند.

همچنین، تأیید شد که محلات با تراکم‌های بسیار بالا یا بسیار پایین همان‌گونه که در فرضیه دوم پیش‌بینی شده بود واقعاً با کاستی‌هایی در ابعادی از زیست‌پذیری مانند دسترسی به فضای سبز و آسایش بصری مواجه‌اند. این موضوع فرضیه دوم را تأیید می‌نماید و نشان می‌دهد که توسعه نامتوازن، صرف نظر از جهت آن (افزایش یا کاهش شدید تراکم)، می‌تواند کیفیت زندگی را تحت تأثیر منفی قرار دهد.

در نهایت، رابطه معکوس و معنادار بین افزایش تراکم و کاهش سرانه خدمات عمومی به ویژه در حوزه پارک‌ها و فضاهای ورزشی به وضوح فرضیه سوم مبنی بر ناتوانی توسعه خدمات در همگامی با شتاب ساخت‌وساز را تأیید کرد. این یافته بر شکاف جدی بین رشد کالبدی و توسعه زیرساختی در منطقه مورد مطالعه صحه می‌گذارد.

در جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت که فرضیه کلیدی این تحقیق که بر پیچیدگی رابطه تراکم و زیست‌پذیری و ضرورت همراهی تراکم با برنامه‌ریزی کیفی تأکید داشت به طور کامل تأیید می‌شود. تراکم تنها در صورتی به ابزاری برای ارتقای زندگی تبدیل می‌شود که در چهارچوب یک برنامه یکپارچه، همراه با تأمین عادلانه خدمات و حفظ مقیاس انسانی، به کار گرفته شود. در غیر این صورت، نه تنها به بهبود شرایط منجر نمی‌شود، بلکه می‌تواند به عاملی برای تعمیق نابرابری‌های فضایی و کاهش کیفیت زندگی در محلات آسیب‌پذیر بینجامد.

موفقیت راهبرد افزایش تراکم در مشهد و شهرهای مشابه، منوط به عبور از نگاه کمی صرف و اتخاذ رویکردی کیفی و یکپارچه است. رویکردی که در آن افزایش تراکم، همگام و هم‌تراز با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های سبز و اجتماعی، طراحی عمومی دقیق، و تضمین دسترسی عادلانه به خدمات، به پیش برده شود.

از جنبه کاربردی، این پژوهش سیاست‌های مشخصی را پیشنهاد می‌دهد: نخست، تعیین محدوده تراکم بهینه بین ۲۸۰ تا ۴۰۰ درصد به عنوان راهبرد پایه در منطقه، با اجتناب از تراکم‌های بالای ۵۰۰ درصد به ویژه در محلات کم‌برخوردار. دوم، رویکرد تفکیکی مبتنی بر شرایط هر محله: در محلات پرتراکم (مانند هنرستان و هاشمیه) تمرکز بر جبران کمبود خدمات و فضای سبز، و در محلات کم‌تراکم (مانند ولیعصر و شقایق) توجه همزمان به توسعه کالبدی و زیرساختی. سوم، پیوند دادن افزایش تراکم به تأمین خدمات متناسب با آن، از طریق مکانیزم‌هایی مانند «شرایط اجرایی پروانه» یا «عوارض اختصاصی توسعه». همچنین، ایجاد سامانه پایش محله‌ای برای رصد مستمر شاخص‌های زیست‌پذیری و

اتخاذ تصمیمات مبتنی بر داده، از دیگر پیشنهادهای عملی این مطالعه است.

Refrence

Ahlfeldt, G., Pietrostefani, E., Schumann, A., & Matsumoto, T. (2018). *Demystifying compact urban growth: Evidence from 300 studies from across the world*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/BBEA8B78-EN

Ahmad, A., Masron, T., Ali, A. S. M., Kimura, Y., & Junaini, S. N. (2024). Demographic dynamics and urban property crime: A linear regression analysis in Kuala Lumpur and Putrajaya (2015–2020). *Planning Malaysia*, *22*. https://doi.org/10.21837/pm.v22i33.1550

Alawadi, K., & Benkraouda, O. (2019). The debate over neighborhood density in Dubai: Between theory and practicality. *Journal of Planning Education and Research*, *39*(1), 18–34. https://doi.org/10.1177/0739456X17720490

Alidoust, S. (2024). Sustained liveable cities: The interface of liveability and resiliency. *Cities & Health*, *8*(6), 1108–1119. https://doi.org/10.1080/23748834.2023.2260132

Al-Saedi, A. Z. M., & Rasul, H. Q. (2024). New roadmap toward social sustainability, from physical structures to perceived spaces. *Sustainability*, *16*(17), 7716. https://doi.org/10.3390/su16177716

Angel, S., Lamson-Hall, P., & Blanco, Z. G. (2021). Anatomy of density: Measurable factors that constitute urban density. *Buildings and Cities*, *2*(1), 264–278. https://doi.org/10.5334/BC.91

Azizi, M. (2016). *Density in urban planning: Principles and criteria for determining density*. University of Tehran. (In Persian)

Baghban, A., Baghban Khiabani, S., & Sabet Teymouri, M. (2024). Spatial analysis and modeling of factors affecting inefficiency in the urban fabric of the pilgrimage city of Mashhad. *Urban Studies Quarterly*, *13*(51), 33–48. (In Persian) 10.22034/urbs.2024.138597.4900

Berghauser Pont, M. Y., Perg, P. G., Haupt, P. A., & Heyman, A. (2020, November). A systematic review of the scientifically demonstrated effects of densification [Paper presentation]. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *588*(5), 052031. https://doi.org/10.1088/1755-1315/588/5/052031

Bueno-Suárez, C., & Coq-Huelva, D. (2020). Sustaining what is unsustainable: A review of urban sprawl and urban socio-environmental policies in North America and Western Europe. *Sustainability*, *12*(11), 4445. https://doi.org/10.3390/su12114445

Coq-Huelva, D., & Asián-Chaves, R. (2019). Urban sprawl and sustainable urban policies: A review of the cases of Lima, Mexico City and Santiago de Chile. *Sustainability*, *11*(20), 5835. https://doi.org/10.3390/su11205835

Del Castillo, N. P. C. (2021). How we dwell: Neighbourhood liveability from the perspective of residents [Doctoral dissertation, University of Melbourne]. Minerva Access. https://doi.org/10.25904/1912/4152

Duranton, G., & Puga, D. (2020). The economics of urban density. *Journal of Economic Perspectives*, *34*(3), 3–26. https://www.nber.org/papers/w27215

Elantary, A. R. (2025). Navigating paradoxes of liveability: A cross-disciplinary exploration of urban challenges in Jubail Industrial City. *Sustainability*, *17*(22), 10349. https://doi.org/10.3390/su172210349

Fan, Z., Wang, Y., & Feng, Y. (2021). Ecological livability assessment of urban agglomerations in Guangdong-Hong Kong-Macao greater bay area. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(24), 13349.

Getu, K., & Bhat, H. G. (2024). Application of geospatial techniques and binary logistic regression model for analyzing driving factors of urban growth in Bahir Dar city, Ethiopia. *Heliyon*, *10*(3), e25340. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25137

Ghanbari, M. (2017). Livability: A new approach in urban planning. PhD Dissertation, Ferdowsi University of Mashhad. (In Persian).

Haarhoff, E., Beattie, L., & Dupuis, A. (2016). Does higher density housing enhance liveability? Case studies of housing intensification in Auckland. Cogent *social sciences*, *2*(1), 1243289.

pters/edit/10.4324/9780080455525-11/high-density-high-rise-multiple-intensive-land-use-hong-kong-stephen-lau-jun-wang-giridharan-ganesan

Magdy Shafiq Mohamed, K. (2022). Liveable city centre: Livability through the lens of the Singaporean experience (Case of Singapore City Center). *Engineering Research Journal, 176*, 16–28. https://doi.org/10.21608/erj.2022.272642

Marzban, F. (2012). Modeling the distribution of building density using GIS in districts 9 and 11 of Mashhad city. Master's Thesis, Islamic Azad University, Tehran Central Branch. (In Persian) https://www.virascience.com/thesis/595241/

Mashhad Municipality. (2016). *Mashhad City Statistical Yearbook*. Mashhad Municipality. (In Persian)

Medayese, S., Magidimisha-Chipingu, H., & Chipungu, L. (2021). Conceptual nexus of urban liveability and sustainability [Paper presentation]. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 654*(1), 012027. https://doi.org/10.1088/1755-1315/654/1/012027

Moroni, S. (2016). Urban density after Jane Jacobs: The crucial role of diversity and emergence. *City, Territory and Architecture, 3*(1). https://doi.org/10.1186/s40410-016-0041-1

Naghsh Piravash Consulting Engineers. (2021). Detailed plan of the southwest zone (regulations and guidelines). Mashhad City Development and Planning Organization. (In Persian)

Oladghareh Gozlou, M. (2021). Application of agent-based simulation in determining the feasibility of using transfer of development rights to eliminate programmatic rent in determining building density in urban plans: A case study of Tehran. PhD Dissertation, Ferdowsi University of Mashhad. (In Persian)

Pełczyński, J., & Tomkowicz, B. (2019, November). Densification of cities as a method of sustainable development [Paper presentation]. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 362*(1), 012106. https://doi.org/10.1088/1755-1315/362/1/012106

https://doi.org/10.1080/23311886.2016.1243289

Hasani, K., & Baharinejad, M. (2021). Proposing design strategies for livable and joyful urban spaces toward improving quality of life. *Journal of Urban Planning and Architecture: Environmental Identity, 2*(7), 41–54. (In Persian) https://www.magiran.com/p2386721

Huang, J., Wang, Y., Wu, K., Yue, X., & Zhang, H. O. (2024). Livability-oriented urban built environment: What kind of built environment can increase the housing prices?*Journal of Urban Management, 13*(3), 357-371. https://doi.org/10.1016/j.jum.2024.04.001

Howley, P., Scott, M., & Redmond, D. (2009). Sustainability versus liveability: An investigation of neighbourhood satisfaction. *Journal of Environmental Planning and Management, 52*(6), 847–864. https://doi.org/10.1080/09640560903083798

Jafari, F., & Ghorbani, R. (2016). Investigation and analysis of building density (FAR) in urban neighborhoods using LUI: Case study of Golbad neighborhood, Tabriz. *Quarterly Journal of Urban Planning Studies, 3*(11). (In Persian) https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_1257.html

Karimian, B. (2015). Analysis of the relationship between building density and environmental vitality (Case study: Farhangian neighborhood, Shahrekord). Master's Thesis, Isfahan University of Art. (In Persian) http://library.aui.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=4664&Field=0&DTC=108

Khorrami, Z., Ye, T., Sadatmoosavi, A., Mirzaee, M., Fadakar Davarani, M. M., & Khanjani, N. (2021). The indicators and methods used for measuring urban liveability: A scoping review. *Reviews on Environmental Health, 36*(3), 397–441. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-26287/v1

Lau, S., Wang, J., Giridharan, R., & Ganesan, S. (2006). *High-density, high-rise and multiple and intensive land use in Hong Kong: A future city form for the new millennium*. In M. Jenks & N. Dempsey (Eds.), Future forms and design for sustainable cities (pp. 153–165). Routledge.https://www.taylorfrancis.com/cha

Raman, S. (2010). Designing a liveable compact city: Physical forms of city and social life in urban neighbourhoods. *Built Environment*, *36*(1), 63–80. https://doi.org/10.2148/BENV.36.1.63

Razzaghian, F. (2016). Analysis of high-rise residential buildings with emphasis on ecological city theory in the southwest area of Mashhad metropolis. PhD Dissertation, Ferdowsi University of Mashhad. (In Persian)

Reid, S., Kraatz, J., & Caldera, S. (2024). A Liveability Framework for Medium to High Density Social and Affordable Housing: An Australian Housing Case Study. Urban Policy and Research, 42(2), 139-159. https://doi.org/10.1080/08111146.2024.2323013

Shrivastava, V., & Singh, J. (2020). Compact cities as sustainable development model. *International Journal of Emerging Technologies*, *11*(2), 1111–1116. https://www.researchtrend.net/ijet/current_issue_ijet.php?taxonomy-id=75

Sudmant, A., Verlinghieri, E., Khreis, H., & Gouldson, A. (2020). The social, environmental, health, and economic impacts of low-carbon transport policy: A review of the evidence. *Traffic-Related Air Pollution*, 471–493.https://doi.org/10.1016/b978-0-12-818122-5.00019-3

Yazdani, S. (2020). An analysis of the process of determining residential building density in Iran's urban development plans. PhD Dissertation, Isfahan University of Art. (In Persian) http://library.aui.ac.ir/dL/search/default.aspx?Term=6153&Field=0&DTC=108

www.jgk.imamreza.ac.ir

Journal of Greater Khorasan

Vol. 17, No. 62, 2026

Received 31 Dec 2025 | Revised 28 Feb 2026 | Accepted 02 May 2026 | Published 15 Jun 2026

ISSN (Online): 2717-1671 ISSN (Print): 2251-6131

Research article

Presenting a method for evaluating the beauty of elements in the urban landscape of Mashhad (Case study: Ahmadabad Street)

Elaheh Panjehbashi [(a)], Farangiss Khavari [(b)*]

a) Associate Professor of Painting Department, Faculty of AlZahra University, Tehran, Iran. (e.panjehbashi@alzahra.ac.ir)
b) Postdoctoral Researcher in Graphic Design, AlZahra University, Tehran, Iran.. (F.Khavari@alzahra.ac.ir)

Keywords
Element, Landscape, Urban Landscape, Environmental Aesthetics, Urban Aesthetics.

Citation
Panjehbashi, E., & Khavari, F. (2026). Presenting a method for evaluating the beauty of elements in the urban landscape of Mashhad (Case study: Ahmadabad Street). *Journal of Greater Khorasan*, 17(62), 183-204.

Use your device to scan and read articles online

Abstract
The motivation of this article is to present a method for evaluating the beauty of elements in the urban landscape of Mashhad, for example, Ahmadabad Street. Descriptive-analytical research; by examining library documents and in the field section, studying the statistical population of 21 works of urban graphics, including murals, decorations, and elements, which exist in the area. Of these, 15 are urban elements, which were classified into permanent and temporary elements. Six of the elements in the area are considered permanent elements and nine are temporary elements. The components under study include; the sustainable urban development approach in landscape beauty, urban landscape beautification, environmental and urban aesthetics, and aesthetics in urban graphics. The components under study were categorized into 4 qualitative levels and all elements were measured and evaluated. High scores mean high value and quality of the work, and low scores indicate low quality. In Mashhad's urban planning, permanent urban elements mostly have an architectural design structure or are works of art with a high level of sustainability. Temporary elements are dominated by graphic aspects, colorful attractions, and unstable materials. The results show that the quality of construction of the existing temporary elements is not in line with achieving sustainable development of urban landscapes, while the permanent elements of the sun, secret and need have appropriate dimensions, design quality, construction, and meaning from an aesthetic perspective. All temporary and permanent elements are located in the corridors and vision gates. However, in the most important vision corridors, Palestine and Shariati squares, which are responsible for urban identity, recording a mental image, appropriate landscape, and a sense of belonging, the design and construction of the elements is at a low level.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.587743.1342

OPEN ACCESS

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252252.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors

Introduction

With a view to human desires and innermost feelings in various societies throughout all eras, we will understand the popularity of beauty and order in the parts and aggregates of the visual elements surrounding human life. Beauty requires the implementation of dos and don'ts in urban spaces .The landscapes of the world's most beautiful cities are the product of observing the principles of harmony of geography, environment, urban planning, architecture, and art. Urban graphics, with the help of artistic innovations, attempts to convey visual messages and protect the culture, identity, and civilization of a territory. The purpose of this research is to present an analytical model of the beauty of elements in the urban landscape of Mashhad, for example, Ahmadabad Street. The research is descriptive-analytical, with the review of official texts and library documents. In the field section, through visual study, 14 elements out of 21 existing urban graphic works were studied and classified into temporary and permanent elements. In the proposed analytical model resulting from the research; Each work was assessed based on the principles of environmental aesthetics, urban aesthetics, and aesthetics in urban graphic works**.**

Methodology

This study, by examining documentary-library, internet, receipt and field research sources, has examined the research data in a descriptive manner and, if possible, analyzed some examples in a logical reasoning manner. The statistical population consists of 21 elements, murals, and decorations found in the area of Ahmedabad Street, of which 14 are urban elements that are classified into permanent and temporary elements; 6 are permanent elements and 8 are temporary elements. The components under study include; sustainable urban development approach in landscape beauty, urban landscape beautification, environmental and urban aesthetics, and aesthetics in urban graphics. The components under study were categorized into 4 levels, qualitatively and all elements were assessed, high scores mean high value and quality of the work and low scores indicate low quality.

Results and discussion

The Brundtland Report defines sustainable development as "development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs." The urban landscape, organized to meet the needs of people in urban areas, is a composite concept formed as a result of the design of buildings in which social activities such as work, residence, and recreation are carried out in physical space, the structure of the natural landscape of that city, and the structure of the cultural landscape of the city, along with the historical dimension of the city. The current streetscape, with its chaos and bustle, is a phenomenon of the present era. The goals of sustainable urban design in the sustainable development system emphasize the preservation of nature and the human-made environment. In fact, urban landscape examines a set of physical harmony and proportions of objects and buildings in a city and its visual impact on human senses. The quality of urban space determines the quality of an individual's life. Environmental aesthetics is a theoretical knowledge for achieving sustainable development that provides strategies for science, technology and innovation. Environmental science and aesthetic methods related to nature and natural materials are applicable, as well as a structure and function to provide technical knowledge and innovation that focuses on economic, social, ecological and environmental benefits. The main factors that complement the senses in the knowledge of aesthetics include meaning, memory, metaphor, symbol, sign, and history. Aesthetics in the urban dimension means the set of factors that bring pleasure to users of urban space. To achieve aesthetic goals in urban space, indicators for aesthetic measurement or control in urban space have been proposed under the title of aesthetic values. Considering the three main goals of urban planning, which include health, comfort, and beauty; sustainable urban

development can be achieved by considering the principles of urban and environmental aesthetics. In the broad urban aesthetic debate, beauty in urban graphic works is examined from two perspectives: one is to observe the technical principles of designing urban spaces, which is related to the science of correct location, access distances, sizes, dimensions, and scale of the work, and then the principles of design and implementation.

Conclusion

Among the 21 environmental graphic works within the Ahmadabad Street area, 14 are urban elements. For example, 14 urban elements out of the 21 environmental graphic works within the Ahmadabad Street area of Mashhad were examined and studied as much as possible. Based on the research objectives; the analytical model of the beauty of urban elements in the area under consideration is, in the first stage, considering the principles and rules of environmental aesthetics, then urban aesthetics, and finally environmental graphic aesthetics. The results of field studies show that, overall, the quality of construction, materials, and design of most elements and works of urban graphics is not in accordance with the principles of sustainable urban development. Most of the works are located in suitable viewing corridors, and the elements of Khorshid, Raz, and Niaz have the quality of design and construction with aesthetic principles in design and urban-environmental dimensions. However, the elements of the main entrances of the street, Palestine Square, and Shariati Square, which play the most important role in the visual identity of the area and recording the audience's mental image of the area, do not have an acceptable level from the perspective of urban and environmental aesthetics and environmental aesthetics and graphics.

www.jgk.imamreza.ac.ir

پژوهشنامه خراسان بزرگ

دوره ۱۷، شماره ٦٢، بهار ١٤٠٥

ISC | MSRT | ICI

شاپا چاپی: ۶۱۳۱-۲۲۵۱ شاپا الکترونیکی: ۱۶۷۱-۲۷۱۷

مقاله پژوهشی

ارائه نحوهٔ ارزیابی زیبایی المان‌ها در منظر شهری مشهد (نمونه موردی: خیابان احمدآباد)

الهه پنجه باشی (الف)، فرنگیس خاوری (ب)*

الف) دانشیار، گروه نقاشی، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. (e.panjehbashi@alzahra.ac.ir)

ب) محقق پسادکتری رشته گرافیک، دانشگاه الزهراء(س)، تهران، ایران. (F.Khavari@alzahra.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

شماره صفحات: ۱۸۳-۲۰۴

واژگان کلیدی:

المان، منظر، منظر شهری، زیبایی‌شناسی محیطی، زیبایی‌شناسی شهری.

استناد به مقاله:

پنجه‌باشی، ا؛ و خاوری، ف. (١٤٠٥). ارائه نحوهٔ ارزیابی زیبایی المان‌ها در منظر شهری مشهد (نمونه موردی: خیابان احمدآباد). *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۷(٦٢)، ۱۸۳۰-۲۰٤.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

چکیده

انگیزهٔ نوشتار حاضر، ارائهٔ شیوهٔ ارزیابی زیبایی المان‌ها در منظر شهری مشهد، برای نمونه خیابان احمدآباد است. تحقیق توصیفی-تحلیلی؛ با بررسی اسناد کتابخانه‌ای و در بخش میدانی مطالعهٔ جامعهٔ آماری ۲۱ اثر گرافیک شهریست، شامل؛ نقاشی دیواری، آذین‌بندی و المان، که در محدوده وجود دارد. از این میان، ۱۵ اثر المان شهریست، که به المان‌های دائمی و موقت طبقه‌بندی شدند. ٦ اثر از المان‌های موجود در محدوده، المان دائمی و ۹ اثر المان موقت محسوب می‌شوند. مولفه‌های مورد بررسی شامل؛ رویکرد توسعهٔ پایدار شهری در زیبایی منظر، زیباسازی منظرشهری، زیبایی‌شناسی‌محیطی و شهری و زیبایی‌شناسی در گرافیک شهری است. مولفه‌های مورد بررسی در ٤ سطح، کیفی دسته‌بندی شده و تمامی المان‌ها مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند، امتیازهای بالا به‌معنای ارزشمندی و کیفیت بالای اثر و امتیازهای پائین، نشان‌دهندهٔ کیفیت پائین است. در برنامه‌ریزی شهری مشهد؛ المان‌های شهریِ دائمی اکثرا ساختار طراحی معمارگونه داشته و یا آثار هنری با میزان پایداری بالا هستند، در المان‌های موقت وجوه گرافیکی، جذابیت‌های رنگی و مصالح ناپایدار غلبه دارد. نتایج نشان می‌دهد؛ کیفیت ساخت المان‌های موقت موجود در راستای تحقق توسعهٔ پایدار مناظر شهری نیست در حالی‌که المان‌های همیشگیِ خورشید و راز و نیاز از منظر زیبایی‌شناسی دارای ابعاد مناسب، کیفیت طراحی، ساخت و معنا هستند. تمامی المان‌های موقت و دائمی در کریدورها و دروازه های دید اصولی قرار دارند. اما در مهمترین کریدورهای دید، میادین؛ فلسطین و شریعتی، که وظیفهٔ هویت شهری، ثبت تصویر ذهنی، منظر فراخور و احساس تعلق را برعهده دارند، طراحی و ساخت المان‌ها در سطح پائینی‌ست.

DOI: https://doi.org/10.22034/jgk.2026.587743.1342

URL: https://jgk.imamreza.ac.ir/article_252252.html

©Authors retain the copyright and full publishing rights.

*نویسنده مسئول مکاتبات

مقدمه

اداره شهر با معیارهای؛ سرزندگی، حس، تناسب، دسترسی، کارایی، کنترل و عدالت هدایت می‌شود(Lynch, 1984). در برنامه‌ریزی فضایی ملی، ایجاد یک سیستم هدایت و کنترل منظر شهری برای جلوگیری از همگن‌سازی شهری ناشی از شهرنشینی سریع، ضروری است(Zhang et al. 2024, 353). طراحی منظر یک فرآیند تفکر و استراتژی برنامه‌ریزی برای افرادی با دانش حرفه‌ای مرتبط از معماری، گیاهان، زیبایی‌شناسی، ادبیات و غیره است (Zhu, 2022, p. 8). شهرها، به ویژه شهرهای بزرگ، می‌توانند به کارآفرینان و ساکنان دسترسی آسان به اطلاعات، دانش و به مکان‌های حیاتی برای تعاملات اجتماعی، اوقات فراغت و تفریح ارائه دهند. بنابراین ترویج تصویر پایدار شهر از طریق مشارکت فعال مقامات و نهادهای عمومی، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند Nijkamp, (2008, p. 2). رابطه متقابل عناصر شهری با یکدیگر و با بافت شهری، معمولاً تابع قواعد و اصولی است. در حوزهٔ زیبایی‌شناسی با شهرها به عنوان ترکیب‌بندی‌های بصری شبیه به آثار هنری برخورد می‌شود. زیباسازی‌محیط، معادلِ ایجاد کیفیت بصری‌ست، به‌این معنا که یک موضوع کیفی از نظر روانی، احساسی و دیداری؛ جذاب، مطلوب و خوشایند باشد و با پذیرش عموم یا افراد زیادی مواجه شود. امروزه منظر شهری با پدیده‌ای به نام یکپارچه‌سازی و جهانی شدن مواجه است. شباهت‌های شهرهای مدرن، تهدیدی جدی برای مناظر شهری است (Kaymaz, 2013). طراحی منطقه‌ای، چیدمان آینده ممکن و مطلوب سکونتگاه‌ها، زیرساخت‌ها، ویژگی‌های آبی، ذخایر طبیعی و سایر کاربری‌های زمین در یک منطقه، از جمله روابط بین آنها، ظاهر زیبایی‌شناختی آنها و چگونگی تحقق این امر در آینده را پیش‌بینی می‌کند Kempenaar&Brink, 2017, p. (1). طراحی موفقی که هدف آن ایجاد یک جامعه سالم است، نه تنها به مهارت‌های یک طراح خلاق، بلکه به تعهد حمایتی سازمان‌ها برای مدیریت و نگهداری منظم این فضاها نیاز دارد(Usla&Kiper, 2009, p. 1404). گرافیک محیطی بخشی از اجزای شهری را تشکیل می‌دهد که در طراحی مناظر شهری نقش مهمی دارد (Wang, 2024, p. 44). شهرها در گذشته هویت بصری داشتند و با اشکال پیچیده‌تر، گنجینه‌ای از زندگی اجتماعی را برای جوامع ایجاد می‌کردند(Mumford, 1938) . گرافیک محیطی زبان سخن با محیط، زیبایی بصری، نظم و هماهنگی مطلوب فضاست و موجب تمایز یک مکان از مکانی دیگر، زیباسازی، نظم و انسجام بخشیدن، ارتقاء هویت و کیفیت بصری در فضاهای شهریست. نشانه‌شناسی گرافیک با ایجاد واکنشی احساسی و شناختی در مخاطب، بر آگاهی عمومی محیطی و حفظ مقصد تاثیر می‌گذارد(Gordi&Roig, 2023, p. 1). هنرهای تجسمی زبانی را بر اساس فرم‌ها، قالب‌ها، رنگ‌ها، ساختارها، ریتم‌ها و خطوط ایجاد می‌کنند (Gortais, 2003, p. 8). تمام عناصر کالبدی، ساختمان‌ها و سیلوئت‌های روزانهٔ فضاهای شهری-اجتماعی و انواع اشکال کلیدی مرتبط با فضای شهر، زبانی انتزاعی ایجاد و ارتباط و تعامل را برای شهروندان تامین می‌کند(Atamaz, 2014, p. 4). طراحان گرافیک از خلاقیت خود برای توسعه و ترکیب نمادها، تصاویر، نوشته‌ها، مفاهیم مختلف و احساسات استفاده می‌کنند(Najmuldeen, 2021, p. 56). گرافیک‌محیطی بر بهبود بخشیدن ارتباطات، ارتقا جنبه‌های زیبایی‌شناختی و روانشناختی یک محیط کمک می‌کند(Ganoti&Laskari, 2023, p. 1). با توجه به تاثیرات گستردهٔ مناظر شهری بر اجتماعات شهری، شناخت اصول و قواعد ارزیابی آثار گرافیک در منظر شهرها امری ضروریست. الگوی تحلیلی زیبایی المان‌شهری در محدودهٔ مدنظر، چگونگی کیفیت طراحی و ساخت المان‌ها و آثار گرافیک‌محیطی، در راستای توسعهٔ پایدارشهری و چگونگی موقعیت المان‌های موجود در منظرشهری محدوده از جمله سوالات این تحقیقند. نتایج نشان می‌دهد، الگوی تحلیلی زیبایی المان‌های شهری؛ هماهنگی با اصول زیبایی‌شناسی

شهری و محیطی علاوه بر ارزیابی، زیبایی فرم، معنا و ساخت در المان‌هاست. از مجموع ۲۱ اثر گرافیک‌شهری در محدودهٔ مورد مطالعه تعداد ۱۴ اثر المان‌شهریست، که به المان‌های دائمی و موقت طبقه‌بندی می‌شوند. در پاسخ به آخرین پرسش تحقیق؛ اکثر المان‌ها بدون توجه به نیاز فضای شهری و اصول زیبایی‌شناسی شهری و محیطی طراحی و ساخته شده‌اند، به طوری‌که برای فضا بزرگ و یا کوچک هستند. تعداد کمی هم دارای ابعاد و اندازه و کیفیت مناسب هستند، لیکن بیشتر آنها در کردیدور و دروازه‌های دید مناسب منظر قرار دارند.

۱- الگوی تحلیلی زیبایی المان‌شهری در محدودهٔ مدنظر چیست؟

۲- کیفیت طراحی، ساخت المان‌ها و آثار گرافیک‌محیطی، در راستای توسعهٔ پایدارشهری قرار دارد؟

۳- موقعیت المان‌های موجود در منظرشهری خیابان احمدآباد چگونه است؟

پیشینهٔ پژوهش

در کتاب «طراحی‌گرافیک فضاهای‌شهری» برخی جنبه‌های گرافیک محیطی در فضای شهری آمده است. ایلوخانی (۱۳۹۳)، در کتاب «گرافیک محیطی»، به جنبهٔ اطلاع‌رسانی گرافیک‌محیطی پرداخته است. استوار (۱۳۹۲)، در کتاب «هنرگرافیک محیطی»، از گرافیک‌محیطی با عنوان زبان‌سخن با محیط یاد می‌کند و گرافیک‌محیطی را به عنوان زیبایی بصری، نظم و هماهنگی مطلوب فضا مطرح می‌کند. سلامیان، (۱۴۰۱)، در مقالهٔ «بررسی تحلیلی تاثیر گرافیک محیطی بر ارتقاء بصری فضای‌شهری»، المانهای نوروزی شهر مشهد را مطالعه کرده است. ابراهیمی و دیگران (۱۴۰۱) در مقالهٔ «مطالعه‌ای در اصول قابل کاربست گره‌های هندسی اسلامی در گرافیک محیط‌شهری»، تنها بخشی از گرافیک‌محیطی را مدنظر قرار داده‌اند. شهباززاده و نوین (۱۴۰۰)، در مقالهٔ «بررسی گرافیک‌محیطی در راستای زیباسازی و طراحی شهری» باور دارند، گرافیک‌محیطی به واسطهٔ ارتباط مستقیم با ویژگی‌های کالبدی، بصری و معنایی فضاهای‌شهری در ادراک و ارزیابی شهر و محیط‌های شهری جایگاه ویژه‌ای دارد. اسلامی (۱۳۹۵)، در مقالهٔ «نقش گرافیک‌محیطی در طراحی‌شهری»، به ابعاد آن از حیطهٔ طراحی‌شهری و شهرسازی پرداخته است. مارک والوردو و رویگ (۲۰۲۳)، در مقالهٔ «نقش نشانه‌شناسی طراحی‌گرافیک در کمپین‌های آگاهی‌محیطی»، سودمندی طراحی‌گرافیک در کمپین آگاهی برای ترویج مقاصد گردشگری پایدار و شناسایی سهم آن در موفقیت کمپین‌ها از نظر حفاظت بیشتر از منابع طبیعی و اجتماعی_اقتصادی مقصد را بررسی می‌کند. نتایج آن نشان می‌دهد که نشانه‌شناسی طراحی‌گرافیک با ایجاد واکنشی احساسی و شناختی نسبت به کمپین در مخاطب، بر آگاهی عمومی محیطی و حفظ مقصد تاثیر می‌گذارد. الیف آتاماز (۲۰۱۴)، در مقالهٔ «بررسی تاثیر گرافیک‌محیطی بر فرهنگ محلی در فضاهای گردشگری فرهنگی پایدار روستایی» باور دارد، طراحی گرافیک‌محیطی صرفا پوششی بر روی یک فضا نیست، بلکه باید از طریق بسیاری از رشته‌های طراحی، مانند معماری، طراحی داخلی، منظر، مبلمان و طراحی‌نور به طور یکپارچه در بافت یک مکان درهم تنیده شوند. رولا گانوتی و لاسکاری (۲۰۲۳) در مقالهٔ «اهمیت طراحی گرافیک‌محیطی در فضاهای شهری»، ضمن بیان تاریخچه گرافیک‌محیطی، به اهمیت وکاربرد آن در دنیای امروز و بررسی سلسله نیازهای انسانی در ارتباط محیط، انسان و رابطهٔ فرهنگ بومی با آئین هر جغرافیایی پرداخته و چند نمونه مورد قبول از دیدگاه تاثیرات فرهنگی و اثرگذاری مثبت بر جامعه‌ای شاداب و امیدوار را تحلیل می‌کنند. الگوی تحلیلی زیبایی المان‌شهری در محدودهٔ مدنظر، چگونگی کیفیت طراحی و ساخت المان‌ها و آثار گرافیک‌محیطی، در راستای توسعهٔ پایدارشهری و چگونگی موقعیت المان‌های موجود در منظرشهری محدوده از جمله سوالات این تحقیقند.

تصویر(۱). پیشینه تحقیق (نگارندگان،۱۴۰۵).

منابع	یافته‌ها
ایلوخانی(۱۳۹۳)	جنبه‌های گرافیک محیطی در فضای شهری؛ انواع کارکردهای اطلاع‌رسانی و تبلیغات شهری.
استوار (۱۳۹۲)	گرافیک محیطی؛ زبان سخن با محیط، زیبایی بصری، نظم و هماهنگی مطلوب فضا.
سلامیان (۱۴۰۱)	المان‌های نوروزی مشهد بر ارتقاء بصری فضاهای شهری موثر است.
ابراهیمی و دیگران (۱۴۰۱)	کاربرد گره‌های هندسی اسلامی در گرافیک محیط شهری.
شهباززاده و نوین (۱۴۰۰)	گرافیک محیطی با ویژگی‌های کالبدی، بصری و معنایی فضاهای شهری در ادراک و ارزیابی شهر و محیط‌های شهری ارتباط مستقیم دارد.
اسلامی (۱۳۹۵)	نقش گرافیک محیطی در طراحی شهری.
والوردو و رویگ (۲۰۲۳)	نشانه‌شناسی طراحی گرافیک با ایجاد واکنشی احساسی و شناختی بر آگاهی عمومی محیطی و حفظ مقصد تاثیر می‌گذارد.
آتاماز (۲۰۱۴)	طراحی گرافیک محیطی صرفا پوششی بر روی یک فضا نیست. بلکه عناصر طراحی باید از طریق بسیاری از رشته‌های طراحی؛ مانند معماری، طراحی داخلی، منظر، مبلمان و طراحی نور به طور یکپارچه در بافت یک مکان در هم تنیده شوند.
گانوتی و لاسکاری (۲۰۲۳)	اهمیت گرافیک‌محیطی در نیازهای انسانی از دیدگاه ارتباط با محیط، انسان و رابطهٔ فرهنگ بومی با آئین هر جغرافیایی

متدلوژی

هدف مقاله حاضر مطالعه و ارزیابیِ تحلیلی زیبایی المان‌ها در منظر شهری مشهد، (نمونه موردی خیابان احمدآباد) است. المان‌های شهری در دو جامعه علمی هنری و معماری-شهرسازی دسته‌بندی‌های متفاوتی دارند. در حیطهٔ شهری المان‌ها بخشی از مبلمان و عناصر منظرشهری هستند و در جامعهٔ هنری جزئی از گرافیک‌شهری محسوب می‌شوند. این تحقیق پس از بررسی منابع اسنادی-کتابخانه‌ای، اینترنتی، فیش‌برداری همراه با تحقیقات میدانی انجام شده، داده‌های تحقیق را به شیوهٔ توصیفی بررسی و در صورت امکان در برخی نمونه‌ها از شیوهٔ استدلال منطقی تحلیل نموده است. جامعهٔ آماری متشکل از تعداد ۲۱ المان، نقاشی دیواری، آذین‌بندی موجود در محدودهٔ خیابان احمدآباد است"تنها ۲۱ اثر در این خیابان در زمان تحقیق موجود بوده است". از این میان ۱۴ اثر المان شهری محسوب و به المان‌های دائمی و موقت طبقه‌بندی می‌شوند؛ ٦ اثر از المان‌های موجود در محدوده، المان دائمی و ۸ اثر المان موقت. در برنامه‌ریزی شهری مشهد؛ المان‌های شهریِ دائمی اکثرا ساختار طراحی معمارگونه با میزان پایداری بالا داشته، و المان‌های موقت وجوه گرافیکی، جذابیت‌های رنگی و مصالح ناپایدار غلبه دارد. مولفه‌های مورد بررسی شامل؛ رویکرد توسعهٔ پایدار شهری در زیبایی منظر، زیباسازی منظر شهری، زیبایی‌شناسی محیطی و شهری و زیبایی‌شناسی در گرافیک شهری است. مولفه‌های مورد بررسی در ٤ سطح، کیفی دسته‌بندی و المان‌ها مورد سنجش قرار گرفتند، امتیازهای بالا به‌معنای ارزشمندی و کیفیت بالای اثر و امتیازهای پائین، نشان‌دهندهٔ کیفیت پائین است. مدل تحقیق در (تصویر۳۲) ارائه شده است. مفاهیم نمودارها و مدل نهایی تحقیق حاصل معیارهای علمی در زمینهٔ زیبایی‌شناسی شهری و زیبایی‌شناسی گرافیک‌شهری هستند، الگویی که توسط آن اصول زیبایی‌شناسی المان‌های محدوده در فضای مورد مطالعه و یا هر المان دیگری قابل سنجیدن و ارزیابی‌ست.

مبانی نظری:

توسعهٔ پایدار شهری

برونتلند رپورت[1] "توسعهٔ پایدار، توسعه‌ای است که در آن نیازهای نسل فعلی برآورده می‌گردد به گونه‌ای که به توانایی‌های نسل‌های آینده نیز برای تامین نیازهایشان آسیبی وارد نشود"(هیئت جهانی محیط و توسعه،۱۹۸۷). توسعهٔ پایدار به معنای حرکتی است به سوی برابری اجتماعی بیشتر بنا به دلایل اخلاقی و کاربردی. الکین[2] (1991b) چهار مشخصهٔ توسعه پایدار را، نگاه به آینده، محیط، برابری و مشارکت می‌داند. هدف توسعهٔ پایدار حفظ جوامع بشری با استفاده از نوعی توسعه است که به تخریب سیستم‌های محیطی بنیادین حمایت‌کنندهٔ حیات نینجامد. شرایط اصلی ایجاد شهر پایدار عبارتست از خودکفایی در تولید غذا، آب، انرژی و مسکن: یک شهر پایدار باید قادر باشد تا بر جمعیت خود بیافزاید، در زمینهٔ اشتغال و خدمات شهری مستقل عمل نماید، به نحو احسن از ضایعات و زباله‌های تولید شده خود بهره‌برداری کند و تمام این موارد را در حالی انجام دهد که هیچ‌گونه آسیبی به محیط زیست وارد ننماید (Moughtin& Shirley, 2008, pp. 7-9).

مناظر شهری

منظر شهری جهت برآوردن نیازهای مردم در مناطق شهری سازماندهی شده؛ مفهومی ترکیبی از ساختمان‌هایی که فعالیت‌های اجتماعی مانند کار، اقامت و استراحت- سرگرمی در فضای فیزیکی آنها و ساختار منظر طبیعی، ساختار منظر فرهنگی به همراه بُعد تاریخی شهر شکل گرفته است(Demirel& Duzgunes, 2021, p. 66) . مناظر فعلی خیابان با آشفتگی، تجهیزات آن پدیدهٔ عصر حاضر است. با توسعهٔ شهرها و حومهٔ آن، تمایل به یکنواختی خشک و بی‌روح مناظرشهری افزایش یافت تا تفاوت اندکی در ظاهر نواحی مختلف شهر یا حتی کشور وجود داشته باشد. از این رو لذت‌بخش‌ترین و خاطره‌انگیزترین شهرها دارای حس مکان و مناطق و نواحی خوب تعریف شده‌ای است که هر کدام دارای فضاهای خاص خود هستند(Gibbons& Oberholzer, 2007, p. 8). اهداف طراحی پایدارشهری در نظام توسعه پایدار بر حفظ طبیعت و محیط ساخت بشر تاکید دارد. در این برنامه‌ها باید از محیط‌های از پیش توسعه یافته به صورت کارآمد و موثر استفاده و آنها را به مکان‌هایی جذاب و دلنشین برای زندگی بدل نمود(Moughtin& Shirley, 2008, p. 17). کیفیت منظر شهری تحت تأثیر عوامل مختلفی است. معماری و طراحی شهری شامل الگوهای ساختمانی، طرح‌های خیابانی، فضاهای عمومی و سبز، توزیع و استفاده از فضاهای مختلف است که به زیبایی و کیفیت منظر شهری افزوده می‌شود (Zayyari, 2025, p. 22).

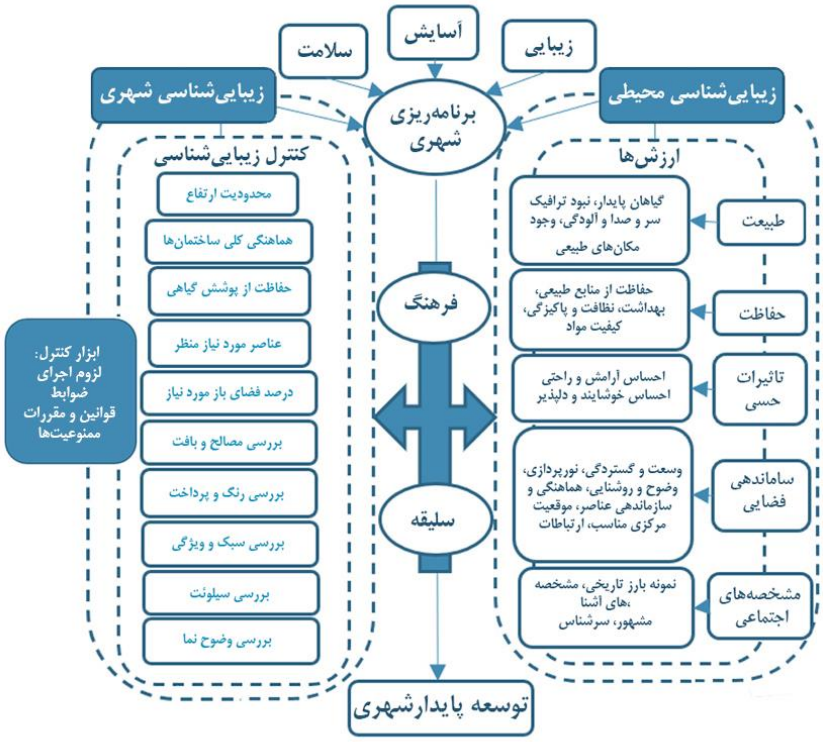
زیبایی شناسی شهری و محیطی

علم زیبایی‌شناسی، بررسی فلسفی زیبایی و ذوق است(Hospers& Scruton, 2010, p. 76). زیبایی‌شناسی محیطی، دانشی جهت رسیدن به توسعه پایدار، که راهبردهای علم، تکنولوژی و ابداع، با تاکید بر مزیت‌های اقتصادی ، اجتماعی، بوم شناختی و محیط زیست است (Xing-yu, 2013, p. 63). زیبایی با موقعیت جغرافیایی خود تغییر می‌یابد. تغییر یافتن ملاک‌های زیبایی در میان ملل و نژادهای امروزی به همان اندازه معمول و آشکار است که در دوره‌های تاریخی. توماس آکویناس، معتقد بود سه کیفیت برای زیبایی لازم است. در مرتبهٔ اول انسجام یا کمال-دوم، تناسب و هماهنگی بین بخش‌ها- سوم، شفافیت یا شکوه. عوامل تکمیل کننده حواس در دانش زیبایی شناسی؛ معنا، حافظه ، استعاره ، نماد ، نشانه و تاریخ است(Berleant, 2005, p. 72). در راستای تحقق اهداف زیبایی‌شناسی در فضای‌شهری، شاخص‌هایی جهت سنجش و یا کنترل زیبایی‌شناسی در

1. Brantland Report
2. Elkin

فضای‌شهری تحت عنوان ارزشهای زیبایی‌شناسی مطرح می شود(تصویر۲) (Galindo& Rodriguez, 2000, p. 22). دانش محیطی و زیبایی‌شناسی با طبیعت و مواد طبیعی قابل اجرا ارتباط دارد، ساختار و عملکردی در جهت تامین دانش فنی و نوآوری است که بر مزیت‌های اقتصادی، اجتماعی، بوم‌شناسی و محیط زیست تمرکز دارد(Xing-Yu, 2013, p. 63).

تصویر(۲). نمودار ارتباط زیبایی‌شناسی شهری و محیطی.(نگارندگان،۱۴۰۵).



جغرافیای انسانی و سلیقهٔ زیبایی شناختی

ارتباط شهروند با شهر، عمدتاً در فضاهای شهری فراهم می‌شود. کیفیت فضای شهری نیز تعیین‌کننده کیفیت زندگی فرد است (Demirel& Duzgunes, 2021, p. 66). شهر مجموعه‌ای فرهنگی- کالبدی، که بر اساس نیازها، فعالیت‌ها و رفتارهای ساکنین آن شکل گرفته است. انسانها بسته به نیازهای فردی یا گروهی خود فعالیت کرده و الگوهای رفتاری خاص خود را عرضه می‌کنند. شهر و فضاهای مختلف آن بستر یا ظرفی هستند برای اینگونه اتفاقات، بالتبع فضاها و خصوصیات آنها وابستگی شدیدی به نحوه فعالیت و الگوهای رفتاری استفاده‌کنندگان آنها دارند. هر رفتاری که توسط انسان صورت می‌گیرد اساسا متکی به فرهنگ است و فرهنگ به‌عنوان مجموعه دستاوردهای معنوی و مادی یک جامعه که شامل؛ "ارزش‌ها، سنت‌ها، آداب و رسوم، سطح دانش و فن‌آوری و ... است،" برمعماری و فضاهای شهری تاثیر می‌گذارد و به واقع آنها تبلور فیزیکی این ذهنیات هستند(Pakzad, 2005, p. A).

زیباسازی مناظر شهری

منظر شهری[1] هنر یکپارچگی بخشیدن بصری و ساختاری به مجموعه ساختمانها، خیابان ها و مکان هایی است که محیط شهری را می سازند. از یک منظر خوب شهری وقتی آگاه می

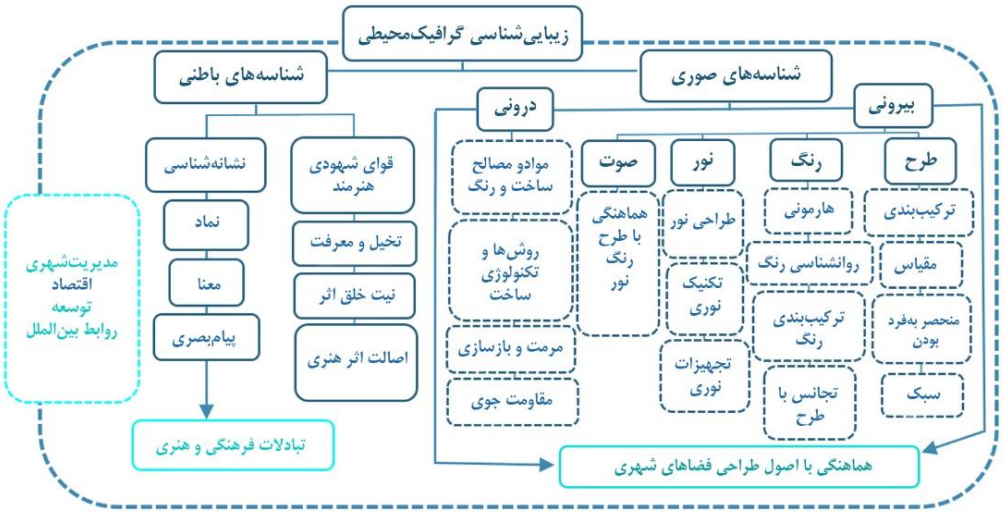
9. Town scape

شویم که آنرا به چشم ببینیم – شکل ، مقیاس و زیبائی ساختمانهائی که شریک در ایجاد این منظر هستند ، مورد تمجید قرار می دهیم– از تغییرات غیرمنظره در آن پرهیز می‌کنیم و در مقابل از دست دادن ساختمانهای آشنا و ارزشمند در شهر مقاومت می‌کنیم (Cullen, 1998). منظر شهري ، مجموعه‌ای از هماهنگی و تناسبات فیزیکی اشیاء و ساختمانها در یک شهر و تاثیر بصری آن بر روی حواس انسان است. در تمام طرح‌های منظر، هدف ایجاد محیط‌هایی که در آن‌ها شهر سالم، تعادل اکولوژیکی حفظ، فضای سبز بیشتر در شهر ادغام و ارزش زیبایی‌شناختی و اقتصادی به دست آید. برای دستیابی به این اهداف، مفهوم کیفیت زندگی شهری و اجزای آن، طرح‌ها را هدایت می‌کند. برای درک کیفیت زندگی شهری، قبل از هر چیز، درک و تعریف کیفیت زندگی ضروری است. سازمان بهداشت جهانی شهر سالم را شهری تعریف می‌کند که به تدریج رفاه فیزیکی، اجتماعی و محیطی خود را افزایش می‌دهد و از منابع خود برای بهبود آن برای همه افراد جامعه استفاده می‌کند(Demirel& Duzgunes, 2021, p. 57) . زیباسازی‌شهری، فرآیند توسعۀ ویژگی‌های بصری در فضای شهر است. از نظر فلسفی، زیبایی مفهومی عمیق‌تر و وسیع‌تر از زیبایی بصری یا زیبایی شکل و سیمای شهر دارد و نقش موثری در سرزندگی، شادابی و رضایت شهروندان ایفا می‌کند. جنبش زیبایی‌شناسی شهری، رویکرد پیشرفت‌هایی است که نه تنها به زیباسازی شهرها می‌پردازد، بلکه ترجیحا ابزار کنترل‌اجتماعی، از طریق راضی نگه‌داشتن جمعیت‌شهری و پاسخگویی به نیاز آنهاست(Porteous, 2010, p. 248). زیباسازي به کلیه اقدامات آگاهانه‌اي گفته مي‌شود که توسط شهرداريها براي ارتقاء کيفيت محيط شهري صورت پذيرفته و شهر را براي زندگي ساکنانش مناسب‌تر مي‌سازد. زیباسازی عبارتست از فرایند بهبود ، بهسازی و یا پیشرفت بصری(دیداری) که برای یک شخص، مکان و یا چیزی انجام می‌شود.

طراحی فضاهای شهری؛ مبلمان و گرافیک شهری

پروژه‌های احیای‌شهری، فرصت‌هایی برای طراحی جامع و مجدد تزئینات‌خیابانی فراهم می‌سازد(Gibbons& Oberholzer, 2007, p. 9). کاربرد عمومی فضاهای شهری ایجاد آرامش، سرگرمی و محلی برای گردش، فراهم آوردن ارتباط و زمینۀ معاشرت و امکان تردد است(Pakzad, 2005, p. 1). طرح‌ریزی صحیح منطقه‌های شهری با توجه به اهمیت حفظ منابع‌طبیعی، افزایش تنوع‌زیستی و افزایش پایداری محیط‌زیستی برای توسعۀ آیندۀ شهرها و سیمای‌سرزمین، حائز اهمیت است(Zayyari, 2022, p. 131). در مباحث کلان زیبایی‌شناختی شهری، از دو منظر، زیبایی در آثار گرافیک‌شهری بررسی می‌شود؛ رعایت اصول فنی طراحی فضاها "مکان‌یابی صحیح، فواصل دسترسی‌ها، اندازه‌ها، ابعاد و مقیاس اثر" و سپس "اصول طراحی و اجرا" مرتبط است (Rahnama& Khavari, 2018, p. 65). در (تصویر۲)، نمودار زیبایی‌شناسی آثار گرافیک محیطی آورده شده است. مواردی همچون اصالت اثر هنری، نیت خلق اثر، معنا، پیام بصری که نماد منتقل می‌کند و علاوه بر آن‌که به‌عنوان نشانۀ بصری در فضاهای شهری حامل فرهنگ، سلیقۀ زیبایی‌شناختی و تاریخ جوامع شهریست، در میزان ارزشمندی آثار و خلق فضاهای جذاب تاثیر مهمی دارند(تصویر۳).

تصویر(۳). نمودار زیبایی‌شناسی در گرافیک محیطی؛ (نگارندگان،۱۴۰۵).



محدوده مورد مطالعه

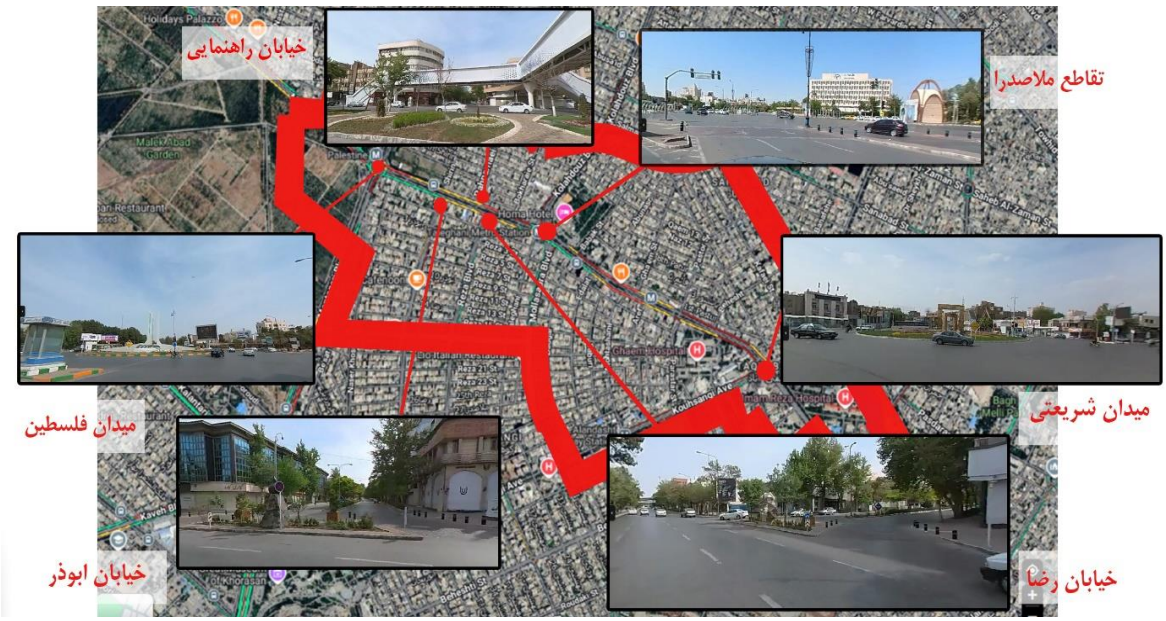
خیابان احمدآباد یکی از خیابان‌های قدیمی و هویت‌ساز و نام "احمدآباد" به روستایی قدیمی در غرب مشهد باز می‌گردد که در دوره‌های پیشامدرن، به‌واسطهٔ زمین‌های کشاورزی، قنات‌ها و موقعیت ارتباطی خود، نقشی محدود اما پایدار در پیرامون مشهد داشت. در روند نوسازی شهری، اواخر قاجار و افزایش جمعیت مشهد، شهر به سمت غرب گسترش یافت. در این فرآیند، روستای احمدآباد در بافت شهری حل شد و مسیر ارتباطی اصلی آن به مرور زمان به خیابانی مهم تبدیل گردید و به یکی از محورهای پررفت‌وآمد و تجاری-مسکونی بدل شد، که می‌توان آنرا نمونه‌ای از گذار مشهد؛ شهری زیارتی با ساختاری سنتی به کلان‌شهری مدرن دانست. این خیابان یادآور می‌شود؛ که شهرها نه یک‌باره، بلکه لایه‌لایه و از دل آبادی‌ها، راه‌ها و زیست‌جهان‌های پیشین ساخته می‌شوند.

تصویر(۴). محدودهٔ خیابان احمدآباد بر روی نقشه شهر مشهد؛ (نگارندگان،۱۴۰۵).



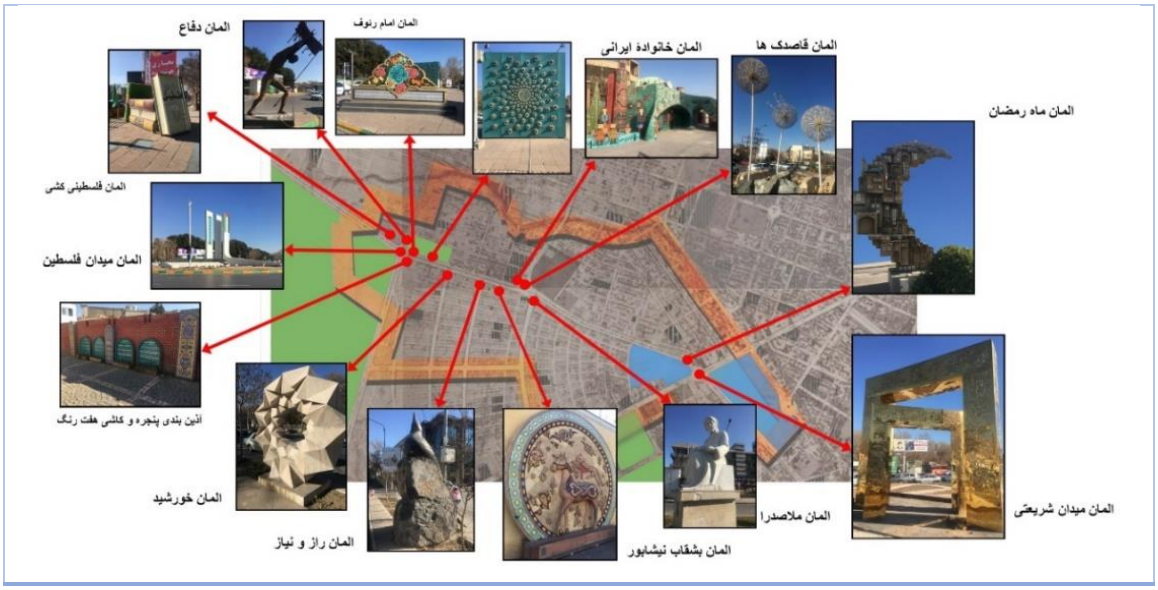
در (تصویر۵)، تصویر هوایی خیابان احمدآباد، همچنین مهمترین کریدورهای دید آمده است. محدودهٔ مورد مطالعه از میدان فلسطین آغاز و در میدان شریعتی خاتمه می‌یابد. ورودی‌های خیابان‌های ابوذر، رضا و راهنمایی و تقاطع خیابان ملاصدرا که مقابل هتل هما قرار دارند، بعد از میدان فلسطین و شریعتی مهمترین کریدورهای دید محسوب می‌شوند.

تصویر(۵). تصویر ماهواره‌ای خیابان احمدآباد و کریدورهای اصلی دید (نگارندگان،۱۴۰۵).



در (تصویر٦) موقعیت المان‌های موقت و دائم بر روی نقشه محدودۀ احمدآباد و قرارگیری آن‌هاست، که کاملا با کریدورهای دید مطابقت دارند.

تصویر(٦). موقعیت المان‌های خیابان احمدآباد بر روی نقشه؛ (نگارندگان،۱۴۰۵).



یافته‌ها

تحلیل المان‌های شهری در منظر خیابان احمدآباد

نگاره‌های مورد استفاده در آثارگرافیک شهری مشهد صرفاً جهت تزئین به‌کار نمی‌روند و اکثریت آنها از پیشینۀ ارزشمند تاریخی و فرهنگی ایران برخوردارند، به‌گونه‌ای که می‌توان ریشه‌های جذاب و ارتباط چشمگیر نگاره‌های پیش از تاریخ با نگاره‌های اسلامی را درک کرد. علاوه بر آن وجود مرقد امام رضا(ع) و نزدیکی مقبره فردوسی و ... تاثیر بسزایی در انتخاب محتوا و مفاهیم هنرشهری مشهد دارد(Khavari& Panjehbashi, 2025, p. 19). در اینجا برخی از مهمترین

المان‌های محدوده در منظر خیابانی احمدآباد را در ترکیب‌بندی کلی منظر شهری تحلیل می‌گردد. در این بررسی ابعاد، ارتفاع، خوانایی، هماهنگی با دروازه‌های دید، فضای سبز و ... در منظر پرداخته می‌شود. در (تصویر۷-۱)، میدان فلسطین دارای چهار کریدور دید مناسب است؛ لیکن حجم، ابعاد، تناسبات و ارتفاع زیاد موجب سیلوئت شهری نامناسب شده است.

تصویر(۷). کریدورهای دید و سیلوئت میادین ملک‌آباد و شریعتی (نگارندگان،۱۴۰۵).

تصویر(۷-۱). میدان فلسطین بر روی نقشه، دروازه های دید و سیلوئت



تصویر(۷-۲). میدان شریعتی بر روی نقشه، دروازه های دید و سیلوئت



(تصویر۷-۲)، المان میدان شریعتی، نیز در کریدورهای مناسب دید قرار داشته و گرچه اثری پایدار نیست، لیکن بعنوان بخشی از منظر تناسبات حجم و اندازه و ارتفاع مناسب با ساختمان‌ها، فضای سبز ، مبلمان و تاسیسات شهری دارد.

تصویر(۸). المان‌های خیابان احمدآباد بر روی نقشه و موقعیت در منظر خیابانی (نگارندگان،۱۴۰۵).

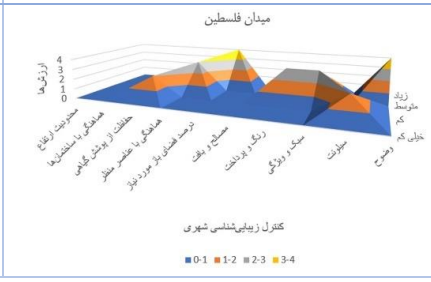
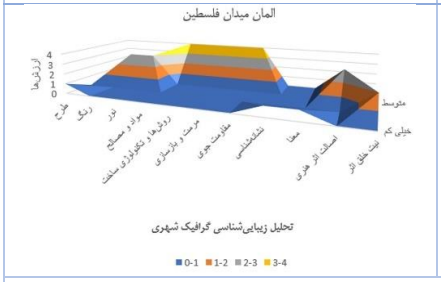
تصویر(۸-۱). المان خورشید بر روی نقشه و موقعیت در منظر خیابانی	**تصویر(۸-۲). المان بشقاب نیشابور بر روی نقشه و موقعیت در منظر خیابانی**
	
تصویر(۸-۳). المان راز و نیاز بر روی نقشه و موقعیت در منظر خیابانی	**تصویر(۸-٤). المان ملاصدرا بر روی نقشه و موقعیت درمنظر خیابان**
	

تصویر(۸-۵). المان قاصدک‌ها بر روی نقشه، دیدهای ورود به محور، موقعیت در منظر خیابان

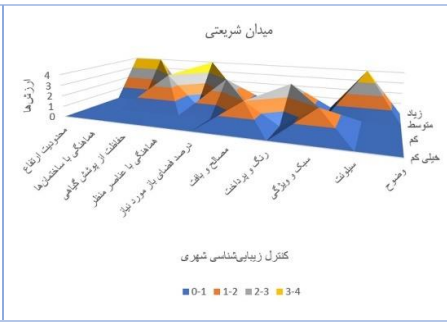
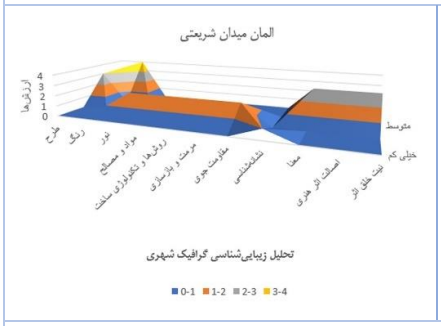


کیفیت فضاهای شهری و بهبود آن همواره به عنوان یکی از مسائل اصلی در فرآیند شهرنشینی مطرح بوده است (Li, 2024, p. 3). زیبایی از نظر بیننده یک کیفیت است. در ارزیابی ترجیحات افرادی که دارای گرایش ذهنی هستند، رویکردهایی مانند پدیدارشناسی، روانشناسی، روان-فیزیکی، شناختی و تجربی، معرفی شده‌اند. در (تصویر۸-۱)، المان خورشید در ابتدای ورودی بلوار ابوذر غفاری، در موقعیت کریدور مناسب دید در منظر قرار دارد. المان بشقاب‌نیشابور(تصویر۸-۲)، نیز در محدودهٔ سه‌راه راهنمایی کریدور دید خوبی دارد. المان راز و نیاز(تصویر۸-۳)، به دلیل ویژگی‌های رنگ، ابعاد و بافت در مجاورت گیاهان، چندان جلب توجه نمی‌کند. لیکن، ویژگی‌های طراحی، ساخت و معنایی ارزشمندی دارد. المان ملاصدرا (تصویر۸-۴)، در فضا و دید منظر ترکیب شده، مقیاس آن تنها با کریدور دید خیابان ملاصدرا هماهنگی دارد. المان قاصدک‌ها(تصویر۸-۵)، بخشی از آن تخریب شده، در ترکیب‌بندی با فضای سبز تقاطع عملکرد خوبی دارد، لیکن وضوح کافی در کریدورهای مختلف دید تقاطع را ندارد. در (تصویر۷) تصاویر و ارزیابی آثار بر اساس مبانی نظری تحقیق آورده شده است.

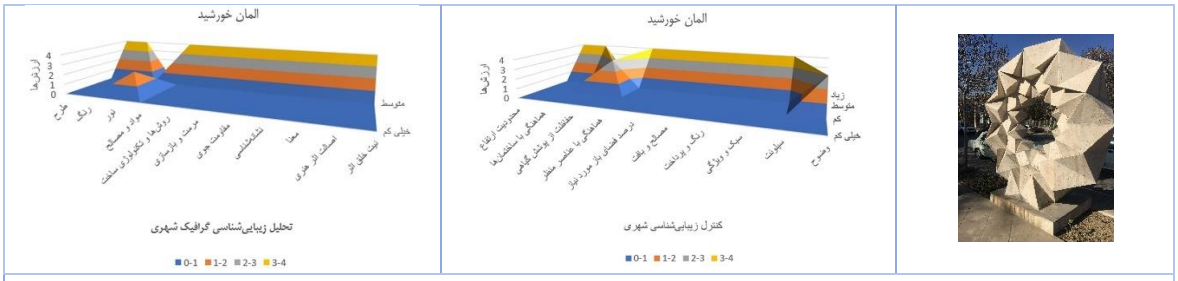
تصویر(۹). مشخصات و تحلیل زیبایی شناختی المان‌های دائمی خیابان احمدآباد (نگارندگان،۱۴۰۵).

تصویر اثر	تحلیل زیبایی شناختی شهری	تحلیل زیبایی شناختی اثر از دیدگاه گرافیک شهری
		

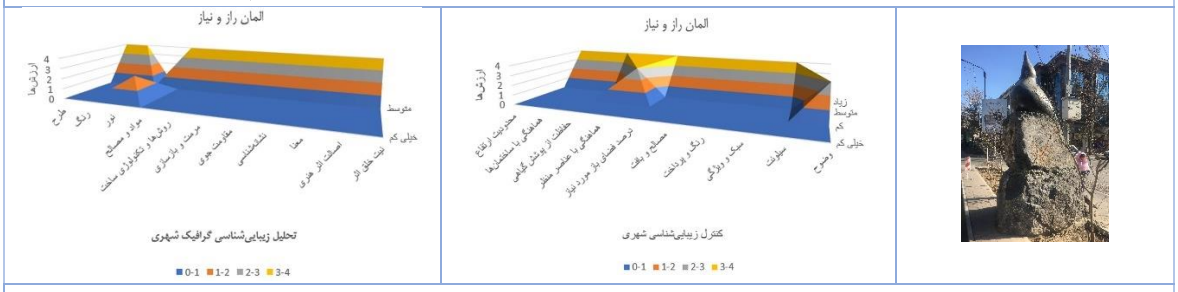
تصویر(۹-۱). المان میدان فلسطین، ایران، مشهد، میدان فلسطین،۱۳۸۹، ، فلز، سنگ، سعید حسین‌پور و محمد حسینی.

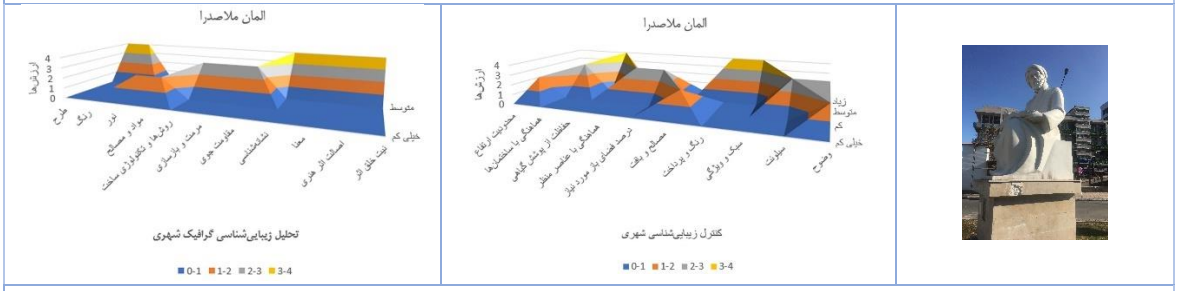
تصویر(۹-۲). المان میدان شریعتی، ایران، مشهد،۱۳۹۹، فایبرگلاس، ارتفاع ٦ متر مربع.



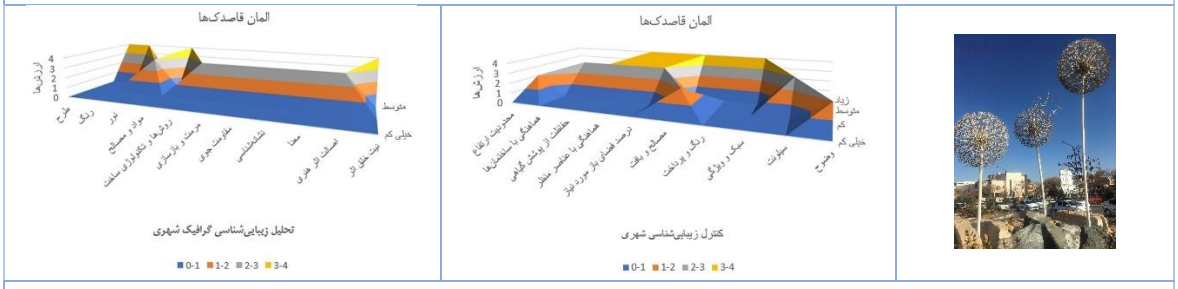
تصویر(۹-۳). المان خورشید، ایران، مشهد، خیابان احمدآباد، ۱۴۰۰، سنگ، ارتفاع ۳ متر مربع، بهنام آخربین مغانلو.



تصویر(۹-۴). المان راز و نیاز، ایران، مشهد، خیابان احمدآباد، ۱۳۹۱ ، سنگ، ارتفاع ۴ مترمربع، حمیدرضا حکیمی.



تصویر(۹-۵). المان ملاصدرا، ایران، مشهد، خیابان احمدآباد، ۱۳۹۹، فایبرگلاس، ارتفاع ۳ متر مربع، ملک دادیار گروسیان.

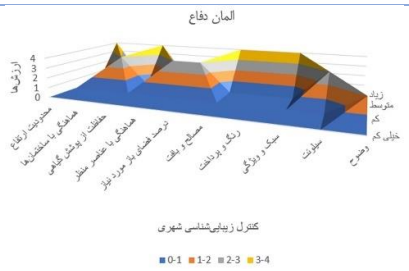
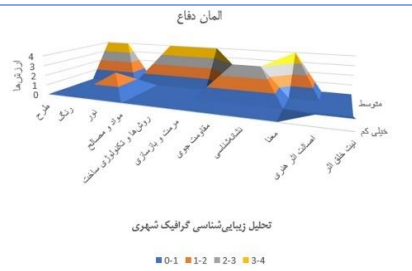


تصویر(۹-۶). المان قاصدک‌ها، ایران، مشهد، خیابان احمد آباد، ۱۳۹۱، آهن، ۵/۵ متر مربع ارتفاع ، علی عابدی.

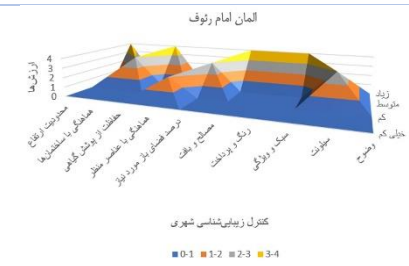
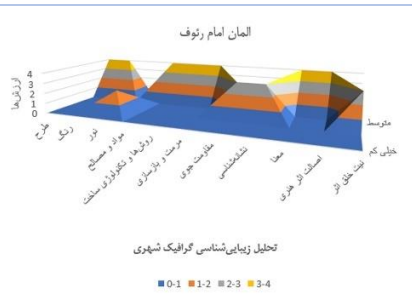
با توجه به نمودارهای تحلیلی (تصویر۹)، در المان میدان فلسطین(تصویر۹-۱)، از دیدگاه مصالح ساخت، رنگ و اجرا و مقاومت جوی بخشی از اصول پایداری وجود دارد، لیکن از دیدگاه کارشناسان و شهروندان، ایجاد حس بستگی، مقیاس بزرگ نسبت به فضا، بستن کریدورهای دید ناظر و ارتفاع زیاد مورد انتقاد است. از ویژگی‌های المان میدان شریعتی (تصویر۹-۲)، شبیه سازی رنگ طلایی ایوان طلا حرم امام رضا(ع)، همچنین تناسبات و اندازهٔ مناسب در محل نصب است. لیکن عدم پایداری مصالح ارزش‌های زیبایی‌شناختی آنرا کاهش می‌دهد. خورشید، نزد اقوام بدوی به سبب روشنی، منبع حیات، حاصلخیزی به عنوان خدای بلندمرتبه مورد پرستش و احترام قرار می‌گرفت(Hall, 2008, p. 205). در دورهٔ اسلامی خورشید جایگاه والا را حفظ نمود، و در تفکرات اسلامی خورشید به خاندان حضرت محمد(ص) نسبت داده می‌شود. المان خورشید(تصویر۹-۳)، نیز اشاره به امام رضا(ع) دارد. کیفیت مصالح و بافت،

اجرا، اندازه و مقیاس مناسب و در هماهنگی با محل نصب بوده و موجب پایداری منظر و ارزشمندی فضاست. معانی سمبلیک پرنده؛ آزادی، آسمان، ابر، باد، پیام رسانی و جاودانگی، حاصلخیزی و روح، هوا. در المان راز و نیاز نیز پرنده به مفاهیم معنوی و غیر زمینی اشاره دارد(تصویر۹-۴). این اثر علاوه بر دارا بودن ارزش‌های بالای زیبایی‌شناسی، ویژگی‌های پایداری، کیفیت مصالح، اندازه و مقیاس مناسب در فضای‌شهری را داراست. المان ملاصدرا (تصویر۹-۵)، در تقاطع احمدآباد، ابتدای خیابان ملاصدرا قرارادارد، دارای پایه‌ای مقاوم با نمای سنگی و حجم فیگور با فایبرگلاس ساخته شده است. این المان به دلیل نوع موضوع چنانچه مواد ساخت آن با اصول پایداری هماهنگی داشت، می‌توانست موجب پایداری محیطی گردد. المان قاصدک‌ها (تصویر۶-۵)، به دلیل نوع مصالح ساخت؛ در دسته‌بندی المان‌های پایدار شهری قرار می‌گیرد. در (تصویر۱۰) تحلیل زیبایی‌شناختی المان‌های موقت محدوده آورده شده است.

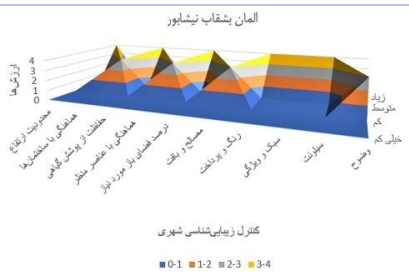
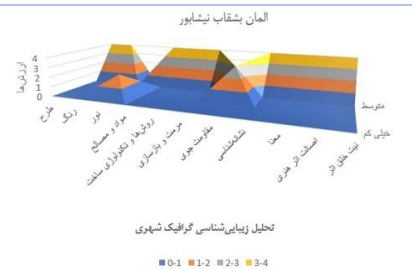
تصویر(۱۰). مشخصات و تحلیل زیبایی شناختی المان‌های موقت خیابان احمدآباد (نگارندگان،۱۴۰۵).

تصویر اثر	تحلیل زیبایی شناختی شهری	تحلیل زیبایی شناختی اثر از دیدگاه گرافیک شهری
		

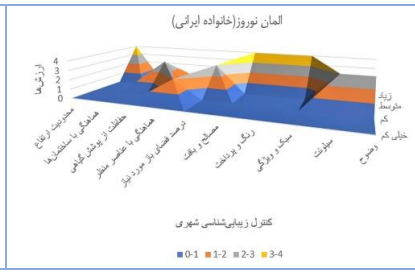
تصویر(۱۰-۱). المان دفاع ، ایران، مشهد، میدان فلسطین،۱۴۰۳، فلز، ارتفاع: ۴ متر مربع، رضا براتی خسرویه.

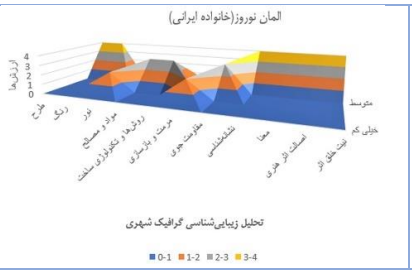
		

تصویر(۱۰-۲). المان امام رئوف، ایران، مشهد، ملک‌آباد،۱۳۹۹، فلز، کاشی هفت رنگ، نقاشی،۶×۲/۵۰ مترمربع، مژده ادهمی.

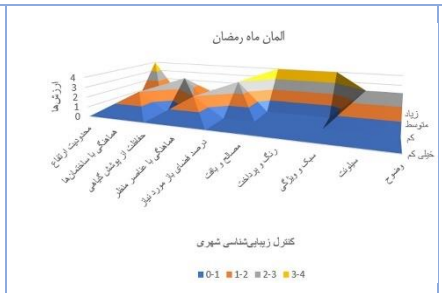
		

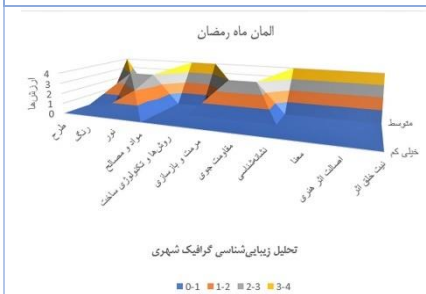
تصویر(۱۰-۳). المان بشقاب نیشابور" ایران، مشهد، سه راه راهنمایی،۱۳۹۲، فلز و سفال، ارتفاع: ۴مترمربع، مرجان موحد، بهروز بکائیان.

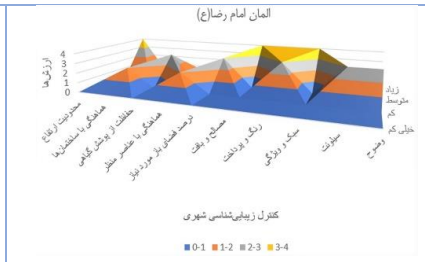


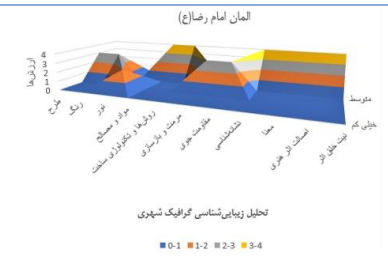
تصویر(۱۰-۴). المان نوروز"خانواده ایرانی"، ایران، مشهد، نبش تقاطع احمدآباد، ۱۴۰۲، فلز، بتن، ارتفاع: ۵ مترمربع، راضیه صدیف.

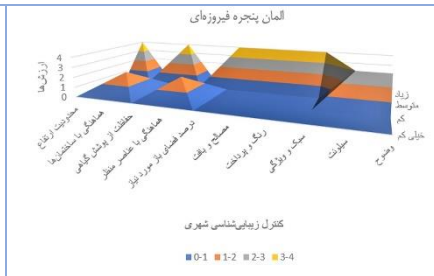


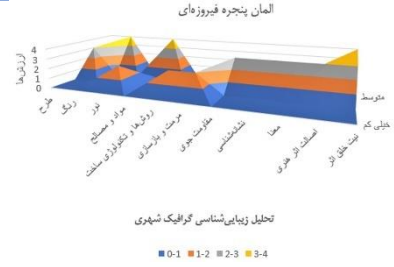
تصویر(۱۰-۵). المان ماه رمضان، ایران، مشهد، احمدآباد،۱۴۰۲، فلز، ارتفاع ۳ متر مربع.

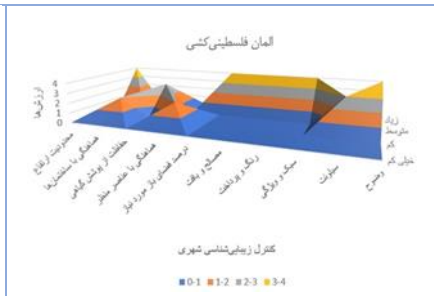


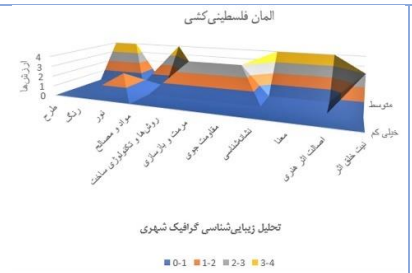
تصویر(۱۰-۶). المان امام رضا(ع)، ایران، مشهد، احمدآباد،۱۴۰۲، فلز، ارتفاع ۳ متر مربع.



تصویر(۱۰-۷). المان پنجره فیروزه ای، ایران، مشهد، میدان فلسطین،۱۳۸۹، فلز، کاشی هفت رنگ.



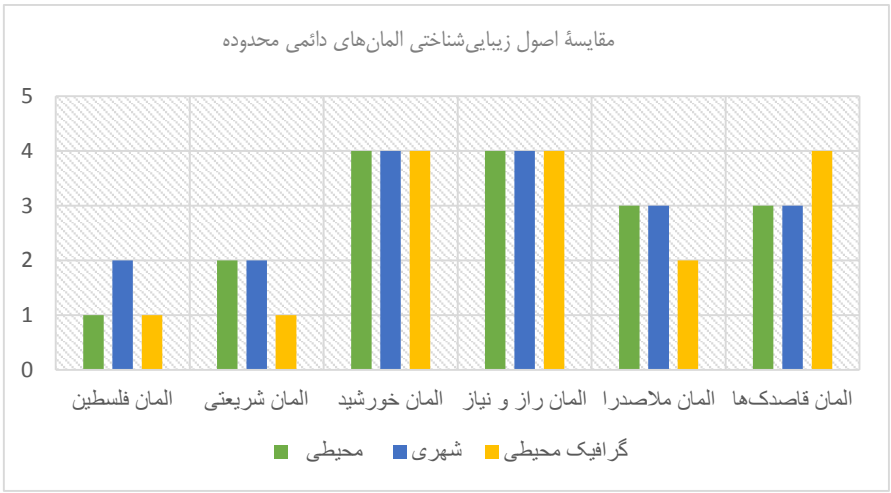
تصویر(۱۰-۸). المان فلسطینی‌کشی، ایران، مشهد، میدان فلسطین،۱۴۰۳، فلز، ارتفاع: ۳ متر مربع.

المان دفاع (تصویر۱۰-۱)، از نظر مفاهیم و هماهنگی با محل نصب، اجرا، تناسبات و مصالح ساخت کیفیت مناسبی دارد، لیکن به دلیل کپی بودن اثر، نمی‌توان آنرا اثر منحصر به فرد و ارزشمندی بشمار آورد. المان امام رئوف(تصویر۱۰-۲) نیز از کیفیت نقاشی، کاشی‌کاری و مصالح ساخت با کیفیت برخوردار و در دسته‌بندی المان‌های موقت شهریست. در بشقاب سفالین نیشابور، از نظر ویلکینسون، احتمالا پلنگ یا یوزپلنگ، سوار بر اسب با هدف؛ محافظت و پشتیبانی از شکارچی در زمان شکار است(تصویر۱۰-۳). توجه به فرهنگ و هویت آثار هنری خراسان، معنا و مفاهیم عمیق، ابعاد مناسبی دارد، اما نوع ساخت، مصالح اثر هنری، پایدار نیست. المان نوروز"خانوادۀ ایرانی"(تصویر۱۰-۴)، از نظر نوع فرم، رنگ‌بندی و بافت دارای جذابیت و تنوع است، توانسته در محیط نشاط و سرزندگی ایجاد کند، لیکن المان همیشگی نیست. المان ماه رمضان (تصویر۱۰-۵)، از منظر زیبایی‌شناختی اصول ساخت قابل قبول بوده، لیکن در دسته‌بندی المان‌های فصلی و کوتاه مدت است. المان امام رضا(ع) (تصویر۱۰-۶)، افرادی را در محضر امام رضا(ع) به تصویر کشیده است. المان از نظر نوع نصب و اندازه، موقت است. المان پنجرۀ فیروزه‌ای(تصویر۱۰-۷)، المانی موقت از مصالح و کاشی‌کاری نوع هفت رنگ و با کیفیت است که فضاسازی جعبه‌های گل فصلی در نوروز را برعهده داشته است. المان پنجرۀ فیروزه‌ای نیز به دلیل، شیوۀ ساخت، نوع طراحی در برنامه‌ریزی منظر پایدارشهری قرار ندارد. المان فلسطینی‌کشی(تصویر۱۰-۸)، ترکیب چند کتاب با مضامین فلسطین است، شیوه ساخت و کیفیت مصالح آنرا در حیطۀ آثار پایدار قرار نمی‌دهد.

بحث

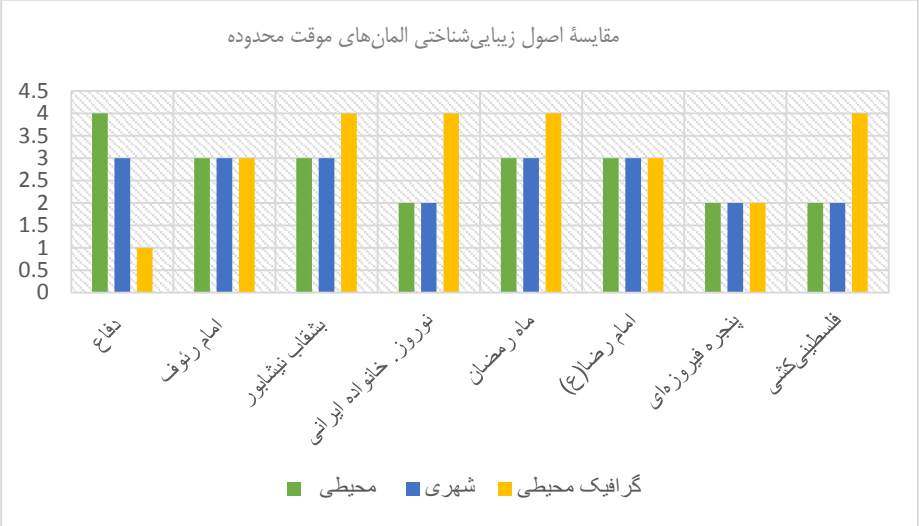
نتایج تحلیل نمودارهای تصاویر(۹و ۱۰) نشان می‌دهد که آثاری که مبنای طراحی گرافیک دارند، در توجه به اصول زیبایی‌شناسی شهری و محیطی ضعیف هستند و المان‌های میادین مورد مطالعه" فلسطین و شریعتی" علاوه بر ضعف در زیبایی‌شناسی محیطی و شهری، در طراحی، خلاقیت، تاثیرات حسی و مفهوم عمیق در سطح پایینی قرار دارند. بنابراین می‌توان گفت؛ المان‌های موقت در تحلیل زیبایی‌شناختی گرافیک موفق بوده و بهتر است در حیطۀ ارتباط با نیاز و ضوابط شهری تقویت شوند. همچنین بر اساس هدف پژوهش مقایسۀ بررسی زیبایی‌شناختی آثار نشان می‌دهد، توجه به اصول طراحی و معنا، اصالت اثر هنری، نیت خلق اثر و... و ایجاد تاثیرات حسی و اصول زیبایی‌شناسی محیطی و شهری در المان خورشید و المان راز و نیاز در سطح قابل قبول و مناسبی قرار دارد. المان فلسطین در پائین‌ترین سطح قرار دارد و آثاری که بر پایۀ گرافیک طراحی شده‌اند موفق تر از طراحی‌های بر پایۀ معماری هستند(تصویر۱۱).

تصویر(۱۱). مقایسۀ اصول زیبایی‌شناختی المان‌های دائمی خیابان احمدآباد (نگارندگان،۱۴۰۵).



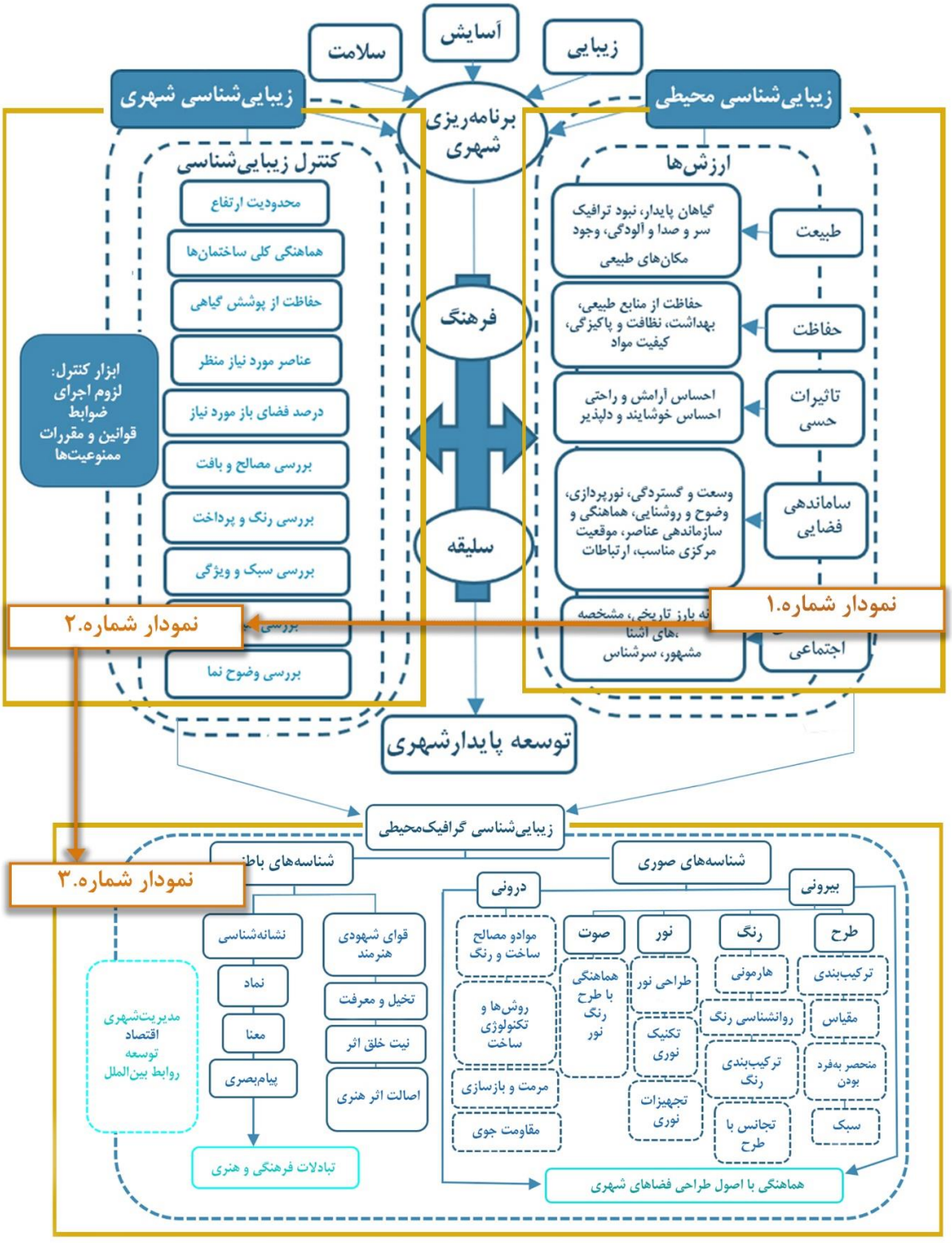
ضعف المان‌های موقت در ارزیابی ارزش‌های زیبایی‌شناسی محیطی و شهری در نمودارهای (تصویر ۹و ۱۰) و (تصویر۱۲) ملاحظه می‌شود.

تصویر(۱۲). مقایسهٔ اصول زیبایی‌شناختی المان‌های موقت خیابان احمدآباد (نگارندگان،۱۴۰۵).



همچنین اکثریت آثار گرافیک محیطی و المان‌های شهری محدودهٔ مورد مطالعه از مکان‌یابی مناسبی در کریدورها و دروازه‌های دید برخوردارند. لیکن از آنجایی که با هدف دوام و پایداری همیشگی طراحی و ساخته نمی‌شوند، از کیفیات زیبایی‌شناختی محیطی برخوردار نیستند و تناسب آثار با نیاز فضاها و مناظرشهری بسیار کم است. از طرفی تبادل اطلاعات و همفکری مناسبی میان؛ طراحان گرافیک، معماران، شهرسازان و برنامه‌ریزان شهری وجود ندارد، تا بتوانند ضروریات ایجاد منظر مناسب را به مرحلهٔ اجرا بگذارند. بنابراین با استفاده از الگوی تحلیلی ارزیابی زیبایی حاصل از مطالعات نظری تحقیق، می‌توان در بهبود کیفیت طراحی، ساخت المان‌ها و آثار گرافیک‌محیطی محدوده در جهت توسعهٔ پایدار شهری گام موثری برداشت(تصویر۱۳).

تصویر(۱۳). نمودار ارتباط زیبایی‌شناسی‌محیطی و شهری با زیبایی‌شناسی آثار گرافیک محیطی؛ (نگارندگان،۱۴۰۵).



نتیجه‌گیری

برای نمونه ۱۴ المان شهری از ۲۱ اثر گرافیک محیطی موجود در محدودهٔ خیابان احمدآباد مشهد تا حد امکان مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، صاحبنظران اتفاق نظر دارند، که هنرهای شهری نه تنها برای پوشش لایه‌ای فضاهای شهری، بلکه همزمان با سایر زیرساخت‌های شهری در شکل‌گیری شهرها ایفای نقش کنند. لیکن در وضعیت کنونی شهرهای ساخته شده در ایران و از جمله شهر مشهد؛ مطالعه و توجه اصول و ضوابط زیبایی‌شناسی محیطی و شهری برای طراحان در حیطهٔ

المان‌ها و گرافیک محیطی امری ضروری و بدیهی است. در واقع ایجاد رشته‌های دانشگاهی، مرتبط که پیوند اصول طراحی شهری و گرافیک شهری باشد و یا تبادل اطلاعات متخصصان، بهترین راهکارها در این‌باره است. بنابرآنچه گفته شد و بر اساس اهداف تحقیق؛ الگوی تحلیلی زیبایی المان‌های شهری در محدودهٔ مدنظر طبق نمودار (تصویر۱۳) پیشنهاد می‌شود. طراحی آثار طبق نمودار در مرحلهٔ اول در نظر داشتن اصول و قوانین زیبایی‌شناسی محیطی(نمودار۱)، سپس زیبایی‌شناسی شهری(نمودار۲) و در پایان زیبایی شناسی گرافیک محیطی(نمودار۳) انجام شود. نتایج مطالعات میدانی نشان می‌دهد، در مجموع کیفیت ساخت، مصالح و طراحی اکثر المان‌ها و آثار گرافیک شهری با توجه به اصول توسعهٔ پایدار شهری نیست. از آنجایی که خیابان احمدآباد به دلیل جاذبه‌های تجاری و تفریحی و مسیر تردد به حرم مطهر امام رضا(ع)، از اهمیت زیادی برخوردار است و در پاسخ به پرسش پایانی تحقیق می‌توان گفت؛ بیشتر آثار در کریدورهای دید مناسب قرار دارند. لیکن المان‌های ورودی‌های اصلی خیابان، میدان فلسطین و میدان شریعتی، که مهمترین نقش را در هویت بصری محدوده و ثبت تصویر ذهنی مخاطب در محدوده را دارا هستند، از دیدگاه زیبایی‌شناختی شهری، محیطی و زیبایی‌شناسی و گرافیک محیطی، سطح قابل قبولی ندارند. با استفاده از الگوی ارزیابی زیبایی حاصل از مطالعات نظری تحقیق، می‌توان موجب ارتقاء کیفیت طراحی، ساخت المان‌ها و آثار گرافیک‌شهری محدوده شده و در راستای توسعهٔ پایدارشهری گام موثری برداشت. .

Refrence

Atamaz, E. (2014). The role of graphic design for supplying proper space image and healing communication between people and residential environments. In *Proceedings of the 3rd International Environment and Design Congress*, Turkey.

Berleant, A. (2005). *Aesthetics and environment*. Ashgate Publishing.

Cullen, G. (1998). *Selected urban landscapes* (M. Tabibiyan, Trans.). University of Tehran. (Original work published 1961) .[in Persian]

Demirel, D. (2024). *Landscape research-IV*. Livre de Lyon. https://doi.org/10.5281/zenodo.13922096

Galindo, M. P., & Corraliza Rodriguez, J. A. (2000). Environmental aesthetics and psychological wellbeing: Relationships between preference judgements for urban landscapes and other relevant affective responses. *Psychology in Spain*, 4(1), 13–27.

Ganoti, R., & Laskari, I. (2023). The importance of environmental graphic design in urban spaces. *E3S Web of Conferences*, 436, 12013. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343612013

Gibbons, J., & Oberholzer, B. (2007). *City streetscapes: A workbook for designers* (A. Ala-Adili, Trans.). Homam. (Original work published 1992).[in Persian]

Gordi, M. V., & Marine Roig, E. (2023). The role of graphic design semiotics in environmental awareness campaigns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4299. https://doi.org/10.3390/ijerph20054299

Gortais, B. (2003). Abstraction and art. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 358(1435), 1241–1249. https://doi.org/10.1098/rstb.2003.1309

Hall, J. (2001). *Illustrated dictionary of symbols in Eastern and Western art* (R. Behzadi, Trans.). Contemporary Culture. [in Persian]

Hospers, J., & Scruton, R. (2010). *Philosophy of art and aesthetics* (Y. Ajhand, Trans.). University of Tehran. [in Persian]

Kaymaz, I. (2013). Urban landscapes and identity. In M. Ozyavuz (Ed.), *Advances in landscape architecture* (pp. 739–760). InTech.

Kempenaar, A., & Van den Brink, A. (2017). Regional designing: A strategic design approach in landscape architecture. *Design Studies*, 54, 80–

Biotechnological Equipment, 23(3), 1399–1404. https://doi.org/10.1080/13102818.2009.10817638

Wang, N. (2024). Analysis of visual images using the semiotic approach. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Literature, Language, and Culture Development* (pp. 1–6). https://doi.org/10.54254/2753-7064/34/20240106

Xing-Yu, Y. (2013). Environmental science and technology aesthetic. *International Journal of Science, Technology and Society*, 1(3), 50–55. https://doi.org/10.11648/j.ijsts.20130103.11

Zayyari, K., Badahang, A., & Kalantari Khalilabad, H. (2025). Explaining the landscape in the historical context of cities in terms of aesthetic, sense of place, and functional dimensions: A case study of Sang Siah neighborhood of Shiraz. *Quarterly Journal of Urban Planning and Development*. https://doi.org/10.30495/JUEP.1404.910146 [in Persian with English abstract]

Zayyari, K., & Latifi, O. (2022). An analysis of land ecological networks in the city of Izeh using the colonial competition algorithm. *Journal of Studies on Urban Structure and Function*. https://doi.org/10.22080/USFS.2021.21305.2139 [in Persian with English abstract]

Zhang, L., Xu, D., Chen, Y., Ling, L., Wang, C., Ma, M., Guo, Z., & Cao, Y. (2024). Research and application of urban landscape guidance and control elements under the background of national territory spatial planning. In *Proceedings of the International Conference on Urban Planning* (pp. 1–10). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-453-2_28

Zhu, L. (2022). Urban landscaping landscape design and maintenance management method based on multisource big data fusion. *Scientific Programming*, 2022, Article 1353668. https://doi.org/10.1155/2022/1353668

95. https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.10.006

Khavari, F., & Panjehbashi, E. (2025). A study of Iranian and Islamic motifs and images in the urban graphics of Mashhad. *Shahr-e-Iman*. https://doi.org/10.22034/ispdrc.2026.2081736.1237 [in Persian with English abstract]

Li, L. (2024). The role of landscaping design in urban landscape design in the context of big data. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.00338

Lynch, K. (1984). *Good city form*. MIT Press.

Moughtin, C., & Shirley, P. (2008). *Designing urban space with a focus on sustainable development* (N. Sohrabi Mollayousef, Trans.). Samen Al-Hojaj. [in Persian]

Mumford, L. (1938). *The culture of cities*. Harcourt Brace Jovanovich.

Najmuldeen, R. (2021). *Graphic design and art management*. University of Baghdad. https://www.researchgate.net/publication/357167172_Graphic_Design_and_Art_Management

Nijkamp, P. (2008). XXQ factors for sustainable urban development: A systems economics view. *Romanian Journal of Regional Science*, 2(1), 1–34.

Pakzad, J. (2005). *Guide to designing urban spaces in Iran*. Payam Sima Design and Publishing. [in Persian]

Porteous, J. D. (2010). *Environmental aesthetics: Theories, policies, and planning* (M. Tabibiyan, Trans.). Jihad Daneshgahi. (Original work published 1996) [in Persian]

Rahnama, M. R., & Khavari, F. (2018). *Explaining the environmental aesthetics of Mashhad city: A case study of Shohada Square and Imam Khomeini Street (former Arg)* [Doctoral dissertation, Ferdowsi University of Mashhad]. [in Persian]

Von Richthofen, A. (2018). *Urban elements*. ETH Zurich. https://doi.org/10.3929/ethz-b-000270354

Uslu, A., Kiper, T., & Baris, M. E. (2009). Public health–urban landscaping relationship and user's perceptions. *Biotechnology &*

Journal of Greater Khorasan

Volume 17, Issue 62, Spring 2026

The *Journul of Greater Khorasan* holds a publication license No. 88369 issued by the Ministry of Culture and Islamic Guidance, and a scientific accreditation license No. 258486/3 granted by the Ministry of Science, Research and Technology of the Islamic Republic of Iran.
Publisher (Owner): Imam Reza International University (IRU)

Concessionaire: Imam Reza International University(AS)

Managing Editor: Dr. Ghadir Siami; Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Islamic Art and Architecture, Imam Reza International University.

Editor-in-Chief: Dr. Mohammad-Taqi Razavian; Professor, Department of Human Geography and Spatial Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University.

Editorial Board

- Dr. Mohammad-Taqi Razavian; Professor, Department of Human Geography and Spatial Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University.
- Dr. Ghadir Siami; Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Islamic Art and Architecture, Imam Reza International University.
- Dr. Hadi Vakili; Associate Professor, Department of History, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Beheshti University.
- Dr. Christoph Werner; Professor, Chair of Iranian Studies, Faculty of Human and Cultural Studies, University of Bamberg, Germany.
- Dr. Rudolph Matthee; Professor, Department of History, College of Arts and Sciences, University of Delaware, USA.
- Dr. Ulrich Marzolph; Professor, Department of Iranian Studies, Institute of Iranian Studies, University of Göttingen, Germany.
- Dr. Kazuo Morimoto; Professor, Department of Iranian Studies, Institute of Advanced Asian Studies, University of Tokyo, Japan.

Journal Staff

- **Journal Officer:** Malihe Salahi
- **Layout Designer:** Zahra Shojaei
- **Persian Language Editor:** Marzieh Abbasi
- **English Language Editor:** Marzieh Abbasi
- **Cover Designer:** Amir Farid
- **Executive Affairs & Print Supervisor:** Center for Academic Books and Journals Publishing
- **Publisher:** Imam Reza International University(AS)

Address: Imam Reza International University, Between Montazeri 5 and 7, Shahid Montazeri Blvd., Palestine Square, Mashhad, Islamic Republic of Iran
P.O. Box: 553–91735
Tel: +98 (51) 38041–2205
Website: https://jgk.imamreza.ac.ir
Email: jgk.edc@imamreza.ac.ir

This journal is indexed in the following databases:
DoAJ, ISC (Q1), Google Scholar, Internet Archive, MIAR, BASE, Magiran, Noormags, SID

The journal is published four times a year and is available online at: https://jgk.imamreza.ac.ir/

Table of Content

An Analysis of Transformations in the Physical Structure of the Spatial Organization of Iranian Metropolises: The Case Study of Mashhad (1976–2026) Sajjad Mohammadi, Ghadir Siami	**1**
Research on the coexistence of the mass and space system in the houses of Boshrouyeh city in the Safavid period Elham Hosseinabadi, Ali Omranipour, AmirAhmad Aminian 35	**35**
Social Resilience Against Urban Interventions in Noghan Neighborhood, Mashhad: A Study Based on Structural Equation Modeling Iman Ghalandarian 61	**61**
Re-reading a Cultural Landscape through the Lens of Cultural Sustainability (Case Study: Bagh-e Ghadamgah of Neyshabur) Hanieh Fadaei Tamijani 83	**83**
Qualitative Content Analysis of Urban Regeneration Laws and Regulations in Addressing the Issues of Inefficient Urban Fabrics (Case Study: Ansar and Arvand Neighborhoods of Mashhad Metropolis) Malihe Salahi, Sanaz Saeidi Mofrad 105	**105**
nvestigating the place of election slogans in the actions of local officials (example: compatibility of the activities of the Mashhad City Council with the slogan of Mashhad Smart City) Mostafa Amirfakhrian, Hanieh Laghaya, Hengameh Ghorbanipour, Mobina Rajabi 137	**137**
nalyzing the Relationship Between Optimal Building Density and Livability in District 9 of Mashhad Municipality Using Logistic Regression Mohammad Mohammadzadeh, Mohammad Rahim Rahnama, Mohammad Ajza Shokouhi 159	**159**
Presenting a method for evaluating the beauty of elements in the urban landscape of Mashhad (Case study: Ahmadabad Street) Elaheh Panjehbashi, Farangiss Khavari 183	**183**