Housing and Rural Environment
Print ISSN: 2008 - 4994 Online ISSN: 2588 - 6215
Homepage: https://jhre.ir

Exploring the potential of space syntax in understanding gender differences in contemporary housing; case study: residential complexes in Tehran over the past six decades

Fatemeh Khodadadi Agh Ghal'e[1], **Alireza Bandarabad**[2]✉, and **Azadeh Shahcheraghi** [3]

1. Ph.D. Candidate, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail:fatemeh.khodadadi@srbiau.ac.ir
2. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Urban Planning, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: ali.bandarabad@iauctb.ir
3. Associate Professor, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: shahcheraghi@srbiau.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 29 April 2025
Received in revised form 21 May 2025
Accepted 07 June 2025
Available online 30 June 2025

Keywords:
contemporary Iranian house,
spatial configuration,
gender differences,
space syntax,
intecgration.

ABSTRACT

Objective: houses, as the primary spaces of contemporary human life, must respond adequately to the needs, beliefs and values of their inhabitants. The structure and spatial configuration of houses play a decisive role in shaping human behaviour and lifestyle. As houses possess diverse physical and functional characteristics, analysing their spatial structure can provide a deeper understanding of the complex social and cultural relationships embedded in residential architecture. In contemporary Tehran, unregulated and unprofessional construction practices have led to a decline in quality of life, as well as the emergence of social and cultural issues within residential spaces. These changes reflect broader transformations brought about by modernity, including shifts in lifestyle, gender roles and family structures.

Method: This research explores gender-based differences and their impact on spatial perception and needs, establishing a connection between gender studies and architectural design. The study focuses on the lived experiences of women and men, asserting that overlooking these experiences results in the creation of inefficient and unfamiliar spaces. Therefore, a more accurate understanding of these needs could lead to the design of more human-centered, higher-quality residential environments. Adopting an analytical approach based on the theory of Space Syntax, the study examines the spatial structure of contemporary houses in Tehran to reveal hidden social and cultural dimensions in their design. The research seeks to analyze and extract changes in spatial organization and structure from 1961 to 2024. To this end, a selection of house plans from this period were drawn and categorized using the 'A graph' software, and their spatial structures analyzed. Additionally, the 'Depth map' software was used to analyze indicators such as total spatial depth, relative asymmetry, connectivity, the relative depth of spaces, visibility and isovists for each decade.

Results: The findings indicate a significant relationship between social structures and the spatial arrangement of houses. Social indicators prevalent in society, such as human interaction, spatial hierarchy and privacy, were observable in the architecture of houses in the 1960s, '70s and '80s. However, fundamental changes occurred in housing design in the 1990s, 2000s, and 2010s due to a dominant focus on the physical aspects of architecture and a lack of sufficient understanding of inhabitants' needs.

Conclusions: These changes ultimately led to residents developing a weaker sense of belonging to their homes.

Cite this article: Khodadadi Agh Ghal'e, F., Bandarabad, A., Shahcheraghi, A. (2025). Exploring the potential of space syntax in understanding gender differences in contemporary housing; case study: residential complexes in Tehran over the past six decades. *Housing and Rural Environment*, 44 (190), 17-32. https://doi.org/10.22034/44.190.17

This article is derived from the doctoral dissertation of the first author, entitled "Formulation of a Conceptual Model for the Spatial Configuration of Contemporary Housing in Tehran Based on Gender Differences," conducted under the supervision of the second author and the advisement of the third author at the Islamic Azad University, Science and Research Branch.

© The Author(s).
Publisher: Natural Disasters Research Institute (NDRI).
DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

Introduction

Throughout history, the structure of housing has been influenced by various factors, such as the economy, culture, climate and the social dimensions of human life. It has always undergone significant transformations. As human societies have evolved over time, their biological needs have changed, leading to changes in construction methods. The structure of housing and its spaces are continuously affected by economic, environmental, social, psychological, cultural and ritual factors. One element with a significant impact on spatial organization is the concept of 'gender', shaped by social, cultural and historical contexts, and changing over time and space. The relationship between gender and space is one of the key aspects of the connection between culture and architecture. This article analyses the impact of gender differences on the spatial organization of residential architecture, particularly in residential complex housing over the past six decades. Specifically, the present research investigates the influence of gender differences on the spatial configuration of contemporary housing in Tehran. This study also addresses the following secondary questions: what are the characteristics of contemporary housing; how do perceptual and behavioral factors impact spatial configuration; how do individuals' cultures influence the design of residential spaces; and how do livelihood methods affect architectural space features? Using the “space syntax” method, this study analyses the spatial patterns of contemporary housing, contributing to our understanding of the changes and transformations of Iranian domestic spaces in the contemporary era. Ultimately, this research presents an analysis of gendered spatial perception in Tehran's residential architecture, emphasizing the importance of considering cultural foundations (i.e. gendered perceptual differences). Neglecting these differences in housing design can create problems that negatively influence the spatial behaviour of individuals, families and society.

Method

This study is based on a mixed-methods paradigm that incorporates both quantitative and qualitative approaches. After introducing the theoretical foundations of space syntax and the tools used in this research, the quantitative section examines and analyses residential complexes constructed over the past six decades to understand the quality of spatial patterns. First, graphs of the residential complexes were drawn to assess spatial relationships, particularly the concept of depth. Next, the plans of these houses were analyzed using VGA (Visibility Graph Analysis) and Depth map 7 software. Analytical maps were then employed to examine indicators such as total spatial depth, relative asymmetry, connectivity, the relative depth of spaces, visibility and isovists for each decade.

Results

This study reveals a meaningful connection between spatial configuration and social structure in contemporary Tehran housing. Historically, architectural layouts have responded to socio-cultural values such as privacy, hierarchy, and interaction. Housing units from the 1960s and

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

1970s exhibit a stronger cultural coherence in their spatial organization, emphasizing zones for public and private life, territorial boundaries, and visual control.

In contrast, houses built in more recent decades demonstrate a decline in spatial legibility and social connectivity, primarily due to the prioritization of physical form over the needs of users. Nevertheless, living rooms continue to play a central role in facilitating family interaction and exhibit the highest spatial integration and visibility. Spatial metrics show that, while overall surface area is not directly tied to connectivity, effective layouts can support privacy and functional adaptability, even in smaller homes. Key insights from the analysis include:

- Entry privacy is a fundamental measure of domestic enclosure.
- Service spaces (e.g. bathrooms) are highly controlled and isolated.
- Private zones (e.g. bedrooms) gain privacy through deeper spatial embedding.
- Social spaces with greater visibility and access enhance user satisfaction and interaction.
- Houses from the 1980s–90s demonstrated greater spatial flexibility than more recent ones.

Ultimately, the findings emphasize that thoughtful design, grounded in a deep understanding of gender, culture and behavior, can enhance the functionality, legibility and habitability of domestic environments.

Conclusions

The study illustrates a significant transformation in the spatial organization of Tehran's residential architecture over the past several decades. While homes from the 1960s and '70s featured clear spatial hierarchies, defined privacy zones and multi-layered layouts that responded well to social and cultural needs, more recent housing from the 2000s and '10s exhibits simplified, single-layer structures with reduced spatial depth and weakened distinctions between public and private areas. This shift reflects broader lifestyle changes where furniture and daily use have replaced architectural form as the main organizers of space. The increasing permeability between spaces, particularly between public areas such as the kitchen and living room, has facilitated interaction, but has also compromised visual and territorial privacy. Despite these changes, some housing models from the 1990s and 2000s maintained clear zoning and flexibility, offering greater adaptability. Overall, spatial design has evolved to prioritize privacy, functional independence and cultural values. Key indicators such as entry privacy, spatial hierarchy and visual control were found to be essential for supporting social interaction while protecting personal space. The findings confirm that an understanding of socio-cultural and gender-based expectations is crucial for designing responsive, liveable domestic spaces in contemporary urban contexts.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

Data Availability Statement

Not applicable

Acknowledgements

Not applicable

Ethical considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

مسکن و محیط روستا
شاپا چاپی: ۴۹۹۴ - ۲۰۰۸ شاپا الکترونیکی: ۶۲۱۵ - ۲۵۸۸
Homepage: https://jhre.ir

بررسی توانمندی نحو فضا در شناخت تفاوت‌های جنسیتی مسکن معاصر؛ مطالعه موردی: شهرک‌های مسکونی ۶ دهه اخیر تهران

فاطمه خدادادی آق قلعه[۱]، علیرضا بندرآباد[۲]✉، آزاده شاهچراغی[۳]

۱. دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: fkhodadadiaghghale@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه علمی شهرسازی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: ali.bandarabad@iauctb.ir
۳. دانشیار، گروه علمی معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: shahcheraghi@srbiau.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۹
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۳۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۰۹

کلیدواژه‌ها:
خانه ایرانی معاصر،
پیکره‌بندی فضایی،
تفاوت‌های جنسیتی،
نحو فضا،
هم‌پیوندی.

چکیده

هدف: خانه‌ها به‌عنوان مکان‌های اصلی زندگی انسان معاصر، باید پاسخ مناسبی به نیازها، باورها و ارزش‌های ساکنان خود بدهند. ساختار و شکل فضایی خانه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در شیوه زندگی و رفتار انسان‌ها دارند. ازآنجاکه خانه‌ها ویژگی‌های کالبدی و عملکردی متفاوتی دارند، تحلیل ساختار فضایی آن‌ها می‌تواند به فهم بهتر پیچیدگی‌های روابط اجتماعی و فرهنگی نهفته در معماری مسکن کمک کند. در تهران معاصر، ساخت‌وسازهای بی‌رویه و غیرحرفه‌ای موجب کاهش کیفیت زندگی و بروز مشکلات اجتماعی و فرهنگی در فضاهای مسکونی شده است. این تغییرات، بازتاب تحولات مدرنیته، تغییرات در سبک زندگی، نقش‌های جنسیتی و ساختارهای خانوادگی هستند. پژوهش حاضر با هدف بررسی تفاوت‌های جنسیتی و تأثیر آن بر ادراک و نیازهای فضایی، می‌کوشد تا ارتباطی میان مطالعات جنسیت و طراحی معماری برقرار کند. این مطالعه بر تجربه زیسته زنان و مردان تمرکز دارد و معتقد است که نادیده گرفتن این تجربیات منجر به طراحی فضاهایی ناکارآمد و ناآشنا برای آنان خواهد شد. بنابراین، شناخت دقیق‌تر نیازهای آنان می‌تواند به طراحی فضاهای سکونتی انسان‌محورتر و باکیفیت‌تری منجر شود.

روش پژوهش: پژوهش حاضر با رویکرد تحلیلی و بر مبنای نظریه «نحو فضا»، به بررسی ساختار فضایی خانه‌های معاصر تهران پرداخته و تلاش دارد تا ابعاد پنهان اجتماعی و فرهنگی در طراحی این فضاها را آشکار سازد. هدف تحقیق، تحلیل و استخراج تغییرات در عرصه‌بندی و ساختار فضایی خانه‌ها از سال ۱۳۴۰ تا ۱۴۰۳ است. برای دستیابی به این هدف، پس از انتخاب نمونه‌های خانه‌ها در این بازه زمانی، با استفاده از نرم‌افزار «ای‌گرف» پلان‌ها ترسیم و دسته‌بندی شده و ساختار فضایی آن‌ها تحلیل گردید. همچنین از نرم‌افزار «دپس‌مپ۷» برای بررسی شاخص‌هایی چون عمق کلی فضا، عدم تقارن نسبی، میزان پیوستگی، عمق نسبی فضاها، قابلیت دید و مخروط دید در هر دهه استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان میدهد که در دهه‌های ۴۰ تا ۶۰، ساختار فضایی خانه‌های بازتابی از ساختارهای اجتماعی مانند تعاملات انسانی، سلسله‌مراتب فضایی و حفظ حریم خصوصی بوده است. اما در دهه‌های ۷۰ تا ۹۰، به‌دلیل غلبه نگاه کالبدی و غفلت از نیازهای واقعی ساکنان، ظراحی فضاها دچار تغییراتی شده که به کاهش کیفیتی زندگی و تضعیف حس تعلق منجر شده است.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها حاکی از آن است که بی‌توجهی به تجربه‌ها زیسته زنان و مردان و نادیده گرفتن ابعاد اجتماعی–فرهنگی در طراحی مسکن، به ایجاد فضاهای ناکارآمد منتهی می‌شود. ازاین‌رو، شناخت دقیق‌تر تفاوت‌های جنسیتی و نیازهای فضایی ساکنان می‌تواند به طراحی خانه‌های انسان‌محورتر، کارآمدتر و با کیفیت سکونت بالاتر منجر شود.

استناد: خدادادی آق‌قلعه، فاطمه؛ بندرآباد، علیرضا؛ شاهچراغی، آزاده. (۱۴۰۴). بررسی توانمندی نحو فضا در شناخت تفاوت‌های جنسیتی مسکن معاصر؛ مطالعه موردی: شهرک‌های مسکونی ۶ دهه اخیر تهران. *مسکن و محیط روستا*، ۴۴ (۱۹۰)، ۳۲-۱۷. https://doi.org/10.22034/44.190.17

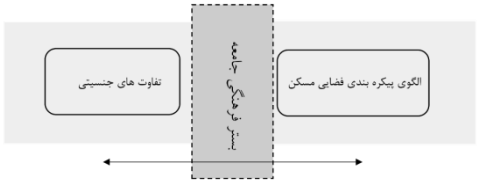
این مقاله برگرفته از رساله دوره دکتری نویسنده اول با عنوان «تبیین الگوی مفهومی پیکره‌بندی فضایی مسکن معاصر تهران مبتنی بر تفاوت‌های جنسیتی» به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه علوم و تحقیقات است.

ناشر: پژوهشکده سوانح طبیعی.
© نویسندگان.

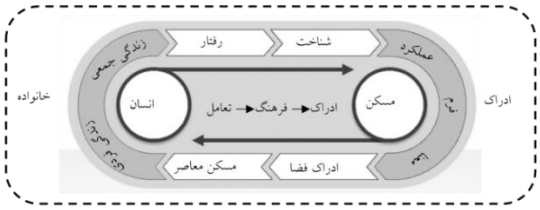
[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

مقدمه

ساختار مسکن در طول تاریخ تحت تأثیر عوامل متعددی چون اقتصاد، فرهنگ، اقلیم و ابعاد اجتماعی زندگی انسان‌ها قرار گرفته و همواره دستخوش تغییرات قابل‌توجهی بوده است. با گذشت زمان و تحول جوامع بشری، نیازهای زیستی انسان‌ها تغییر یافته و این تحولات باعث دگرگونی در شیوه‌های ساخت مسکن شده است. یکی از عواملی که تأثیر قابل‌توجهی بر سازمان‌دهی فضا دارد، مفهوم «جنسیت» است که در زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی و تاریخی شکل می‌گیرد و در گذر زمان و مکان تغییر می‌کند. بررسی رابطه میان جنسیت و فضا از جنبه‌های اصلی ارتباط فرهنگ و معماری است. این مقاله به تحلیل تأثیر تفاوت‌های جنسیتی بر نحوه سازمان‌دهی فضایی در معماری مسکونی و به‌ویژه در خانه‌های شهرک‌های مسکونی در شش دهه اخیر می‌پردازد. پژوهش حاضر به‌طور خاص، تأثیر تفاوت‌های جنسیتی بر پیکربندی فضایی مسکن معاصر تهران را موردبررسی قرار می‌دهد. سؤالات فرعی این تحقیق شامل ویژگی‌های مسکن معاصر، تأثیر عوامل ادراکی و رفتاری بر پیکربندی فضایی، تأثیر فرهنگ افراد بر طراحی فضاهای مسکونی و چگونگی تأثیر شیوه‌های معیشت بر ویژگی‌های فضاهای معماری است. این تحقیق با استفاده از روش «نحو فضا» به تحلیل الگوهای فضایی مسکن معاصر پرداخته و به شناخت تغییرات و تحولات فضای خانه‌های ایرانی در دوره معاصر کمک می‌کند. درنهایت، این تحقیق به خوانش ادراک جنسیتی فضا در معماری مسکونی تهران می‌پردازد و بر اهمیت توجه به بنیان‌های فرهنگی (تفاوت‌های ادراک جنسیتی) تأکید دارد؛ زیرا عدم توجه به این تفاوت‌ها می‌تواند در طراحی مسکن مشکلاتی ایجاد کند که بر رفتار فضایی افراد، خانواده‌ها و جامعه تأثیرات منفی بگذارد (شکل‌های ۱ و ۲).



شکل ۱. ارتباط الگوی پیکره‌بندی فضایی و الگوی خانه در بستر فرهنگی



شکل ۲. جایگاه پژوهش فعلی

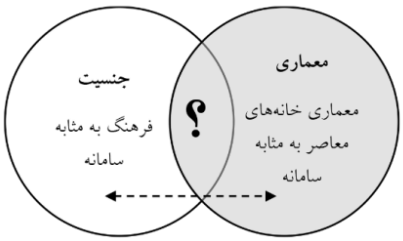
پیشینه پژوهش

پژوهشگرانی همچون راپاپورت، فضا را مفهومی فرهنگی و حامل معنا دانسته‌اند. بر این اساس، تحلیل الگوهای سازمان‌دهی فضا، ابزاری مؤثر برای فهم رابطه میان فضاهای ساخته‌شده و ابعاد فرهنگی و معنایی آن‌ها به شمار می‌رود و نیازمند بررسی دقیق است. شناخت ساختار فضایی مسکن به‌وسیله پارامترهای نحوفضا در پژوهش‌های متعددی موردبررسی قرار گرفته است. راوری و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهشی با عنوان «توسعه پیکربندی فضایی مسکونی به‌منظور حفظ حریم خصوصی بصری در خانه‌های ایرانی با استفاده از رویکرد نحو فضا» با هدف ارزیابی تحولات مورفولوژیکی در ویژگی‌های پیکربندی فضایی چیدمان‌های خانه‌های شهر کرمان پرداخته است (Ergün, Kutlu & Kılınç, 2022). تحلیل VGA خانه‌های سنتی قطر به وابستگی ساختار فضایی مسکن به الگوهای فرهنگی اشاره دارد. تجزیه‌وتحلیل خانه‌های سنتی قطر نشان می‌دهد که آثار حریم خصوصی، تفکیک جنسیتی و مهمان‌نوازی تأثیر مستقیمی بر شکل کلی ساخته‌شده دارد. علاوه بر این، خانه‌های سنتی به‌شدت تحت هنجارهای اسلامی و فرهنگی هستند. هاسا و یونیتسینا[1] (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «تحلیل نحوی فضایی به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی مسکن آلبانیایی در تیرانا»، بیان نمودند که با گذشت زمان، مردم تنوع و یکپارچگی بیشتری را در سازمان فضایی داخلی واحدهای زندگی خود ترجیح می‌دهند، پدیده‌ای که اخیراً با تأثیر جهانی شدن و ارزش‌های مدرن در حال افزایش است. منصوری و ضرغامی (۲۰۲۲) در مقاله خود تحت عنوان «تبیین رابطه انسان–محیط با استفاده از نقد مبانی نظری نحو فضا»، به دنبال بررسی و نقد مبانی نظریه نحو فضا، به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی طراحی فضا، در تبیین

1. Hasa & Yunitsyna

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

مطلوب الگوهای رفتاری انسان–محیط هستند. در روش پژوهش مذکور، راهبرد ترکیبی مورداستفاده قرارگرفته است. نتایج نشان دادند که در حوزه عوامل بصری، خوانایی؛ در حوزه عوامل ساختاری (هندسی)، خوانایی و پیکربندی؛ در حوزه رفتاری و محیطی، تبیین قرارگاه‌های رفتاری؛ و در حوزه عوامل محیطی، عوامل اقلیمی، تأثیرگذارترین کاستی‌های نظریه نحو فضا در تبیین رابطه انسان–محیط هستند. فتح بقالی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی پیرامون بازتاب ساختار اجتماعی در پیکربندی فضایی مسکن، با تأکید بر نظریه نحو فضا در خانه‌های سنتی و معاصر بافت فرهنگی–تاریخی تبریز، به این نتیجه دست یافتند که میان متغیر ساختارهای اجتماعی و متغیر چیدمان فضا رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. به این معنا که شاخص‌های ساختارهای اجتماعی حاکم بر جامعه، نظیر تعاملات، سلسله‌مراتب و حریم خصوصی، از ارزش‌های مهم معماری در خانه‌های سنتی محسوب می‌شده‌اند. اما در خانه‌های معاصر، به دلیل نگاه صرفاً کالبدی و عدم شناخت کافی از ساکنان و نیازهای آن‌ها، تغییرات زیادی در حوزه مسکن رخ داده است که درنهایت منجر به کاهش حس تعلق ساکنان به خانه شده است. همدانی گلشن و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با بهره‌گیری از نظریه قرارگاه‌های رفتاری راجر بارکر و برداشت داده‌های رفتاری دو محله در تهران سعی در برطرف کردن کاستی‌های نحو فضا در جهت شناخت دقیق الگوهای فضایی–رفتاری داشته‌اند و نتیجه گرفته‌اند که بررسی فضا از دیدگاه دو نظریه و انطباق آن‌ها با هم نتایج قابل استنادی را عرضه داشته است. پیوسته گر و همکاران (۲۰۰۷) با بررسی عامل تفاوت فضا و ارزش‌های فضایی در خانه‌های سنتی ایران پرداخته‌اند و با بررسی روش‌های کمّی و کیفی و بهره‌گیری از گراف‌های توجیهی و قیاس آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که ویژگی‌های فرهنگی مانند محرمیت به‌طور مستقیم با دو مفهوم عمق و حلقه در گراف‌های توجیهی مرتبط هستند. طباطبایی ملاذی و صابرنژاد (۲۰۱۶)، در تحقیقی با عنوان «رویکرد تحلیلی نحو چیدمان فضا در ادراک پیکره‌بندی فضایی مسکن بومی قشم در روستای لافت»، نشان دادند که خانه‌های منطقه در کل دارای عمق کم و تک لایه بوده و سلسله‌مراتب فضایی آن‌ها چندان پیچیده نیست. خانه‌ها دارای دو هسته مرکزی حیاط و ایوان بوده که به ترتیب مرکز عرصه‌های سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرنده‌اند. همچنین فضاهای سرویس‌گیرنده که ایوان نقش اتصال آن‌ها را به مجموعه ایفا می‌کند، خود با سلسله مراتبی خاص استقرار یافته‌اند، به‌گونه‌ای که مجلسی در کمترین عمق و پس‌ازآن بادگیر و درنهایت اتاق واقع شده است. همچنین، اتاق با بیشترین عمق از سایر فضاها خصوصی‌تر است (شکل ۳).



شکل ۳. رابطه معماری و فرهنگ و در دل آن معماری خانه معاصر

مسکن و فرهنگ

نحوه سازمان‌دهی، انتظام و نوع فضاها و فرم ظاهری مسکن، علاوه بر اینکه معرف پیشینه فرهنگی و هویت ساکنان است، بر ساختار اجتماعی کاربری فضا نیز مؤثر است (Dewilde & Soaita, 2019). رفتارهای روزانه که مبتنی بر کنش‌های متقابل انسان و محیط بوده، به همراه هنجارهای اجتماعی–فرهنگی، عامل مهم شکل‌پذیری معماری مسکونی است. انطباق شکل بنا با نیازهای فیزیکی و فرهنگی، سرلوحه شناخت ویژگی‌های این معماری است. بنابراین، معماری وسیله سنجش واقعی فرهنگ یک ملت است (Groter. J, 2007). ازنظر راپاپورت، شکل خانه تنها نتیجه نیروهای فیزیکی یا هر عامل سببی واحد دیگری نبوده؛ بلکه شکل خانه، حاصل مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی–فرهنگی در وسیع‌ترین شکل آن است که به‌واسطه شرایط اقلیمی، روش‌ها یا شیوه‌های ساختمانی، مصالح قابل‌دسترس و تکنولوژی تغییر می‌کند. درنتیجه، نیروهای اجتماعی و فرهنگی را نیروهای اولیه یا اصلی و دیگر نیروها را، نیروهای ثانوی یا تغییردهنده می‌نامد (Rapoport, 2013). همچنین الگوهای شکلی متفاوت خانه در نواحی با شرایط مشابه، ازلحاظ وضعیت اقتصادی، اقلیم و تکنولوژی ساخت، ناشی از تفاوت‌های فرهنگی آن نواحی است

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

(Kokurina, 2006). درواقع «مسکن یک ساختار فیزیکی است» که می‌تواند بر اساس چهارچوب‌های فرهنگی خاص، ساخته شده و مورداستفاده قرار گیرد و درنهایت، درک و تجربه شود (Ruonavaara, 2018). بنابراین ساختن خانه، پدیده‌ای فرهنگی است، شکل خانه که عبارت است از فرم کالبدی و سازمان فضایی آن، شدیداً از محیط فرهنگی که خانه به آن تعلق دارد، تأثیر می‌پذیرد (Rapoport, 2013).

فرهنگ نقش خود را ازطریق سازوکارهای متفاوتی چون نوع حریم فضاها و انتظام فضاها ایفا می‌نماید (Pourdehimi, 2011). همچنین شکل دادن به عرصه‌های جنسیتی، در قالب تفکیک یا پیوستگی عرصه‌های عمومی و خصوصی و درجه محصوریت فضاها، نمود کالبدی می‌یابد (Bromberjer, 1992). عبور از یک فضای همگانی به صورتی بلافصل و بی‌واسطه تحقق نمی‌یافته و همواره فضایی به‌سان یک مفصل، فضای همگانی را از فضای اندرون جدا کرده است (Falamaki, 2007). ورودی خانه‌های سنتی واردشوندگان را بر حسب جنس (زن یا مرد) و رابطه آن‌ها با خانواده (رابطه فردی یا جمعی، شخصی یا اجتماعی، کوتاه‌مدت یا درازمدت) به فضاهای مختلف خانه هدایت می‌کرد (Ramezan Jamaat & Neyestani, 2011). در این میان منظور از نحو فضا، چگونگی چیده شدن فضاها در کنار یکدیگر و ارتباط متقابل آن‌ها با هم است؛ لذا هر تغییر در نحوه چیدمان فضاها، تغییراتی را در سطح کل پیکره‌بندی فضایی ایجاد خواهد کرد (Mohammadian & Shahbazi,2018). چراکه این تغییر نه‌تنها در سطح اول بر شکل کلی فضا تأثیرگذار است بلکه در سطوح بعدی باعث ایجاد تغییراتی در شکل ارتباط فضاها با یکدیگر خواهد شد (شکل ۴).



شکل ٤. برداشت نگارنده از ساختار خانه بر اساس بررسی پژوهش‌های پیشین

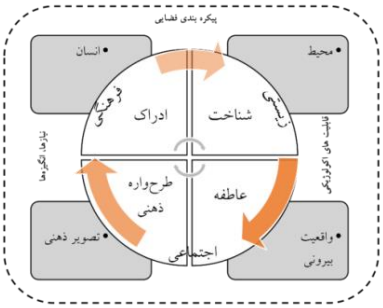
نحو فضا در تحلیل معماری

محیط ساخته‌شده هم محصول جامعه است و هم بر جامعه تأثیر می‌گذارد. منظور از نحو فضایی بررسی و درک این رابطه است (Dalton & Major, 2018). هدف نحو فضا، توصیف مدل‌های فضایی و ارائه این مدل‌ها به‌صورت اشکال گرافیکی و درنتیجه آسان ساختن تفسیرهای علمی فضاهای موردنظر است (Mustafa & Hassan, 2013). بر اساس این نظریه، ویژگی‌های پیکره‌بندی و ساختار فضا در شکل‌گیری فعالیت‌های انسانی عاملی مؤثرتر از ویژگی‌های فیزیکی فضا محسوب می‌شود (Hamedani Golshan, 2015). وجود روابط بین توصیف ریاضی فضا و حضور افراد در آن در زمینه نحو فضا به اثبات رسیده است. مدل‌های فضایی فعالیت‌های انسانی تصادفی نیستند (Lee, Ostwald & GU, 2021). این امر وجود انواع خاصی از نظم فضایی (سلسله‌مراتب) را در جوامعی که از قلمروهای خاص استفاده می‌کنند، اثبات می‌کند. بااین‌حال، باید تأکید کرد که نحو فضا نمی‌تواند رفتار افراد را پیش‌بینی کند، اما در عوض برای تحلیل و ارزیابی تأثیر پیکره‌بندی فضایی بر انواع رفتار جمعی استفاده می‌شود (Lamprecht, 2022). درواقع، هدف نهایی نحو فضا را می‌توان درک رابطه میان انسان و فضا دانست. پیکره‌بندی، مفهومی است که به‌جای بخش‌های یک مجموعه، یک مجموعه را به‌صورت کامل در نظر می‌گیرد. استفاده از پیکره‌بندی، بنا بر اعتقاد هیلیر[2] منجر به شناخت ژنوتایپ‌های نابرابری می‌شود. ژنوتایپ‌های نابرابری الگوهای مشترکی هستند که در نحوه تقسیم کارکردهای مختلف در یک خانه (یا هر فضای دیگر) وجود دارند (Hillier & Vaughan, 2007) بنابراین، هدف اصلی محققین نحو فضا پی بردن به روابط اجتماعی در فضا مانند ایجاد حریم‌ها و درجه خصوصی و عمومی بودن فضا است. شناخت الگوی

2. Hillier

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

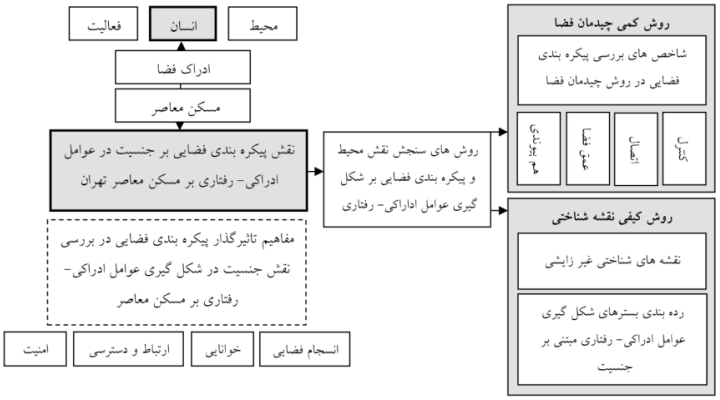
پنهان موجود در کالبد بنا، به معنی شناخت روابط اجتماعی است که در داخل فضاها اتاق‌ها می‌افتد (Memarian, 2002). درواقع نحو فضا تلاشی است در رابطه با این موضوع که وضعیت پیکره‌بندی فضایی چگونه یک معنی اجتماعی یا فرهنگی را بیان می‌کند (Dursun, 2007). در این میان پنج جنبه اصلی فرهنگ که در شکل‌گیری فضای معماری مؤثرند عبارت‌اند از: شیوه زندگی (نحوه انجام فعالیت‌های اصلی در فضا، چراکه سبک زندگی به سیستم فعالیت‌ها می‌انجامد)، ساختار خانواده، نقش جنسیت‌ها (جا و مقام زن)، محرمیت و نگرش به خلوت و فرایند روابط اجتماعی (Lang, 2016). از طرفی چهارچوب نظری نحو فضا، رابطه بین شکل‌های سکونتی و نیروهای فرهنگی–اجتماعی را نشان می‌دهد (Fladd, 2017). درواقع نحو فضا تلاشی است در رابطه با این موضوع که وضعیت پیکره‌بندی فضایی، چگونه معنایی اجتماعی– فرهنگی را بیان می‌کند (شکل ۵).



شکل ۵. جایگاه پیکره‌بندی فضایی هیلیر در نسبت میان انسان و محیط

روش‌شناسی پژوهش

طرح این تحقیق بر مبنای پارادایم ترکیبی است که شامل هر دو رویکرد کمی و کیفی می‌شود. به‌این‌ترتیب، پس از معرفی مبانی نظری نحو فضا و ابزارهای استفاده‌شده در این پژوهش در بخش کمّی به‌منظور شناخت کیفیت الگوهای فضایی، شهرک‌های مسکونی که در ۶ دهه گذشته ساخته شده‌اند موردبررسی و تحلیل قرار گرفته است. در مرحله نخست، گراف‌های توجیهی شهرک‌های مسکونی ترسیم شده تا روابط فضایی و مخصوصاً مفهوم عمق در آن سنجیده شود. در مرحله بعد پلان‌های این خانه‌ها در نرم‌افزار دپس‌مپ ۷ مورد تحلیل VGA قرار گرفته‌اند و نقشه‌های تحلیلی برای بررسی شاخص‌هایی نظیر عمق کلی فضا، عدم تقارن نسبی، میزان پیوستگی، عمق نسبی فضاها، قابلیت دید و مخروط دید در هر دهه استفاده گردیده‌اند (شکل ۶).



شکل ٦. چهارچوب مفهومی پژوهش

یافته‌های پژوهش

بررسی نمونه‌های موردی

باتوجه‌به اینکه ساخت مسکن انبوه توسط نهادهای خاص به‌طور ویژه تحت ضوابط و مقررات خاص خود انجام می‌شود و با الگوی مسکن معمول در تهران تفاوت دارد، نمونه‌های مربوط به ساختمان‌های خصوصی از محدوده این تحقیق خارج شدند. به همین دلیل، در طراحی طرح نمونه‌گیری، تلاش بر این بود که تنها شهرک‌های مسکونی متداول و موجود در سطح شهر تهران انتخاب شوند؛ شهرک‌هایی که در تمامی ۲۲ منطقه شهری تهران قابل‌مشاهده باشند. در ابتدا، با استفاده از روش نمونه‌گیری

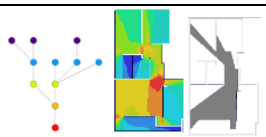
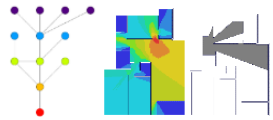
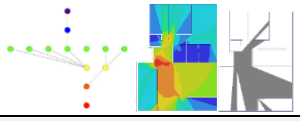
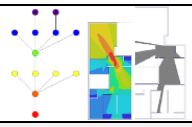
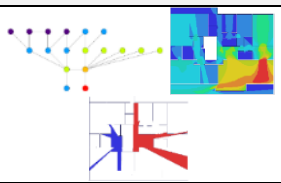
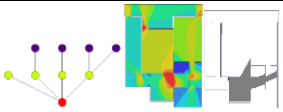
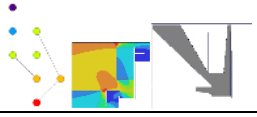
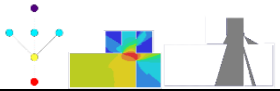
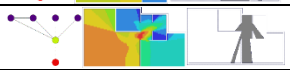
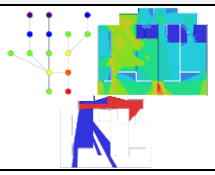
[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

هدفمند، ۵۱ شهرک مسکونی به‌عنوان جامعه اولیه انتخاب شدند. پس از اعمال معیارهای تحلیلی و پژوهشی، این تعداد به ۱۸ شهرک مسکونی تقلیل یافت. این فرایند موجب شد تا در عین حفظ ویژگی‌های کلی جامعه آماری، انتخاب نمونه‌های پلان‌های موردنظر تسهیل شود. نتایج حاصل از این نمونه‌گیری به دلیل ساختار مشابه شهرک‌های مسکونی منتخب و تکرار این الگوها در دیگر مناطق تهران (به‌استثنای شهرک‌هایی با ضوابط خاص و متفاوت) امکان تعمیم به سایر مناطق را فراهم می‌کند. این تکرار در ویژگی‌های کالبدی و ضوابط اجرایی، مبنای قابل‌اعتمادی برای تعمیم‌یافته‌های این تحقیق به سایر نقاط شهر تهران فراهم می‌سازد. بنابراین، نمونه‌های انتخاب‌شده در این پژوهش نماینده الگوی رایج شهرک‌های مسکونی تهران هستند و نتایج به‌دست‌آمده نه‌تنها از اعتبار درونی برخوردار است، بلکه از اعتبار بیرونی نیز برخوردار بوده و قابلیت تعمیم به سایر شهرک‌های مسکونی مشابه در سطح تهران را دارا است.

بررسی رابطه تحلیل نحو فضا با تفاوت‌های جنسیتی

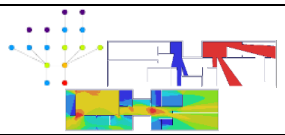
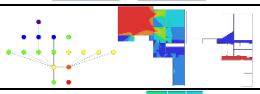
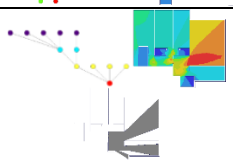
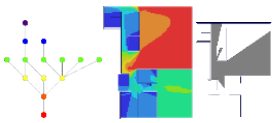
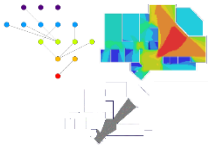
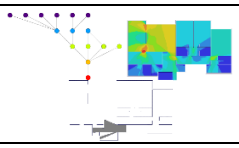
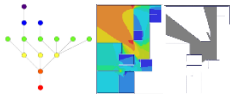
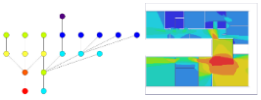
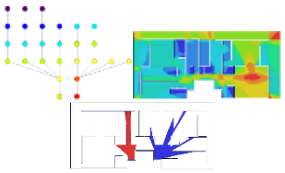
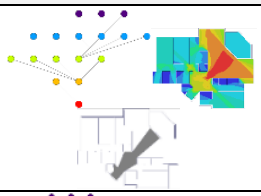
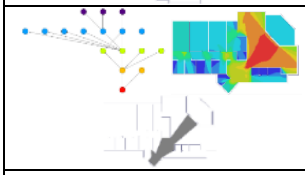
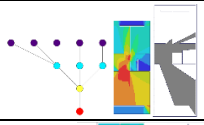
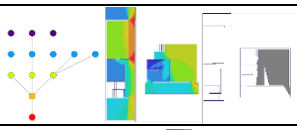
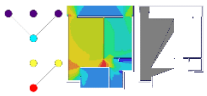
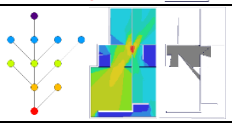
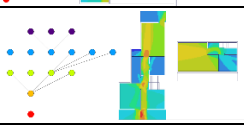
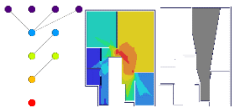
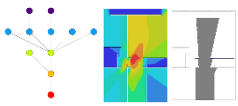
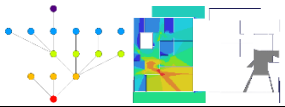
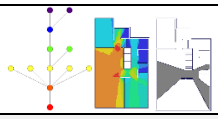
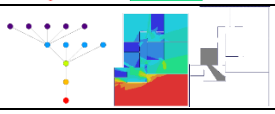
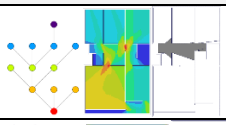
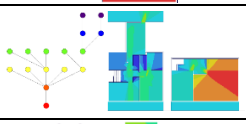
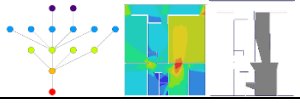
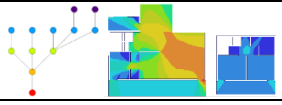
نمودارهای توجیهی به‌عنوان ابزاری برای نمایش ویژگی‌های ارتباطی در داخل پلان‌ها و ارائه تصویر بصری از عمق فضاها در قالب نرم‌افزار AGRAPH به‌طور مجزا برای نمونه پلان‌های شهرک‌های مسکونی قبل و بعد از انقلاب اسلامی، طبق جدول ۱ تهیه شده‌اند. در مدل‌سازی ترکیب‌بندی فضایی ازطریق گره‌ها و اتصالات، هر واحد فضایی با گره‌ای مشخص و تعریف می‌شود. بر اساس منطق نحو فضا، فضاهایی که عملکرد مشابه دارند، به‌عنوان یک فضای واحد در نظر گرفته شده و با یک گره نمایش داده می‌شوند. در تحلیل‌های سازمان فضایی، تمامی فضاهای بسته و نیمه‌باز مانند بالکن در نظر گرفته می‌شوند، اما فضاهایی که خارج از محدوده واحد مسکونی هستند، مانند لابی طبقات، راه‌پله و آسانسور، در این تحلیل‌ها گنجانده نمی‌شوند.

جدول ۱. نمودار توجیهی و نقشه‌های گراف نمایی شاخص اتصال (ارتباط) ترسیمی شهرک‌های مسکونی از قبل از انقلاب اسلامی تا بعد از انقلاب اسلامی به‌وسیله گراف و خروجی نرم‌افزار دپس‌مپ -7 (depth map)

گراف (ارتباط) فضاها و دسترسی بصری (ایزوویست) از ورودی ۱۸۰ درجه				
دهه	خواب	شهرآرا	زمرد	بهجت‌آباد
دهه ۴۰	۲A			
	۳A			
	۴A			
دهه	خواب	آ اس پ	سامان	اسکان
دهه ۵۰	۱A			
	۱B			
	۱C			
	۲A			

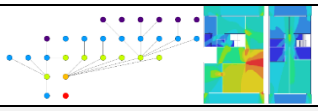
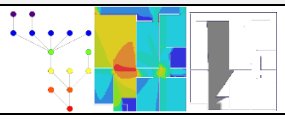
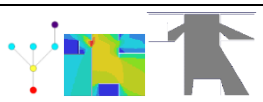
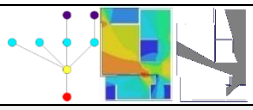
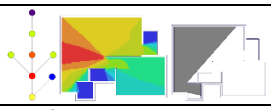
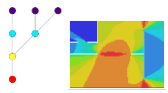
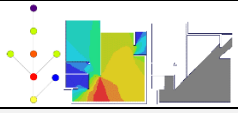
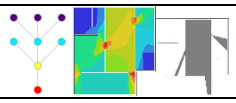
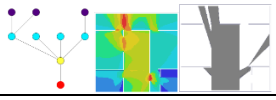
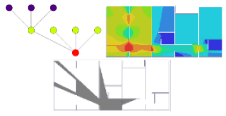
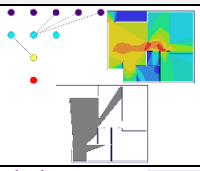
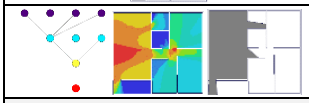
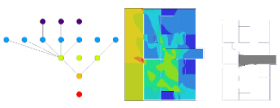
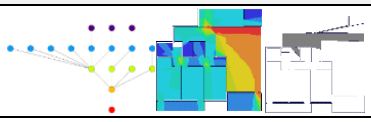
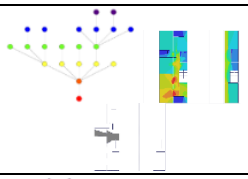
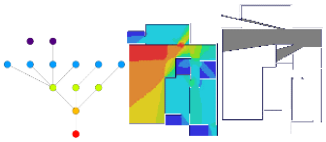
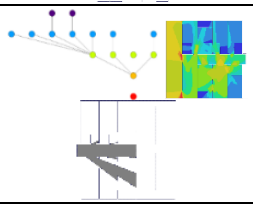
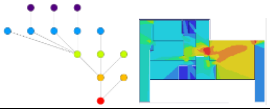
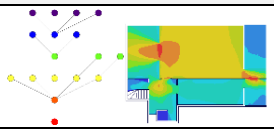
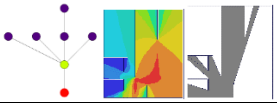
[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

گراف (ارتباط) فضاها و دسترسی بصری (ایزوویست) از ورودی ۱۸۰ درجه				
	۲B			
	۲C			
	۳A			
	۳B			
	۳C			
	۴A			
	۴B			
دهه	خواب	شهرک امید	سامان ملاصدرا	اکباتان
دهه ۶۰	۱A			
	۲A			
	۲B			
	۲C			
	۳A			
	۳B			

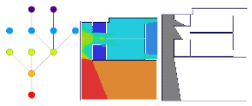
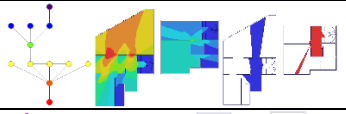
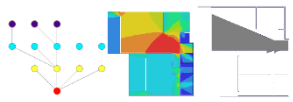
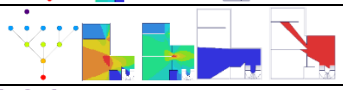
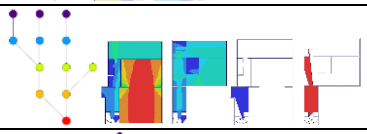
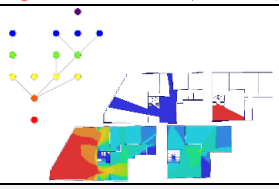
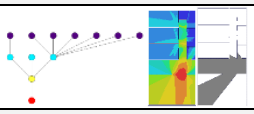
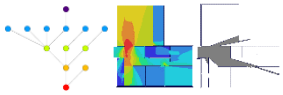
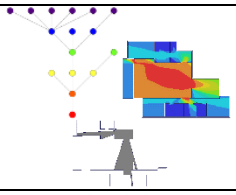
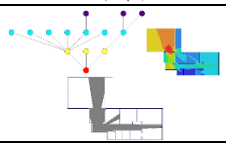
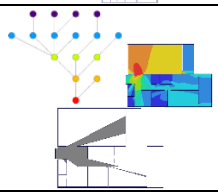
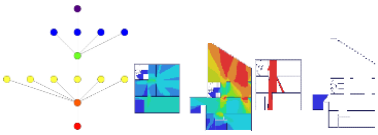
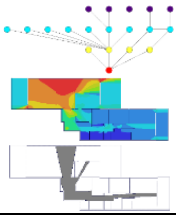
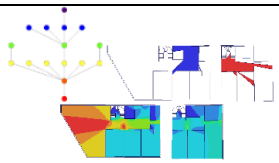
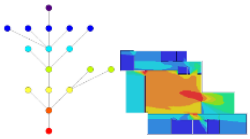
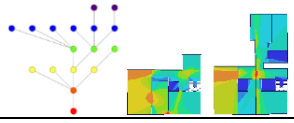
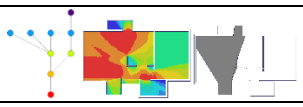
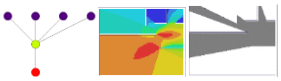
[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

گراف (ارتباط) فضاها و دسترسی بصری (ایزوویست) از ورودی ۱۸۰ درجه				
	۳C			
	۴A			
دهه	خواب	آتی‌ساز	هرمزان	شهرک مخابرات
دهه ۷۰	۱A			
	۱B			
	۱C			
	۱D			
	۲A			
	۲B			
	۳A			
	۳B			
	۳C			
	۳D			
	۴A			
دهه	خواب	کوثر	برج بین‌الملل	برج آسمان
دهه ۸۰	۱A			

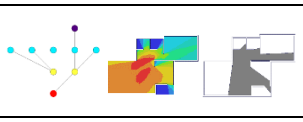
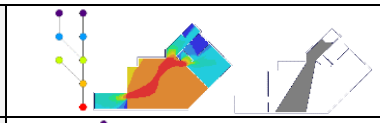
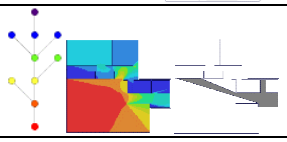
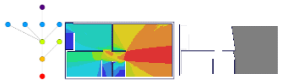
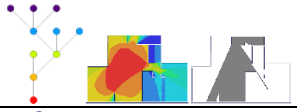
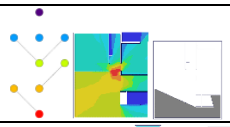
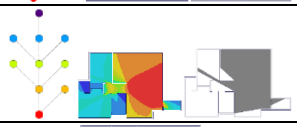
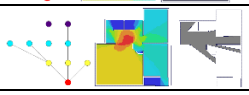
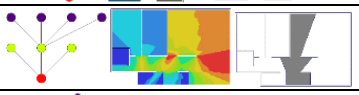
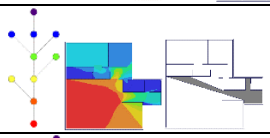
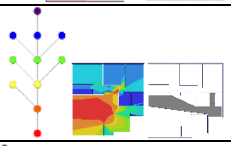
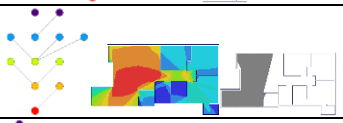
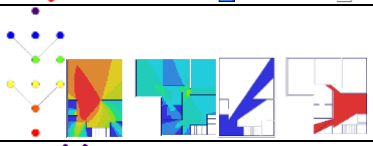
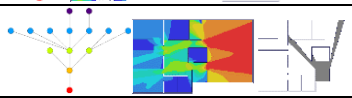
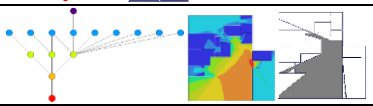
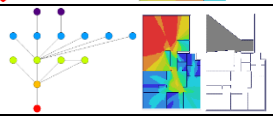
[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

		گراف (ارتباط) فضاها و دسترسی بصری (ایزوویست) از ورودی ۱۸۰ درجه		
دهه ۸۰	۲A			
	۲B			
	۲C			
	۲D			
	۳A			
	۳B			
	۳C			
	۳D			
	۴A			
	۴B			
	۴C			
دهه	خواب	مسکن مهر	باغ بهشت	
دهه ۹۰	۱A			

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

		گراف (ارتباط) فضاها و دسترسی بصری (ایزوویست) از ورودی ۱۸۰ درجه		
دهه ۹۰	۱B			
	۱C			
	۲A			
	۲B			
	۲C			
	۲D			
	۳A			
	۳B			
	۳C			
	۴A			
	۴B			
	۴C			

بیشترین کمترین

پس از ترسیم نمودارهای تحلیلی و انجام محاسبات در نرم‌افزار «گراف»، برای تحلیل ویژگی‌های اجتماعی نمونه‌ها و مقایسه پلان‌های شهرک‌های مسکونی طی شش دهه گذشته، داده‌های عددی به نرم‌افزار اکسل منتقل و ترسیم شدند. بر اساس این نمودارها، درجات عمق و میزان هم‌پیوندی فضاها نسبت به نقطه آغاز محاسبه شد. هرگاه فضایی نسبت به فضای قبلی در رده عمیق‌تری قرار گیرد یا ارتباط فضایی–حرکتی بیشتری با سایر فضاها داشته باشد، نرم‌افزار آن را نسبت به نقطه آغاز سنجیده و نتیجه را به‌صورت عددی ارائه می‌دهد. در تمامی پلان‌های مورد بررسی، فضاهای نشیمن و پذیرایی در هم ادغام شده‌اند. نتایج تحلیل تطبیقی نشان می‌دهد که عمق فضایی در دهه‌های ۴۰ و ۵۰ بیشتر از دهه‌های ۶۰ و ۷۰ بوده است. این تفاوت تا حدی به ویژگی‌های خاص بناهای دهه ۵۰ بازمی‌گردد؛ برای نمونه در شهرک مسکونی آ.اس.پ وجود دو ورودی مستقل موجب شد که

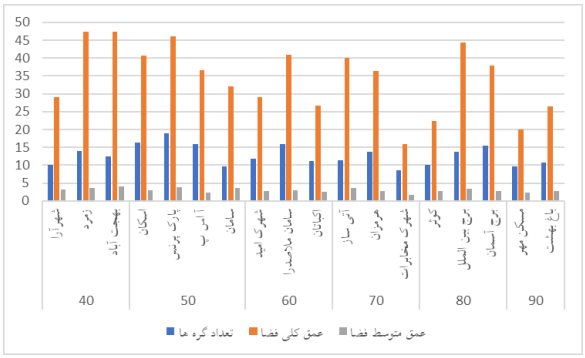
[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

عمق هر فضا بر اساس نزدیک‌ترین ورودی محاسبه شود و همین امر باعث کاهش عمق نسبی در این دهه گردید. در شهرک مسکونی مخابرات نیز، نبود تفکیک میان فضاهای عمومی و خصوصی و دسترسی مستقیم اغلب فضاها از ورودی، عاملی در کاهش عمق نسبی بوده است.

در دهه ۶۰، وجود اتاق‌های متعدد و توالی فضاهای تودرتو موجب افزایش قابل‌توجه عمق نسبی شد؛ عاملی که به تقویت درجه خصوصی بودن این خانه‌ها انجامید. در دهه‌های ۷۰ و ۸۰، عمق نسبی اتاق‌های خواب به‌طور چشمگیری نسبت به دوره‌های پیش کاهش یافت، هرچند همچنان در مقایسه با دیگر فضاها عمق بیشتری دارند.

آشپزخانه یکی از فضاهایی است که بیشترین تغییرات عمقی را در طول این دوره تجربه کرده است. در دهه‌های ۴۰ و ۵۰ ورودی‌ها عمق پایینی داشتند، اما از دهه ۶۰ به بعد عمق ورودی افزایش یافته است. در خانه‌های دهه‌های اخیر (۷۰، ۸۰ و ۹۰)، میانگین بالای عمق نسبی می‌تواند بازتابی از تمایل طراحان به ایجاد فضاهای واسطه‌ای مانند راهروها باشد. استقرار این فضاها در اطراف نشیمن ــ که نخستین فضای پس از ورود به خانه است ــ یکی از دلایل تغییر الگوهای فضایی اخیر به شمار می‌رود.

به‌طور کلی، روند تحولات نشان می‌دهد که سازمان فضایی خانه‌ها از تأکید بر توالی اتاق‌های تودرتو و افزایش حریم خصوصی (دهه ۶۰) به سمت گسترش فضاهای واسطه‌ای و ترکیب‌پذیری فضاهای عمومی (دهه‌های ۷۰ به بعد) حرکت کرده است. این تغییرات، بازتابی از دگرگونی‌های فرهنگی و اجتماعی و نیز رویکردهای نوین طراحی در شهرک‌های مسکونی تهران به شمار می‌آید (شکل ۷).



شکل ۷. عمق کلی فضا و عمق متوسط مجموعه در ٦ دهه معاصر تهران

بررسی نمودارهای فضایی نشان می‌دهد که در دهه ۱۳۴۰ میزان هم‌پیوندی پایین بوده است. این موضوع حاکی از آن است که هرچند فضاها در دسترس‌پذیری بیشتری نسبت به یکدیگر قرار داشتند، اما رعایت حریم خصوصی در چنین پلان‌هایی با محدودیت‌هایی همراه بوده است. در دهه‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۶۰، الگوهای فضایی تغییر یافتند؛ به‌طوری‌که شاخص هم‌پیوندی در فضاهای عمومی و نیمه‌عمومی افزایش داشت و حضور فضاهای واسطه‌ای همچون دالان و راهرو مانع از ورود مستقیم به پذیرایی می‌شد. در این دوره، فضای پذیرایی معمولاً در نزدیکی ورودی قرار داشته و این جانمایی موجب جدایی هرچه بیشتر فضاهای اندرونی و بیرونی و تقویت حریم خصوصی خانواده در برابر حضور مهمان می‌شد. از دهه ۱۳۷۰ به بعد، بیشترین هم‌پیوندی به فضاهای نیمه‌خصوصی و خصوصی تعلق گرفت. در دهه‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰ نیز دو الگوی متفاوت شکل گرفت: در الگوی نخست، نشیمن و پذیرایی به‌صورت مجزا طراحی شدند؛ در حالی‌که در الگوی دوم این دو فضا در یکدیگر ادغام شده و یک فضای واحد برای هر دو عملکرد در نظر گرفته شد. در چنین حالتی، نشیمن دارای هم‌پیوندی بالا و مرتبه نسبی پایین است؛ امری که نفوذپذیری بیشتر آن را نشان می‌دهد. در مقابل، اتاق پذیرایی که در گذشته معمولاً به‌صورت مستقل وجود داشت، در دهه ۱۳۹۰ تنها در درصد کمی از خانه‌ها حفظ شد و در اغلب موارد با نشیمن ترکیب گردید. این ترکیب به تضاد عملکردی منجر شده است؛ زیرا چنین فضایی باید هم نفوذپذیر باشد و هم خصوصی، و این تناقض تنها با تغییر ابعاد حل نمی‌شود.

همچنین باید توجه داشت که مساحت بیشتر و تعدد فضاها در خانه‌های دهه‌های ۴۰ تا ۶۰ به افزایش شاخص هم‌پیوندی منجر می‌شد. این شاخص رابطه نزدیکی با مساحت دارد؛ به‌گونه‌ای که با بزرگ‌تر شدن واحدها، هم‌پیوندی کاهش یافته و یکپارچگی فضایی کمتر می‌شود. در مقابل، در خانه‌های دهه‌های ۸۰ و ۹۰، کاهش مساحت و تمایل به فضاهای فردگرایانه‌تر

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

باعث کم‌شدن تعداد بازشوها و حذف حلقه‌های فضایی گردید؛ حلقه‌هایی که امکان حرکت در میان چند فضا و بازگشت به نقطه آغاز بدون عبور مجدد از مسیر تکراری را فراهم می‌کردند.

در مجموع می‌توان گفت که خانه‌های دهه‌های ۵۰ و ۶۰ به دلیل انسجام بیشتر فضاها، وجود مسیرهای متنوع حرکتی و تفکیک روشن میان فضاهای عمومی و خصوصی، از انعطاف‌پذیری بالاتری برخوردار بوده‌اند؛ در حالی‌که خانه‌های دهه‌های ۸۰ و ۹۰ با ساده‌تر شدن الگوهای فضایی و حذف مسیرهای جایگزین، انعطاف‌پذیری و یکپارچگی کمتری داشته و بیشتر منعکس‌کننده تمایل به الگوهای فردگرایانه و خصوصی‌تر هستند (شکل ۸).



شکل ۸. هم پیوندی شهرک‌های مسکونی در ٦ دهه معاصر تهران

مرتبه نسبی هر ۶ دهه شهرک مسکونی معاصر تهران در شکل ۹ آمده است و همان‌طور که قبلاً نیز ذکر شد، هرچه این عدد به صفر نزدیک‌تر باشد، نشانگر این موضوع است که فضاها با مجموعه هم‌پیوندی بالاتری دارد و همان‌طوری کـه در شکل زیر نیز نمایان است، مرتبه نسبی در سه شهرک مسکونی «بهجت‌آباد»، «سامان» و آتی‌ساز در مقدار بالاتری نسبت به شهرک‌های مسکونی دهه ۸۰ و ۹۰ قرارگرفته است؛ بنابراین می‌توان چنین بیان کرد که فضاها در سه شهرک مسکونی بیان‌شده، دارای هم‌پیوندی بالاتری هستند و در نمونه‌های شهرک‌های مسکونی دهه ۸۰ و ۹۰، افتراق فضاها از سیستم بیشتر است (شکل ۹).



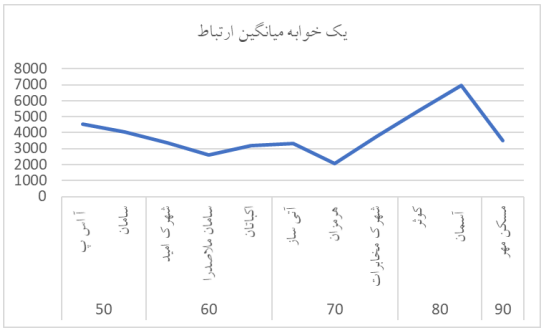
شکل ۹. مرتبه نسبی شهرک‌های مسکونی در ٦ دهه معاصر تهران

تحلیل‌های نحو فضا با نرم‌افزار دپس‌مپ (Depthmap)

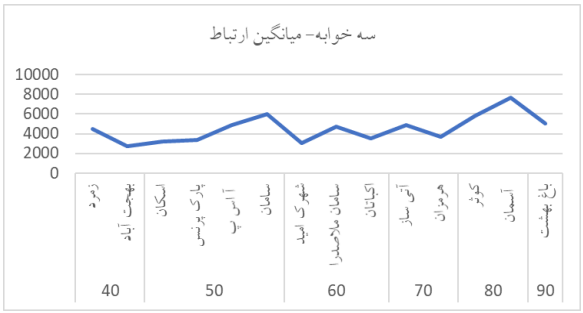
در این پژوهش از نرم‌افزار دپس‌مپ به‌منظور تحلیل شاخص اتصال (ارتباط) فضاها و دسترسی بصری (ایزوویست) از ورودی جهت دستیابی به حریم خصوصی فضاهای شهرک مسکونی معاصر تهران مدنظر است بدین منظور دپس‌مپ گرافیکی هر خانه در نرم‌افزار به‌منظور نقش فضای واسط در حفظ حریم شخصی هر یک از خانه‌ها موردبررسی قرار خواهد گرفت. سپس روابط فضایی فضای خصوصی باتوجه‌به روابط فضایی در همان نرم‌افزار موردبررسی و تحلیل قرار گرفته است. باید یادآور شد که تمام داده‌های به‌دست‌آمده، جهت رسیدن به مهم‌ترین هدف تحقیق یعنی بررسی حریم شخصی فضاهای خصوصی هر خانه است. ازآن‌جهت که نحوه دسترسی به فضاهای خصوصی می‌تواند تعیین‌کننده نوع عرصه عمومی، خصوصی، نیمه‌خصوصی یا نیمه‌عمومی برای فضای خصوصی موردنظر باشد (شکل‌های ۱۰ و ۱۱).

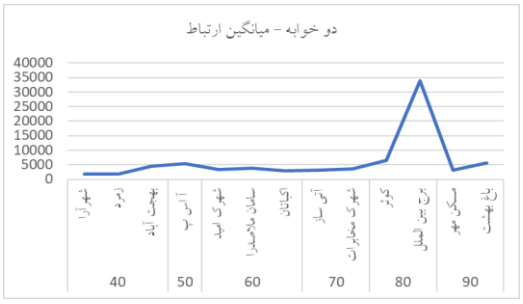
[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

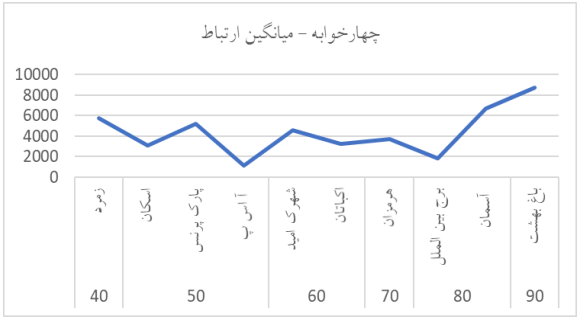
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]



شکل ۱۰. میانگین ارتباط ۱ خوابه شهرک‌های مسکونی از قبل از انقلاب اسلامی تا بعد از انقلاب اسلامی







شکل ۱۱. میانگین ارتباط ۲ و ۳ و ٤ خوابه شهرک‌های مسکونی از قبل از انقلاب اسلامی تا بعد از انقلاب اسلامی

نتیجه‌گیری

تحلیل سلسله‌مراتب فضایی و نحوه ارتباط میان فضاها در خانه‌های مسکونی نشان می‌دهد که الگوهای کالبدی در دهه‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰، با توجه ویژه به نیازهای انسانی و اجتماعی شکل گرفته‌اند. در این دوره، تنوعی از فضاهای عمومی، نیمه‌عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی طراحی شده که با ایجاد تمایز عملکردی و معنایی، کیفیت سکونت را ارتقا داده‌اند. اتصال هدفمند این فضاها، امکان کنترل نفوذپذیری و تقویت قلمروهای فضایی را فراهم می‌کرده است؛ به‌عنوان نمونه، ورودی خانه‌ها ضمن ایفای نقش دعوت‌کننده، با برخورداری از نفوذپذیری محدود، به حفظ حریم خصوصی کمک می‌نمود. در مقابل، خانه‌های ساخته‌شده در دهه‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰ از این سلسله‌مراتب فضایی فاصله گرفته‌اند. در این نمونه‌ها، میزان نفوذپذیری در فضاهای نیمه‌عمومی و نیمه‌خصوصی تقریباً برابر بوده و تفکیک قلمروها تضعیف شده است؛ امری که می‌تواند به کاهش احساس امنیت روانی ساکنان بیانجامد. اتصال مستقیم ورودی به فضای داخلی نیز حریم خصوصی را در معرض دید فضاهای نیمه‌عمومی قرار داده و مدیریت مرزهای فضایی را دشوار کرده است. همچنین در این دوره، نقش عناصر نیمه‌ثابت همچون مبلمان در سازمان‌دهی فضا پررنگ‌تر شده و کالبد معماری نقش کم‌رنگ‌تری در تعریف کارکردها ایفا کرده است. درحالی‌که در خانه‌های دهه‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰، خود ساختار فضایی اصلی‌ترین عامل سازمان‌دهی فعالیت‌ها و تعریف حریم‌ها به شمار می‌رفت، در خانه‌های متأخر چیدمان مبلمان و نحوه استفاده ساکنان از فضا، سازمان فضایی را تعیین می‌کند.

از سوی دیگر، در الگوهای رایج معاصر، با تمرکز نشیمن یا نشیمن–پذیرایی در مرکز و چیدمان پیرامونی اتاق‌ها، تعامل میان فضاها به حداقل رسیده و کارکرد فضاها به‌گونه‌ای تخصصی تفکیک شده است. این تغییر ضمن کاهش انعطاف‌پذیری فضایی،

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]
[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

نشان‌دهنده دگرگونی نگرش به شیوه زندگی و عملکرد فضاهای مسکونی است. یکپارچگی بیشتر میان آشپزخانه و فضاهای عمومی مانند نشیمن نیز به افزایش نفوذپذیری و تعامل روزمره منجر شده، درحالی‌که اتاق‌های خواب به فضاهایی صرفاً کارکردی برای استراحت محدود شده‌اند. در مقابل، الگوهای کالبدی دهه‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ همچنان ویژگی‌هایی نظیر پیش‌ورودی مرکزی، دسترسی سلسله‌مراتبی و امکان انعطاف در تفکیک یا پیوند فضایی را حفظ کرده بودند. این مقایسه تطبیقی نشان می‌دهد که سازمان فضایی مسکن معاصر در دو دهه اخیر، تحولی بنیادین را تجربه کرده است؛ تحولی که نه‌تنها در فرم و کالبد، بلکه در نحوه زیست، تعاملات اجتماعی و ابزارهای زیستی ساکنان بازتاب یافته است.

مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که خانه‌های دهه‌های ۷۰ و ۸۰ با بهره‌گیری از ساختار فضایی چندلایه، عمق فضایی و تفکیک واضح فضاهای عمومی و خصوصی، شرایط بهتری را برای دستیابی به کیفیت مطلوب سکونت فراهم کرده‌اند. در مقابل، خانه‌های معاصر، به‌ویژه در دو دهه اخیر، معمولاً دارای عمق فضایی کم، ساختار تک‌لایه و بدون پیچیدگی در سلسله‌مراتب فضایی هستند. در این خانه‌ها، فضاهای عمومی و خصوصی به‌صورت یکپارچه طراحی شده و تمایز آشکاری بین آن‌ها مشاهده نمی‌شود. علاوه بر این، فضاهای نیمه‌عمومی و نیمه‌خصوصی که در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ نقش مثبتی داشتند، در خانه‌های دهه‌های ۴۰ و ۵۰ کمتر موردتوجه قرار گرفته و عملاً از سلسله‌مراتب فضایی حذف شده‌اند. این تغییرات در خانه‌های معاصر دهه‌های ۸۰ و ۹۰، بهبود کیفیت فضاها از منظر طراحی معماری را نشان می‌دهد. باتوجه‌به اینکه فضا یکی از مفاهیم بنیادی در معماری است و رفتارهای فردی و تعاملات اجتماعی در آن شکل می‌گیرد، در پژوهش‌های پیشین، کمتر به ارتباط میان فضا و عوامل فرهنگی–اجتماعی و تأثیرات متقابل آن‌ها پرداخته شده است. بررسی این رابطه می‌تواند به نتایج دقیق‌تر و کارآمدتری در زمینه برنامه‌ریزی و طراحی مسکن منجر شود.

تحلیل تطبیقی الگوهای فضایی خانه‌های شهرکی تهران از دهه‌های ۴۰ تا ۹۰، روند تدریجی اما معناداری در تغییرات کالبدی–فضایی سکونتگاه‌های شهری را نشان می‌دهد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که در دهه‌های ۷۰، ۸۰ و ۹۰، سازمان فضایی واحدهای مسکونی به سمت افزایش عمق فضایی، تقویت سلسله‌مراتب عملکردی و گرایش‌های درون‌گرایانه حرکت کرده است. این تغییرات با ظهور فضاهای تقسیم‌کننده، تعدد فضاهای کالبدی و کاهش فواصل مستقیم میان فضاها همراه بوده که درنهایت منجر به افزایش سطح محرمیت، کاهش ارتباطات انسانی غیرضروری و محدودسازی دسترسی‌های بصری گردیده است. در مقابل، الگوی فضایی حاکم بر دهه‌های ۴۰، ۵۰ و ۶۰ بر اساس کاهش عمق فضایی، افزایش فواصل عملکردی و ضعف در سلسله‌مراتب فضایی شکل گرفته بود. این وضعیت که به‌واسطه عدم وجود گره‌های فضایی سازمان‌دهنده و تفکیک ناکافی فضاهای عمومی و خصوصی مشخص می‌شد، منجر به افزایش سطوح دید مستقیم، تسهیل تعاملات انسانی و درنهایت کاهش میزان محرمیت گردید. تحلیل شاخص‌های فضایی شامل تعداد فضاها، میزان اتصال فضایی، شدت سلسله‌مراتب فضایی و نحوه تفکیک عملکردی، نشان می‌دهد که الگوهای کالبدی خانه‌های شهرکی در این دوره تحت تأثیر تحولات فرهنگی، تغییرات اجتماعی، تحولات اقتصادی و الزامات امنیتی–روانی ساکنان دچار تغییراتی اساسی شده‌اند. در دهه‌های اخیر، طراحی فضایی به‌گونه‌ای سامان‌یافته است که علاوه بر حفظ انسجام کارکردی فضاها، حداکثر حفاظت از حریم خصوصی فراهم شده و بر کنترل دیدهای داخلی و افزایش استقلال عملکردی فضاهای خصوصی تأکید شده است. درنتیجه، تحولات فضایی خانه‌های شهرک‌های تهران بازتابی مستقیم از روندهای کلان فرهنگی–اجتماعی در جامعه معاصر ایران است. این روندها نشان‌دهنده گذار از الگوهای مبتنی بر تعامل آزادانه و گشودگی فضایی به الگوهایی هستند که بر کنترل فضایی، سلسله‌مراتب عملکردی دقیق‌تر و افزایش حفاظت کالبدی و ادراکی فضاهای خصوصی تأکید دارند. به‌طورکلی، نتایج این مطالعه بر اهمیت توجه به نیازهای روانی، اجتماعی و فرهنگی کاربران در طراحی فضاهای سکونتی معاصر تأکید دارد و لزوم بازنگری در الگوهای طراحی مسکن در پاسخ به تحولات سبک زندگی شهری را برجسته می‌سازد.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

References

Bromberjer, S. (1992). On what we know we don't know: Explanation, theory, linguistics, and how questions shape them. University of Chicago Press.

Dalton, R. C., & Major, M. D. (2018). Architectural Space and Behavior: A Study on Spatial Configuration and Social Interaction. Environment and Behavior, 50(3), 375-400.

Dewilde, C., & Soaita, A. M. (2019). The Interplay of Housing Systems and Welfare States: A Typology of Housing-related Welfare Interventions. Housing, Theory and Society, 36(3).

Dursun, P. (2007). Space Syntax in Architectural Design: Analyzing the Spatial Configuration of Living Spaces. ITU A|Z, 4(2), 38-58.

Ergün, R., Kutlu, İ., & Kılınç, C. (2022). A Comparative Study of Space Syntax Analysis between Traditional Antakya Houses and Social Housing Complexes by TOKI. Journal of Architectural Sciences and Applications, 7(1), 284-297.

Falamaki, M. M. (2007). Revitalization of Historic Urban Quarters in Iran: Approaches and Strategies.

Fathbaqali, A., Maghsoudi Tilaki, M., Hedayati Marzbali, M. (2021). Reflection of social structure in the spatial configuration of housing with emphasis on the theory of spatial syntax (Case study: Traditional and contemporary houses of the historical cultural context of Tabriz). *Journal of Geography and Environmental Studies*, 10 (38), 49-67. (in Persian)

Fladd, H. (2017). Urban Soundscapes: The Role of Sound in Urban Planning. Journal of Urban Design, 22(4), 456-472.

Franz, G., & Wiener, J. M. (2008). From Space Syntax to Space Semantics: A Behaviorally and Perceptually Oriented Methodology for the Efficient Description of the Geometry and Topology of Environments. Environment and Planning B: Planning and Design, 35(4), 574-592.

Groter, J. (2007). Aesthetics in architecture (J. Pakzad & A. Homayoun, Trans.). Tehran: Shahid Beheshti University.

Hamedani Golshan, H. (2015). Space Syntax, a Brief Review on its Origins and Methods in Architecture and Urban Design Case Study: Brojerdiha Mansion, Kashan, IRAN. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 20(2), 85-92. doi: 10.22059/jfaup.2015.56720

Hamedani Golshan, H., Motallebi, G., & Behzadfar, M. (2020). The Relationship between Spatial Configuration and Social Interaction in Tehran Residential Environments: Bridging the Gap between Space Syntax and Behaviour Settings Theories. *Soffeh*, 30(1), 59-76. doi: 10.29252/soffeh.30.1.59

Hasa E & Yunitsyna, A. (2021), (eds.), Current Challenges in Architecture and Urbanism in Albania, The Urban Book Series, https://doi.org/10.1007/978-3-030-81919-4-12.

Hillier, B., & Vaughan, L. (2007). The city as one thing, Progress in Planning, 67(3), 205-230.

Kokurina, H. (2006). Influences of Acculturation on House Form as Reflected in a Russian Immigrant Group in the United States (Master's thesis). Washington State University.

Lamprecht, M. (2022). Space syntax as a socio-economic approach: a review of potentials in the Polish context. Miscellanea Geographica, 26(1), 5-14.

Lee, J. H., Ostwald, M. J., & Gu, N. (2021). A statistical shape grammar approach to analysing and generating design instances of Murcutt's domestic architecture. Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 48(5), 929–944.

Lang, J. (2016). Creating architectural theory: The role of behavioral sciences in environmental design (A. A'inifar, Trans.). Tehran: University of Tehran.

Mansoori, S. T., Zarghami, E. (2022). Explain the Human-Environment Relationship Using a Critique of the Theoretical Foundations of Space Syntax, Human & Environment, 20 (1), 159-181. (in Persian).

Memarian, G. (2002). Architectural space syntax. Soffeh, 12(35), 74–84.

Mustafa, F. A., & Hassan, A. S. (2013). Mosque layout design: An analytical study of mosque layouts in the early Ottoman period. Frontiers of Architectural Research, 2(4), 445-456.

Peyvastegar, Y., Heidari, A., & Kiaee, M. (2007). Investigation of Space Difference and Value of Spaces in Iranian Traditional Houses by Using Space Layout Method. *Haft Hesar J Environ Stud*, 5 (20): 5-18. URL: http://hafthesar.iauh.ac.ir/article-1-426-fa.html (in Persian)

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]

Pourdehimi, S. (2011). Culture and housing. *JHRE*. 30(134), 3-18. URL: http://jhre.ir/article-1-2-fa.html (in Persian).

Rapoport, A. (2013). The meaning of the built environment: A nonverbal communication approach (F. Habib, Trans.). Tehran: Tehran Municipality.

Ramezan Jamaat, M., & Neyestani, J. (2011). The Effects of Tradition and Modernity in the Entrance Spaces of the Houses of Tehran During the Qajar Period. HONAR-HA-YE-ZIBA, 2(44), 65-75.

Ruonavaara, H. (2018). Theory of Housing, From Housing, About Housing. Housing, Theory and Society, 35(2), 178–192.

Mohammadian, Z., & Shahbazi, M. (2018). Study of the effect of sustainable architecture on the design of residential buildings (Case study: Qazvin Pardis Complex). Civil and Environmental Engineering, 14(2), 120–129.

Tabatabae Malazi, F., Sabernejad, J. (2016). The Space Syntax Analytical Approach in Understanding the Configuration of Qeshm Vernacular Housing (Case Sudy: Laft Village). JHRE. 35(154), 75-88. URL: http://jhre.ir/article-1-957-fa.html (in Persian).

DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-02]

[DOI: https://doi.org/10.22034/44.190.17]