

نشریه علمی

شهرسازی و معماری

معماری و شهرسازی ایران

سلام افلا

دو فصلنامه معماری و شهرسازی ایران نشریه علمی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران است که در راستای مستند سازی و تقویت پژوهش‌های مرتبط با حوزه‌های معماری، معماری منظر، برنامه ریزی شهری، طراحی شهری، مرمت بافت و ابنیه، طراحی صنعتی و حوزه‌های وابسته، در پائیز ۱۳۸۹ با مجوز شماره ۳/۲۱۱۰۰۳ مدیر کل دفتر سیاست‌گذاری و برنامه ریزی امور پژوهشی، "علمی-پژوهشی" شناخته شده و اولین شماره آن منتشر شد. این نشریه بنابر آیین نامه نشریات علمی مصوب ۱۳۹۸/۰۲/۰۲ به شماره ۱۱/۲۵۶۸۵ وزارت علوم تحقیقات و فناوری با عنوان "نشریه علمی" شناخته می‌شود.

اهداف نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران

- ایجاد و ارتقای بستری مناسب برای تبادل علم و دانش در حوزه‌های معماری، شهرسازی، هنر و طراحی صنعتی
- مستند سازی و تقویت پژوهش‌های مرتبط با حوزه‌های معماری و شهرسازی
- مطلع نمودن کارشناسان و پژوهشگران حوزه‌های معماری و شهرسازی از جدیدترین یافته و دستاوردهای روز ایران و جهان

محورهای موضوعی نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران

- معماری (معماری پایدار، تکنولوژی و انرژی در معماری، آموزش معماری)
- منظر
- تاریخ هنر
- شهرسازی (برنامه‌ریزی شهری، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، طراحی شهری، مدیریت شهری)
- مرمت و حفاظت بافت، ابنیه و اشیاء
- طراحی صنعتی (طراحی محصول، پژوهش هنر)

سیاست انتشار نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران

مقالات ارسالی برای این نشریه به صورت دوسویه ناشناس داوری می‌شوند و پس از داوری و موافقت هیئت تحریریه به چاپ خواهند رسید. برای تسهیل استفاده دانشجویان، پژوهشگران و متخصصان و ارتباط گسترده‌تر با جهان و متخصصان بین‌المللی، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران امکان دسترسی آزاد و رایگان به تمامی مقالات را در سایت اینترنتی مجله فراهم کرده است. این نشریه با احترام به قوانین اخلاق در نشریات تابع قوانین کمیته اخلاق در انتشار (COPE) می‌باشد و از آیین نامه اجرایی قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در آثار علمی پیروی می‌نماید.

صاحب امتیاز: انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران

مدیر مسئول: دکتر محسن فیضی

سردبیر: دکتر مصطفی بهزادفر

هیأت تحریریه داخلی (به ترتیب حروف الفبا):

- دکتر محمدرضا بمانیان، استاد دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر مصطفی بهزادفر، استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر مهدی خاک‌زند، دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر داراب دیبا، استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
- دکتر محسن فیضی، استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر یوسف گرجی مهبلیانی، استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)
- دکتر اصغر محمد مرادی، استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر حامد مظاهریان، دانشیار دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران
- دکتر فرهنگ مظفر، دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر غلامحسین معماریان، استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر فرشاد نوریان، دانشیار دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران
- دکتر هاشم‌هاشم‌نژاد، دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

هیأت تحریریه بین الملل (به ترتیب حروف الفبا):

- دکتر رحمان آذری، دانشیار، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه پنسیلوانیا، آمریکا
- دکتر احسان شریفی، دانشیار، دانشگاه آدلاید، استرالیا
- دکتر ایوب شریفی، دانشیار، دانشگاه هیروشیما، ژاپن
- دکتر محمد طالقانی، دانشیار، دانشگاه لیدز، انگلستان
- دکتر باملا کریمی، دانشیار، دانشگاه ماساچوست، آمریکا

مدیر تحریریه: دکتر مهدی خاک‌زند

کارشناس تحریریه: مهندس آناهیتا طبائیان



دوره ۱۶، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۴

ویراستار فارسی: انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران

ویراستار انگلیسی: دکتر سعاد صریحی

طراح صفحه‌بندی و جلد: مهندس آناهیتا طبائیان

صفحه‌آرایی و فرمتینگ: الهام منتی محب

تیراژ: ۵۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰۰۰ ریال

چاپ: دانشگاه علم و صنعت ایران

نشانی نشریه: تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده معماری و شهرسازی، طبقه سوم، دفتر انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران.

کدپستی: ۱۶۸۴۶-۱۳۱۱۴

تلفن: ۷۳۲۲۸۲۳۵-۰۲۱

دورنگار: ۷۷۲۴۰۴۶۸-۰۲۱

نشانی الکترونیکی: iaau@iust.ac.ir

سایت و سامانه الکترونیکی نشریه انجمن: <https://www.isau.ir>

مقالات چاپ شده لزوماً نقطه نظرات نشریه نبوده و مسئولیت مقالات به عهده نویسندگان محترم است. این شماره با حمایت دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران به چاپ رسیده است.

راهنمای نویسندگان

از نویسندگان محترم جهت انتخاب نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران برای انتشار اثر علمی ایشان، صمیمانه سپاسگزاریم. خواهشمند است جهت تسریع در مراحل داوری و انتشار، با دقت راهنمای نویسندگان را مطالعه بفرمایید.

۱- مقاله باید حاصل کار علمی و پژوهشی بوده و قبلاً در نشریه دیگری اعم از داخلی یا خارجی و یا مجموعه مقالات سمینارها و مجامع علمی چاپ نشده و یا همزمان برای نشریه دیگری ارسال نشده باشد.

۲- صرفاً مقاله پژوهشی در مجله مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و مقالات مروری نیز از نویسندگان مجرب و پیشکسوت معماری و شهرسازی در زمینه نظری برابر اهداف و چشم‌انداز مجله پذیرفته می‌شود.

۳- مقالات باید صرفاً از طریق سایت مجله به آدرس <https://www.isau.ir> ارسال شوند. به مقالاتی که از طریق ایمیل یا به‌صورت چاپی به مجله ارسال شوند ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۴- مسئولیت صحت و سقم مقاله به لحاظ حقوقی و علمی بر عهده نویسندگان است. دوفصلنامه علمی "معماری و شهرسازی ایران" حق رد یا قبول و نیز ویراستاری مقالات را برای خود محفوظ می‌دارد.

۵- مقالاتی که خارج از حوزه اهداف مجله ارسال شوند، بدون داوری و با نظر سردبیر یا گروه دبیران مجله، از فرایند ارزیابی خارج خواهند شد.

۶- زبان رسمی نشریه فارسی است و مقاله باید دارای انشایی روان و از نظر دستور زبان و آیین نگارش فارسی خالی از اشکال بوده و سقف تعداد صفحات ۱۷ صفحه می‌باشد (بدون احتساب صفحه چکیده و منابع).

۷- در گروه نویسندگان حتماً یک عضو هیات علمی باید وجود داشته باشد.

۸- مشخصات نویسندگان / نویسندگان به‌جز در صفحه جداگانه‌ای با عنوان مشخصات نویسندگان، نباید در هیچ قسمت دیگری از مقاله ذکر شود.

۹- از هر نویسنده تنها یک مقاله در فرایند داوری قرار می‌گیرد و ارسال مقاله دوم تنها زمانی میسر است که مقاله اول تعیین تکلیف شده باشد.

۱۰- در صورت استفاده از پایان‌نامه یا رساله‌های دانشجویی، ذکر نام استاد راهنما، عنوان رشته و نام دانشگاه مربوط، الزامی است و مقالات برگرفته از پایان‌نامه و رساله دانشجویان با نام استاد راهنما، مشاوران و دانشجو به صورت توأم و با مسئولیت استاد راهنما منتشر می‌شود.

۱۱- لازم است ساختار مقاله براساس فایل تمپلت (قابل دریافت از طریق سایت و سامانه نشریه) تنظیم و ارسال شود.

۱۲- ارجاعات داخل متن و فهرست منابع پایانی باید براساس شیوه‌نامه APA تنظیم شوند.

۱۳- هزینه‌های هر مقاله در مراحل مختلف از نویسندگان دریافت خواهد شد که در سایت و سامانه نشریه، قابل مشاهده است.

۱۴- لازم به ذکر است پس از پذیرش علمی و نهایی مقالات، چکیده مبسوط انگلیسی، چکیده تصویری، ترجمه منابع، ترجمه جداول و شکل‌ها، جهت انتشار دریافت می‌شود.



دوران این شماره		فهرست
محمد آتشین‌بار	دانشگاه تهران	مقالات علمی
مسعود الهی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین	۵ بررسی تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بر کیفیت‌بخشی منظر شهری: مطالعه موردی: بناهای تاریخی تبریز
کاوه بذرافکن	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی	۱۹ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی شیشوان، الهام حاتمی گلزاری، رقیه مهمانی
فرزاد برازنده	پژوهشگر	۳۷ بررسی وضعیت هوشمندی شهر تهران از منظر رویکرد حق به شهر
محمد بهزادپور	دانشگاه آزاد اسلامی واحد هشتگرد	۵۱ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
سیامک پناهی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر	۶۹ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
فاطمه جم	دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی	۸۳ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
مریم چرخچیان	دانشگاه پیام نور	۱۰۳ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
عباس حبیبی	دانشگاه علم و صنعت ایران	۱۱۹ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
اکرم حسینی	دانشگاه فردوسی مشهد	۱۳۷ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
طاهره حق‌طلب	دانشگاه بوعلی سینا همدان	۱۵۷ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
سعید حقیر	دانشگاه تهران	۱۷۹ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
محمدتقی حیدری	دانشگاه زنجان	۱۹۳ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
محمدحسن خادم‌زاده	دانشگاه تهران	۲۱۳ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
احمد خلیلی	دانشگاه علم و صنعت ایران	۲۲۷ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
حسین راعی	دانشگاه علم و صنعت ایران	۲۳۹ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
حسن سجاذزاده	دانشگاه بوعلی سینا همدان	۲۵۷ سیدکمال هاشمی، مهروش کاظمی، مریم محمدی
جمال‌الدین سهیلی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین	
علی شرقی	دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی	
فرشاد شریعت‌پور	پژوهشگر	
علیرضا صادقی	دانشگاه شیراز	
مریم عظیمی	دانشگاه هنر اصفهان	
بهراد فرم‌بینی فراهانی	پژوهشگر	
مریم فرهادی	دانشگاه شهید بهشتی	
مهرداد کریمی مشاور	دانشگاه بوعلی سینا همدان	
سهند لطفی	دانشگاه شیراز	
مریم محمدی	دانشگاه هنر ایران	
رحمت محمدزاده	دانشگاه تبریز	
رامتین مرت‌تهب	دانشگاه اشرفی اصفهانی	
خسرو موحد	دانشگاه زنجان	
محمدجواد مهدوی‌نژاد	دانشگاه تربیت مدرس	
حمید ندیمی	دانشگاه شهید بهشتی	
سعید نوروزیان ملکی	دانشگاه شهید بهشتی	
پریسا هاشم‌پور	دانشگاه هنر اسلامی تبریز	
حامد همدانی‌گلشن	دانشگاه تهران	



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Investigating the Impact of Lighting Techniques on Urban Landscape Quality; A Case Study of Historical Buildings in Tabriz *

Seyyed Kamal Hashemi ^{1,} , Mehrvash Kazemi Shishavan ^{2, **,} , Elham Hatami Golzari ^{3,} , Roghaiyeh Mehmani ^{4,} ¹ Ph.D. Candidate in Architecture, Department of Architecture, Shabestar Branch, Islamic Azad University, Shabestar, Iran.² Associate Professor, Department of Architecture, Shab.C., Islamic Azad University, Shabestar, Iran.³ Assistant Professor, Department of Architecture, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran.⁴ Assistant Professor, Department of Architecture, Bost.C., Islamic Azad University, Bostanabad, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/04/20
 Revised 2024/07/18
 Accepted 2024/09/10
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Lighting
 Urban Landscape
 Historical Buildings
 Tabriz

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

39



Number of Figures

9



Number of Tables

4

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The first condition for perceiving vision and space is light. Therefore, in the art of architecture, light is one of the essential components presented alongside other elements such as structure, order, materials, and color. Moreover, light is a fundamental element of architecture and environmental design, and urban lighting has significant potential to enhance the efficiency and well-being of people. In addition, it can contribute to the redesign of urban spaces, environmental architecture, and the urban landscape while providing beauty and security at night. Considering the importance of lighting in urban spaces and buildings, the purpose of this research is to investigate the effect of lighting techniques used for historical buildings in Tabriz on the quality of the urban landscape. Historical monuments are of great importance in cities because of their unique character and cultural identity. Therefore, appropriate lighting methods and techniques, as a complement to historical spaces and monuments, can be influential factors in strengthening identity and the sense of place. Furthermore, improving the quality of urban spaces through lighting increases the presence of citizens and, consequently, enhances the vitality and dynamism of the space. Accordingly, the present study, while examining lighting techniques applied to historical monuments in Tabriz, seeks to answer the following question: What effect do lighting techniques for historical monuments in Tabriz have on the quality of the urban landscape?

METHODS: The research method adopted in the present study is a mixed-method (qualitative–quantitative) approach with an analytical–interpretive orientation. In the first stage, a qualitative content analysis was conducted to examine the lighting of historical monuments in Tabriz and compare it with successful international examples through documentary studies and field observations. Content analysis is a qualitative research method that focuses on identifying, analyzing, and interpreting patterns of meaning within qualitative data. In this method, the concept of content or theme serves as the central analytical element. Moreover, content represents the most meaningful unit of analysis and refers to the specific meaning derived from a phenomenon, word, sentence, or paragraph. The historical monuments examined in Tabriz include the Blue Mosque, Saheb-al-Amr Mosque, Arg-e Alishah, and Saat Square. These sites were selected because they represent different categories of historical buildings (religious, governmental, and service-related), have comparable successful international counterparts, and already possess completed lighting designs. To evaluate the effectiveness of historical monument lighting patterns on urban landscape quality—including enhancing beauty and visual appeal, organizing the visual environment, strengthening urban identity and image, and improving readability and landmark recognition—a quantitative approach employing the logarithmic regression coefficient was used. Data were collected from managers, officials, and architectural experts because of their professional knowledge in lighting and urban landscape design. Since the size of the statistical population was unknown, the Cohen method was applied at a 95% confidence level to determine the sample size. Accordingly, 90 participants were selected using the snowball sampling technique.



* This article is derived from the first author's doctoral thesis entitled "Investigating the effect of lighting patterns on the architectural quality of the urban landscape in the historical buildings of Tabriz", supervised by the second and third authors and advised by the fourth, at Islamic Azad University, Shabestar Branch.

** Corresponding Author:

Email: m.kazemi73@iaau.ac.ir

Phone: +98(914)1165748

Extended ABSTRACT

FINDINGS: The findings indicate that the lighting of historical buildings in Tabriz, implemented in recent years using various techniques such as uplighting, surface lighting, and direct lighting, has enhanced environmental quality and the visual perception of these buildings. Furthermore, the lighting has contributed to increasing beauty and visual appeal, improving legibility and landmark recognition, organizing the visual environment, and creating a positive urban identity and image. Therefore, the use of diverse and integrated lighting techniques not only highlights the architectural details and distinctive features of historical buildings but also improves the overall quality of the urban landscape.

CONCLUSION: Urban landscape lighting is a comprehensive system that integrates the illumination of streets, buildings, urban furniture, traffic signals, and digital display screens. In addition to supporting urban activities and functions during nighttime, it plays a significant role in enhancing security, comfort, and the visual attractiveness of urban environments. Among the key responsibilities of urban designers and architects is the effective lighting of historical monuments, which represent the cultural identity, heritage, and symbolic landmarks of a city. The results of this study indicate that the lighting of historical monuments in Tabriz is in a relatively favorable condition. It has contributed not only to improving nightlife, security, and visual quality but also to enhancing beauty and visual appeal, increasing readability and landmark recognition, organizing the visual environment, and strengthening a positive urban identity and image. However, the findings also reveal that some buildings are illuminated using uniform lighting principles regardless of their architectural characteristics, and that users' preferences have not been sufficiently considered in the lighting design process.

Accordingly, the following recommendations are proposed to achieve more effective lighting patterns for the historical buildings of Tabriz:

- **Evaluation:** Assess the existing lighting conditions by analyzing visual characteristics such as brightness, contrast, and shadow.
- **Research:** Review the historical background of each site and establish a timeline of architectural changes, social contexts, and previous lighting interventions.
- **Classification:** Classify monuments according to their architectural and functional characteristics and apply appropriate combinations of lighting techniques (e.g., uplighting, downlighting, surface lighting, and spotlighting).
- **Technical considerations:** Select suitable lighting sources with emphasis on aesthetic quality, energy efficiency, and long-term sustainability.

HIGHLIGHTS:

- Light, as one of the non-physical elements of the urban landscape, has a significant impact on the quality of urban spaces, as well as on people's perception, experience, and mental image of the environment.
- The primary goal of lighting design for historical buildings is to enhance and reveal their architectural character through the appropriate use of light direction, intensity, and color.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Hashemi, S.K.; Kazemi Shishavan, M.; Hatami Golzari, E.; Mehmani, R., (2025). Investigating the Impact of Lighting Techniques on Urban Landscape Quality; A Case Study of Historical Buildings in Tabriz. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 5-18.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.453395.2148>



https://www.isau.ir/article_247708.html

بررسی تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بر کیفیت بخشی منظر شهری؛ مطالعه موردی: بناهای تاریخی تبریز*

سید کمال هاشمی^۱، مهروش کاظمی شیشوان^{۲*}، الهام حاتمی گلزاری^۳، رقیه مهمانی^۴

۱. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

۲. دانشیار، گروه معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

۳. استادیار، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۴. استادیار، گروه معماری، واحد بستان آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، بستان آباد، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۳/۰۲/۰۱ تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۴/۲۸ تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۶/۲۰ تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۰۶/۳۱ واژگان کلیدی نورپردازی منظر شهری بناهای تاریخی تبریز	اولین شرط برای درک بینایی و فضا، نور است. از این رو، در هنر معماری نور از جمله اجزایی است که در همجواری با عناصر دیگر از قبیل ساختار، نظم، مصالح، رنگ و غیره مطرح می‌شود. همچنین نور یک عنصر معماری و طراحی محیط است و نورپردازی شهری پتانسیل بالایی در افزایش راندمان و کارایی افراد داشته و علاوه بر آن می‌تواند طراحی مجددی برای فضای شهری و معماری محیط و منظر شهری، تأمین زیبایی و امنیت در شب را عهده‌دار باشد. با توجه به اهمیت نورپردازی در فضاها و بناهای شهری، هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بناهای تاریخی تبریز (مسجد کبود، مسجد صاحب‌الامر، ارگ علیشاه و میدان ساعت) بر کیفیت بخشی منظر شهری است. در این راستا، روش تحقیق آمیخته (کیفی-کمی) با ماهیت تحلیلی-تفسیری است که در راستای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش تحلیل مضمون و ضریب رگرسیون لگاریتمی استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که نورپردازی بناهای تاریخی تبریز در سال‌های اخیر بر اساس تکنیک‌های مختلف مانند از پایین، سطحی، مستقیم و ...، موجب افزایش کیفیت محیط و ادراک بصری این بناها گردیده است. همچنین نورپردازی این بناها در افزایش زیبایی و جذابیت بصری، افزایش خوانایی و مشخص کردن نشانه‌های شهری، سازمان‌دهی محیط بصری و ایجاد هویت و تصویر مثبت شهری مؤثر بوده است. بنابراین نورپردازی بناهای تاریخی با استفاده از تکنیک‌های مختلف و ترکیبی ضمن هویت بخشی، شاخص سازی و برجسته سازی جزئیات معماری بنا می‌تواند کیفیت منظر شهری را ارتقاء بخشد.
نکات شاخص - نور در شهر به عنوان یکی از عناصر غیرکالبدی منظر شهری، تأثیر بسیار زیادی در کیفیت فضا، احساس، ادراک و تصویر ذهنی افراد از محیط دارد. - هدف اولیه‌ای که در طراحی نورپردازی یک بنای تاریخی مورد توجه است، توصیف و نشان دادن بنا با استفاده از جهت، شدت و رنگ نور است.	

نحوه ارجاع به مقاله

هاشمی، سید کمال؛ کاظمی شیشوان، مهروش؛ حاتمی گلزاری، الهام و مهمانی، رقیه. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بر کیفیت بخشی منظر شهری؛ مطالعه موردی: بناهای تاریخی تبریز، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۱۸-۵.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «بررسی تأثیر الگوهای نورپردازی بر کیفیت بخشی معمارانه‌ی منظر شهری در بناهای تاریخی تبریز» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر انجام گرفته است.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۴۱۱۶۵۷۴۸

پست الکترونیک: m.kazemi73@iaau.ac.ir

مقدمه

منظر شهر به‌عنوان مجموعه‌ای از عناصر طبیعی و مصنوع اعم از کالبد و فضاهای شهر، انسان‌ها، رفتارها و فعالیت‌های آنها و به‌عنوان نخستین جلوه از شهر، آیینه‌ی تمام‌نمای ویژگی‌های تاریخی، فرهنگی، اقتصادی و طبیعی شهر قلمداد می‌شود (Feng & Liu, 2015; Inkoom et al., 2018). همچنین منظر شهری در سطح تماس انسان با پدیده‌ی شهر قرار دارد و به‌عنوان ظرف و مظروف عمل می‌کند؛ ظرفی که فعالیت‌ها، رفتارها و برداشت‌های شهروندان را شکل می‌دهد و مظروفي که خود از اقدامات کنشگران گوناگون تأثیر می‌پذیرد (Liu et al., 2016; Lustig et al., 2010; Schwarz, 2010). در این بین، یکی از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت‌بخشی منظر شهری، نورپردازی است (Bulut & Yilmaz, 2008). نورپردازی هم برای افزایش زیبایی ساختمان‌ها در شب و هم برای اطمینان از دید و ایمنی در خیابان ضروری است (Zak & Vodrackova, 2016). همچنین تکنیک‌های نورپردازی از عناصر زینتی در منظر شهری محسوب می‌گردند (Seitinger, 2014).

به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که نورپردازی و طراحی نور در معماری منظر، مستلزم درک صحیح از نحوه‌ی عملکرد منابع نوری به‌عنوان ابزارهایی فنی و هنری است (Mendez et al., 2024). علاوه بر این، با ارائه‌ی ایده‌های قوی در طراحی معماری و معماری منظر، نور به‌عنصری با اهمیت‌تر از یک ابزار صرفاً تزئینی تبدیل می‌شود (Almodovar-Melendo et al., 2018). به عبارتی نور به‌عنوان عنصری در جهت رفع نیازهای روحی و جسمی انسان محسوب می‌گردد (Salvadori et al., 2020) و درک بهتر از نحوه‌ی واکنش افراد به شرایط نوری، پتانسیل بهبود چندین بعد رفاه انسان، از جمله سلامت شبانه‌روزی، عملکرد شناختی و کیفیت کلی زندگی را موجب می‌شود (Boyce, 2014; Houser et al., 2021). همچنین نور تأثیر عمیقی بر اثربخشی فعالیت‌های انجام‌شده در فضاهای معماری (به‌ویژه در مناطقی که درگیری بصری و شناختی بسیار مهم است) دارد (Boyce et al., 2020; Jakubiec et al., 2006). بنابراین، با توجه به تأثیر نورپردازی در طراحی و معماری منظر و به تبع آن افزایش راندمان و کارایی افراد و تأمین زیبایی و امنیت در شب، تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بر کیفیت‌بخشی منظر شهری در بناهای تاریخی تبریز نگارش شده است. بناهای تاریخی به دلیل شخصیت و هویت ویژه، از اهمیت زیادی در شهرها برخوردار هستند. بنابراین شیوه‌ها و تکنیک‌های صحیح نورپردازی به‌عنوان مکملی در کنار فضاها و بناهای تاریخی می‌تواند یکی از عوامل تأثیرگذار و تقویت‌کننده‌ی هویت و حس مکان باشد. همچنین ارتقاء کیفیت فضاهای شهری

توسط نورپردازی، افزایش حضور شهروندان و در نتیجه سرزندگی و پویایی فضا را به همراه دارد (Zakariaa & Bahauddin, 2015). از این‌رو، تحقیق حاضر ضمن بررسی تکنیک‌های نورپردازی در بناهای تاریخی شهر تبریز، به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که تکنیک‌های نورپردازی بناهای تاریخی شهر تبریز چه تأثیر بر کیفیت‌بخشی منظر شهری دارد؟

پیشینه پژوهش

بررسی نورپردازی در شهرسازی و معماری و به‌طور کلی منظر شهری مطالعات و پژوهش‌های مختلفی را به خود اختصاص داده است. بررسی پیشینه‌ی تحقیق در این زمینه نشان می‌دهد که مطالعات جامعی در حوزه‌ی بررسی تکنیک‌های نورپردازی و کیفیت‌بخشی به منظر شهری با تأکید بر بناهای تاریخی وجود نداشته و پژوهش حاضر با این هدف در بناهای تاریخی تبریز نگارش شده است. در ادامه به برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع اشاره می‌گردد. نصری و همکاران (Nasri et al., 2011)، در پژوهشی تحت عنوان تکنیک‌های نورپردازی در طراحی منظر به این نتایج دست یافته‌اند که تکنیک‌های نورپردازی متفاوتی برای جلوه‌نمایی درختان، بوته‌ها، باغ‌ها، سنگ‌ها، آجرکاری‌ها و ساختمان‌ها در شب استفاده می‌شود. تا ایمنی و جذابیت را برای بازدیدکنندگان فراهم آورد. این غنی‌سازی‌ها با انجام تکنیک‌های نورپردازی متفاوت از قبیل نورپردازی سطوح پایین، نورپردازی سطوح بالا، نورپردازی مهتابی، نورپردازی سطحی، سایه‌سازی، نورپردازی مسیرها، نورپردازی زمینه و غیره انجام می‌شود. هر تکنیک نیازمند توجهاتی در زمینه‌ی تعیین مکان قرارگیری، تابش و روشنایی، شعاع نور، زاویه‌ی تابش و نیز فواصل مطلوب در ردیف قرارگیری می‌باشد. همچنین تنوع وسایل و تولیدات روشنایی در نورپردازی فضای بیرون، به‌طور مستقل و یا با ترکیبی از حالت‌های دیگر نورپردازی، یک سیستم چندبعدی را به ارمان می‌آورد. اخوان صراف و همکاران (Akhavan Saraf et al., 2014)، در پژوهشی تحت عنوان منظر شبانه‌ی شهر رویکردی در طرح راهبردی نورپردازی شهر مشهد به این نتایج دست یافته‌اند که تداوم حیات شهر در شب به‌واسطه‌ی دستاوردها و امکانات آن می‌تواند به‌عنوان برنامه‌ی راهبردی منظر شبانه‌ی شهر مشهد هدف‌های مهمی همچون توسعه‌ی حیات مدنی از طریق تبادلات اجتماعی و بهره‌وری فضاهای شهری، عدالت اجتماعی از طریق همه‌شمول کردن فضاهای جمعی، توسعه‌ی اقتصادی با ایجاد فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری و گردشگری شهری، تقویت هویت فرهنگی-مذهبی با تأکید بر نمادهای فرهنگی و در نتیجه ارتقاء وجهه و شأن شهر مشهد در مقیاس ملی و بین‌المللی را به ارمان آورد. علوی طبری (Alavai Tabari, 2016)، در مطالعه‌ای به بررسی اهداف و عوامل مؤثر در نورپردازی



قلعه‌ها و بناهای تاریخی بود. بر اساس دیدگاه ریچارد کلی^۱ طراحی نورپردازی چه در زمینه‌ی داخلی و چه در زمینه‌ی خارجی با سه روش عمده انجام می‌گیرد، نورپردازی پس‌زمینه^۲، نورپردازی تأکیدی^۳ و نورپردازی نمایشی یا تزئینی^۴ (Jagerbrand, 2015). همچنین نورپردازی سه عملکرد اولیه دارد که عبارتند از (Sheikh Ahmadi, 2014): بهبود کارایی بصری، بهبود ایمنی و بهبود میدان دید.

نورپردازی در معماری و شهرسازی

در معماری و شهرسازی نور عملکردی فراتر از روشن کردن فضا داشته و به‌عنوان یکی از اجزای اصلی مورد توجه طراحان قرار می‌گیرد (Casamayor et al., 2018). امروزه زندگی شهری سبب گشته دامن‌های فعالیت شهروندان تا پاسی از شب ادامه یابد و بدین ترتیب حیات شبانه تبدیل به قسمتی از زندگی شهری شده است. بنابراین جهت ایجاد بستر مناسب و امن زندگی شبانه‌ی شهری و ارتقاء کیفیت بصری، طراحی نورپردازی مورد توجه طراحان قرار گرفته است (Yusoff et al., 2016). به عبارتی تقریباً نیمی از حیات شهر در شب سپری می‌شود و تشویق شهروندان به فعالیت بیشتر در ساعات شبانه علاوه بر اینکه بر رونق شهر می‌افزاید، از طریق ازدیاد ساعات مناسب برای فعالیت از تراکم و تراجم فعالیت‌های روزانه نیز می‌کاهد. بنابراین اقتصاد پر رونق نیز به روشنایی مصنوعی شهر وابسته است (Poirier et al., 2017; Zalesińska & Wandachowicz, 2021).

بنابراین به‌منظور کیفیت‌بخشی به منظر شبانه نیاز به بهره‌مندی از تکنیک‌های مناسب نورپردازی احساس می‌گردد (Waterman, 2017). به‌طور کلی نورپردازی در منظر شهری در ابعاد زیر قابل بحث می‌باشد:

الف) نورپردازی از لحاظ زیبایی‌شناسی

نور یک‌دست آسمان، تمام اجسام را به صورت یکنواخت روشن می‌کند، به‌گونه‌ای که به تمام سطوح افقی و عمودی با شدتی ثابت و مشابه نور می‌بخشد و تنها انعکاس اجسام است که باعث روشنایی محیط می‌شود. اما این شرایط در نورپردازی مصنوعی کاملاً متفاوت است و با نورپردازی و روشنایی این امکان وجود دارد که بخش‌هایی از اجسام برجسته‌تر شوند و حتی ممکن است شرایطی همگون یا غیرهمگون با ظاهر آنها در روز ایجاد کند. مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که تأثیر نور بر ادراک فضاهای عمومی شهر علاوه بر جنبه‌های فیزیکی، از جنبه‌های زیبایی‌شناسانه‌ی موضوع نیز متأثر است (Mahdavi et al., 2015).

ب) جنبه‌ی کالبدی حس تعلق به مکان توسط نورپردازی

حس تعلق به مکان، یک بعد از کلیت حس مکان و وابستگی مثبت است که بین فرد و مکان

منظر شهری پرداخته است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که نورپردازی ابزاری برای ساختن فضاهایی شخصی با ادراک و تلقی شخصی است. همچنین در راستای ایجاد طرح‌های معمارانه خصوصاً در منظر شهری تأکید بر عواملی چون خوانایی، زیبایی، ایمنی و امنیت می‌تواند مثر و واقع‌گرا گردد. اردوانی و همکاران (Ardavani et al., 2020)، در پژوهشی تحت عنوان بازطراحی روشنایی بیرونی به‌عنوان بخشی از منظر شهری: نقش گیاهان تراریخته بیولوژیک به این نتایج دست یافته‌اند که استفاده از گیاهان بیولوژیک علاوه بر کاهش مصرف انرژی، کاهش انتشار CO₂، کاهش آلودگی نوری، بهبود میکرو اقلیم شهری و کاهش اثرات تغییرات آب و هوا، یک ابزار مناسب در راستای طراحی روشنایی در فضای باز و برنامه‌ریزی منظر و زیباسازی شهرها می‌باشد. بوستان-گائونا و همکاران (Bustan-Gaona et al., 2023)، در پژوهشی تحت عنوان عملکرد نور طبیعی در معماری بومی، شهر قدیمی پاسا در اکوادور را مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که استفاده از نور طبیعی در فناوری‌های جدید ساخت‌وساز با بهره‌مندی از الگوهای بومی، می‌تواند سطوح روشنایی در فضاهای معماری را بهبود بخشیده و کیفیت زندگی کاربران را افزایش داد. مصطفوی و همکاران (Mostafavi et al., 2024)، در مطالعه‌ی خود به بررسی اثرات روشنایی و دمای رنگ بر پاسخ‌های احساسی و رفتارهای کاربران پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که الگوهای نورپردازی تأثیرات مثبتی بر رفتار و احساس کاربران می‌گذارد و ایجاد طرح‌های نوری هماهنگ با احساسات، ترجیحات و رفتارهای کاربران بایستی مدنظر طراحان و معماران قرار گیرد.

مبانی نظری

نورپردازی

نورپردازی یک مفهوم میان رشته‌ای است که با مباحث پیچیده‌ای از انواع رشته‌های هنری و رشته‌های انسانی سروکار دارد. نورپردازی موضوعی مرتبط با علم روان‌شناسی است؛ همانگونه که موضوعی مربوط به علوم فیزیولوژیک و علوم زیستی نیز هست (Veitch, 2001). این مفهوم عبارت است از طراحی نور کیفی و هنرمندانه‌ی یک بنا یا فضا که به جنبه‌های کیفی، احساسی، فرمال و زیباشناختی بستگی دارد تا استانداردها و اندازه‌های میزان روشنایی (Belany et al., 2021).

اولین موج نورپردازی در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ میلادی آغاز شد. شهرهای نیویورک، لس‌آنجلس، برلین و پاریس اولین شهرهای پیش‌قدم در زمینه‌ی نورپردازی بودند. اولین طراحی‌های نورپردازی نیز در شهرهای اروپایی پس از جنگ جهانی دوم بود که صرفاً نورافشانی با چراغ‌های سدیم بر کلیساها،

نورپردازی بایستی مدنظر قرار داده شود. همچنین سعی شود تا چراغ‌ها قابل رؤیت نباشد، نصب و نگهداری چراغ‌ها آسان باشد، شکل چراغ با در نظر گرفتن هویت تاریخی بنا انتخاب شود و منابع مخفی نور در محل‌هایی قرار گیرند که محل نصب و قرارگیری چراغ‌های دیگر را آشکار نکنند (Salvadori et al., 2020). علاوه بر این انتخاب منبع نوری براساس رنگ و ضریب انعکاسی سطح بنا و همچنین توجه به مصالح به کاررفته در نما انجام گردد. همچنین در منابع نوری به کاررفته در این بناها، بایستی از لامپ‌های ال‌ای‌دی استفاده شود، چراکه علاوه بر مصرف برق کم و طول عمر بالا، دارای قابلیت کلیدزنی، تنوع در انواع خود، ایجاد نورهای رنگی و امکان برنامه‌ریزی هستند (Ayatollahi Tabatabaei & Safavi, 2020).

در طرح جامع نورپردازی شهر تهران نیز به‌طور اختصاصی، برای نورپردازی بناهای تاریخی ضوابط و استانداردهایی تعیین شده است که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. طراحی نورپردازی هر بنا به‌صورت موردی و برای همان بنای خاص انجام می‌شود (توجه به هویت).
۲. توجه به نوع مصالح به کاررفته، بافت و ویژگی‌های منحصر به فرد بنای تاریخی از اهمیت خاصی برخوردار است (توجه به رنگ مصالح و تأکید بر قدمت بنا).
۳. انتخاب موضع نصب پروژکتورها تابع موقعیت، ابعاد و سایر مشخصه‌های معماری ساختمان است. در نورپردازی نما باید بر مشخصات معماری بنا مانند ستون‌ها و سرستون‌ها، تزئینات و گچبری‌های خاص و غیره نیز تأکید شود (تأکید بر جزئیات معماری بنا).
۴. انتخاب رنگ و شدت نور به جنس، بافت و رنگ مصالح به کاررفته در سطوح مورد نورپردازی و از طرف دیگر به حصول نتیجه‌ی طراحی هنری آن وابسته است (توجه به استانداردهای فنی) (Tehran Metropolis Beautification Organization, 2008).

ایجاد می‌شود. نورپردازی با بهبود خوانایی و معنای مکان موجب ارتقاء حس تعلق به مکان می‌گردد (Stedman, 2008).

ج) احیای معمارانه‌ی منظر شبانه

ادراک بینایی محتاج نور است. نور روز موجب می‌شود شهروندان ادراک تمام و کمالی از مناظر و مکان‌های شهری داشته باشند، اما منظر شبانه‌ی هر مکان، به دلیل عدم وجود نور طبیعی ممکن است بسیار متفاوت از روز آن جلوه کند. در شب، نور یکپارچه‌ی روز وجود ندارد که به واسطه‌ی آن، فضاها به صورت نسبتاً یکنواخت روشن گردند، به همین دلیل در شب ابعاد، تناسبات و فرم‌ها ممکن است به صورت حقیقی درک نشود و نیاز به نورپردازی ضروری می‌باشد (Sheikh Ahmadi, 2014).

بنابراین اصول نورپردازی در شهرها با سه هدف اصلی عملکردی (احیای معمارانه‌ی منظر شبانه)، زیبایی و هویتی صورت می‌گیرد. نورپردازی عملکردی یا سودمندگرایانه به ما اجازه می‌دهد که خیابان‌ها و جاده‌ها را تشخیص دهیم؛ استفاده‌کنندگان از فضاهای شهری یکدیگر را ببینند و در امنیت به انجام کارهای شبانه بپردازند (Kamyab, 2012). نورپردازی هویتی و زیبایی‌شناسی نیز موجب سرزندگی فضا و ارتقاء حس تعلق به آن می‌گردد. همچنین بر مبنای دیدگاه علوی طبری (2016)، معیارهای فنی و موضوع‌های مربوط به نورپردازی که باید در زمان طراحی و ارزیابی سیستم نورپردازی مورد ملاحظه قرار گیرند، عبارتند از: خیرگی، روشنایی، درخشانی، وضوح بینایی و بهره نوری. در جدول ۱، این معیارها مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

نورپردازی در بناهای تاریخی

در نورپردازی بناهای تاریخی، مواردی همچون هویت بخشی، شاخص سازی، برجسته سازی جزئیات معماری بنا و استفاده از عوامل فنی و تکنیکی مناسب

Table 1. Technical criteria and issues related to lighting in architecture and urban planning

Criteria	Description
Staring	The sensation caused by light in the field of vision when this light is greater than the eye can adapt to it, in a way that causes discomfort, annoyance, or reduction in visual function or vision. This discomfort is caused by high contrast or non-uniform distribution of light in the field of view, which is reduced by reducing the brightness of the light source or increasing the background brightness around the source, or correcting the angle and direction of the light source's radiation.
Brightness	A light source emits light radiation, called flux or radiance, and is measured to lumens. Surface lighting adds interest and depth to outdoor landscapes and is necessary for visibility and safety. In order to minimize glare and create a pleasant environment with adequate lighting, the radiation from the light source should be prevented from entering the field of view. Minimizing the glare of the light source is an important issue to consider.
Brilliant	One lumen of luminous flux, uniformly distributed over a surface area of one square foot, produces a brightness equivalent to one foot-candle. Brightness is a measure of the function of light, technically expressed as the flux density per unit area. Its unit is lumens per square meter.
Visual acuity	A measure of the ability to distinguish fine details. Eye acuity is high when two images fall on the retina and are close together and are still perceived as two images. Visual acuity increases with increasing light and decreases in low light because only the rods work in low light. In outdoor environments, the human eye's recognition process operates in three categories of vision: high-light vision, low-light vision, and moderate-light vision. These categories of vision are defined based on cone and rod photoreceptors.
Optical gain	The ratio of luminous flux to the input power of the lamp is called luminous efficiency and is measured in lumens per watt. That is, regardless of its light efficiency, how much electrical energy does a bulb convert into light energy? It should not be assumed that a lamp with a high efficiency rating will provide better light than a lamp with a lower efficiency rating.

(Alavi Tabari, 2016; Summary by the authors)



بر مبنای الگوی گلوله‌برفی بوده است.

فرمول کوهن:

$$n = (z^2 \times s^2) / d^2$$

در این فرمول Z یک مقدار ثابت است که به فاصله‌ی اطمینان و سطح خطا (α) بستگی دارد. با توجه به تعیین فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد بنابراین d برابر ۰/۰۵ و Z برابر با ۱/۹۶ می‌باشد. S نیز واریانس نمونه‌ی اولیه می‌باشد که با پرسشگری از ۲۰ نمونه‌ی اولیه از حجم نمونه به دست می‌آید. بر مبنای محاسبات صورت گرفته واریانس نمونه‌ی اولیه ۰/۲۴۲ به دست آمده و با جاگذاری در فرمول فوق حجم نمونه ۹۰ نفر برآورد شده است.

$$n = (3.8416 \times 0.0585) / 0.0025 = 90$$

یافته‌ها

نورپردازی بناهای تاریخی

نورپردازی ساختمان‌های تاریخی یک طراحی خاص است. شرح و بسط پروژه‌ی نورپردازی با لزوم ارزیابی تعدادی از شرایط مرتبط است که در نهایت راه‌حل‌های فنی پذیرفته‌شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌طور کلی، چنین موضوعی شامل ارزیابی موارد زیر است

۱. جنبه‌های زیبایی‌شناختی و عاطفی؛

۲. جنبه‌های فنی و اقتصادی.

معیارهای زیبایی‌شناختی و عاطفی عمدتاً با تجزیه و تحلیل چشم‌انداز سایت از تأسیسات یا ساختمان‌ها، ارزش و اهمیت تاریخی آنها، جذابیت معماری و غیره مرتبط است. معیارهای فنی و اقتصادی با انتخاب منابع نور و چراغ‌های مناسب، محل قرارگیری، قدرت و سیستم کنترل مرتبط است. بنابراین تکنیک‌های نورپردازی مدرن که برای ایجاد ظاهر شبانه‌ی بناهای تاریخی به کار می‌روند، باید جنبه‌های مرتبط با معماری و همچنین نمایش نمادین تأسیسات یا ساختمان‌های روشن‌شده را شامل شود.

در این قسمت به بررسی تطبیقی برخی از نمونه‌های نورپردازی جهانی با بناهای تاریخی شهر تبریز پرداخته شده است. این موضوع ضمن مشخص کردن تفاوت‌ها و نقاط ضعف نورپردازی بناهای مورد بررسی می‌تواند به ارائه‌ی راهکارهای مناسب بیانجامد.

شکل ۱، تصویری از روشنایی کلیسای جامع گینیزنا^۱/لهستان بر مبنای پژوهش (Górczewska, 2011) و شکل ۲، تصویری از روشنایی مسجد کبود در تبریز می‌باشد. در نورپردازی مسجد کبود تبریز از روش نورپردازی پایین با زاویه استفاده شده است. سطوح عمودی و جداره‌های بنا مورد نورپردازی قرار گرفته است. در کلیسای جامع گینیزنا از روش

بر مبنای مطالب ارائه‌شده و تجربیات انجام‌گرفته در بناهای تاریخی، نورپردازی این بناها به‌صورت انفرادی و تأکید بر رنگ، شدت نور و موقعیت پروژکتورها و همچنین مشخصات مرتبط با هر بنای معماری همچون مصالح، قدمت، ستون‌ها، گچبری‌ها و ... صورت گرفته است. بدین منظور در تحقیق حاضر نیز ابتدا به بررسی نورپردازی بناهای شاخص در بافت تاریخی تبریز در معیارهای فنی و زیبایی‌شناختی، هویت‌مندی و احیای منظر شبانه پرداخته شده و سپس تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بر کیفیت‌بخشی منظر شهری در بناهای تاریخی تبریز مورد ارزیابی قرار گرفته است.

روش پژوهش

روش تحقیق در پژوهش حاضر آمیخته (کیفی-کمی) با ماهیت تحلیلی-تفسیری است. به عبارتی در تحقیق حاضر ابتدا از طریق روش کیفی تحلیل مضمون^۵ به بررسی نورپردازی بناهای تاریخی تبریز و تطبیق آنها با نمونه‌های موفق جهانی از طریق مطالعات اسنادی و مشاهدات میدانی پرداخته شده است. در این راستا، می‌توان بیان داشت که تحلیل مضمون شیوه‌ای در روش پژوهش کیفی است که بر شناسایی، تحلیل و تفسیر الگوی معانی داده‌های کیفی تمرکز دارد. همچنین مضمون یا تم عنصر کلیدی در این روش است. از طرفی مضمون‌ها پر ارزش‌ترین واحدهایی هستند که در تجزیه و تحلیل محتوا باید مدنظر قرار گیرند و منظور از مضامین معنای خاصی است که از یک پدیده، کلمه یا جمله یا پاراگراف استفاده می‌شود.

قابل ذکر است که بناهای تاریخی مورد بررسی در شهر تبریز عبارتند از: مسجد کبود، مسجد صاحب‌الامر، ارگ علیشاه و میدان ساعت. علت انتخاب این بناها علاوه بر دربرگرفتن گونه‌های مختلف (مذهبی، حکومتی و خدماتی) و وجود نمونه‌های موفق مشابه در عرصه‌ی جهانی، تکمیل شدن طرح‌های نورپردازی آنها است.

همچنین در راستای بررسی اثربخشی الگوهای نورپردازی بناهای تاریخی بر کیفیت‌بخشی منظر شهری (افزایش زیبایی و جذابیت بصری، سازمان‌دهی محیط بصری، ایجاد هویت و تصویر مثبت شهری و افزایش خوانایی و مشخص کردن نشانه‌های شهر) از روش کمی و ضریب رگرسیون لگاریتمی استفاده شده است. در این بخش از دیدگاه مدیران، مسئولان و کارشناسان مسائل معماری با توجه به تخصص آنها در زمینه‌ی نورپردازی و منظر شهری استفاده گردیده که با توجه به مشخص نبودن تعداد جامعه‌ی آماری از روش کوهن^۶ در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای تعیین حجم نمونه استفاده شده و ۹۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه تعیین گردیده که روش دسترسی به آنها



Fig. 4. Lighting of Saheb-al-Amer Mosque in Tabriz

یکی دیگر از بناهای مورد بررسی تاریخی از منظر نورپردازی، کلیسای سنت فرانسیسکو^{۱۱} از آسیزی^{۱۱} (یا کلیسای برناردین^{۱۲}) نمونه‌ای از معماری باروک است (شکل ۵). برای نورپردازی جلوی کلیسا و برج‌ها از تکنیک مستقیم و بالا با زاویه و از لامپ‌های مجهز به منابع نور فلزی هالوژن با توان ۳۵ تا ۱۵۰ وات استفاده شده است که بر روی ستون‌های روشنایی خیابان موجود مونتاژ شده‌اند. نورپردازی ارگ عیسی‌شاه (شکل ۶)، برخلاف کلیسای سنت فرانسیسکو و به‌صورت پایین با زاویه بوده است. بنابراین عدم نمایش برجستگی‌ها از یک‌سو و همچنین عدم بهره‌مندی از لامپ‌های روشن‌تر، از ضعف نورپردازی ارگ عیسی‌شاه تبریز می‌باشد.

در نهایت نورپردازی ساختمان لیور در لیورپول (شکل ۷)، تالار شهر منچستر (شکل ۸) و میدان ساعت در تبریز (شکل ۹)، مورد بررسی قرار گرفته است که نورپردازی آن‌ها بر مبنای الگوی سطحی می‌باشد. در این



Fig. 5. Front elevation of the Church of St. Francis, day and night views (Górczewska, 2011)



Fig. 6. Lighting of Arg-e Alishah of Tabriz, daytime and nighttime views

نورپردازی مستقیم استفاده شده و تابش سطحی نور برجستگی‌های سطح را پررنگ و مجزا کرد تا سایه در شکاف‌ها ایجاد تیرگی نماید. ویژگی مثبت نورپردازی مستقیم نسبت به نورپردازی پایین با زاویه، برجسته‌سازی سطوح مختلف و اثربخشی بیشتر بر منظر شهری شبانه است.



Fig. 1. Lighting of the Gniezno Cathedral, Poland (Górczewska, 2011)

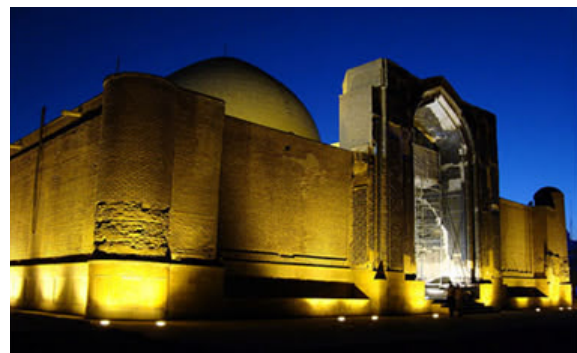


Fig. 2. Lighting of the Blue Mosque in Tabriz

در نورپردازی ساختمان دانشگاه گلگیون مایوس (شکل ۳)، از نوری استفاده شده است که به‌طور مماس نماها را روشن می‌کند و جزئیات معماری آن‌ها را بر اساس رنگ و بافت سنگ و فراوانی فرم‌های تزئینی نشان می‌دهد. به این ترتیب، شخصیت اصیل ساختمان برجسته شده است. این نوع نورپردازی در مسجد صاحب‌الامر تبریز (شکل ۴) نیز قابل مشاهده است. به عبارتی هر دو نمونه به خوبی معماری بنا و هویت آن را به تصویر کشیده‌اند.



Fig. 3. Lighting of Collegium Maius University building in Poznan, Poland (Górczewska, 2011)





Fig. 8. Lighting of Manchester City Hall



Fig. 9. Lighting of Tabriz Clock Square

بناها طراحان با استفاده از شیوه‌های مختلف نورپردازی دور، نزدیک، پایین و بالا موجب خلق فضای دراماتیک و مهیج گردیده‌اند. در هر سه بنا بهره‌مندی از تکنیک‌های مختلف نورپردازی موجب ارتقاء منظر شهری گردیده است. در جدول ۲، پس از ارائه‌ی دسته‌بندی تکنیک‌های نورپردازی و ویژگی‌های آنها به بررسی محدوده و بناهای تاریخی تبریز بر مبنای این تکنیک‌ها پرداخته شده است.

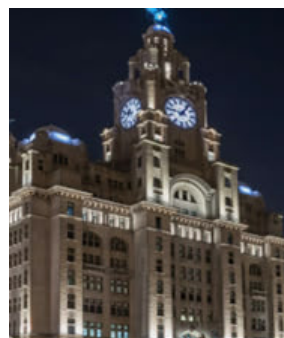


Fig. 7. Lighting of Liver Building in Liverpool

Table 2. Survey of the historical areas and monuments of Tabriz based on the classification of lighting techniques and their characteristics

Lighting techniques	Features		Review of scope
Light source position (Licht, 2002; Santen, 2006)	From below at an angle	Lighting to highlight vertical surfaces and volumes (this technique is used when the element being lit is only visible from one direction or, depending on the design goals, must be seen from only one direction).	In Tabriz city, most of the lighting is done with this technique, which is considered a fundamental weakness.
	Direct lighting	If the goal of lighting is to make a subject look good, attract the viewer's attention, and create visual appeal, this lighting method can be used.	This type of lighting can be seen in modern buildings in Tabriz, however, it has not been used in historical buildings in Tabriz.
	Lighting from above at an angle	This method has the ability to be used in lighting all vertical and horizontal surfaces, various volumes, and spaces.	Unlike global projects, this type of lighting has not been used in Tabriz's historical monuments.
	Lighting from within	The placement of light sources inside buildings, if not done correctly and with appropriate light intensity, will cause glare.	The lighting of the Saheb-al-Amr Mosque in Tabriz is a successful example of this type of lighting.
	Combined lighting	Benefit from a combination of different lighting modes.	This type of lighting has been used in Tabriz Clock Square and has created a suitable view.
Ambient lighting (Jagerbrand, 2015)	General or background light	Background or ambient lighting refers to a component of ambient lighting where light is often distributed evenly and uniformly, providing the basic conditions for viewing.	In the historical monuments of Tabriz, most of the lighting has been done with this technique.
	Accent light	It is used to highlight specific elements in a building, and even these elements include the entire building. In fact, this type of lighting is used to attract more attention and focus on the elements.	This type of lighting has not been used in the historical monuments of Tabriz.
	Decorative or theatrical lighting	This type of lighting is used to evoke emotions and decorate. It is important to consider the aesthetics and emotional impact of the lighting design. Also, the lighting equipment in this style is the focus and attention, rather than the light itself.	This type of lighting is used only in some ceremonies in Tabriz city.
Lighting based on the structure of the building (Gardner & Malony, 2013)	Spot lighting	This method uses small incandescent lamps and lights placed side by side. The multitude of soft light sources in this method creates a specific rhythm in the building's facade.	This type of lighting did not exist in the historical monuments of Tabriz.
	Linear lighting	In this style, one method is to draw a thin line of light along the main and structural lines of the building to display its linearity, form, and volume at night. In another method, to implement one of the lighting techniques of the rhythmic elements that define the linear order of the building, a light form is formed that matches its structural elongation.	This method has been more applicable to bridges (due to the linear nature of this building). This type of lighting has not been used in the historical monuments of Tabriz.
	Surface lighting	In this type of lighting, light can be projected from below or above, as well as near or far, allowing the designer to create a dramatic, exciting, or suggestive atmosphere. The placement of light confined to a deeply textured surface is characteristic of surface lighting.	This type of lighting has been used in Tabriz Clock Square and has created a suitable view.
	Positional lighting	Local lighting is usually referred to as lighting that is installed at a greater distance due to the lack of a functional location to install the light source at a closer distance.	This type of lighting, in addition to illuminating the building, also illuminates the surroundings. This type of lighting did not exist in the historical buildings of Tabriz.



بصری، افزایش خوانایی و مشخص کردن نشانه‌های شهری، سازمان‌دهی محیط بصری و ایجاد هویت و تصویر مثبت شهری با ضرایب ۰/۷۸۹، ۰/۷۴۴، ۰/۷۲۶ و ۰/۷۰۹ بوده است (جدول ۳).

همچنین نتایج به‌دست آمده از ورود داده‌ها در قالب متغیر مستقل و وابسته به مدل‌های رگرسیونی خطی و لگاریتمی نشان از تبیین درست ساختار تأثیر متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته دارد. چراکه فرایند تبیین این تأثیر در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنادار می‌باشد و در این بین بر اساس میزان ضریب همبستگی چندگانه‌ی تبیین‌شده‌ی به‌دست آمده برای متغیرهای مستقل میزان تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بناهای تاریخی تبریز بر کیفیت بخشی منظر شهری مثبت و معنادار می‌باشد. در ادامه ضرایب تبیین نهایی آماره‌ی مدل‌های رگرسیونی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته است (جدول ۴).

Table 3. Initial explanatory statistics of the impact of lighting techniques for historical monuments on the quality of the urban landscape

Dependent variable: Urban landscape quality					
Model type: Logarithmic regression					
Components	R	Coefficient of Explanation (R-squared)	Corrected R-squared	Standard deviation	Sig
Increasing beauty and visual appeal	0.784	0.581	0.781	1.008	0.003
Organizing the visual environment	0.722	0.528	0.719	1.124	0.001
Creating a positive urban identity and image	0.707	0.516	0.702	1.017	0.000
Increasing the readability and clarity of urban landmarks	0.742	0.549	0.738	1.194	0.000

Table 4. Final coefficients of explanation of regression models statistics for measuring the impact of lighting techniques of historical monuments on the quality of the urban landscape

Dependent variable: Urban landscape quality					
Model type: Logarithmic regression					
Components	Non-standard coefficients		Standard coefficient	t	Sig
	B	Error B	β		
Increasing beauty and visual appeal	1.514	0.014	0.789	24.751	0.000
Organizing the visual environment	1.119	0.021	0.726	22.145	0.001
Creating a positive urban identity and image	1.008	0.017	0.709	20.781	0.003
Increasing the readability and clarity of urban landmarks	1.326	0.028	0.744	23.279	0.000

و کاهش علائم افسردگی گردیده است. به عبارتی بهره‌مندی از نورپردازی در طراحی‌های معماری بناهای تاریخی علاوه بر ایجاد محیط آرام‌بخش، قدرت بهبودی و درمانی داشته و می‌توانند به نحوی بر عوامل استرس‌زای زندگی انسان تأثیر گذار باشند. در این راستا، بایستی از تکنیک‌های مختلف نورپردازی و همچنین رنگ‌بندی متنوع در این زمینه استفاده گردد.

(ب) افزایش خوانایی و مشخص کردن نشانه‌های شهری

به بیان ساده خوانایی به این معنی است که محیط گیج‌کننده نباشد، به راحتی خوانده شود و به عبارت دیگر جهت‌یابی را آسان کند. نورپردازی بناهای تاریخی علاوه بر مشخص کردن نمادها و نشانه‌های شهر، به افزایش خوانایی شهر

بررسی تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بناهای تاریخی بر کیفیت بخشی منظر شهری

در این قسمت از تحقیق به بررسی تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بناهای تاریخی تبریز بر کیفیت بخشی منظر شهری با استفاده از دیدگاه مدیران و مسئولان شهری و ضریب رگرسیون لگاریتمی پرداخته شده است. به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که نورپردازی بناهای شاخص به‌ویژه بناهای تاریخی موجب افزایش زیبایی و جذابیت بصری، سازمان‌دهی محیط بصری، ایجاد هویت و تصویر مثبت شهری و افزایش خوانایی و مشخص کردن نشانه‌های شهری می‌گردد. بررسی در شهر تبریز و نورپردازی بناهای تاریخی آن نیز نشان می‌دهد که بیشترین تأثیر تکنیک‌های نورپردازی بناهای تاریخی بر کیفیت بخشی منظر شهری به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های افزایش زیبایی و جذابیت

در نهایت اثرگذاری تکنیک‌های نورپردازی بناهای تاریخی تبریز بر کیفیت منظر در ابعاد خردتر به شرح زیر است:

الف) افزایش زیبایی و جذابیت بصری

نور، به‌عنوان یک ابزار قدرتمند در به‌دست آوردن زیبایی بصری در معماری، قابلیت تغییر احساسات و تعیین حالت فضاها را دارد. در این راستا، نورپردازی بناهای تاریخی تبریز توانسته فضا را زنده و پویا نمایند و احساسات مختلفی را به مخاطب منتقل کند. نورپردازی بناهای تاریخی علاوه بر زیبایی بصری و کسب تجربه‌ی لذت‌بخش توسط کاربران، تأثیرات عمیقی روی روان و سلامتی آن‌ها داشته است. همچنین نورپردازی بناها و ادراک بصری کاربران از آن، موجب سطح بالاتری از خوشحالی، احساس امنیت،



در محدوده‌ی بافت تاریخی کمک می‌کند. همچنین می‌توان گفت که خوانا بودن میزان تمایزی است که ناظر را قادر می‌سازد تا محتوای یک صحنه را درک و یا دسته‌بندی کند-میزان بالای خوانایی مساوی است با عملکرد بیشتر. بنابراین نورپردازی می‌تواند خوانایی بافت تاریخی شهر را ارتقاء دهد. با این حال، استفاده از تکنیک‌های پایین با زاویه از مشخص بودن این بناها و خوانایی آنها می‌کاهد و ضروری است که از تکنیک‌های مناسب‌تر همچون نورپردازی مستقیم و سطحی استفاده گردد.

ج) سازمان‌دهی محیط بصری

نورپردازی ضمن ارتقاء خوانایی شهر، به دو مسئله‌ی عمده توجه دارد؛ اول برجستگی عناصر فضایی و دوم کاهش پیچیدگی‌ها. به عبارتی نورپردازی بناهای تاریخی موجب سازمان‌دهی محیط بصری گردیده و جهت‌یابی را تسهیل می‌نماید. از نقاط ضعف نورپردازی (شدت و کیفیت) بناهای مورد بررسی در این زمینه می‌توان عدم برجستگی کافی بناهای تاریخی و عناصر فضایی پیرامون اشاره کرد.

د) ایجاد هویت و تصویر مثبت شهری

یک شهر ممکن است هویت و ویژگی قوی داشته باشد، اما با این حال گیج‌کننده و گنگ باشد زیرا سیستم مسیرهایش گیج‌کننده است. از طرفی هر فرد برای شناختن محیط در ذهن خود یک نقشه ترسیم می‌کند. بنابراین نورپردازی بناهای تاریخی ضمن ساماندهی می‌تواند هویت، تاریخ و فرهنگ شهری را برجسته و تصویر مثبتی از شهر را در دیدگاه شهروندان و سایر کاربران ایجاد نماید. در شهر تبریز نورپردازی بناهای تاریخی تا حدود زیادی مناسب بوده، با این حال بهره‌مندی از تکنیک‌های متنوع و لامپ‌های روش‌تر و قوی همچون لامپ‌های مجهز به منابع نور فلزی هالوژن می‌تواند جذابیت بناها، بافت تاریخی و به تبع آن شهر تبریز را دوچندان نماید.

بحث و نتیجه‌گیری

نورپردازی موفق در هر زمینه (شهری، معماری و غیره) به فهم دقیق ویژگی‌های موضوع مورد نورپردازی متکی است. این شاید مهم‌ترین مرحله از مجموعه مراحل فرآیند نورپردازی است. پاسخ به سؤال‌هایی از قبیل اینکه مردم برای اجرای درست کارهایشان به چه نوع نورپردازی نیاز دارند و یا اینکه چه شیوه‌ی نورپردازی بیشتر موجبات آرامش آنها را فراهم می‌کند، ازجمله موضوع‌های مهمی است که طراح نورپرداز در نورپردازی باید به آنها توجه کامل داشته باشد. فهم درست از نیازهای مردم شرایط لازم هر نوع نورپردازی موفق است. آنچه چشم، از محیط اطراف می‌بیند و مغز ادراک می‌کند، متأثر از میزان نور منعکس‌شده از آن‌ها، یکی دیگر از اصول نورپردازی موفق است. نورپردازی می‌تواند گاهی

وسعت دید انسان را محدود نماید، همچنانکه می‌تواند آن را گسترش نیز بدهد. همچنین نورپردازی علاوه بر وظایف کاربردی که بر عهده دارد، می‌تواند وظایف دیگری نیز به انجام رساند. نورپردازی منظر شهری، در واقع ترکیبی از نورپردازی معابر، بناها، مبلمان شهری، چراغ‌های راهنمایی رانندگی، صفحه‌های نمایش شهری (تلویزیون‌های شهری) است که علاوه بر ایجاد شرایط ادامه‌ی فعالیت‌ها و کارکردهای شهری در هنگام شب، در ایجاد امنیت و آسایش و جذابیت محیط‌های شهری نیز می‌تواند نقش بسزایی را ایفا کند. در این بین یکی از مهمترین اصولی که طراحان و معماران شهری مدنظر قرار دهند، نورپردازی بناهای تاریخی شهر به‌عنوان هویت، نمادها و نشانه‌های تاریخی و فرهنگی هر جامعه می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که نورپردازی بناهای تاریخی تبریز دارای وضعیت نسبتاً مطلوبی بوده و این موضوع علاوه بر ارتقاء حیات شبانه، امنیت و کیفیت بصری موجب افزایش زیبایی و جذابیت بصری، افزایش خوانایی و مشخص کردن نشانه‌های شهری، سازمان‌دهی محیط بصری و ایجاد هویت و تصویر مثبت شهری در تبریز گردیده است.

با این حال، با توجه به بهره‌مندی از اصول یکنواخت در نورپردازی برخی بناهای مختلف و عدم بررسی ترجیحات کاربران مختلف در حوزه‌ی نورپردازی می‌توان راهکارهای زیر را برای دستیابی به الگوی مطلوب نورپردازی در بناهای تاریخی تبریز ارائه داد:

- **ارزیابی:** ارزیابی صحنه‌ی نور موجود به‌منظور شناخت ویژگی‌های بصری مانند سایه، روشنایی و کنتراست.

- **تحقیق:** بررسی تاریخی‌چه‌ی سایت و تعریف یک خط زمانی از رویدادها و اصلاحات در پروژه‌ی نورپردازی شامل اهداف معماری، افکار اجتماعی، رویدادهای محلی و ملی.

- **طبقه‌بندی:** طبقه‌بندی سایت یا بنای تاریخی و بهره‌مندی از الگوهای ترکیبی نورپردازی (پایین، بالا، سطحی، نقطه‌ای و ...).

- **فنی:** انتخاب مناسب‌ترین منبع نور با تأکید بر زیباسازی، مصرف انرژی و پایداری.

همچنین طبق پژوهش گورسوزسکا^{۱۳} (2011)، نورپردازی شبانه با استفاده از نور وارد شده از جهات مختلف، امکان پیکربندی کاملاً متفاوت بدنه‌ی ساختمان و عناصر ارتفاعی مانند پنجره‌ها، درگاه‌ها، ستون‌ها، اتاق زیر شیروانی، برج‌ها، گنبدها و غیره را فراهم می‌کند. بدین منظور پیشنهاد می‌شود با استفاده از تکنیک نورپردازی مستقیم و همچنین ترکیبی در بناهای تاریخی تبریز منظر شهری جذابی به‌وجود آورد.



13. Górczewska
14. Ardavani
15. Mostafavi

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Akhavan Saraf, A. M., Khosravi Danesh, O., Mazaheri, R., & Zamani, B. (2014). The urban nightscape: An approach to the strategic lighting plan of Mashhad. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 7(Special issue on lighting), 55–66. [In Persian]
2. Alavi Tabari, H. (2016). Objectives and influential factors in urban landscape lighting. *Journal of Applied Arts*, 4(8), 59–71. [In Persian]
3. Almodovar-Melendo, J.-M., Cabeza-Lainez, J.-M., & Rodriguez-Cunill, I. (2018). Lighting features in historical buildings: Scientific analysis of the Church of Saint Louis of the Frenchmen in Sevilla. *Sustainability*, 10, Article 3352.
4. Ardavani, O., Zerefos, S., & Doulos, L. T. (2020). Redesigning exterior lighting as part of the urban landscape: The role of transgenic bioluminescent plants in Mediterranean urban and suburban lighting environments. *Journal of Cleaner Production*, 242, 1–17.
5. Ayatollahi Tabatabaei, Z. S., & Safavi, S. A. (2020). The impact of new technologies on the quality of lighting in valuable historical and cultural areas: The case of Si-e Tir

اردوانی^{۱۴} و همکاران (2020)، تکرار نقاط نور و سایه‌های اتخاذشده با ریتم عناصر را از تکنیک‌های مؤثر نورپردازی عنوان کرده‌اند و می‌توان با این تکنیک یعنی نورپردازی نقطه‌ای به کیفیت منظر شهری در بناهای تاریخی دست یافت.

مصطفوی^{۱۵} و همکاران (2024)، نیز بیان داشته‌اند که رنگ روشن در نورپردازی، جو را همراه با دینامیک نور ایجاد می‌کند. رنگ روشن باید با رنگ آمیزی ارتفاع یا رنگ مصالح روکشی که برای پوشش عناصر معماری استفاده می‌شود، هماهنگ باشد. این مورد می‌تواند با استفاده از لامپ‌های مجهز به منابع نور فلزی هالوژن در بناهای تاریخی تبریز استفاده گردد.

پی‌نوشت

1. Richard Kelley
2. Ambient lighting
3. Accent lighting
4. Scenic lighting
5. Thematic analyses
6. Cohen
7. Gniezno
8. Collegium Maius
9. Poznań
10. St. Francisco
11. Assisi
12. Bernardine church

Street, Tehran. *Naqsh-e Jahan: Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*, 9(4), 1–12. [In Persian]

6. Belany, P., Hrabovsky, P., & Kolkova, Z. (2021). Combination of lighting retrofit and life cycle cost analysis for energy efficiency improvement in buildings. *Energy Reports*, 7, 2470–2483.
7. Boyce, P. R. (2014). *Human factors in lighting* (3rd ed.). CRC Press.
8. Boyce, P. R., Veitch, J. A., Newsham, G. R., Jones, C. C., Heerwagen, J., Myer, M., & Hunter, C. M. (2006). Lighting quality and office work: Two field simulation experiments. *Lighting Research & Technology*, 38(3), 191–223.
9. Bulut, Z., & Yilmaz, H. (2008). Determination of landscape beauties through visual quality assessment method: A case study of Kemaliye, Erzincan, Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, 141, 121–129.
10. Bustan-Gaona, D., Ayala-Chauvin, M., Buele, J., Jara-Garzon, P., & Riba-Sanmarti, G. (2023). Natural lighting performance of vernacular architecture: A case study of the old town of Pasa, Ecuador. *Energy Conver-*



- sion and Management: *X*, 20, 1–20.
11. Casamayor, J. L., Su, D., & Ren, Z. (2018). Comparative life cycle assessment of LED lighting products. *Lighting Research & Technology*, 50, 801–826.
 12. Feng, Y. J., & Liu, Y. (2015). Fractal dimension as an indicator for quantifying the effects of changing spatial scales on landscape metrics. *Ecological Indicators*, 53, 18–27.
 13. Gardner, C., & Molony, R. (2013). *An evolution in the use of lighting: Retelling architecture* (A. Stepanian & F. Helforosh, Trans.). Daneshparvar Publications & Nourpardazan Ideh Company. [In Persian]
 14. Górczewska, M. (2011). Some aspects of architectural lighting of historical buildings. *WIT Transactions on the Built Environment*, 121, 107–116.
 15. Houser, K., Boyce, P., Zeitzer, J., & Herf, M. (2021). Human-centric lighting: Myth, magic, or metaphor? *Lighting Research & Technology*, 53(2), 97–118.
 16. Inkoom, J. N., Frank, S., Greve, K., Walz, U., & Fürst, C. (2018). Suitability of different landscape metrics for the assessment of patchy landscapes in West Africa. *Ecological Indicators*, 85, 117–127.
 17. Jagerbrand, A. K. (2015). A new framework of sustainable indicators for outdoor LED and solid-state lighting. *Sustainability*, 7, 1028–1063.
 18. Jakubiec, J. A., Quek, G., & Srisamranrungruang, T. (2020). Long-term visual quality evaluations correlate with climate-based daylighting metrics in tropical offices: A field study. *Lighting Research & Technology*, 53(1), 1–13.
 19. Kamyab, J. (2012). *Lighting of valuable buildings*. Honar-e Memari-ye Qarn Publications. [In Persian]
 20. Licht. (2002). *Urban image lighting* (Booklet No. 16, Information on Lighting Applications). Fördergemeinschaft Gutes Licht.
 21. Liu, Y. L., Wei, X. J., Li, P. L., & Li, Q. L. (2016). Sensitivity of the correlation structure of class- and landscape-level metrics in three diverse regions. *Ecological Indicators*, 64, 9–19.
 22. Lustig, A., Stouffer, D. B., Roigé, M., & Worner, S. P. (2015). Towards more predictable and consistent landscape metrics across spatial scales. *Ecological Indicators*, 57, 11–21.
 23. Mahdavinejad, M. J., & Nikoudel, F. (2015). The interaction between visual beauty and new lighting technologies in the nocturnal architecture of buildings. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 8(15), 131–143. [In Persian]
 24. Mendez, A., Prieto, B., Aguirre i Font, J. M., & Sanmartin, P. (2024). Better, not more, lighting: Policies in urban areas toward environmentally sound illumination of historical stone buildings that also halts biological colonization. *Science of the Total Environment*, 906, 1–10.
 25. Mostafavi, A., Xu, T. B., & Kalantari, S. (2024). Effects of illuminance and correlated color temperature on emotional responses and lighting adjustment behaviors. *Journal of Building Engineering*, 86, 1–19.
 26. Nasri, K., Habib, F., Ansari, M., & Laghayi, H. A. (2011). Lighting techniques in landscape design. *Human & Environment*, 9(27), 73–82. [In Persian]
 27. Poirier, G., Demers, C. M., & Potvin, A. (2017). Experiencing wooden ambiances with Nordic light: Scale-model comparative studies under real skies. *BioResources*, 12(1), 1924–1942.
 28. Salvadori, G., Maccheroni, D., & Tambellini, G. (2020). Sustainable lighting for cultural heritage: A pilot study for evaluating the display of exhibits inside historical buildings. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 949, Article 012019.
 29. Santen, C. van. (2006). *Light zone city: Light planning in the urban context*. Birkhäuser.
 30. Schwarz, N. (2010). Urban morphology revisited: Selecting indices for characterizing European cities. *Landscape and Urban Planning*, 96(1), 29–47.
 31. Seiting, S. (2014). Vienna. In S. Isenstadt et al. (Eds.), *Cities of light: Two centuries of urban illumination* (pp. 130–136). Routledge.
 32. Sheikh Ahmadi, S. A. (2014). *Principles and design of interior and exterior lighting*. MoMdir Fallah Publications. [In Persian]
 33. Tehran Municipality Beautification Organization. (2008). *Tehran lighting master plan*. [In Persian]
 34. Veitch, J. A. (2001). Psychological processes influencing lighting quality. *Journal of the Illuminating Engineering Society*, 30(1), 124–140.
 35. Waterman, T. (2017). *The fundamentals of landscape architecture* (N. Yashmi et al., Trans.). Tehran Municipality Beautification Organization. [In Persian]
 36. Yusoff, S. M., Yusof, F., & Arshad, A. F. (2016). Effectiveness of the form and con-

- tent of the local plan as a tool for quality of life in urban areas. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 222, 897–906.
37. Zak, P., & Vodrackova, S. (2016, September 13–16). Conception of public lighting. In *Proceedings of the IEEE Lighting Conference of the Visegrad Countries*. Karpacz, Poland.
 38. Zakariaa, S. A., & Bahauddin, A. (2015). Light art for historical buildings: A case study of heritage buildings in George Town, Penang Island. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 184, 345–350.
 39. Zalesińska, M., & Wandachowicz, K. (2021). On the quality of street lighting at pedestrian crossings. *Energies*, 14(21), 1–23.





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Examining the Smartness Status of Tehran City from the Perspective of the Right to the City *

Kiarash Kazemi ^{1,✉}, Maryam Mohammadi ^{2,**}

¹ Ph.D. Candidate of Public Affairs, School of Public Policy and Leadership, Greenspun College of Urban Affairs, University of Nevada, Las Vegas, United States.

² Associate Professor, Department of Urban Design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Art, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/02/15
Revised 2024/04/24
Accepted 2024/06/05
Available Online 2025/09/22

Keywords:

Smart City
Technology
Right to the City
Right to the Smart City
Tehran City

Use your device to scan
and read the article online



Number of References

53



Number of Figures

1



Number of Tables

4

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Today, the city in its various dimensions is rapidly moving towards digitalization. All over the world, various dimensions of the city such as economic, social, political and technological dimensions have been digitalized or are in the process of being digitalized. In recent years, special attention has been paid to the concept of smart city, in this regard, through different approaches to this concept, approaches such as the right to a smart city have been considered. Therefore, the aim of the present article is to examine this approach in the city of Tehran.

METHODS: Based on the objective of this research, after reviewing the literature in the selected field, the dimensions and components of the right to the smart city, considering the current conditions of Tehran from the perspective of researchers (in the two areas of the right to the city and the smart city), have been derived using the constructivist paradigm and qualitative content analysis. Semi-structured interviews were used to collect data, and the information obtained was coded, categorized, and then the main and sub-concepts representing the conceptual framework of the right to the smart city in Tehran were formulated based on semantic similarities. Researchers' identification method was purposive in the first step, and four individuals (two researchers in the right to the city and two in the smart city) were initially selected, followed by snowball sampling to identify others, resulting in theoretical saturation through interviews with 24 researchers. Subsequently, the Tehran Smart City Plan (2021), the comprehensive plan document (2007), and the Fourth Plan for the Development and Progress of Tehran City (2022) were examined through qualitative content analysis to identify the extent of their emphasis on the dimensions of the right to the smart city.

FINDINGS: Based on the implementation of the texts, 210 open codes, 58 concepts, 40 subcategories and 11 main categories were extracted, which are as follows:

- Right to smart technology- This category is related to two subcategories: inability to provide hardware technologies and inability to connect to the network.
- Right to smart data- This category is related to three subcategories: access to data, data transparency and data correction and reproduction.
- Right to smart security- This category is related to four subcategories including: information security, transparency in the use and accountability of data monitoring institutions, privacy protection and information control in the direction of the dominant ideology.
- Right to smart infrastructure- This category is related to the subcategories of smart distribution, consumption and monitoring of fuel, electricity, water, smart waste collection and the creation of smart infrastructure.
- Right to Smart Services- Includes the subcategories of Internet services, smart administration, and transparency in Internet services.
- Right to Smart Governance- This category is related to the three subcategories of transparent access to government data, accountability, and administrative services for efficient governance.



Extended ABSTRACT

- Right to Smart Economy- This right is related to the four subcategories of virtual economic development, decent work and economic inclusion, support for innovation, and smart banking.
- Right to Smart Mobility- This category is related to the seven subcategories of smart urban transport system integration, cost reduction, application development, non-participation, sustainable transport, increased safety, and smart distribution of goods.
- Right to Smart Environment- This category is related to the three subcategories of access to environmental data, environmental resilience, and sustainable development.
- Right to Smart People- This category includes four subcategories of access to digital and smart literacy, education and learning, public space, and development of well-being with a smart city.
- Right to Smart Life- This category is related to three subcategories of home, smart healthcare, and increased security with smart control.

A review of documents showed that in the Tehran Comprehensive Plan (2007), only five dimensions of the right to a smart city were considered, including the right to mobility, environment, people, infrastructure, and the right to a smart economy. In the Fourth Plan for the Transformation and Progress of Tehran Based on the Realization of Urban Justice (2012), the most attention is paid to the right to smart data, and the right to mobility, people, and smart life are not addressed. The local model of Smart Tehran (2012) has paid the most attention to the right to smart infrastructure, but has not paid attention to the right to smart security.

CONCLUSION: Based on the findings, it seems that the goal of planning a smart city in Tehran should be to realize the right to a smart city and move towards the public interest. The right to a smart city in various dimensions can be realized in Tehran if the components of each dimension are formulated, implemented, and manifested in accordance with the conditions and characteristics of Tehran. Some of the suggestions that can be effective in realizing the right to a smart city in Tehran are as follows:

1. Creating a type of governance that, considering the conditions of Tehran and the demands of citizens, has the necessary legitimacy to advance smart city programs;
2. Clarify the use of surveillance cameras, organizations, and individuals who have direct access to their data;
3. Developing a comprehensive program to teach new technologies to the elderly and less privileged groups so that they can access the smart city;
4. Creating a transparent online platform to hold various surveys in different neighborhoods of Tehran under the supervision of citizen representatives;
5. Formation of local groups selected by citizens as supervisors of Tehran Smart City programs;
6. Allocation of special budget for providing new technologies for less privileged people by Tehran Municipality;
7. Allocation of special budget to provide free access to the network for less privileged people.

HIGHLIGHTS:

- Analyzing the concept of the right to a smart city in Tehran from the perspective of researchers.
- Identifying the important dimensions in the concept of the right to a smart city in the literature and its components, specifically in the case of Tehran.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Kazemi, K.; Mohammadi, M., (2025). Examining the Smartness Status of Tehran City from the Perspective of the Right to the City. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, 16(1): 19-36.

<https://doi.org/10.30475/isau.2025.443821.2134>

https://www.isau.ir/article_247724.html



بررسی وضعیت هوشمندی شهر تهران از منظر رویکرد حق به شهر*

کیارش کاظمی^۱، مریم محمدی^{۲*}

۱. پژوهشگر دکتری امور عمومی، دانشکده سیاست‌های عمومی و راهبری، دانشگاه نوادا، لاس وگاس، آمریکا.
۲. دانشیار، گروه طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر ایران، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۱۱/۲۶	در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به مفهوم شهر هوشمند شده است، در این ارتباط از خلال رویکردهای متفاوت به این مفهوم، رویکردهایی چون حق به شهر هوشمند، مورد توجه قرار گرفته است. هدف مقاله حاضر آن است تا این رویکرد را در شهر تهران بررسی کند. بنابراین پس از پرداختن به ادبیات جهانی در این حوزه، ابعاد و مولفه‌های آن با توجه به شرایط فعلی تهران از منظر پژوهشگران (دو حوزه‌ی حق به شهر و شهر هوشمند) با استفاده از پارادایم بر ساخت‌گرایی و تحلیل محتوای کیفی، ارائه شده است. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از روش مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته استفاده و اطلاعات پس از پیاده‌سازی، کدگذاری باز شده و سپس مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها با توجه به اشتراکات معنایی شناسایی و در نتیجه مفاهیم اصلی و فرعی که نشان‌دهنده‌ی چارچوب مفهومی حق به شهر هوشمند در تهران است، تدوین شده است. شیوه‌ی شناسایی پژوهشگران، در گام اول هدفمند بوده و چهار نفر (دو پژوهشگر از هر دو حوزه) انتخاب و پس از آن به روش گلوله برفی، سایرین شناسایی شده‌اند و مصاحبه با ۲۴ پژوهشگر به اشباع نظری رسیده است. در ادامه، سند برنامه‌ی هوشمند تهران (۱۴۰۰) و سند طرح جامع (۱۳۸۶) و برنامه چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران (۱۴۰۱) به‌عنوان اسناد فرادست به‌منظور شناسایی میزان تاکید آنها بر ابعاد حق به شهر هوشمند، با روی تحلیل محتوای کیفی، بررسی شده‌اند. مدل حق به شهر هوشمند در تهران مشتمل بر ابعاد زیر به ترتیب اولویت است: حق به امنیت هوشمند، حق به داده هوشمند، حق به فناوری هوشمند، حق به مردم هوشمند، حق به تحرک هوشمند، حق به زندگی هوشمند، حق به حکمروایی هوشمند، حق به زیرساخت هوشمند، حق به خدمات هوشمند، حق به اقتصاد هوشمند و حق محیط زیست هوشمند است. همچنین با توجه به ویژگی‌های بستر، شش تناقض «شهر هوشمند: در خدمت مردم یا ایدئولوژی»، «شهر هوشمند: تأمین کننده امنیت یا کنترل کننده شهروندان»، «شهر هوشمند: تلاشی در جهت فعال کردن شهروندان یا منفعل کردن آنان»، «مشارکت در شهر هوشمند: مشارکت شهروندان یا عاملان خاص حکومتی»، «تصاحب شهر هوشمند: توسط حکومت یا شهروندان» و «شهر هوشمند: در دسترس همه شهروندان یا سرمایه داران» در ارتباط با حق به شهر هوشمند در تهران شناسایی شده است. براساس نتایج به‌دست آمده در اسناد نیز، بیشترین توجه به حق به زیرساخت هوشمند و کمترین توجه را به حق به زیرساخت هوشمند بوده است.

نکات شاخص

- واکاوی مفهوم حق به شهر هوشمند در شهر تهران از منظر پژوهشگران.
- شناسایی ابعاد دارای اهمیت در انگاره‌ی حق به شهر هوشمند در ادبیات جهانی و مولفه‌های آن به‌طور خاص در نمونه‌ی تهران.

نحوه ارجاع به مقاله

کاظمی، کیارش و محمدی، مریم. (۱۴۰۴). بررسی وضعیت هوشمندی شهر تهران از منظر رویکرد حق به شهر، نشریه علمی معماری و شهرسازی / ایران، ۱۶(۱)، ۳۶-۱۹.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «تدوین چارچوب مفهومی حق به شهر هوشمند» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه هنر ایران انجام گرفته است.

** نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۲۶۳۸۷۷۲

پست الکترونیک: m.mohammadii@art.ac.ir

مقدمه

حق به شهر یکی از انگاره‌های پایه در میان نظریه‌های مبتنی بر عدالت شهری است که توسط هانری لوفور (۱۹۶۸) طرح شد. وی معتقد بود «حق به شهر نوعی شعار و درخواست... و گونه‌ای تغییر یافته‌ی حق به زندگی شهری است» (Lefebvre, 1996, 158; Purcell, 2002: 102). حق به شهر، حق در قبال شهر، حق در قبال تفاوت و حق زندگی مدنی است. در واقع حق شهر حقی دوسویه است (Habibi, 2012). دیوید هاروی (۲۰۰۸)، ادامه دهنده‌ی راه لوفور در تبیین این انگاره آن را «حق تغییر دادن خودمان از طریق تغییر دادن شهر» دانست و این حق را مرتبط با ابعاد گوناگون زندگی شهری از جمله ارتباط با طبیعت، شیوه‌ی زندگی، ارزش‌های زیبایی‌شناسی و نیز تکنولوژی تعریف نمود (Harvey, 2008). با همین توضیحات روشن است که حق به شهر در ارتباط به تکنولوژی و هوشمندی است.

شهر هوشمند، به‌خصوص از نظر بعد تکنولوژیکی، یکی از به‌روزترین انگاره‌های فعلی در میان انگاره‌های گوناگون رشته‌ی شهرسازی است و شرایط موجود در انگاره‌ی حق به شهر با ظهور انگاره‌ی «شهر هوشمند» در سال‌های اخیر بسیار پیچیده‌تر از قبل شده است. امروزه شهر در ابعاد متنوع آن به سرعت در جهت دیجیتالی شدن حرکت می‌کند. در سراسر جهان، ابعاد مختلف شهر نظیر ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و تکنولوژیکی دیجیتالی شده‌اند و یا در حال دیجیتالی شدن هستند. از این رو، به‌نظر می‌رسد، شهر هوشمند خود یکی از عرصه‌هایی است که می‌تواند در خدمت سرمایه‌داری و یا بستری برای مبارزه با نظام سرمایه‌داری باشد. بنابراین انگاره‌ی حق به شهر که پیش از این در ابعاد گوناگون شهری در مبارزه با نظام سرمایه‌داری مطرح می‌شد، می‌تواند با ظهور مفهوم حق به شهر هوشمند، به نوعی برخی از ابعاد سرمایه‌دارانه این رویکرد را کاهش یا کنترل نماید.

پیشینه‌ی پژوهش

دیدگاه نظریه‌پردازانی که به معرفی این رویکرد پرداخته‌اند، نشان از اهمیت توجه به موضوع دارد. برای نمونه، وانلو (۲۰۱۸، ۲۰۱۹) به تأثیر بازی‌ها بر روابط اجتماعی پرداخته و پرورش شهروند مطالبه‌گر از طریق طراحی بازی‌ها را بررسی کرده است. نظریه‌پردازانی چون آناستاسیا^۱ (۲۰۱۹)، آرتوپولوس و کوستا^۲ (۲۰۱۹)، کیتچین و همکاران^۳ (۲۰۱۹) و طیبی^۴ (۲۰۱۳) به بررسی تحقق انگاره‌ی «حق به شهر» با تأکید بر بعد مشارکتی آن به کمک رسانه و بستری که شهر هوشمند برای افزایش و سهولت مشارکت فراهم می‌کنند، تأکید داشته‌اند. همچنین کیتچین (۲۰۱۴ الف و ب) به بررسی کلان داده‌های

جمع‌آوری شده و تأثیر آن بر کنترل شهروندان و پیامدهای تحلیل داده‌ها در کنترل شهروندان پرداخته‌اند. شلتون و همکاران^۵ (۲۰۱۵) تأثیر شهر هوشمند به‌منظور ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان در شهر را بررسی کرده‌اند.

ارتباط میان حق به شهر و شهر هوشمند در سال ۲۰۱۹ با مطرح شدن انگاره‌ی «حق به شهر هوشمند» با انتشار کتابی با همین نام، وارد مرحله‌ی نوینی شد. این کتاب در فصول مختلف با مطرح کردن معیارهای پایه‌ی حق به شهر و با تأکید بر بعد مشارکت، سعی در تعریف انگاره‌ی حق به شهر هوشمند دارد. پس از انتشار کتاب حق به شهر هوشمند اشاره‌هایی پراکنده، به واژه‌ی حق به شهر هوشمند صورت گرفته است. هیتلینگر^۶ و همکاران (۲۰۱۹)، مقاله‌ای تحت عنوان «حق به شهر هوشمند پایدار» منتشر و تلاش کردند ارتباط میان حق به شهر، شهر هوشمند و توسعه‌ی پایدار را بیان کنند. در همین سال، بروئر^۷ و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ی دیگری با عنوان حق به شهر (هوشمند)، مشارکت و داده‌های باز، به بسط انگاره‌ی حق به شهر هوشمند در سطح محلی پرداختند. در یکی از آخرین تلاش‌های صورت گرفته در ارتباط با انگاره‌ی «حق به شهر هوشمند» می‌توان به اثر لکلکرس و ریشور^۸ (۲۰۲۲) اشاره کرد که در آن نقش شهروندان در تأثیرگذاری بر شهر، به‌وسیله‌ی پلتفرم‌های دیجیتال مورد توجه قرار گرفت.

مبانی نظری

در این بخش ابتدا مفهوم شهر هوشمند، دیدگاه‌های متفاوت به آن بررسی می‌شود. به‌منظور شناسایی ابعاد شهر هوشمند، دیدگاه نظریه‌پردازان مورد توجه قرار گرفته و سپس ابعاد حق به شهر هوشمند تدوین می‌شود.

مروری بر ظهور مفهوم شهر هوشمند و تعریف آن

از منظر کمیسیون اروپا^۹ «شهر هوشمند مکانی است که در آن شبکه‌ها و خدمات سنتی با استفاده از راه‌حل‌های دیجیتال به نفع ساکنان و مشاغل آن کارآمدتر می‌شوند. یک شهر هوشمند فراتر از استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای استفاده‌ی بهتر از منابع و انتشار کمتر است. این به معنای شبکه‌های حمل‌ونقل شهری هوشمندتر، امکانات تامین آب و دفع زباله ارتقاء یافته و طرق کارآمدتر برای روشنایی و گرمایش ساختمان‌ها است. همچنین به معنای مدیریت شهری تعاملی‌تر و پاسخ‌گوتر، فضاهای عمومی امن‌تر و رفع نیازهای جمعیت آسیب‌پذیر است» (Commission Eu-ropa, 2023). آنچه در بطن این تعریف وجود دارد، ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان از طریق استفاده از فناوری‌های نوین است.

علی‌رغم اینکه در مورد شهرهای هوشمند توصیف



در آن فناوری‌های مدرن مانند فناوری اطلاعات و ارتباطات، لجستیک، تولید انرژی و غیره برای ایجاد منافع شهروندان از منظر رفاه، مشارکت، کیفیت محیطی و توسعه‌ی هوشمند کمک نموده و توسط مجموعه‌ای از موضوعات که به خوبی قادر به بیان قوانین و سیاست‌های دولت و توسعه‌ی شهر است، اداره می‌شود. آنچه در تعاریف گوناگون از واژه‌ی شهر هوشمند مشهود است، توجه به دو عنصر فناوری‌های نوین و مدیریت هوشمندانه‌ی شهر است.

دیدگاه‌های مرتبط با شهر هوشمند

دو دیدگاه متفاوت را می‌توان در این ارتباط شناسایی نمود. از یک‌سو، مفهوم شهر هوشمند به مکان‌های شهری که از «ابزارهای سیمی»^{۲۳} تشکیل شده، اشاره دارد (Greenfield, 2006; Kitchin, 2014: 1-2). در این دیدگاه، شهر هوشمند یعنی دستگاه‌های رایانه‌ای فراگیر و همه‌جا حاضر و شهری دارای ابزار دیجیتال که برای نظارت، مدیریت و تنظیم جریان‌ات و فرایندهای شهر، اغلب به‌صورت لحظه‌ای^{۲۴}، و محاسبه‌ی اطلاعات تلفن‌های همراه مورد استفاده قرار می‌گیرد. در چنین تعریفی، ابزارها توسط شهروندان برای تعامل و تحرک شهری استفاده شده و به‌صورت خودکار داده تولید می‌کنند (Hancke et al., 2013; Townsend 2013; Kitchin, 2014: 1-2). بدین ترتیب ابزارهای سیمی «عملکرد و ارائه‌ی خدمات عمومی را ضمن حمایت از دسترسی و مشارکت بهبود می‌بخشند» (Allwinkle and Cruick-shank 2011: 2; Kitchin, 2014: 1-2).

از سوی دیگر، مفهوم شهر هوشمند به‌طور گسترده‌تر به توسعه‌ی دانشی از اقتصاد در شهر-منطقه اشاره دارد (Kourtit et al., 2012). از این منظر، شهر هوشمند، شهری است که اقتصاد و حاکمیت آن توسط نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی، توسط افراد باهوش وضع شده است. در این نگاه، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌عنوان بستری برای تحقق ایده‌ها و نوآوری‌ها، به ویژه با توجه به خدمات حرفه‌ای، از اهمیت اساسی دارند. فناوری به تنهایی کفایت نمی‌کند (Hollands, 2008)؛ چگونگی استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، همراه با سرمایه‌ی انسانی و اجتماعی و سیاست اقتصادی گسترده‌تر، برای استفاده از رشد و مدیریت توسعه‌ی شهری است که باعث می‌شود، شهر هوشمند تلقی شود (Caragliu et al., 2009; Kitchin, 2014: 2). در این دیدگاه، استفاده‌ی هوشمندانه از ابزار شهر هوشمند جهت دستیابی به توسعه‌ی اقتصادی در سطح شهر-منطقه مورد توجه است که به دیدگاه «شهر خلاق»^{۲۵} نزدیک‌تر است. در ادامه جمع‌بندی از دیدگاه اندیشمندان مختلف در رابطه با مفهوم شهر هوشمند ارائه شده است. پژوهش حاضر دیدگاه سوم یا تلفیقی را مدنظر قرار داده است (جدول ۱).

واضحی وجود ندارد، می‌توان به‌طور خلاصه آنها را شهرهایی نامید که از فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف افزایش کیفیت زندگی ساکنان خود و توأمان توجه به توسعه‌ی پایدار استفاده می‌کنند. از طریق پیاده‌سازی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به خدمات شهری، شهرها در مدیریت منابع خود هوشمندتر می‌شوند (Bakıcı et al., 2013, 137).

طی چند دهه‌ی گذشته، تحلیل‌گران شهری در حال توصیف روند تحولات شهرها در دورانی بوده‌اند که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی^{۲۶} تأثیر فزاینده و گسترده‌ای بر ماهیت، ساختار و اجرای زیرساخت‌های شهری، مدیریت، اقتصاد و فعالیت و زندگی روزمره داشته‌اند. شهرهایی که از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌عنوان راهبرد توسعه استقبال می‌کنند، پیشگام در بهره‌گیری از زیرساخت‌ها و سیستم‌های دیجیتال در بافت شهری خود و استفاده از آنها برای استفاده‌های کارآفرینی و نظارتی هستند. از همین‌رو، برچسب‌های مختلفی به‌عنوان «شهرهای با سیم»^{۲۷} (Dutton et al., 1987)، «شهرهای سایبری»^{۲۸} (Graham and Marvin, 1999)، «شهرهای دیجیتالی»^{۲۹} (Ishida and Isbister, 2000)، «شهرهای باهوش»^{۳۰} (Komninos, 2002)، «شهرهای هوشمند»^{۳۱} (Hollands, 2008) یا «شهرهای حساس»^{۳۲} (Shepard, 2011) ظهور یافته‌اند.

در ادامه تعاریف صرفاً با برچسب شهر هوشمند بررسی می‌شود. هال^{۳۳} و همکاران (۲۰۰۰)، شهر هوشمند را «شهری که شرایط همه‌ی زیرساخت‌های حیاتی خود از جمله جاده‌ها، پل‌ها، تونل‌ها، راه‌آهن/مترو، فرودگاه‌ها، بنادر دریایی، ارتباطات، آب، برق، حتی ساختمان‌های اصلی را کنترل و یکپارچه می‌کند؛ منابع را بهینه می‌کند، فعالیت‌های نگهداری پیش‌گیرانه را برنامه‌ریزی و بر جنبه‌های امنیتی نظارت و در عین حال خدمات به شهروندان خود را به حداکثر می‌رساند...» تعریف می‌کنند. هاریسون^{۳۴} و همکاران (۲۰۱۰) شهر هوشمند را در «اتصال زیرساخت‌های فیزیکی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، اجتماعی و تجاری برای بهره‌گیری از هوش جمعی شهر» می‌دانند. کاراگلیو^{۳۵} و همکاران (۲۰۱۱) معتقد هستند «شهر زمانی هوشمند است که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌ی انسانی و اجتماعی و زیرساخت‌های ارتباطی سنتی (حمل‌ونقل) و مدرن (فناوری اطلاعات و ارتباطات) با مدیریت خردمندانه‌ی منابع طبیعی، موجب رشد اقتصادی پایدار و کیفیت زندگی بالا از طریق حکومت مشارکتی شود». گیفینر^{۳۶} و همکاران (۲۰۰۷)، معتقدند «شهر هوشمند، شهری است که به شیوه‌ای آینده‌نگر به خوبی عمل می‌کند و بر اساس ترکیبی «هوشمند» از موهبت‌ها و فعالیت‌های شهروندان خود تصمیم‌گیر^{۳۷}، مستقل و آگاه ساخته شده است». دامری^{۳۸} (۲۰۱۳) معتقد است «شهر هوشمند منطقه‌ای جغرافیایی است که

Table 1. Viewpoints of different researchers on defining the concept of smart city

Viewpoints	Researchers
Scholars of this perspective emphasize more on the technological dimension of the smart city definition.	Dutton et al., 1987; Graham and Marvin, 1999; Ishida and Isbister, 2000; Shepard, 2011; Schaffers et al., 2011; Batty et al., 2012; Greenfield, 2006; Hancke et al., 2013; Caragliu & Nijkamp, 2009; Hall, 2000; O'Connell, 2008; Zhang, 2010; Manville et al., n.d.; Giffinger et al., 2007
In this view, smart city management is more preferable than the mere technological dimension.	Bakıcı et al., 2013; Kourtiti et al., 2012; Caragliu et al., 2009; Florida, 2004; Ishida, 2002; Komninos, 2002; Komninos, 2006; Edvinsson, 2006
Scholars of this integrated perspective emphasize both smart management and the use of new technologies.	Kitchin, 2014; Townsend 2013; Allwinkle and Cruickshank, 2011; Hollands, 2008; Harrison et al., 2010; Caragliu et al., 2011; Damari, 2013

بررسی ابعاد شهر هوشمند

به منظور تدوین ابعاد شهر هوشمند به جای پذیرش ابعاد مطرح شده عمومی در پژوهش‌های داخلی، با بررسی ابعاد در ۲۸ پژوهش (Giffinger et al., 2007; Lombardi et al., 2012; Batty et al., 2012; Albino et al., 2015; Dias & Pretorius, 2020; Scuotto et al., 2021; Nam & Pardo, 2011; Bibri, 2020; Meijer et al., 2021; Chourabi et al., 2012; Hiremath et al., 2013; Neirotti et al., 2014; Poslad et al., 2015; Anthopoulos, 2017; Ahvenniemi et al., 2017; Yigitcanlar et al., 2018; Mora et al., 2020; Ramaprasad et al., 2020; Khansari et al., 2020; Buscher et al., 2020; Angelidou et al., 2020; Li et al., 2021; Kar et al., 2021; Gupta et al., 2021; Huang et al., 2021; Bibri, 2022; Li et al., 2022; Minkov et al., 2022) ابعاد شهر هوشمند شناسایی شده‌اند.

گریفینجر و همکاران (۲۰۰۷) از اولین پژوهشگرانی هستند که ابعاد شهر هوشمند را تشریح و پس از آن پژوهشگران دیگر هر یک براساس دیدگاه خود به تبیین ابعاد شهر هوشمند پرداخته‌اند. با توجه به مطالب بیان شده، ابعاد شهر هوشمند با بررسی مقایسه‌ای پژوهش‌های انجام شده، شناسایی و ملاک عمل پژوهش حاضر خواهد بود.

چرخش از مفهوم شهر سایبری به وجه مشارکتی و مردم‌محور شهر هوشمند

از دهه‌ی ۱۹۵۰ میلادی و ظهور محاسبات دیجیتال، شهرها بیش از پیش دیجیتالی شدند. در اواخر دهه‌ی ۱۹۶۰، تفکر سایبرنتیک باعث شد تا برخی شهر را به‌عنوان سیستمی که می‌توان به‌صورت دیجیتالی واسطه‌ای و بهینه‌سازی کرد، بازسازی نمودند (Forrester, 1969). در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ میلادی، رایانه‌های شخصی به همراه نرم‌افزارهای تخصصی (مانند جی.آی.اس.) که در مدیریت و ارائه‌ی خدمات مورد استفاده قرار می‌گرفتند، در دولت مرکزی و محلی نیز استفاده شدند. رایانه‌ها با رشد سریع اینترنت در دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ میلادی شروع به شبکه‌ای شدن فزاینده‌ای کردند که با سرمایه‌گذاری‌های کلان در دولت الکترونیک (ارائه‌ی خدمات و ارتباط با مردم از طریق کانال‌های دیجیتال) و حکومت الکترونیکی همراه شد. مدیریت فعالیت شهروندان با استفاده از ابزارهای دیجیتال (Castells, 1996) همچنین شبکه‌سازی زیرساخت‌ها مانند پذیرش گسترده‌ی سیستم‌های مدیریت ترافیک و دوربین‌های نظارتی (به‌عنوان مثال، دوربین مداربسته) را گسترش داد (Lyon, 1994).

در مقابل زمینه‌ی سایبرنتیک شهر هوشمند، مفهوم شهر هوشمند، که از دیدگاه دانشگاهی انتقادی

Table 2. Classification of various dimensions of smart city

Dimension	Indicators
Technology (Anthopoulos, 2017)	Smart infrastructure (Anthopoulos, 2017)/ Smart technologies (Mora et al., 2019)/ Networks (Bibri & Krogstie, 2017)/ Sensors (Zanella et al., 2014)/ Platforms (Harrison et al., 2010)
Governance (Chourabi et al., 2012; Nam & Pardo, 2011)	Regulations (Gil-Garcia et al., 2016)/ Institutions (Angelidou, 2017)/ Processes (Meijer & Bolivar, 2016)/ Stakeholder Participation (Cardullo & Kitchin, 2019)/ Citizen-Centeredness (Petrolo et al., 2021)
Economy (Giffinger et al., 2007; Bakıcı et al., 2013)	Innovation (Hollands, 2008)/ Productivity (Caragliu et al., 2011)/ Business Environment (Paroutis et al., 2014)/ Employment (Nam & Pardo, 2014)/ Digital Economy (Cocchia, 2014)
Mobility (Benevolo et al., 2016; Joshi et al., 2016)	Public transportation (Batagan, 2011)/ Connected vehicles (Lee et al., 2014)/ Logistics (Wang et al., 2016)/ Active mobility (Manville et al., 2014)/ Smart parking (Revathi & Dhulipala, 2018)
Ecology (Giffinger et al., 2007; Bibri & Krogstie, 2017)	Energy management (Washburn et al., 2010)/ Water management (Zhang et al., 2011)/ Waste management (Kumar et al., 2017)/ Air quality monitoring (Patel et al., 2016)/ Climate adaptation (Leal Filho et al., 2018)
People (Angelidou, 2014; Chourabi et al., 2012)	Education (Cocchia, 2014)/ Social Inclusion (Callahan, 2013)/ Social Engagement (Cardullo & Kitchin, 2019)/ Quality of Life (Yigitcanlar, 2015)/ Human Capital (Hollands, 2015)
Life (Borsekova et al., 2021; De Jong et al., 2015)	Health and medical care (Naphade et al., 2011)/ Public safety (Alarifi et al., 2016)/ Housing and construction (Ismagilova et al., 2019)/ Culture and recreation (Foth, 2009)/ Social services (McKnight et al., 2017)
Data (Harrison et al., 2010; Bibri & Krogstie, 2017)	Sensors and IoT (Zanella et al., 2014)/ Data Infrastructure (Cocchia, 2014)/ Analytics and Intelligence (Bibri & Krogstie, 2017)/ Interoperability (Harrison et al., 2010)/ Visualization (Kitchin et al., 2015)
Infrastructure (Ovanof & Hazapis, 2009; Meijer & Bolivar, 2016)	Transportation infrastructure (Neirotti et al., 2014)/ Utilities (Washburn et al., 2010)/ Public spaces (Angelidou, 2017)/ Buildings (Buck & While, 2017)/ Energy infrastructure (Washburn et al., 2010)/ Water infrastructure (Zhang et al., 2011)/ Waste infrastructure (Kumar et al., 2017)/ Digital infrastructure (Angelidou, 2014)
Services (Chourabi et al., 2012; Angelidou, 2014)	Smart tools (Washburn et al., 2010)/ e-governance (Gil-Garcia et al., 2014)/ Smart service security (Albino et al., 2015)/ Smart education (Cocchia, 2014)/ Smart healthcare (Naphade et al., 2011)
Security (Cerrudo, 2015; Aldairi & Towalbeh, 2017)	Cybersecurity (Sajid et al., 2016)/ Physical security (Albino et al., 2015)/ Privacy protection (Desouza & Bhagwatwar, 2014)/ Resilience (Leal Filho et al., 2018)/ Stakeholder collaboration (Cerrudo, 2015)



هوشمند، بسط مفهوم لوفور (۱۹۹۶) از «حق به شهر» است، که می‌خواهد همه‌ی شهروندان در شهر نظری برابر داشته باشند. خواستار رویکردی دموکراتیک‌تر به شهرسازی هوشمند است (Heitlinger et al., 2019; Cardullo & Kitchin, 2019; Galic & Willis, 2019; Schuilenburg, 2020). حق به شهر هوشمند شامل حقوق فردی و جمعی می‌شود: حقوق دسترسی (به زیرساخت‌های دیجیتال)؛ حق مشارکت (در حکمروایی دیجیتال) و همچنین شامل مسئولیت‌های دولت‌ها در قبال شهروندان و مسئولیت‌های شهروندان در قبال یکدیگر می‌شود (Engelbert et al., 2019).

چارچوب مفهومی

به‌منظور تدوین چارچوب مفهومی پژوهش، براساس مبانی نظری و تحلیل‌های اکتشافی، ابعاد حق به شهر هوشمند از برهم‌کنش مفهوم حق به شهر هوشمند و ابعاد شهر هوشمند به‌دست آمده است. ابعاد حق به شهر هوشمند بر پایه‌ی ابعاد شهر هوشمند بنا شده‌اند و شرح آنها در ادامه آورده می‌شود.

حق به فناوری هوشمند: به دسترسی و بهره‌مندی از فناوری‌هایی اشاره دارد که خدمات و راهکارهای شهر هوشمند را ممکن می‌سازد. برخی از جنبه‌های کلیدی این حق عبارتند از: دسترسی به اتصال، بهره‌مندی از سواد و مهارت‌های دیجیتال، حریم خصوصی، امنیت و پاسخگویی. هدف این حق، ایجاد مدل انسان محور و متمرکز بر فناوری است که در خدمت شهروندان است (Calzada, 2021).

حق به حکمروایی هوشمند: به حقوق شهروندان برای مطالبه‌ی حکمرانی پاسخ‌گو، شفاف، مشارکتی و همه‌شمول که توسط فناوری‌های شهر هوشمند و راه‌حل‌های داده‌محور امکان‌پذیر می‌شود، اشاره دارد. برخی از جنبه‌های کلیدی آن عبارتند از: داده‌های باز، مشارکت، مدیریت پاسخ‌گو، خدمات کارآمد، همه‌شمولی و نوآوری (Leclercq and Rijshouwer, 2022; Calza-da, 2021; Anastasiu, 2019; Artopoulos & Costa, 2019; Kitchin et al., 2019; Tayebi, 2013).

حق به اقتصاد هوشمند: این مفهوم به حق شهروندان برای مطالبه و بهره‌مندی از سیاست‌ها و ابتکاراتی اشاره دارد که اقتصاد محلی همه‌شمول، نوآور و دارای قدرت دیجیتال را تقویت می‌کند. برخی از جنبه‌های کلیدی این حق عبارتند از: مهارت‌های دیجیتال، کار آبرومندانه، کارآفرینی، شمول اقتصادی و رشد متوازن. بدین ترتیب، توانمندسازی دیجیتال، رشد عادلانه، اشتغال، نوآوری و حریم خصوصی برای ایجاد مدل اقتصادی دیجیتالی مترقی و همچنین اجتماعی همه‌شمول محقق می‌شود (Tyas et al., 2018).

حق به تحرک هوشمند: دسترسی و بهره‌مندی از سیستم‌های تحرک پایدار، پاسخ‌گو، همه‌شمول،

ناشی از نوآوری اجتماعی به شدت مورد مناقشه قرار گرفته بود، توسط برنامه‌ی اسکان بشر سازمان ملل به‌عنوان «شهرهای هوشمند مردم‌محور» تغییر رویه داد (Caladza, 2021). از منظر این نگاه به شهر هوشمند، آینده باید به گونه‌ای ترسیم شود که مردم در اولویت قرار گیرند و بدین‌ترتیب به پر کردن شکاف اجتماعی، دیجیتالی و داده کمک کننده خواهند بود (Picon, 2015).

مفهوم حق به شهر هوشمند

بررسی پژوهش‌های انجام شده در رابطه با این مفهوم نشان داد که اندیشمندان کمی به تدقیق مفهوم حق به شهر هوشمند پرداخته‌اند. همان‌طور که بیان شد علی‌رغم مزایای طرح شده در رابطه با شهر هوشمند، نقدهایی چون: بازتولید منافع سرمایه‌داری و دولت‌نولیبرال در این نوع از شهرها (Breuer et al., 2020)، تعریف فناوری هوشمند به‌عنوان ابزاری خنثی (Cardullo, 2019)، تولید نابرابری شهری در گروه‌های حاشیه‌نشین و فقیر (Willis, 2019) مطرح و در ادامه این موضوع طرح شد که برای ایجاد شهر هوشمند همه‌شمول و مشارکتی، حق به شهر به‌عنوان فراخوانی برای حصول مشترکات، مراقبت و تنوع زیستی فرهنگی لازم است مورد توجه قرار گیرد (Heitlinger et al., 2019).

بنابراین حق شهر هوشمند مفهومی است که از نقد مدل مسلط شهر هوشمند به‌وجود آمده که اغلب در خدمت منافع سرمایه و حکمرانی نئولیبرال تلقی می‌شود تا منفعت عمومی. حق شهر هوشمند خواستار رویکردی دموکراتیک، مشارکتی و همه‌شمول‌تر برای توسعه‌ی شهری است که در آن شهروندان جایگاهی در مورد نحوه‌ی استفاده از فناوری برای شکل دادن به محیط شهری و بهبود کیفیت زندگی خود دارند (Kitchin, 2014). حق به شهر هوشمند، فقط مربوط به دسترسی به فناوری نیست، بلکه اینکه فناوری چگونه اداره و برای چه اهدافی از آن بهره‌برده می‌شود را نیز در برمی‌گیرد. به این معنی که باید اطمینان حاصل نمود که استفاده از فناوری به حقوق بشر، عدالت اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی احترام می‌گذارد و اشکال جدیدی از طرد، نظارت یا کنترل را ایجاد نمی‌کند. حق به شهر هوشمند همچنین در مورد ترویج فرهنگ مشارکت مدنی، همکاری و ایجاد مشارکت میان بازیگران شهری مانند شهروندان، سازمان‌های جامعه مدنی، دولت محلی و شرکای بخش خصوصی است (Engelbert et al., 2019).

حق به شهر هوشمند مردم به داده‌ها و دانش دسترسی دارند و می‌توانند از داده‌ها برای منافع اجتماعی و برای اهداف خود مناسب کنند (Kitchin, 2014; Cardullo & Kitchin, 2019). حق به شهر

دیجیتال فعال شده، خدمات حکومتی، ایمنی، بهداشت و آموزش تمرکز دارد (Calzada, 2021).

حق به امنیت هوشمند: به حقوق شهروندان در خصوص اقدامات امنیتی که توسط فناوری امکان پذیر شده، اخلاقی، پاسخگو و تعادل بین امنیت و حریم خصوصی باشد، اشاره دارد و شامل حفاظت از حریم خصوصی و استفاده اخلاقی از فناوری‌های نظارتی می‌شود (Calzada, 2021; Cardullo et al., 2019; Shelton and Lodato, 2019; Vanolo, 2014).

به نظر می‌رسد، ابعاد حق به شهر هوشمند که در سطرهای بالا به آن پرداخته شد را می‌توان در سه لایه دسته‌بندی نمود. این لایه‌بندی بر اساس تقدم وجودی هر یک از ابعاد بوده، به این معنی که بدون ابعاد لایه‌ی اول، لایه‌های بعدی محقق نخواهند شد. بدین ترتیب دو بعد حق به فناوری هوشمند و حق به داده هوشمند در لایه‌ی ابتدایی قرار می‌گیرند و حق به امنیت هوشمند، حق به زیرساخت هوشمند و حق به خدمات هوشمند؛ در لایه‌ی بعدی و حق به زندگی هوشمند، حق به مردم هوشمند، حق به حکمروایی هوشمند، حق به اقتصاد هوشمند، حق به محیط زیست هوشمند و نیز حق به تحرک هوشمند در لایه‌ی نهایی قرار می‌گیرند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر بر ساخته و از حیث راهبرد از روش پژوهش کیفی بهره برده است. در بخش اول پژوهش، با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای و با تکیه بر روش راهبرد استدلال منطقی، چارچوب مفهومی اولیه‌ی حق به شهر هوشمند، بسط داده شد. در ادامه با استفاده از مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته، دیدگاه پژوهش‌گران در رابطه با موضوع در بستر شهر تهران بررسی شد. پس از پیاده‌سازی و کدگذاری باز داده‌ها، مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها با توجه به اشتراکات معنایی شناسایی شدند. در این پژوهش مصاحبه با ۲۴ پژوهشگر در حوزه‌ی فناوری اطلاعات و شهرسازی انجام شد. روش انتخاب نمونه به شیوه‌ی گلوله برفی بوده و نفر بعدی برای مصاحبه توسط فرد مصاحبه شونده معرفی شده است. در ابتدا، از نمونه‌گیری هدفمند بهره برده شد و این افراد (۴ نفر) از میان تعدادی از پژوهش‌گران دارای تجربه در دو گروه انتخاب شدند. انتخاب این افراد با بررسی‌های آثار منتشر شده (شامل مقالات و کتب و مشارکت در تهیه اسناد) صورت گرفته است. جهت تأیید اعتبار یافته‌ها، نتایج تحلیل در اختیار ۳ نفر از افراد مصاحبه‌شونده قرار گرفته تا میزان هم‌خوانی میان تفاسیر و تجارب افراد مصاحبه‌شونده بررسی شود. مدت زمان انجام مصاحبه با هر یک از مصاحبه‌شوندگان از ۴۵ تا ۶۰ دقیقه متغیر بوده است. فرآیند کدگذاری در این پژوهش، به‌صورت استقرایی بوده است. ابتدا مصاحبه‌ها به‌طور دقیق

کارآمد، ایمن و هوشمند را فراهم می‌آورد. برخی از جنبه‌های کلیدی آن عبارتند از: حمل‌ونقل در دسترس و ایمن و کاهش انتشار آلودگی و اتصال یکپارچه (Fagnant and Kockelman, 2015).

حق به محیط‌زیست هوشمند: به حقوق شهروندان برای زندگی در محیط شهری پایدار، انعطاف‌پذیر و مسئولانه با مدیریت راه‌حل‌های فناوری و داده اشاره دارد. برخی از جنبه‌های کلیدی آن عبارتند از: برخورداری از آب و هوای پاک، دسترسی به داده‌های مرتبط، پایداری، تاب‌آوری و مشارکت (Heitlinger et al., 2019; Houston et al., 2017).

حق به مردم هوشمند: به بهره‌مندی مردم از آموزش، فضای هوشمند شهری، رفاه حاصل از فناوری‌های نوین و در واقع توسعه‌ی انسانی با توجه به فناوری‌های نوین اشاره دارد. برخی از جنبه‌های کلیدی این حق عبارتند از: دسترسی و سواد دیجیتال، آموزش و یادگیری، شمول و مشارکت و نیز برخورداری از فضای عمومی، ایمنی و رفاه (Calzada, 2021; Vanoli, 2018).

حق به زندگی هوشمند: به مفهوم به دسترسی عادلانه به خدمات ضروری، فضاهای عمومی و کیفیت زندگی ارتقاء یافته با راه‌حل‌های هوشمند اشاره دارد. برخی از جنبه‌های کلیدی آن عبارتند از: مسکن هوشمند، مراقبت‌های بهداشتی هوشمند و نیز ایمنی و امنیت و بهره‌مندی از فضاهای عمومی هوشمند (Syroid and Fomina, 2019).

حق به داده‌ی هوشمند: به جمع‌آوری، استفاده و حکمروایی داده‌ها برای تضمین نمایندگی، حریم خصوصی و مشارکت اشاره دارد که شامل حفظ حریم خصوصی، دسترسی و تغییر و اصلاح داده، توانمندی دیجیتال و مشارکت و پاسخ‌گویی می‌شود (Sadowski and Bendor, 2019; Kitchin, 2019b; Keymolen and Voorwinden, 2019; Vano, 2014).

حق به زیرساخت هوشمند: تمامی شهروندان، صرف‌نظر از موقعیت جغرافیایی و اجتماعی-اقتصادی، لازم است به نوآوری‌های فناوری و زیرساخت‌های متصل اجرا شده در سیستم‌های حمل‌ونقل، انرژی، آب، زباله شهر دسترسی داشته، مشارکت کنند و از آن بهره ببرند. این حق، گزینه‌های تحرک هوشمند، خدمات شهری، فضاهای عمومی، ساختمان‌ها و خدمات دیجیتال را در برمی‌گیرد که در دسترس، مقرون به صرفه، شفاف، ایمن و با منطق طراحی شده‌اند (Padmavathi et al., 2022).

حق به خدمات هوشمند: با در نظر گرفتن شهروندان به‌عنوان ذی‌نفعان توانمند که می‌توانند خدمات عمومی کارآمد، شفاف و پاسخگو را مطالبه کنند، این جنبه بر دسترسی عادلانه به ابزارهای



۴۰ مقوله‌ی فرعی و ۱۱ مقوله‌ی اصلی استخراج شده است. در ادامه مقوله‌های شناسایی شده تشریح می‌شوند.

- حق به فناوری هوشمند: این مقوله مرتبط با دو مقوله‌ی فرعی: عدم توانایی تهیه‌ی فناوری‌های سخت‌افزاری و عدم توانایی در اتصال به شبکه است. مقوله‌ی فرعی اول، کدهایی چون هزینه‌ی بالای تهیه‌ی تکنولوژی، عدم توانایی مردم در خرید، تبعیض و نابرابری در قیمت و تبعیض در سطح دسترسی، را شامل می‌شود و مقوله‌ی فرعی دوم، دو مفهوم عدم عدالت در دسترسی به اتصال و قطع حکومتی اتصال به شبکه و همچنین کدهایی چون دسترسی سریع‌تر و بیشتر به اینترنت برای ثروتمندان، عدم تامین هزینه‌های ضروری روزمره چه برسد به اینترنت، وجود شکاف دسترسی، امکان قطع شدن یک شبکه‌ی اینترنت، قطعی اینترنت از بالا، قطع اینترنت به‌عنوان نوعی از سرکوب را شامل می‌شود.

- حق به داده‌ی هوشمند: این مقوله مرتبط با سه مقوله‌ی فرعی: دسترسی به داده، شفافیت داده و اصلاح و بازتولید داده است. مقوله‌ی فرعی اول، کدهایی چون دسترسی آزاد به داده‌های شهری، ایجاد سامانه‌ی داده نمای تهران، دسترسی به ای.پی. آی. شهرداری تهران برای برنامه‌نویسان و اپن سورس بودن را شامل می‌شود. مقوله‌ی فرعی دوم، کدهایی چون آگاهی از اطلاعات ثبت شده، شرح عملکرد الگوریتم‌های استفاده‌کننده از داده‌ها و دسترسی به اطلاعات ذخیره شده‌ی شخصی را در برمی‌گیرد و مقوله‌ی فرعی سوم، مشتمل بر دو مفهوم امکان اصلاح و تغییر داده‌ها است و کدهایی چون ثبت اطلاعات در سامانه، امکان ثبت کامنت برای داده‌های نادرست شهری، پیشنهاد اصلاح نقشه‌ها، اثرگذاری و مداخله‌ی اینتراکتیو مخاطبین و در نظر گرفتن پاداش برای ثبت داده توسط شهروندان را شامل می‌شود.

- حق به امنیت هوشمند: این مقوله مرتبط با چهار مقوله‌ی فرعی شامل: امنیت اطلاعات، شفافیت در استفاده‌ها و پاسخ‌گویی نهادهای نظارتی از داده، حفظ حریم خصوصی و کنترل اطلاعاتی در جهت ایدئولوژی غالب است. مقوله‌ی فرعی امنیت اطلاعات کدهایی چون هک اطلاعات سازمان‌ها و شهرداری تهران، خطر هک شدن اطلاعات شهروندان و سیستم را شامل می‌شود. در بحث شفافیت، کدهایی چون آگاهی از تکنولوژی‌های نظارتی به‌کاررفته، اطلاع مردم محلات از فناوری‌های ایجاد شده، وضوح و امکان استفاده از تکنولوژی‌های موجود، حدود اخلاقی و تعریف مشروعیت‌های اجتماعی را دربرمی‌گیرد. مقوله‌ی پاسخ‌گویی کدهایی چون مشخص بودن مصادیق استفاده از دوربین‌های نظارتی، سایر تکنولوژی‌های مورد استفاده‌ی سازمان‌ها، حق اطلاع و دریافت اطلاعات حاصل از فناوری‌های نوین، ممانعت از ثبت اطلاعات شخصی بدون رضایت افراد، آگاهی از اطلاعات ثبت شده و هدف از ثبت آن‌ها،

خواننده و سپس تحلیل شده‌اند تا کدها استخراج شوند و در نهایت بر اساس تفاوت‌ها و یا شباهت‌ها دسته‌بندی و از کدگذاری باز برای مقوله‌بندی داده‌ها استفاده شده است. برای این منظور، فایل متنی در مصاحبه به‌دقت مطالعه شد تا یک برداشت کلی از متن حاصل شود. سپس مجدد متن، به‌صورت خط به خط مرور و عباراتی از متن که از نظر پژوهش‌گر قابلیت کدبندی داشتند؛ علامت‌دار شدند و به آن‌ها کد تعلق گرفته است. بعد از کدگذاری تمام داده‌ها، آن‌ها تحت یک مقوله واحد طبقه‌بندی شده‌اند. در تدوین مقولات اصولی چون جامع بودن، مانع بودن، همگنی یا استقلال، عینی بودن، منظم بودن و عمومیت داشتن مورد توجه قرار گرفته است. از نرم‌افزار مکس کیودا نیز در فرآیند تحلیل با استفاده از تحلیل مدل تئوری کد برای تدوین چارچوب استفاده شده است. ساختار مصاحبه با توجه به اهداف مشتمل بر موارد زیر است:

۱. مفهوم حق به شهر هوشمند از نظر شما چیست و دارای چه ابعاد و مؤلفه‌هایی در شهر تهران است؟ (سوال فرعی: مؤلفه‌های حق به شهر هوشمند چه مواردی هستند؟)

۲. پرسش اصلی دوم به منظور شناسایی مؤلفه‌های حق به شهر هوشمند بوده است.

۳. کدامیک از مؤلفه‌های حق به شهر هوشمند در تهران اولویت دارند و چرا؟ (سوالات فرعی مرتبط عبارتند از: نظر شما درباره حق به فناوری هوشمند در تهران/ داده‌ی هوشمند/ زیرساخت هوشمند/ امنیت/ اقتصاد/ تحرک/ محیط زیست/ مردم/ زندگی و حکمروایی چیست؟ و چه مواردی در آن‌ها اهمیت دارند؟)

در گام بعد برای تعیین و تدقیق اولویت‌ها به‌صورت مستقیم در پرسشنامه‌ای از مصاحبه‌شوندگان خواسته شده تا به هر یک از ابعاد حق به شهر هوشمند بر اساس میزان اهمیت اولویت در شهر تهران امتیاز ۱ تا ۵ دهند. بدین ترتیب از روش مقیاس‌دهی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها و مشخص شدن اولویت‌ها از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. استفاده شد.

در گام بعد، به‌منظور بررسی دیدگاه نظام برنامه‌ریزی تهران از مفهوم حق به شهر هوشمند، طرح جامع تهران (۱۳۸۶) برنامه چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران بر مبنای تحقق عدالت شهری (۱۴۰۱) و مدل بومی هوشمند تهران (۱۴۰۰) بررسی شدند.

یافته‌ها

مروری بر خلاصه‌ی یافته‌ها و مقایسه‌ی آن با اسناد برنامه‌ریزی

تحلیل مصاحبه‌ها

براساس پیاده‌سازی متن‌ها، ۲۱۰ کد باز، ۵۸ مفهوم،

کردن فضا، مجازی شدن حق آزادی بیان، اتصال به شبکه‌های اتصال گسترده‌تر، ممانعت از فیلترینگ اپلیکیشن‌ها، کم کردن مجاری اظهارنظر، فیلترینگ وبسایت‌ها، شبکه‌های اجتماعی چون توئیتر و اینستاگرام و بسترها و فرصت‌های انتقاد، استفاده از فیلترشکن را دربرمی‌گیرد. مقوله فرعی آخر کدهایی چون امکان انتقاد از سیستم اداری، امکان دریافت برخط مشکلات در سیستم مدیریت شهری، آسان شدن فرایندها برای شهروندان با استفاده از سیستم هوشمند در شهرداری، ناکارآمدی وجود اپلیکیشن‌های گزارش مشکلات شهری است.

- حق به اقتصاد هوشمند: این حق مشتمل بر چهار مقوله فرعی توسعه اقتصادی مجازی، کار آبرومندانه و شمول اقتصادی، حمایت از نوآوری و بانکداری هوشمند است. مقوله فرعی اول، شامل دو مفهوم توسعه مجازی کسب و کارها و اشتغال‌زایی با گسترش ارتباطات مجازی است و کدهایی چون کمک اینترنت به گسترش کسب و کارها، فضای مجازی پشیران گسترش اقتصاد، شبکه‌های اجتماعی بستر مناسبی برای تبلیغات و بازاریابی، اسنپ و تپسی و سایر تاکسی‌های اینترنتی به مثابه بستری برای ایجاد اشتغال و توسعه فریلنسری را دربرمی‌گیرد. مقوله فرعی کار آبرومندانه کدهایی چون آموزش رایگان مهارت‌های نوین به مردم، حمایت کامل فناوریانه به اقشار کمتر برخوردار و توانمندسازی آن‌ها و ارتقاء مهارت به کمک فضای مجازی را شامل می‌شود. مقوله نوآوری شامل کدهایی چون تشویق نوآوری با بسته‌های حمایتی، از میان برداشتن مقررات دست و پا گیر برای توسعه و کارآفرینی و نوآوری، اهمیت به طبقه خلاق است. همچنین مقوله فرعی بانکداری هوشمند شامل کدهایی چون شیوه انتقال پول به صورت اینترنت بانک، راه‌اندازی سیستم بانکی سراسری هوشمند، انجام امور بانکی و مالیاتی به صورت کاملاً مجازی و توسعه بخش ارزهای دیجیتالی است.

- حق به تحرک هوشمند: این مقوله مرتبط با هفت مقوله فرعی یکپارچه‌سازی سیستم حمل‌ونقل هوشمند شهری، کاهش هزینه، توسعه اپلیکیشن، عدم امکان مشارکت، حمل‌ونقل پایدار، افزایش ایمنی و توزیع هوشمند کالا است. مقوله فرعی اول شامل دو مفهوم کنترل هوشمند متمرکز حمل‌ونقل شهری و اتصال یکپارچه سیستم وسایل حمل‌ونقل است و کدهایی چون کنترل متمرکز سیستم‌های حمل‌ونقل، شکل‌گیری گروه برطرف‌کننده نقص‌های سامانه‌های ترافیکی، استفاده از سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند متمرکز و یکپارچه، اجرای الگوریتم پیشرفته یکپارچه و استفاده از کارت‌های متمرکز برای پرداخت کرایه‌ی تمامی وسایل نقلیه عمومی را دربرمی‌گیرد.

شفافیت پروتکل‌ها را شامل می‌شود. مقوله کنترل اطلاعاتی، کدهایی چون دوربین‌ها به مثابه چشم شیطان، استفاده از تکنولوژی در جهت دیدگاه غالب سیاسی، پیامک‌های پوشش نامناسب، عدم آگاهی از الگوریتم‌های کنترل‌گری و اهداف آن، سرکوب معترضان توسط دوربین‌های نظارتی هوشمند، عدم امنیت را شامل می‌شود.

- حق به زیرساخت هوشمند: این مقوله مرتبط با مقوله‌های فرعی توزیع، مصرف و نظارت هوشمند سوخت، برق، آب، جمع‌آوری هوشمند زباله و ایجاد زیرساخت هوشمند است. مقوله اول، کدهایی چون اهمیت هوشمندسازی توزیع بنزین، بنزین هوشمند برای جلوگیری از قاچاق سوخت، کاهش مصرف برق با هوشمندسازی، ارائه پیشنهادی مناسب به مصرف‌کننده برای هوشمندسازی برق، ایجاد شبکه توزیع هوشمند برق، توزیع و مصرف هوشمند برق است. مقوله جمع‌آوری هوشمند زباله شامل کدهایی چون ایجاد سیستم مکانیزه جمع‌آوری زباله است. مقوله ایجاد زیرساخت هوشمند شامل کدهایی چون اولویت‌دهی به ایجاد زیرساخت‌های سخت و نرم‌افزاری، نبود زیرساخت به عنوان مشکلی اساسی است.

- حق به خدمات هوشمند: شامل مقوله‌های فرعی خدمات اینترنتی، هوشمندسازی اداره‌ها و شفافیت در خدمات اینترنتی است. مقوله فرعی اول، شامل کدهایی چون تهیه اپلیکیشن‌های خدمات شهری، خدمات اداری و پزشکی اینترنتی و نیز تهیه و راه‌اندازی اپلیکیشن‌های تسهیل‌کننده امور مردم، عدم نیاز به حضور افراد در ادارات و دانشگاه‌ها برای بسیاری از امور، خدمات پلیس +۱۰ به صورت آنلاین، امکان ویزیت آنلاین، انتخاب پزشک از طریق سایت‌ها، ثبت نسخه آنلاین است. هوشمندسازی اداره‌ها شامل کدهایی چون ارتباط سریع ادارات باهم و اتوماسیون اداره‌ها است. مقوله آخر شامل کدهایی چون ثبت تمامی مراحل در فضای مجازی است.

- حق به حکمروایی هوشمند: این مقوله مرتبط با سه مقوله فرعی دسترسی شفاف به داده‌های دولت، پاسخ‌گویی و خدمات اداری برای حکمروایی کارآمد است. مقوله فرعی اول کدهایی چون خبررسانی برخط رسانه‌های دولتی و نیز اطلاع‌رسانی پروژه‌های شهری در بازه‌های زمانی مناسب را شامل می‌شود. مقوله فرعی پاسخ‌گویی سه مفهوم مشارکت الکترونیکی در حکمروایی شهری، اظهار نظر آزادانه به صورت مجازی و فیلترینگ فضای تعامل مجازی با شهروندان بوده و کدهایی چون نظرسنجی در خصوص پروژه‌ها به صورت اینترنتی، دریافت نظرات مردم در خصوص طرح‌ها، مشارکت بیشتر مردم، قدرت ایجاد تغییر دادن یا دگرگون



توسعه‌ی رفاه با شهر هوشمند است. مقوله‌ی فرعی اول شامل دسترسی به سواد دیجیتال و هوشمند شامل دو مفهوم آموزش فناوری به افراد مسن و همه‌شمولی دسترسی به آموزش فناوری‌های نوین و کدهایی مانند برنامه‌ریزی انتقال تکنولوژی و برگزاری کلاس‌هایی برای یادگیری افراد مسن و باسواد کم، رفع تناقض بین بالا رفتن سن افراد و خارج شدن آن‌ها از دایره‌ی تکنولوژی، آموزش رایگان استفاده از فضای مجازی و کامپیوتر، آموزش همه برای استفاده از فناوری‌های نوین به‌خصوص افراد کمتربرخوردار است. مقوله‌ی فرعی آموزش و یادگیری هوشمند شامل سه مفهوم توسعه‌ی آموزش مجازی و توسعه‌ی دانشگاهی و همه‌شمولی آموزش مجازی و توسعه‌ی آموزش مجازی غیردانشگاهی می‌شود و کدهایی چون آموزش به‌صورت مجازی و غیرمجازی، توسعه‌ی دانشگاه‌های مجازی، برنامه‌ی آموزش مجازی به مناطق کمتر برخوردار، ایجاد مراکز آموزش مجازی با اساتید توانمند در جنوب و حاشیه‌ی تهران، آموزش‌های اینترنتی کاملاً رایگان، ایجاد سامانه‌هایی برای آموزش اینترنتی غیردانشگاهی را دربرمی‌گیرد. مقوله‌ی فرعی فضای عمومی هوشمند کدهایی چون استفاده از نورپردازی هوشمند در فضای شهری، عجین شدن تکنولوژی با فضا، استفاده از تکنولوژی در پارک‌ها، خیابان‌ها و میادین را دربرمی‌گیرد. مقوله‌ی فرعی آخر، شامل کدهایی چون ارتقا کیفیت زندگی و رفاه عمومی بیشتر، رفاه برای همه نه صرفاً برای ثروتمندان است.

- **حق به زندگی هوشمند:** این مقوله مرتبط با سه مقوله‌ی فرعی خانه، مراقبت‌های بهداشتی هوشمند و افزایش امنیت با کنترل هوشمند است. مقوله‌ی فرعی اول، شامل کدهایی چون خانه‌های مجهز و هوشمند، استفاده از تکنولوژی در مسکن‌های حداقلی است. مقوله‌ی فرعی دوم، شامل دو مفهوم توسعه‌ی ویزیت‌های آنلاین و راه‌اندازی سیستم پزشکی هوشمند است و کدهایی چون توسعه‌ی ویزیت‌های غیرحضوری، استفاده از ویدئوکل برای تماس با بیمار، طراحی سیستم آنالیز اطلاعات بیمار به‌صورت خودکار و دوره‌ای و توسعه‌ی سیستم پزشکی خودکار را دربرمی‌گیرد. مقوله‌ی آخر، شامل کدهایی چون کاهش بزه‌کاری و جرم با بیشتر شدن دوربین‌ها است.

شکل ۱، مولفه‌های حق به شهر هوشمند در شهر تهران را نشان می‌دهد.

در ادامه، بررسی اولویت‌بندی مقوله‌ها، از دید مصاحبه‌شوندگان بررسی شد. بر این اساس حق به امنیت هوشمند از بیشترین و حق به محیط زیست هوشمند، کمترین میزان اولویت را از نظر پژوهشگران داشته‌اند (جدول ۳).

مقوله‌ی کاهش هزینه‌ی حمل‌ونقل شامل کدهایی چون تأثیر موثر اسنپ و تپسی بر کاهش کرایه‌ها، شهر هوشمند موثر بر افزایش رقابت و تهیه اپ‌های تعیین‌کننده کمترین هزینه‌ی جابه‌جایی دو نقطه است. مقوله‌ی توسعه‌ی اپلیکیشن، شامل توسعه‌ی اپلیکیشن‌های حمل‌ونقل داخلی و کمبود سرعت توسعه‌ی اپلیکیشن‌ها است و کدهایی چون راه‌اندازی اپلیکیشن‌های موقعیت‌یابی مثل بلد، اپلیکیشن‌های نقشه‌خوانی، تولید اپلیکیشن‌های مرتبط با حمل‌ونقل، توسعه‌ی کم اپلیکیشن‌های حمل‌ونقل، نبود اپلیکیشن در زمینه‌ی اتصال وسایل حمل‌ونقل، تولید اپلیکیشن‌های پیشرفته توسط کشورهای همسایه، نیاز به توسعه در مقایسه با کشورهای اروپایی در زمینه‌ی حمل و نقل هوشمند را دربرمی‌گیرد. مقوله‌ی عدم امکان مشارکت شامل کدهایی چون عدم امکان نظردهی و نگاه به چشم کاربر منفعل در سیستم است. مقوله‌ی حمل‌ونقل پایدار شامل کدهایی چون تلاش حداقلی در حمل‌ونقل دوچرخه هوشمند، تأثیر سیستم دوچرخه‌های هوشمندی بر کاهش آلودگی است. مقوله‌ی افزایش ایمنی کدهایی چون عدم در نظر گرفتن مسیرهای دوچرخه، تصادف‌های زیاد، ضرورت وجود سیستمی که به کاهش تصادف‌ها منجر شود را شامل می‌شود. مقوله‌ی فرعی آخر کدهایی چون هوشمندسازی حمل و نقل کالاها و اشیاء، تهیه اپلیکیشن‌های داخلی در توزیع اشیاء است.

- **حق به محیط زیست هوشمند:** این مقوله مرتبط با سه مقوله‌ی فرعی دسترسی به داده‌های زیست محیطی، تاب‌آوری زیست‌محیطی و توسعه‌ی پایدار است. مقوله‌ی فرعی اول، کدهایی چون نصب تابلوهای اعلان آلودگی توسط شهرداری، دسترسی آنلاین به میزان آلودگی هوا در هر منطقه و اطلاع مردم از آب، برق و گاز و کمبود آن‌ها است. مقوله‌ی دوم، شامل کدهایی چون کمک به پیش‌بینی مخاطرات زیست‌محیطی، آمادگی بیشتر در مقابل بلایای طبیعی و استفاده از امکانات شبیه‌سازی در زلزله و سیل است. مقوله‌ی آخر، سه مفهوم استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و توسعه‌ی فضای سبز هوشمند و برخورداری از آب‌وهوای پاک بوده و کدهایی چون ساخت پل‌های خورشیدی، ایجاد سیستم غیرمتمرکز از انرژی‌های تجدیدپذیر، توسعه‌ی الگوی هوشمند سبز در شهر، ایجاد فضای سبز با استفاده از روش‌های شهر هوشمند، به‌کارگیری روش‌های هوشمند در آبیاری فضای سبز و توسعه‌ی آن، پیش‌بینی و کنترل آلودگی هوا و حق داشتن هوای پاک را دربرمی‌گیرد.

- **حق به مردم هوشمند:** این مقوله شامل چهار مقوله‌ی فرعی دسترسی به سواد دیجیتال و هوشمند، آموزش و یادگیری، فضای عمومی و

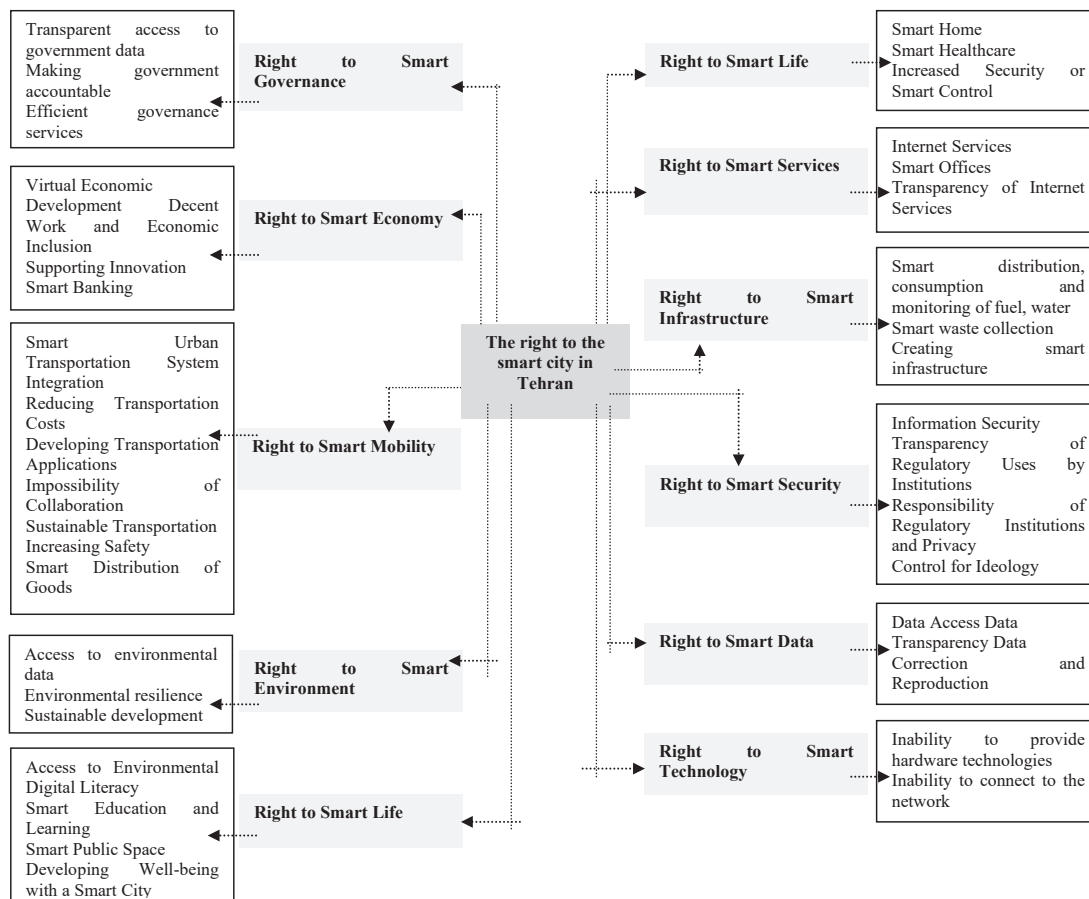


Fig. 1. Components of the Right to a Smart City in Tehran

همان‌طور که پیش از این بیان شد، سه سند برای بررسی میزان تاکید به حق به شهر هوشمند در تهران مورد توجه قرار گرفت. با توجه به آنچه در جدول ۴ آمده است، در طرح جامع تهران (۱۳۸۶)، تنها به پنج بعد از ابعاد حق به شهر هوشمند شامل حق به تحرک، محیط‌زیست، مردم، زیرساخت و حق به اقتصاد هوشمند توجه شده است. در برنامه‌ی چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران بر مبنای تحقق عدالت شهری (۱۴۰۱) بیشترین توجه بر حق به داده هوشمند است و به حق به تحرک، مردم و زندگی هوشمند پرداخته نشده است. مدل بومی تهران هوشمند (۱۴۰۰) بیشترین توجه را به حق به زیرساخت هوشمند داشته، اما به حق به امنیت هوشمند توجه نداشته است.

Table 3. Prioritization of the dimensions of the right to a smart city in Tehran

Dimensions of the Right to a Smart City	Average	Priority
Right to Smart Security	50.4	1
Right to Smart Data	11.4	2
Right to Smart Technology	05.4	3
Right to Smart People	4.05	4
Right to Smart Mobility	3.94	5
Right to Smart Life	3.61	6
Right to Smart Governance	3.55	7
Right to Smart Infrastructure	3.55	8
Right to Smart Services	3.27	9
Right to Smart Economy	2.77	10
Right to Smart Environment	2.72	11

Table 4. Comparison of the extent of consideration of the dimensions of the right to a smart city in documents

Dimensions of the Right to a Smart City	Tehran Comprehensive Plan	The Fourth Plan for the Transformation and Progress of Tehran City Based on the Realization of Urban Justice	Local Model of Smart Tehran
Right to Smart Services	-	Medium	Medium
Right to Smart Mobility	Low	-	High
Right to Smart Data	-	High	Medium
Right to Smart Environment	Low	Low	Low
Right to Smart People	Low	-	Low
Right to Smart Infrastructure	Low	Low	High
Right to Smart Economy	Low	Medium	Medium
Right to Smart Life	-	-	Low
Right to Smart Security	-	Medium	-
Right to Smart Technology	-	Low	Low
Right to Smart Governance	-	-	Low

بحث

مروری بر برخی از پیامدها و موانع تحقق‌پذیری

با توجه به نتایج به‌دست آمده از مصاحبه‌ها، تناقضاتی در مفهوم حق به شهر هوشمند قابل بررسی هستند که در ادامه شرح داده می‌شوند.

الف) شهر هوشمند: در خدمت مردم یا ایدئولوژی

شهر تهران می‌تواند در هر یک از این ابعاد که جنبه‌های مختلفی از زندگی را شامل می‌شوند (از آموزش، سلامت تا امنیت و حمل و نقل) کیفیت زندگی شهروندان تهرانی را ارتقاء دهد. اما از دیگر سو، ممکن است به پلتفرمی نو جهت ترویج دیدگاه‌های ایدئولوژی غالب و کمکی به آن در جهت کنترل شهروندان باشد. نقض حریم خصوصی که یکی از دغدغه‌های مصاحبه‌شوندگان بوده و دسترسی به داده‌های بی‌پایان شهروندان، فرصتی را برای ایدئولوژی حاکم پدید می‌آورد.

ب) شهر هوشمند: تأمین‌کننده امنیت یا کنترل‌کننده شهروندان

امنیت فضاهای شهری تهران، با استفاده از فناوری‌های نوین افزایش می‌یابد. اما براساس برخی از مصاحبه‌ها، استفاده از دوربین به تنهایی توانسته میزان امنیت را بسیار بالا ببرد. استفاده از دوربین‌ها به خصوص در محدوده‌های جرم‌خیز می‌تواند امنیت فضاهای شهر تهران را ارتقاء دهد. اما برخی از مصاحبه‌شوندگان دوربین‌ها را کنترل‌کننده‌ی رفتار شهروندان در خدمت ایدئولوژی غالب می‌دانند.

ج) شهر هوشمند: تلاشی در جهت فعال کردن شهروندان یا منفعل کردن آنها

فناوری‌های نوین در شهر تهران در دسترس همگان قرار ندارد و مطرح شدن حق به فناوری هوشمند در مصاحبه‌ها خود گواه این امر است. بدین در طولانی‌مدت و با عدم اعمال نظر افراد طرد شده منفعل شدن هرچه بیشتر افراد روی می‌دهد. در واقع شکاف دیجیتال در سطوح سه‌گانه می‌تواند محقق شود. با این حال توسعه‌ی فناوری‌های نوین برای افراد در حاشیه و طرد شده، به فعال کردن هرچه بیشتر شهروندان تهران در مشارکت در پروژه‌های شهری کمک‌کننده باشد.

د) مشارکت در شهر هوشمند: مشارکت شهروندان یا عاملان خاص (حکومتی)

شهر هوشمند در شهر تهران، از یک‌سو جمعیت بیشتری از شهروندان را در نظر می‌گیرد و از سوی دیگر با توجه به امکان هک نظرسنجی‌ها، می‌تواند نفوذ عاملان گروهی خاص و تغییر نتیجه نظرسنجی را در پی داشته باشد.

ه) تصاحب شهر هوشمند: توسط حکومت یا شهروندان

در تهران به‌طور خاص با اشاره به مواردی چون «کنترل در جهت ایدئولوژی» و «عدم توانایی اتصال به شبکه» می‌توان گفت تصاحب شهر هوشمند در تهران میان شهروندان و حکومت متمرکز با ایدئولوژی خاص مرتبط است. شهر هوشمند ابزاری است که از یک‌سو می‌تواند توسط شهروندان به کار گرفته شود و قدرت شهروندان را در مقابل حکومت افزایش دهد و از سوی دیگر می‌تواند به ابزاری برای افزایش قدرت حکومت جهت مقابله با شهروندان بدل شود.

و) شهر هوشمند: در دسترس تمام شهروندان یا سرمایه‌داران

دو مولفه‌ی «عدم توانایی تهیه فناوری‌های سخت‌افزاری» و «عدم توانایی اتصال به شبکه» به عدم دسترسی همه‌ی شهروندان تهرانی به امکاناتی که شهر هوشمند به وجود می‌آورد اشاره دارند. در طرف مقابل، دسترسی سرمایه‌داران به آخرین فناوری‌های سخت‌افزاری و اینترنت پرسرعت می‌تواند دسترسی ویژه‌ای را برای این افراد به شهر هوشمند پدید آورد. با توجه به مقولات و زیرمقولات شناسایی شده در رابطه با حق به شهر هوشمند تهران، در اینجا به‌منظور بسط مدل و براساس تناقضات به‌دست آمده، موانع تحقق‌پذیری حق به شهر هوشمند تهران بیان می‌شود.

اولین مانع، در ارتباط با حق به حکمروایی هوشمند است که تأثیر خود را بر سایر ابعاد به ویژه حق به امنیت هوشمند دارد. مانع دیگر که به مورد اول مرتبط است، کنترل‌گری بیش از اندازه حکمرانان در مدیریت شهر و استفاده‌ی نامتعارف از فناوری‌ها برای کنترل است؛ خطری که به از میان رفتن حریم خصوصی شهروندان و در نتیجه عدم تحقق حق به امنیت هوشمند مرتبط است. عدم وجود برنامه‌ی آموزشی مناسب برای همه، مانع دیگری است که در عدم تحقق حق به مردم هوشمند موثر است. عدم وجود پلتفرمی شفاف برای انجام نظرسنجی و انتقال دیدگاه شهروندان، مانع دیگری است. این مورد یکی از موانع بعد حق به حکمروایی هوشمند و مانعی برای به‌وجود آمدن شهروندان فعال در تهران است. شهر هوشمند، فضایی است که می‌تواند توسط حکومت یا مردم تصاحب شود. از این‌رو، مانع دیگر، تصاحب تمامی ابزارهای فناوری توسط حکومت یا شرکت‌های وابسته به آن است. عدم دسترسی افراد کمتر برخوردار به فناوری‌های سخت‌افزاری و شبکه، یکی از موانع دیگر در تحقق حق به فناوری هوشمند تهران است.

نتیجه‌گیری

براساس یافته‌ها، به‌نظر می‌رسد، هدف برنامه‌ریزی شهر هوشمند تهران باید در راستای تحقق حق به شهر هوشمند و حرکت به سمت منفعت عمومی باشد. حق به شهر هوشمند در ابعاد مختلف، در صورتی در شهر تهران محقق می‌شود که مولفه‌های هر یک از ابعاد مطابق با شرایط و ویژگی‌های شهر تهران تدوین، بروز و نمود یابد.

محدودیت‌های پژوهش

تعمیم مدل و اولویت‌های به‌دست آمده با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده؛ چراکه این مدل با تکیه بر نگاه پژوهشگران به‌طور خاص برای شهر تهران تدوین شده و بدون شک دریافت و اعمال نظر شهروندان و کاربران نیز کارآمد است. از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر، وسعت نمونه‌ی انتخابی بوده است. به‌نظر می‌رسد به‌منظور تدقیق یافته‌ها، می‌توان در مناطق مختلف شهر تهران یا در گونه‌بندی مناطق از حیث میزان هوشمندی، به بررسی موضوع در سطح مناطق یا گونه‌ها پرداخت. همچنین به‌دلیل وسعت موضوع پژوهش، امکان سنجش دیدگاه کاربران فراهم نشد و لذا به‌نظر می‌رسد در ادامه‌ی این پژوهش، انجام بررسی دیدگاه آنها بتواند به بسط مدل کمک شایان توجهی نماید.

مقایسه نتایج پژوهش با ساختار دانش موجود

بررسی نتایج این پژوهش با ساختار دانش موجود در ادامه ارائه شده است. با توجه به شرایط شهر تهران از منظر هوشمندی برخی از مولفه‌های طرح شده در سطح ابتدایی و پایه‌ای بوده‌اند. در ادامه تفاوت در مولفه‌ها در مدل تهران با پژوهش‌های پیشین براساس ابعاد ارائه شده است

در بعد حق به امنیت هوشمند، کالزادا^{۲۶} (۲۰۲۱) با اشاره به مولفه پاسخگویی نهادهای نظارتی و حفظ حریم خصوصی به اهمیت حفظ حریم خصوصی و امنیت اطلاعات شهروندان می‌پردازد. همچنین کاردولو^{۲۷} و همکاران (۲۰۱۹)، شلتون و لادوت^{۲۸} (۲۰۱۹) و وانولو (۲۰۱۴) به خطر استفاده از شهر هوشمند در جهت منضبط کردن شهروندان در جهتی خاص می‌پردازند که همگی به مولفه کنترل در جهت ایدئولوژی اشاره دارند. در شهر تهران در سطحی پایین‌تر مولفه‌هایی چون امنیت اطلاعات و شفافیت استفاده‌های نهادهای نظارتی از داده‌ها طرح شده است.

در بعد حق به داده هوشمند، وانولو (۲۰۱۴)، کیلومن و ووریویدن^{۲۹} (۲۰۱۹)، کیتچین (۲۰۱۹) و سادوسکی و بندور^{۳۰} (۲۰۱۹) بر اهمیت مالکیت داده‌ها تاکید داشته‌اند. همچنین، کالزادا (۲۰۱۹) به مولفه‌ی شفافیت داده اهمیت داده است. در ارتباط با شهر تهران فراهم بودن امکان اصلاح، بازتولید و مسئله‌ی

کمبود و دسترسی به داده برای عموم و برنامه‌نویسان مورد توجه قرار گرفته است.

در بعد حق به فناوری هوشمند، کالزادا (۲۰۲۱) با اشاره به مولفه‌ی عدم توانایی اتصال به شبکه به اهمیت دسترسی همه به اینترنت به‌صورت آزاد تاکید داشته است. این درحالی است که در شهر تهران، مسئله‌ی عدم توانایی در تهیه‌ی فناوری‌های سخت‌افزاری نیز مورد توجه بوده است.

حق به مردم هوشمند، به‌عنوان دومین بعد با اهمیت از نگاه متخصصان، کالزادا (۲۰۲۱) با اشاره به مولفه‌ی دسترسی به سواد دیجیتال و هوشمند، به اهمیت دسترسی سالمندان و کودکان به اینترنت و آموزش اینترنت اشاره می‌کند. همچنین، وانولو (۲۰۱۸، ۲۰۱۹) به آموزش شهروندان برای مطالبه‌گری از طریق بازی‌های هوشمند اشاره کرده است. این درحالی است که در شهر تهران، عواملی اولیه و پایه‌ای‌تر چون آموزش رایگان و توسعه‌ی رفاه مطرح شده است.

حق به تحرک هوشمند از نگاه پژوهشگران به‌عنوان مهم‌ترین بعد حق به شهر هوشمند تهران بوده است، کدهای مورد تاکید در پژوهش‌های پیشین چون فگنانت و کوکلمن^{۳۱} (۲۰۱۵) شامل استفاده از خودروهای بدون سرنشین جهت کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل بوده است.

در بعد حق به زندگی هوشمند، سیروید و فوینا^{۳۲} (۲۰۱۹) با اشاره به مولفه‌ی مراقبت‌های بهداشتی هوشمند، به استفاده از فناوری‌های نوین در پزشکی جهت کمک به سالمندان اشاره کرده‌اند. در شهر تهران، موضوع خانه‌ی هوشمند و افزایش امنیت نیز مورد توجه قرار گرفته است.

در بعد حق به حکمروایی هوشمند، آرتوپولوس و کوستا (۲۰۱۹)، کیتچین و همکاران (۲۰۱۹) و طیبی (۲۰۱۳) به استفاده از فضای مجازی به ویژه اپلیکیشن‌ها جهت انتقاد علیه دولت و ارائه‌ی نظر شهروندان اشاره می‌کنند. همچنین کالزادا (۲۰۲۱) به وجود حق اظهار نظر آزادانه در حق به شهر هوشمند می‌پردازد و بنابراین تاکید بر مولفه‌ی پاسخگوبودن حکومت است. علاوه بر این، آناستاسیا (۲۰۱۹) و لکلرس و ریشور (۲۰۲۲) به استفاده از نظر و خلاقیت شهروندان در شهر به‌وسیله‌ی ابزار شهر هوشمند اشاره کرده‌اند. در این ارتباط نیز ضمن اهمیت وجود فضای انتقاد، به‌دلیل در دسترس نبودن و شفافیت داده‌های حکومتی، متخصصان بر این عوامل نیز تاکید کرده‌اند.

در حق به زیرساخت هوشمند، پادماواتی^{۳۳} و همکاران (۲۰۲۲) با اشاره به مولفه‌ی توزیع، مصرف و نظارت هوشمند سوخت، به‌صورت جزئی به تحلیل



۴. ایجاد پلت فرم اینترنتی شفاف برای برگزاری نظرسنجی‌های گوناگون در محلات مختلف شهر تهران با نظارت نماینده‌های شهروندان.

۵. تشکیل گروه‌های محلی منتخب شهروندان به‌عنوان ناظر بر برنامه‌های شهر هوشمند تهران.

۶. اختصاص بودجه ویژه برای تهیه فناوری‌های نوین برای افراد کمتر برخوردار توسط شهرداری تهران.

۷. اختصاص بودجه‌ی ویژه جهت فراهم نمودن دسترسی رایگان افراد کمتر برخوردار به شبکه.

از جمله چالش‌های احتمالی پیاده‌سازی پیشنهادات به شرح زیر است.

۱. سختی اعتماد مردم به هر گونه از حکمروایی، پلت فرم نظرسنجی و همچنین تشکیل گروه‌های محلی مرتبط با شهرداری و در نتیجه دشواری تحقق حکمروایی هوشمند مشروع از نگاه شهروندان، دشواری ساخت پلت فرم اینترنتی و نیز سازماندهی گروه‌های محلی را در پی دارد.

۲. در بحث شفاف‌سازی استفاده از دوربین‌های نظارتی و افرادی که به داده‌های آن دسترسی دارند، توافق بر میزان و چگونگی دسترسی افراد و نیز صلاحیت افرادی که به داده‌های حساس دسترسی دارند، امری دشوار است.

۳. تدوین برنامه‌ای جامع برای آموزش فناوری‌های نوین به افراد مسن و گروه‌های کمتر برخوردار، عدم وجود و نیاز به ایجاد جوامع منسجم محلی به جای جوامع ساختگی در بسیاری از محلات می‌تواند یکی از چالش‌های اصلی باشد.

۴. در رابطه با اختصاص بودجه به تهیه فناوری‌های نوین و دسترسی رایگان و آزاد شبکه برای افراد کمتر برخوردار، کمبود احتمالی بودجه و نیز دشواری شناسایی افراد کمتر برخوردار از جمله چالش‌های احتمالی است.

پی‌نوشت

1. Anastasiu
2. Artopoulos & Costa
3. Kitchin
4. Tayebi
5. Shelton, Zook, & Wiig
6. Heitlinger
7. Breuer
8. Leclercq and Rijshouwer
9. European Commission
10. ICT
11. wired cities
12. cyber cities
13. digital cities
14. intelligent cities
15. smart cities

موارد با اهمیت در سوخت هوشمند به‌ویژه در سوخت و برق پرداخته‌اند. آنها همچنین زیرساخت هوشمند را پایه شهر هوشمند و فراهم کننده سایر حقوق دانسته‌اند. علاوه بر مولفه‌های یاد شده، در رابطه با شهر تهران، در ارتباط با زباله و آب نیز موضوع بسط داده شده است.

در بعد حق به خدمات هوشمند، کالزادا (۲۰۲۱) با اشاره به مولفه‌ی خدمات اینترنتی به اهمیت دسترسی آزادانه به خدمات هوشمند می‌پردازد. در رابطه با نمونه‌ی این پژوهش، مولفه‌ی هوشمندسازی اداره‌ها و شفافیت خدمات اینترنتی را مورد توجه قرار گرفته است.

در بعد حق به اقتصاد هوشمند، تیس^{۳۴} و همکاران (۲۰۱۸) به اهمیت توسعه‌ی اقتصاد مجازی در سهولت تجارت و توسعه سرعت مبادله پرداخته‌اند و بدین ترتیب به مولفه‌ی توسعه‌ی اقتصادی مجازی اشاره می‌کنند. در ارتباط با شهر تهران مواردی پایه‌ای چون کار آبرومندان و شمول اقتصادی و... مطرح شده است.

در بعد حق به محیط زیست هوشمند، هیتلینگ و همکاران (۲۰۱۹) به اهمیت استفاده از شهر هوشمند و اینترنت جهت توسعه‌ی فضاهای سبز و فضاهای کشاورزی تأکید داشته‌اند. همچنین، هوستن^{۳۵} و همکاران (۲۰۱۷) به فواید استفاده از فناوری‌های نوین در جهت کاهش آلودگی‌های زیست محیطی و در نتیجه دستیابی به توسعه‌ی پایدار اشاره کرده‌اند. در رابطه با شهر تهران به دلیل مشکلات زیست محیطی، آلودگی و تاب‌آوری نبودن شهر، دو مولفه‌ی دیگر شامل دسترسی به داده‌های زیست محیطی و تاب‌آوری زیست محیطی، نیز طرح شده است.

پیشنهادهای برای ارتقای حق به شهر هوشمند و چالش‌های احتمالی آن

موارد زیر با توجه به یافته‌های پژوهش جهت ارتقای حق به شهر هوشمند و از بین بردن موانع تحقق پذیری پیشنهاد می‌شود.

۱. ایجاد گونه‌ای از حکمروایی که با توجه به شرایط تهران و خواست شهروندان از مشروعیت لازم برای پیش‌برد برنامه‌های شهر هوشمند برخوردار باشد.

۲. شفاف‌سازی موارد استفاده از دوربین‌های نظارتی، ارگان‌ها و افرادی که به‌طور مستقیم به داده‌های آنها دسترسی دارند.

۳. تدوین برنامه‌ای جامع برای آموزش فناوری‌های نوین به افراد مسن و گروه‌های کمتر برخوردار جهت دسترسی آنها به شهر هوشمند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

- Allwinkle, S., & Cruickshank, P. (2011). Creating smart-er cities: An overview. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 1-16.
- Anastasiu I. (2019) Unpacking the Smart City Through the Lens of the Right to the City: A Taxonomy as a Way Forward in Participatory City-Making. In: de Lange M., de Waal M. (eds) *The Hackable City*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2694-3_13.
- Artopoulos, G., & Costa, C. S. (2019). Data-Driven Processes in Participatory Urbanism: The "Smartness" of Historical Cities. *Architecture and Culture*, 7(3), 473-491. doi:10.1080/20507828.2019.1631061
- Bakıcı, T., Almirall, E., & Wareham, J. (2013). A smart city initiative: the case of Barcelona. *Journal of the knowledge economy*, 4(2), 135-148.
- Batty, M. (2012). Smart Cities, Big Data. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 39(2), 191-193. <https://doi.org/10.1068/b3902ed>
- Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., et al. (2012). Smart cities of the future. *European Physical Journal Special Topics*, 214(1), 481-518.
- Breuer, Jonas & Walravens, Nils & van der Graaf, Shenja & Mariën, Ilse. (2020). The right to the (smart) city, participation and open data. 10.4324/9780429324468-10.
- Calzada, I. (2021). The right to have digital rights in smart cities. *Sustainability*, 13(20), 11438.
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011).

- sentient cities
- Hall
- Harrison
- Caragliu
- Giffinger
- self-decisive
- Damari
- everyware
- real-time
- Creative City
- Calzada
- Cardullo
- Shelton and Lodato
- Keymolen and Voorwinden
- Sadowski and Bendor
- Fagnant and Kockelman
- Syroid and Fomina
- Padmavathi
- Tyas
- Houston

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

- Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82.
- Cardullo, P. (2019), "Smart Commons or a "Smart Approach" to the Commons?", Cardullo, P., Di Felicianantonio, C. and Kitchin, R. (Ed.) *The Right to the Smart City*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 85-98. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-139-120191006>
- Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Being a 'citizen' in the smart city: Up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. *GeoJournal*, 84(1), 1-13.
- Commission Europa, (2023). Retrieved from <https://commission.europa.eu>
- Dameri, R. P. (2013). Searching for smart city definition: A comprehensive proposal. *International Journal of Computers & Technology*, 11(5), 2544-2551.
- Dutton, W. H., Blumler, J. G., & Kraemer, K. L. (1987). *Wired cities: Shaping the future of communications*: GK Hall & Co.
- Edvinsson, L. (2006). Aspects on the city as a knowledge tool. *Journal of Knowledge Management*, 10(5), 6-13.
- Engelbert, J. (2019), "Reading the Neoliberal Smart City Narrative: The Political Potential of Everyday Meaning-making", Cardullo, P., Di Felicianantonio, C. and Kitchin, R. (Ed.) *The Right to the Smart City*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 43-55. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-139-120191003>
- Gabrys, J. (2014). Programming environments: Environmentality and citizen sensing in the smart city. *Environment and Planning D: Society*



- and Space, 32(1), 30-48.
18. Galič, M., & Schuilenburg, M. (2020). Reclaiming the smart city: Toward a new right to the city. *Handbook of smart cities*, 1-18.
 19. Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N., & Meijers, E. (2007, October). Smart cities ranking of European medium-sized cities. *Tech. Rep.*
 20. Graham, S., & Marvin, S. (1999). Planning cybercities: Integrating telecommunications into urban planning. *Town Planning Review*, 70(1), 89.
 21. Greenfield, A. (2006). *Everyware: The dawning age of ubiquitous computing*. Boston: New Riders.
 22. Habibi, Seyyed Mohsen (2012). Panel: Henri Lefebvre's Theories on the City and Urbanization, Campus of Fine Arts. [In Persian]
 23. Hall, R. E., Bowerman, B., Braverman, J., Taylor, J., & Todosow, H. (2000). The vision of a smart city. *2nd international life Vol. 28. 2nd international life ...* (pp. 7)
 24. Hancke, G. P., de Carvalho e Silva, B., & Hancke, G. P, Jr. (2013). The role of advanced sensing in smart cities. *Sensors*, 13(1), 393-425.
 25. Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J., & Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of Research and Development*, 54(4), 1-16.
 26. Harvey, D. (2008). The right to the city. *New Left Review* 53 (September-October), 23-40.
 27. Heitlinger, s., Bryan-Kinns, N, and Comber, R. (2019). The Right to the Sustainable Smart City. In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '19)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Paper 287, 1-13. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300517>
 28. Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City*, 12(3) 303-320
 29. Ishida, T. (2002). Digital city Kyoto. *Communications of the ACM*, 45(7), 76-81.
 30. Ishida, T., & Isbister, K. (2000). Digital cities: technologies, experiences, and future perspectives: Springer Science & Business Media.
 31. Kitchin, R. (2014a). The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences: Sage.
 32. Kitchin, R. (2014b). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1-14.
 33. Kitchin, R. (2019a). The ethics of smart cities: Using big data and AI to manage cities creates many ethical issues, but efforts to address these concerns can be just as contentious. <https://www.rte.ie/brainstorm/2019/0425/1045602-the-ethics-of-smart-cities/>. Accessed 20 Aug 2020.
 34. Kitchin, R. (2019b). Toward a genuinely humanizing smart urbanism. In P. Cardullo, C. Di Felicianantonio, & R. Kitchin (Eds.), *The right to the smart city* (pp. 193-204). Bingley: Emerald Publishing.
 35. Kitchin, R., Cardullo, P. and Di Felicianantonio, C. (2019), "Citizenship, Justice, and the Right to the Smart City", Cardullo, P., Di Felicianantonio, C. and Kitchin, R. (Ed.) *The Right to the Smart City*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 1-24. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-139-120191001>
 36. Komninos, N. (2006). The architecture of intelligent cities. *2nd international conference on intelligent environments* (pp. 13-20).
 37. Komninos, N. (2014). *The age of intelligent cities: smart environments and innovation-for-all strategies*: Routledge.
 38. Leclercq, E. M., & Rijshouwer, E. A. (2022). Enabling citizens' Right to the Smart City through the co-creation of digital platforms. *Urban Transformations*, 4(1), 1-19.
 39. Lefebvre, H. (1968). *La droit à la ville*. Paris: Éditions Anthropos.
 40. Lefebvre, H. (1996). *Writing on cities* (E. Kofman & E. Lebas, Trans.). Oxford: Blackwell.
 41. Morozov, E., & Bria, F. (2018). *Rethinking smart cities: Democratizing urban technology*. New York: Rosa Luxemburg Stiftung.
 42. O'Connor, A., Zerger, A., & Itami, B. (2005). Geo-temporal tracking and analysis of tourist movement. *Mathematics and Computers in Simulation*, 1-2 (69), 135-150.
 43. Picon, A. (2015). *Smart Cities: A Spatialised Intelligence*: Wiley.
 44. Purcell, M. (2002). Excavating Lefebvre: The right to the city and its urban politics of the inhabitant. *GeoJournal* 58(2-3), 99-108.
 45. Shaw, J., & Graham, M. (2017). An informational right to the city? Code, content, control, and the urbanization of information. *Antipode*, 49(4), 907-927.
 46. Shelton, T., Zook, M., & Wiig, A. (2015). The 'actually existing smart city'. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 13-25.
 47. Shepard, M. (2011). *Sentient city: Ubiquitous computing, architecture, and the future of urban space*: The MIT press.
 48. Su, K., Li, J., & Fu, H. (2011, September). Smart city and the applications. In *2011 international conference on electronics, communications and control (ICECC)* (pp. 1028-1031). IEEE.
 49. Tayebi, A. (2013). Planning activism: using social media to claim marginalized citizens' right to the city. *Cities*, 32, 88-93.
 50. Thatcher, J., O'Sullivan, D., & Mahmoudi, D. (2016). Data colonialism through accumulation by dispossession: New metaphors for daily data. *Environment and Planning D: Society and Space*, 34(6), 990-1006.
 51. Townsend, A. (2013). *Smart cities: Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*. New York: W.W. Norton & Co.
 52. Vanolo, A. (2018). Cities and the politics of gamification, *Cities*, v. 74, pp. 320-326.

53. Vanolo, A. (2019). Playable urban citizenship: Social justice and the gamification of civic life. Paolo Cardullo Cesare Di Felicianantonio Rob Kitchin (ed.) *The Right to the Smart City*. Emerald Publishing Limited, 57-69.
54. Willis, K.S. (2019), "Whose Right to the Smart City?", Cardullo, P., Di Felicianantonio, C. and Kitchin, R. (Ed.) *The Right to the Smart City*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 27-41.





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Examining Investigating the Effect of the Central Courtyard Structure on the Natural Ventilation of Traditional Houses in Yazd; Case Study: Lariha and Golshan Houses

Omid Rahaei ^{1,*}, Milad Omid ², Amir Hossein Shirdel ³

¹ Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Engineering, Shahid Rajaee Teacher Training University, Tehran, Iran.

² Ph.D. Candidate in Architectur, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Engineering, Shahid Rajaee Teacher Training University, Tehran, Iran.

³ M.A. Student in Architectur, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/02/02
Revised 2024/06/08
Accepted 2024/07/31
Available Online 2025/09/22

Keywords:

Natural Ventilation
Central Courtyard
Lariha House
Golshan House
Traditional House
Design Builder

Use your device to scan
and read the article online



Number of References

67



Number of Figures

30



Number of Tables

4

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The central courtyard is one of the important architectural elements of traditional houses in hot and dry regions of Iran, which plays a major role in organizing space, improving climatic conditions, and providing comfort to residents. The physical dimensions of this courtyard, especially its depth and height, are effective in temperature balance and natural ventilation, and have a great impact on the surrounding air flow, especially in hot summers. Traditional Iranian architecture has provided suitable solutions to deal with heat by using this element appropriately. However, scientific investigation of the appropriate dimensional ratios of the central courtyard is still one of the research needs of Iranian architecture, especially in the contemporary period when attention to indigenous patterns and new technologies has increased. The aim of this research is to analyze the effect of the dimensions of the central courtyard, especially its depth and height, on natural ventilation in traditional houses in hot and dry regions of Iran, and by simulating the houses of Lariha and Golshan in Yazd, it seeks to determine the optimal dimensions to improve the quality of ventilation and thermal comfort, and to apply these findings in modern architecture.

METHODS: This research is of a quantitative and qualitative type, and experimental, test, and case study strategies have been used to conduct it. The data collection method includes library studies, observations, field observations, measurements, and simulations. Since the aim of the research is to investigate the improvement and performance of natural ventilation of the central courtyard in traditional Iranian houses, the dimensions of the central courtyard were considered as the independent variable and the air circulation pattern inside the courtyard as the dependent variable. The statistical population of this research includes houses with a central courtyard in Yazd and two houses in Lariha and Golshan, Yazd, as study samples, which were also selected in a non-randomly targeted manner. Initially, field measurements of the dependent variable (airflow speed and direction) were taken as primary data and simulation validation was carried out over a 30-day period, 3 times a day (9 am - 12 noon and 3 pm) in August, using a 200kimo/v device. Then, the measured data and the 3D model of the case samples were simulated using Design Builder software with the aim of analyzing the air circulation pattern in the central courtyard. Finally, the variable size of the height of the central courtyard was measured through intervention in the simulations.

FINDINGS: The initial findings of this study indicate that the ventilation performance and air flow velocity in the central courtyard are very complex and are affected by many factors, but in order to simplify the study, only the effect of the courtyard height was investigated. In this regard, the air flow velocity at different heights of the central courtyard, including an increase and decrease in height by 2 meters, was simulated and compared. The results indicate that in both the Golshan and Lariha houses, increasing the height of the courtyard by 2 meters compared to the initial state causes a relative increase in the air flow velocity. For example, in the Golshan house, an increase in height of 2 meters increases the wind speed by about 9 to 20 percent, and in the Lariha house by about 11 percent. Similarly, a decrease in height by the same amount causes a significant decrease in the wind speed inside the courtyard. However, in the continuation of the study



Extended ABSTRACT

and with a further increase in height (up to 4 and 6 meters), the trend of changes was reversed; that is, an excessive increase in height caused a sharp decrease in the air flow velocity in the central courtyard, and in some cases, the speed reached close to zero. In contrast, a significant decrease in height (4 to 6 meters) also caused a significant increase in the average wind speed, approaching the speed of the outdoor air. Overall, these studies indicate a direct relationship between a moderate increase in courtyard height and air flow speed, but an excessive increase in height causes a significant decrease in ventilation and efficiency of the central courtyard. This finding indicates that the ratio of the height of the central courtyard should be selected carefully and based on ventilation optimization in order to maintain optimal conditions of thermal comfort and natural ventilation efficiency in traditional spaces.

CONCLUSION: In traditional houses in the desert regions of Iran, the central courtyard plays a key role in improving ventilation and air conditioning. This study, using computer simulation using Design Builder software, investigated the effect of changing the height of the central courtyard on the speed and pattern of airflow in Golshan and Lari houses. The results of the study show that increasing the height of the courtyard to 2 meters increases the speed of airflow in the courtyard space, and decreasing the height by the same amount reduces the wind speed. However, with a further increase in height, i.e. to 4 or 6 meters, the speed of airflow decreases and the previous relationship is reversed; in other words, too high a height causes a loss of ventilation. The results also indicate that an excessive decrease in the height of the courtyard also causes the height of the surrounding spaces to reach an impractical or unsuitable level for habitation, and side effects such as reduced shade and increased temperature in the courtyard are created. Based on these findings, the appropriate height for the central courtyard in order to achieve optimal ventilation in the Golshan house is 9 meters and in the Lari house is 11 meters.

HIGHLIGHTS:

- Research method of a combined quantitative and qualitative type (experimental, simulation and research strategies) and modeling in Design Builder software.
- Investigation of changes in the height of the central courtyard in the air circulation and natural ventilation pattern.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Rahaei, O.; Omid, M.; Shirdel, A.H., (2025). Investigating the Effect of the Central Courtyard Structure on the Natural Ventilation of Traditional Houses in Yazd; Case Study: Lariha and Golshan Houses. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 37-50.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.441169.2126>



https://www.isau.ir/article_247725.html



بررسی تأثیر ساختار کالبدی حیاط مرکزی در تهویه طبیعی خانه‌های سنتی یزد؛ نمونه موردی: خانه‌های لاری‌ها و گلشن

امید رهایی^{۱*}، میلاد امیدی^۲، امیرحسین شیردل^۳

۱. استادیار، گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران.
۲. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

مشخصات مقاله		چکیده
تاریخ ارسال	۱۴۰۲/۱۱/۱۳	حیاط مرکزی به عنوان عنصری بنیادین در خانه‌های سنتی اقلیم گرم و خشک ایران شناخته می‌شود که نقش موثری در تهویه مطلوب فضاهای مجاور خود دارد. مقاله حاضر در پی آن است که به بررسی ابعاد کالبدی حیاط مرکزی بپردازد و نسبت مناسبی برای آن بیاید. لذا این پژوهش که از نوع ترکیبی کمی و کیفی می‌باشد با استفاده از روش تجربی-آزمایشی، خانه های لاری ها و گلشن یزد در محیط نرم افزار دیزاین بیلدر شبیه سازی و مدلسازی شده است و بدین صورت سطح اثرگذاری عمق و ارتفاع در میزان تهویه طبیعی از طریق محاسبه الگوی گردش و سرعت باد در حیاط مرکزی این خانه ها مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان داده است که تغییرات در عمق و ارتفاع حیاط، با فرض ثابت بودن طول و عرض آن، در الگوی گردش هوای حیاط مرکزی و متعاقباً تهویه طبیعی به شدت موثر است. در حیاط‌های نمونه پس از افزایش ۲ متری ارتفاع، رابطه‌ای مستقیم بین میزان ارتفاع حیاط با میزان سرعت باد وجود دارد اما بعد از اعمال تغییر ارتفاع به میزان ۴متر و ۶ متر، رفتار باد تغییر پیدا می‌کند و با افزایش ارتفاع، سرعت باد در حیاط کاهش می‌یابد. در مجموع پس از تحلیل جریان هوا، ارتفاع مناسب حیاط مرکزی جهت عملکرد مطلوب تهویه طبیعی در خانه گلشن ۹ متر و در خانه لاری‌ها ۱۱متر می‌باشد.
تاریخ بازنگری	۱۴۰۳/۰۳/۱۹	
تاریخ پذیرش	۱۴۰۳/۰۵/۱۰	
تاریخ انتشار آنلاین	۱۴۰۴/۰۶/۳۱	
واژگان کلیدی		
تهویه طبیعی		
حیاط مرکزی		
خانه لاری‌ها		
خانه گلشن		
خانه سنتی		
دیزاین بیلدر		

نکات شاخص

- روش تحقیق از نوع ترکیبی کمی و کیفی (راهبردهای تجربی، شبیه‌سازی و پژوهش موردی) و مدل‌سازی در نرم‌افزار Design Builder.
- بررسی تغییرات ارتفاع حیاط مرکزی در الگوی گردش هوا و تهویه طبیعی.

نحوه ارجاع به مقاله

رهایی، امید؛ امیدی، میلاد و شیردل، امیرحسین. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر ساختار کالبدی حیاط مرکزی در تهویه طبیعی خانه‌های سنتی یزد؛ نمونه موردی: خانه‌های لاری‌ها و گلشن، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۵۰-۳۷.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۳۱۹۲۰۶۲

پست الکترونیک: o.rahaei@sru.ac.ir

مقدمه

در بسیاری از خانه‌های امروزی، بهره‌گیری از تهویه مطبوع مورد استفاده ساکنین است که بیشترین دلیل بهره‌مندی از آن بی‌اعتمادی به تهویه طبیعی می‌باشد (Koch-Nielsen, 2017). همچنین استفاده از سیستم‌های مطبوع به عنوان انتخاب نهایی مورد توجه قرار می‌گیرد. اما دیدگاهی بهتر و متعادل‌تر در گذشته وجود داشته است (Energy In-formation Administration, 1996). تهویه طبیعی می‌تواند جایگزینی کارآمد برای کاهش انرژی در ساختمان‌ها در جهت دستیابی و حصول آسایش حرارتی محسوب شود (Busch, 1992; Burge, 1992; Finnegan, Pickering, 1998). به گونه‌ای که هزینه‌های انرژی در یک ساختمان با سیستم تهویه طبیعی، حدود ۴۰ درصد کمتر از ساختمانی است که تهویه مطبوع دارد و این روش هوشمندانه مورد توجه معماران سنتی ایران بوده است (Rahaei, 2013). از آنجایی که حفظ و افزایش آرامش محیطی در معماری ایرانی جایگاه والایی دارد و این معماری به عنوان یکی از حکیمانه‌ترین سبک‌های معماری جهان است (Mehdinejad & Shirdel, 2023)، معماران در تلاش بودند با راهکارهای متفاوتی مانند بهره‌گیری از دیوارهای بلند، استفاده از خصوصیات عایقی مواد طبیعی مانند کاهگل، ساختن طاق‌ها، گنبد‌ها، بادگیر و حیاط مرکزی این مهم را برطرف سازند (Mahdaveinejad, 2004) تا جریان زیست در فضا همراه با آرامش نیز باشد (Mehdinejad and Shirdel, 2024). همچنین استفاده از جریان طبیعی هوا ابزاری جهت افزایش آسایش اقلیمی در معماری ایران محسوب می‌شود (Mahdaveinejad, 2011).

بنابراین بناها باید طوری طراحی شوند که با اقلیم و منابع انرژی موجود در محل احداث، هماهنگی داشته تا موجب برآورده شدن نیازهای روحی و جسمی ساکنان گردد (Asadpour et al., 2016). شهر یزد دارای خانه‌های سنتی بسیار است که مطابق با اقلیم آن طراحی شده‌اند و حیاط مرکزی به عنوان فضایی جهت تأمین نور، تهویه و هوای مناسب و ایجاد ارتباط درونی برای خانه‌ها محسوب می‌شود (Soltanzadeh, 2011; Mehdinejad and Shirdel, 2024). حیاط‌های مرکزی دارای تنوع زیادی بوده و در اقلیم‌های مختلف شکل‌های گوناگونی را به خود گرفته‌اند. ابعاد این حیاط‌ها عمدتاً متغیر است و با وجود شباهت ظاهری، تناسب دقیقی میان آن‌ها با توجه به الگوی گردش جریان هوای داخل حیاط وجود ندارد. براین اساس سؤالاتی که در اینجا مطرح می‌شود این است که:

۱- چه رابطه‌ای میان ابعاد کالبدی حیاط و الگوی گردش هوا در خانه‌های سنتی یزد وجود دارد؟

۲- ساختار کالبدی حیاط‌های مرکزی خانه‌های مورد بررسی چگونه موجب ایجاد تهویه مطلوب می‌شود؟

لذا یافتن ارتفاع مناسب جهت تهویه طبیعی و مطلوب نیز هدف این پژوهش می‌باشد.

پیشینه پژوهش

با بررسی مطالعات صورت گرفته می‌توان عنوان کرد که از اواخر دهه ۱۹۳۰ تلاش‌های زیادی در حوزه مهندسی تهویه صورت گرفته است (Burgess, 1995) که آگاهی و مطالعه جریانات هوای داخلی در محیط‌های بسته به ۳ دلیل مهم قابل بررسی است: ۱- کیفیت هوای داخل محیط، ۲- آسایش حرارتی و ۳- مصرف انرژی ساختمان (Amidpour, 2009). بنابراین جهت کاهش مصرف انرژی و عدم تخریب محیط‌زیست، بهره‌گیری از روش تهویه طبیعی نیز توصیه می‌گردد (Hassana, 2007)؛ چراکه بحران انرژی بر بسیاری از فعالیت‌های انسان سایه افکنده و طراحی معماری را به عنوان یکی از عوامل مهم در مصرف بالای انرژی با چالشی محکم و سخت مواجه کرده است (Yazdi et al., 2019). در تحقیقات انجام شده، محققان به بررسی وضعیت تهویه طبیعی در فضاهای آموزشی (Vassella et al., 2021; Aguilar et al., 2022; Rahaei & Azema-Yin, Liu, Zhang, 2019; ti, 2019)، فضاهای مسکونی (Schulze, Gurlich and Rahaei, 2020)، فضاهای اداری (Eicker, 2018; Indraganti and Boussaa, 2017; Indraganti, Ooka, Rijal and Brager, 2014; Nomura Om- and Hiyama, 2017)، ساختمان‌های چندطبقه (rani et al., 2017) و هندسه بالکن و بادگیر (Izadyar, 2020; Miller, Rismanchi and Garcia-Hansen, 2020; Jomehzadeh et al., 2020; Jomehzadeh et al., 2017)، پرداخته‌اند.

معماری بومی ایران خصوصاً در اقلیم گرم و خشک، الگوها و راهکارهای خردمندانه‌ای در زمینه پایداری ارائه کرده است (Pourmand & Rikhtega- ran, 2006: 43)، اصولی که در مهیت منجر به آسایش محیطی کاربران نیز بوده است (Asadpour and Asadpour, 2014). عنصر حیاط در خانه‌های سنتی ایران را می‌توان به عنوان استراتژی موفقیت‌آمیز طراحی پایدار محسوب کرد (Zainlian & Okhuvat, 2017). حیاط مرکزی عنصری وحدت دهنده و نظم دهنده جهت‌ها و ایجادکننده فضایی ایمن و محرم است (Ghobadian, 2012). در حالت کلی شرایط آسایش حرارتی انسان، متأثر از عواملی چون اقلیم، محیط، دمای هوا، رطوبت، تابش و سرعت باد است (Mu-haisen and Gady, 2006; Soltanzadeh, 2011: 69) که تهویه عاملی مهم و تعیین‌کننده در شکل‌گیری فضایی چون حیاط مرکزی در این معماری است (Kas-mai, 2013; Seflaei, 2005; Ahadi, 2013; Masoud-



inejad, 2015; Taban et al., 2013). از طرفی حیاط به عنوان عاملی ارتباط دهنده بین فضای زیستی با دیگر بخش‌ها (Soflaeit, 2017) از دو جنبه کارکردی و کاربردی قابل بررسی می‌باشد (Haeri Mazanda-rani, 2009: 107). بنابراین معماری ایرانی را می‌توان محصول تطبیق شرایط محیطی با سبک‌های زندگی و فرهنگی دانست (Mehdinejad and Shirdel, 2024; Vakilinejad, 2016)، معماری که از همان ابتدا نیز پایدار بوده است و به توسعه پایدار حتی در مقیاس شهری هم نیز توجه داشته است (Asadpour et al., 2016; Naghipour et al., 2025).

از این حیث در طراحی بناهای جدید می‌بایست؛ حفظ تعادل اکولوژیک اقلیم و طبیعت در رابطه با فعالیت‌های انسانی مد نظر قرار گیرد تا فعالیت‌های انسانی بر روی عناصر محیطی، کنترل گشته و کیفیت زندگی بهتر، تضمین گردد (Mahdinejad & Asad-pour, 2019; Asadpour & Habibi, 2015).

در جهت انجام و پیشبرد پژوهش‌های مرتبط در حوزه انرژی و علی‌الخصوص تهویه طبیعی و مطبوع، بهره‌گیری از نرم‌افزار دیزاین‌بیلدر رایج و مورد استقبال پژوهشگران است. این نرم‌افزار بر مبنای شرایط اقلیمی است و به وسیله آن می‌توان شرایط سیستم‌های تهویه و جریان هوا در ساختمان‌ها را شبیه‌سازی و بررسی نمود (Rahaei, 2024; Ra-haei, 2014; Ghanbaran and Hosseinpour, 2013; Heydari and Ghafari Jabbari, 2010; Amidpour, 2009; FathAlian and Kargar Sharifabad, 2019; SaadatiNasab et al., 2014; Azarbayjani, 2013; Poirazis, 2004; Hmaza, 2008; Torre and Yousif, 2014; Chung, 2014; Banhidi, 1991). به طوری که پسران و همکاران (Pesran et al., 2019) در پژوهشی با هدف یافتن الگوهای هندسی موثر در ارتقاء و تأمین حد آسایش انسان در خانه‌های سنتی شیراز با شبیه‌سازی خانه‌ها در دیزاین‌بیلدر به نتایج موثری رسیدند. همچنین در این راستا زارعی و میردهقان (Zarei and Mir Dehghan, 2016) و زینلیان و اخوت (Zainalian and Okhuwat, 2017) با بهره‌گیری از شبیه‌سازی خانه‌های سنتی اقلیم گرم و خشک به اهمیت و تأثیر هندسه در الگوی تهویه طبیعی پرداختند.

شیری و همکاران (Shiri et al., 2017) با شبیه‌سازی گنبد آب انبارهای یزد به تأثیر فرم بر میزان سایه‌اندازی و تهویه طبیعی پرداختند.

صائی صفا و همکاران (Saebi Safa et al., 2019) در پژوهش خود به وسیله دیزاین‌بیلدر، به هدر رفت انرژی پرداختند که به کمک آن توانستند رفتارهای مختلف باد را در فضاهای گوناگون بررسی کنند. همچنین رهایی (Rahaei, 2014) در پژوهشی با عنوان

مدل‌سازی و تحلیل‌های دیزاین‌بیلدر به عملکرد تهویه و حرارت در محیط داخلی پرداخت و دودکش خورشیدی در خانه‌های تراس‌دار را به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش عملکرد تهویه طبیعی اعلام و عملکرد آن را بررسی کرد. همچنین رهسپارمنفرد و عظمتی (Rahsepar monfared & Azemati, 2021)، صفا و همکاران (Safa et al., 2019)، توکلی و همکاران (Moradi Tavakoli et al., 2015)، مرادی و همکاران (et al., 2018)، کسمایی (Kasmai, 2016) و میرسجادی و فرکیش (Mirsajadi & Farkish, 2016)، در تحقیقات خود که به بررسی تهویه طبیعی و کاهش مصرف انرژی و تأثیرات عوامل موثر بر تهویه طبیعی در بنای مسکونی پرداخته‌اند، از نرم‌افزار دیزاین‌بیلدر در شبیه‌سازی استفاده نموده‌اند.

قابل ذکر است حزبئی و همکاران (Hezbaei et al., 2014) با بهره‌گیری از شبیه‌سازی با نرم‌افزار دیزاین‌بیلدر به تهویه طبیعی در شوادان‌های خانه‌های شهر دزفول پرداختند که در این راستا مشابهاً بهار (Bahar, 2016) و قلعه‌نویی (Qale Nooi, 2012)، با بررسی و شبیه‌سازی بناهای معماری سنتی ایران به اهمیت الگوها و پایدار بودن معماری این سرزمین، تأکید کرده‌اند.

بر اساس پژوهش‌های بررسی شده در حوزه تهویه طبیعی، استفاده از مدل‌سازی و شبیه‌سازی همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است و در جهت بررسی تهویه طبیعی، از روش‌های ارزیابی مختلفی استفاده شده است که مطابق پیشینه، در پژوهش حاضر از نرم‌افزار دیزاین‌بیلدر و اعتبارسنجی با روش اندازه‌گیری میدانی جهت تحلیل تهویه طبیعی براساس مولفه‌های کالبدی حیاط مرکزی استفاده می‌شود.

روش پژوهش

این تحقیق که از نوع کمی و کیفی می‌باشد که جهت انجام آن از راهبردهای تجربی، آزمایشی و پژوهش موردی استفاده شده است. روش گردآوری اطلاعات شامل مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهدات، برداشت‌های میدانی، اندازه‌گیری و شبیه‌سازی است. از آنجا که هدف پژوهش، بررسی بهبود و عملکرد تهویه طبیعی حیاط مرکزی در خانه‌های سنتی ایران است، ابعاد حیاط مرکزی متغیر مستقل و الگوی گردش هوای داخل حیاط به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. جامعه آماری این پژوهش شامل خانه‌های دارای حیاط مرکزی در یزد و دو خانه لاری‌ها و گلشن یزد به عنوان نمونه‌های مورد مطالعه به شیوه غیر تصادفی هدفمند نیز انتخاب شده است. در ابتدا اندازه‌گیری میدانی متغیر وابسته (سرعت و جهت جریان هوا) به عنوان داده‌های اولیه و اعتبارسنجی شبیه‌سازی در یک دوره ۳۰ روزه، ۳ بار در روز (۹ صبح، ۱۲ ظهر و ۳ بعدازظهر) در مردادماه و با استفاده از دستگاه 200kimo/v صورت گرفت. سپس داده‌های

Table 4. Quantitative structure study of Golshan House

		Space type	Area (m ²)	Relative to the entire building (%)
Open space		Main yard	293/41	13/58
		Northeast Courtyard	193/57	8/96
		Small yard	58/88	2/73
		Total	545/86	25/27
Pure infrastructure	Closed space	Rooms (ground floor)	811/59	37/57
Gross infrastructure	Communication spaces	Hashti	15/19	0/7
		Inputs	65	3
		Corridors	345/71	19/72
		Total	425/9	19/72
		Area of ground floor rooms	376/65	17/44

اعتبارسنجی شبیه‌سازی

همگرایی نتایج حاصل از پیش‌بینی‌های دیزاین‌بیلدر با برداشت‌های میدانی با دستگاه 200kimo/v به منظور اعتبارسنجی شبیه‌سازی در نظر گرفته شد. برای این منظور، سرعت جریان هوای اندازه‌گیری شده در نمونه‌های موردی، در فواصل مختلف با سرعت‌های جریان هوای پیش‌بینی شده توسط نرم‌افزار دیزاین‌بیلدر در شرایط مشابه و در فواصل یکسان مورد مقایسه قرار گرفت. در برداشت میدانی، داده‌های مربوط به سرعت جریان باد، مقایسه اولیه‌ای بین چهار حیاط موجود در دو خانه (سه حیاط گلشن و یک حیاط خانه لاری‌ها) انجام شد (شکل‌های ۲، ۳، ۴، ۵). سرعت باد به ترتیب در حیاط اصلی خانه گلشن، حیاط خانه لاری‌ها، حیاط میانی خانه گلشن و حیاط کوچک خانه گلشن کاهش یافته است. همین روند در مدل شبیه‌سازی نیز وجود دارد که نشان‌دهنده انطباق اولیه بین داده‌های حقیقی و شبیه‌سازی شده می‌باشد.

نتایج این مقایسه مطابق شکل ۱ نشان‌دهنده روندی مشابه است. به عنوان مثال میانگین سرعت باد در حیاط اصلی خانه گلشن در حالت برداشت میدانی به میزان ۱/۴ متر بر ثانیه و حیاط میانی آن ۰/۶۵ متر بر ثانیه بوده و این مقادیر در حالت شبیه‌سازی به ترتیب ۱/۱ و ۰/۵۸ متر بر ثانیه است. در این مطالعه، نتایج عددی که از طریق مقایسه نتایج به دست آمده از سرعت جریان هوا در حیاط‌های دو خانه است، نشان‌دهنده نزدیک بودن نتایج شبیه‌سازی به نتایج برداشت میدانی می‌باشد. با این حال اختلاف جزئی عددی موجود ناشی از وجود عناصر محیطی در حالت واقعی نظیر گیاه، مبلمان، انسان، حوض، آب و غیره است.

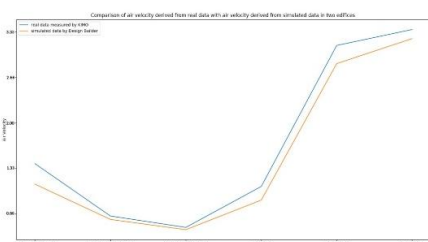


Fig. 1. Comparison of wind speed in field sampling with simulation software from the current situation

اندازه‌گیری شده و مدل سه‌بعدی نمونه‌های موردی با استفاده از نرم‌افزار دیزاین‌بیلدر با هدف تحلیل الگوی گردش هوا در حیاط مرکزی شبیه‌سازی شد. در انتها اندازه متغیر ارتفاع حیاط مرکزی از طریق مداخله در شبیه‌سازی‌ها مورد سنجش قرار گرفت.

بررسی وضع موجود نمونه‌های موردی

اجزای اصلی خانه لاری‌ها، دو حیاط بزرگ و کوچک با مجموعه‌ای از ایوان‌ها، تالارها، اتاق‌ها و نیز یک سردر و هشتی است. این خانه در زمینی به مساحت ۲۳۷۹ مترمربع با سطح اشغال ۱۷۴۷ مترمربع (۷۳ درصد) در یک طبقه بنا شده است (جدول ۱ و ۲).

Table 1. Lariha House Design Pattern

Building orientation	Northeast-Southwest
Textural continuity	Dense
Internal plan divisions	Closed plan and central courtyard
How the building occupies the land	
Relationship between full and empty space	Porch and corridor
Distribution of full and empty spaces	

Table 2. Quantitative structure study of Lariha House

		Space type	Area (m ²)	Relative to the entire building (%)
Open space		Main yard	472	84/19
		Northeast Courtyard	131/5	5/53
		Small yard	27/72	17/1
		Total	631/22	53/26
Pure infrastr ucture	Closed space	Rooms (ground floor)	78/891	49/37
Gross infrastr ucture	Communic ation spaces	Hashti	30/55	1/28
		Inputs	28	18/1
		Corridors	71/459	19.32
		Total	26/518	21/78
		Area of ground floor rooms	74/337	14/2

خانه گلشن دارای سه حیاط، فضاهای مختلف بسته و نیم‌باز، دو ورودی و چندین فضای باز خدماتی است. دو حیاط شرقی و غربی و حیاط‌های بزرگ مجموعه هریک مرکز بخش مهمی از خانه هستند. این دو حیاط با قاعده‌ای مستطیل شکل تقریباً در چهار جهت اصلی، شمال، جنوب، شرق و غرب قرار گرفته‌اند. خانه گلشن در زمینی به مساحت ۲۱۶۰ مترمربع با سطح اشغال ۱۶۱۴ مترمربع (۷۴ درصد) و در یک طبقه بنا شده است (جدول ۳ و ۴).

Table 3. Golshan House Design Pattern

Building orientation	Northeast-Southwest
Textural continuity	Dense
Internal plan divisions	Closed plan and central courtyard
How the building occupies the land	
Relationship between full and empty space	Porch and corridor
Distribution of full and empty spaces	

فشار هوای ناشی از جریان باد در حیاط مرکزی

مهم‌ترین علت ایجاد جریان هوا و در امتداد آن تهویه مطبوع، اختلاف فشار بین مناطق پر فشار و کم فشار هواست که این گذاره نشان‌دهنده آن است که می‌بایست به چگونگی فشار اعمال شده بر بناها در اثر وزش باد توجه شود (شکل‌های ۶، ۷، ۸، ۹).

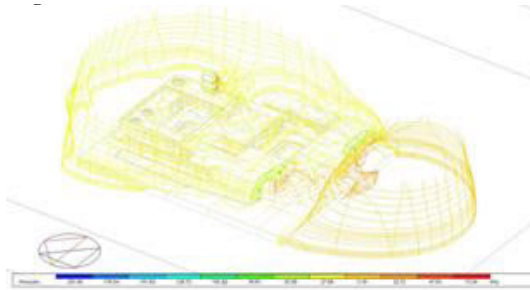


Fig. 6. Simulation of effective pressure due to wind on Golshan House



Fig. 7. Simulation of effective pressure due to wind on Golshan House (plan)

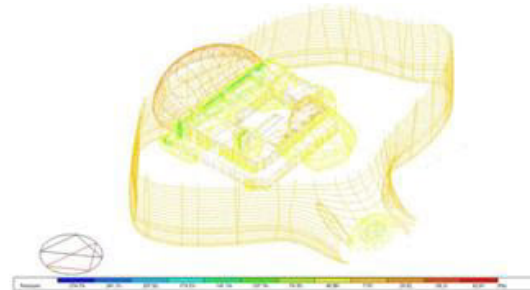


Fig. 8. Simulation of effective pressure due to wind in the Lariha house

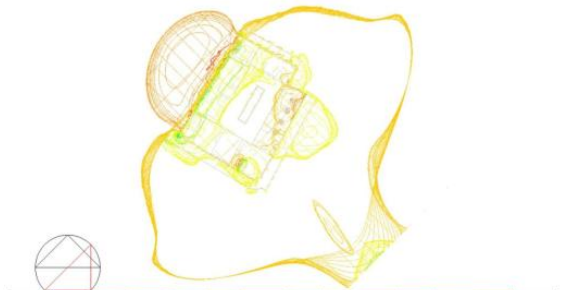


Fig. 9. Simulation of effective pressure due to wind in the Lariha house (plan)

همچنین ایجاد تهویه طبیعی در ساختمان به اختلاف فشاری که وزش باد در جداره‌های خارجی آن به وجود می‌آورند بستگی دارد و جریان هوای ایجاد شده در اثر اختلاف دمای سطوح مختلف یک ساختمان در فضای داخلی آن ناچیز و قابل اغماض است و عمدتاً فقط وزش باد در چگونگی

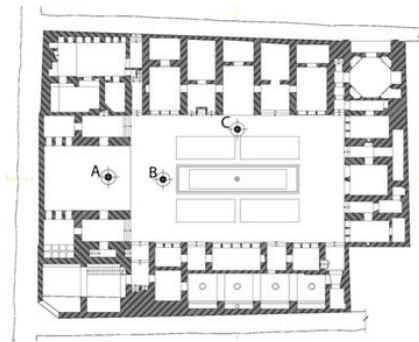


Fig. 2. Marked points in the Lares' house for measuring wind speed (point A on the summer house roof and points B, C inside the yard)

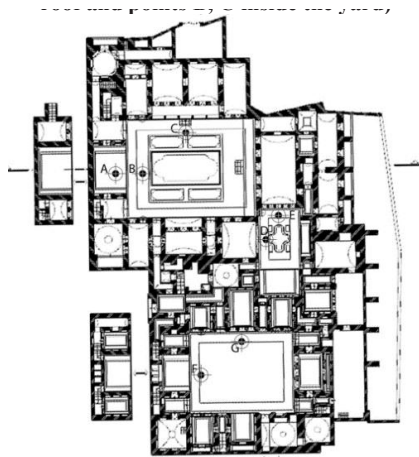


Fig. 3. Marked points in the Golshan house for measuring wind speed (point A on the summer roof and points B to G in the yard)

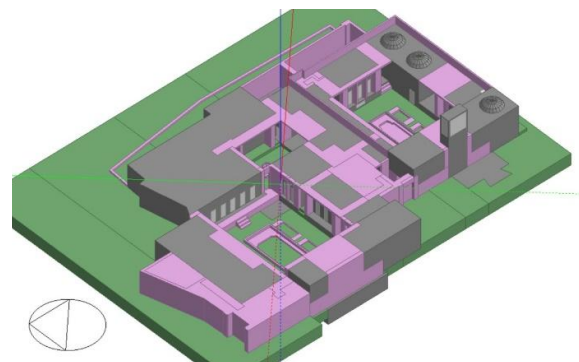


Fig. 4. Initial simulated model of the Golshan house

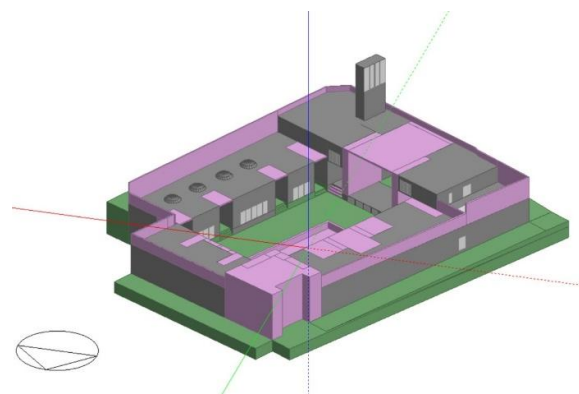


Fig. 5. Initial simulated model of the Lariha house

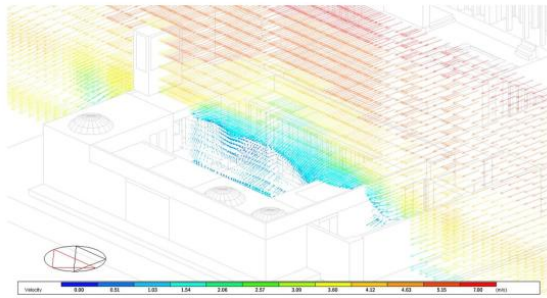


Fig. 13. Simulation of wind speed vector in a two-dimensional cross-section of the three-dimensional model of the Golshan house

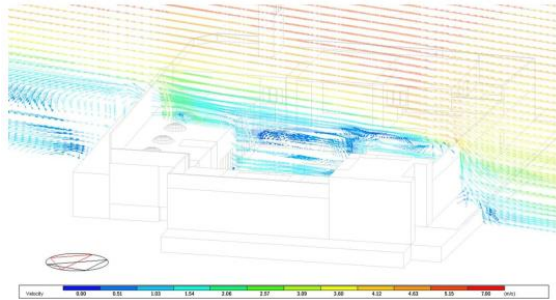


Fig. 14. Simulation of wind speed vector in a 2D cross-section of the 3D model of the Lariha house

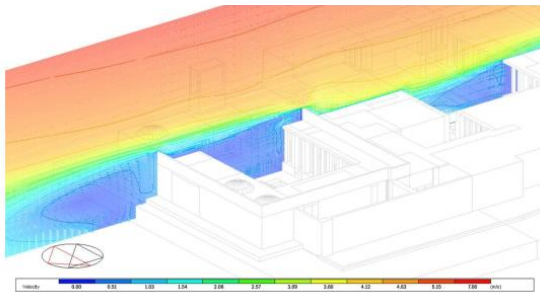


Fig. 15. Wind speed simulation in a 2D cross-section of the 3D model of the Golshan house

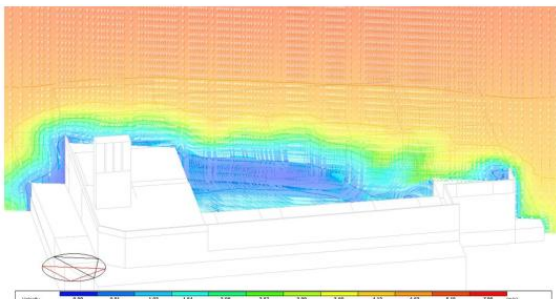


Fig. 16. Wind speed simulation in a two-dimensional cross-section of the three-dimensional model of the Lariha house

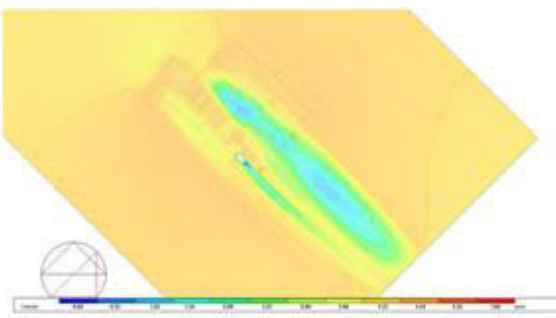


Fig. 17. Wind speed at the roof level of Golshan House

تهویه طبیعی و دمای هوای داخلی یک ساختمان و در نتیجه آسایش آن تأثیر می‌گذارد. با دقت در شکل‌های ۱۱ و ۱۰ مشاهده می‌شود که در وهله اول بعد از برخورد باد با جداره شمال غربی بنا در آن جداره فشار مثبت ایجاد شده و در جداره‌های دیگر فشار منفی خواهد بود و به همین ترتیب در حیاط‌های مرکزی نیز فشار منفی می‌شود که این اتفاق موجب ایجاد جریان مکش در حیاط‌ها شده و جریان هوا را به سمت داخل حیاط هدایت می‌کند.

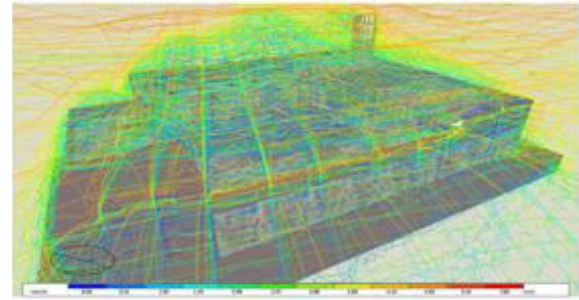


Fig. 10. Simulation of wind speed at the Lariha house

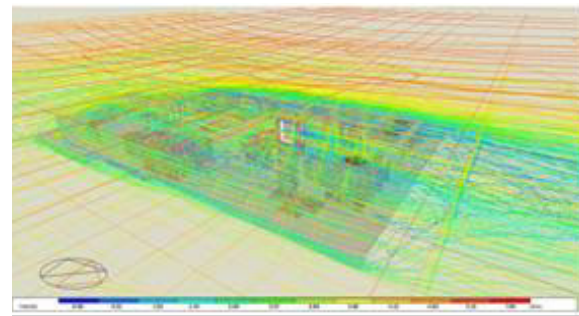


Fig. 11. Wind speed simulation at Golshan House

با دقت در مقطع از حیاط اصلی خانه لاری‌ها می‌توان حرکت جریان هوا را مشاهده نمود (جهت شماره ۱) (شکل ۱۲). عملکرد آن بدین ترتیب است که: سرعت جریان هوا در محل برخورد با بالاترین نقطه ارتفاعی حیاط کاهش می‌یابد و به پایین‌ترین حد خود می‌رسد (جهت شماره ۲). این اتفاق موجب ایجاد پدیده چرخش جریان باد می‌شود که جریان را معکوس می‌کند (جهت شماره ۳) و این اتفاق موجب هدایت جریان به داخل حیاط می‌شود (جهت شماره ۴). بر خلاف تصور که در نقاط بالاتر ارتفاعی حیاط، سرعت باد بیش‌تر است، در ارتفاع پایین‌تر نزدیک به سطح کف حیاط سرعت باد بیش‌تر است.

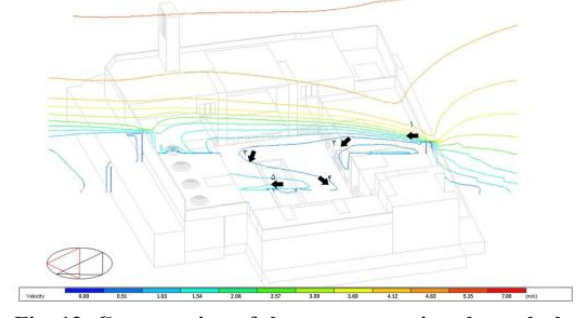


Fig. 12. Cross section of the stream passing through the yard of Lariha house



شکل ۲۱ در حیاط اصلی خانه گلشن با افزایش طول ارتفاع حیاط به میزان ۲ متر حداکثر سرعت به تدریج افزایش یافته و سرعت جریان هوا از ۱/۱ متر بر ثانیه به ۱/۲ متر بر ثانیه رسیده است. همچنین کاهش ارتفاع حیاط به میزان ۲ متر سرعت را به میزان ۰/۱۵ متر بر ثانیه کاهش می‌دهد. در خانه لاری‌ها با افزایش ۲ متری ارتفاع حیاط باعث افزایش ۰/۱ متر بر ثانیه سرعت جریان هوا و همچنین کاهش ارتفاع حیاط به همان اندازه سرعت جریان هوا را ۰/۸۶ به ۰/۷۳ متر بر ثانیه تقلیل داده است. پس از مشاهدات اولیه و نتایج منتج از آن که افزایش ارتفاع حیاط باعث افزایش سرعت باد می‌شود، به شبیه‌سازی در مرحله بعدی پرداخته شده است زیرا این نتیجه بر خلاف انتظار در این مرحله ارتفاع حیاط وضع موجود در ابتدا به میزان ۴ متر و سپس ۶ متر افزایش یافته نتایج ثبت شد، سپس در مرحله بعدی و در مرحله بعدی ارتفاع حیاط وضع موجود با کاهش ۴ متری و سپس ۶ متری روبرو شده است. شکل ۲۱ نشانگر روند تغییر سرعت باد در مرحله اولیه شبیه‌سازی بعد از اعمال متغیر ارتفاع به میزان ۲ متر کاهش و افزایش است. در حالت اولیه ارتفاع تمامی حیاط‌های خانه گلشن قریب به ۷ متر است که بعد از اعمال تغییر به دو اندازه ۵ متر و ۹ متر رسیده‌اند.

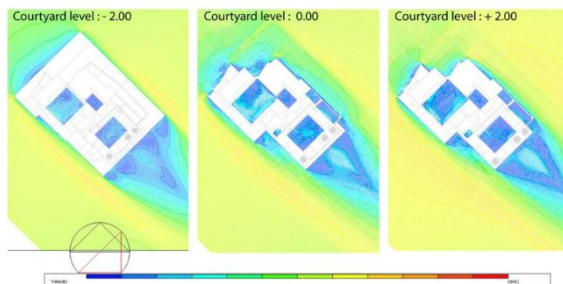


Fig. 21. Examination of the altitude change parameter in the Golshan house and its effect on air speed

در بررسی دقیق‌تر تاثیر متغیر ارتفاع در حیاط اصلی خانه گلشن طبق شکل ۲۲، مشاهده می‌شود که با افزایش قریب به ۳۰ درصدی ارتفاع (افزایش ۲ متری) سرعت باد به میزان ۹ درصد افزایش یافته است. همچنین با کاهش قریب به ۳۰ درصدی ارتفاع (کاهش ۲ متری)، سرعت باد به میزان ۱۲ درصد کاهش یافته است. بر این اساس مشخص می‌شود که بین افزایش ارتفاع و افزایش سرعت باد در حیاط اصلی خانه گلشن رابطه‌ای مستقیم وجود دارد.

همچنین تاثیر متغیر ارتفاع در حیاط میانی خانه گلشن طبق شکل ۲۳ مشاهده می‌شود که با افزایش قریب به ۳۰ درصدی ارتفاع (افزایش ۲ متری) سرعت باد به میزان ۲۰ درصد افزایش یافته است. همچنین با کاهش قریب به ۳۰ درصدی ارتفاع (کاهش ۲ متری)، سرعت باد به میزان ۲۸٫۵ درصد کاهش یافته است. بر این اساس مشخص می‌شود که بین افزایش ارتفاع و افزایش سرعت باد در حیاط میانی خانه گلشن رابطه‌ای مستقیم وجود دارد.

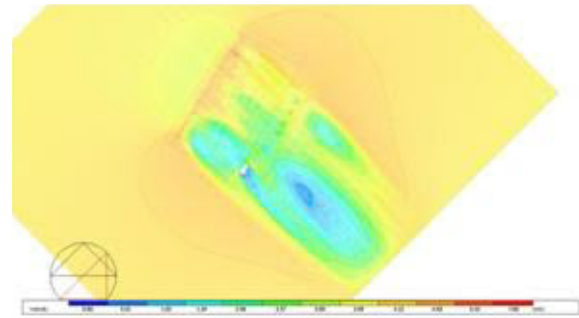


Fig. 18. Wind speed at the roof level of the Lariha house

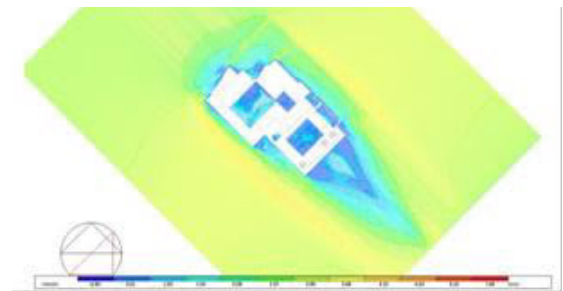


Fig. 19. Wind speed at a height of two meters above the surface of the Golshan house yard

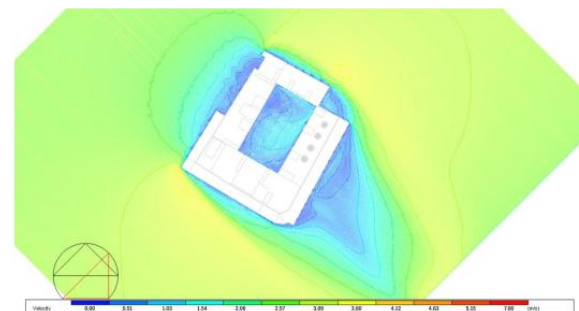


Fig. 20. Wind speed at a height of two meters above the surface of the Lariha yard

یافته‌ها و بحث

بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد عملکرد تهویه و سرعت جریان هوا در حیاط مرکزی به سبب تعدد پدیده‌های تاثیرگذار بر آن‌ها بسیار پیچیده است. حوض آب، گیاهان، هندسه لبه بام، پدیده‌های جوی نظیر بارندگی و صاف بودن آسمان و غیره همگی بر عملکرد تهویه تاثیر گذارند که دانسته در این پژوهش از آنها صرف نظر شده است و پارامتر ارتفاع حیاط مرکزی مورد بررسی قرار گرفته است. در این بخش سرعت جریان هوا در ارتفاع‌های مختلف با هم مقایسه شده است. ابتدا ارتفاع سطح وضع موجود خانه‌های با افزایش ۲ متری و در مرحله بعدی با کاهش ۲ متری ارتفاع شبیه‌سازی شدند. در این مرحله از شبیه‌سازی و بررسی سرعت هوا در شکل‌های (۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۶) که مقایسه سه حالت وضع موجود، کاهش و افزایش ۲ متری ارتفاع می‌باشد، افزایش سرعت را در حالت افزایش ارتفاع نشان می‌دهد. به این معنا که در حیاط‌های مرکزی با افزایش ارتفاع ۲ متری (یا به عبارتی گودتر شدن حیاط مرکزی)، سرعت هوا به صورت نه چندان چشم‌گیری افزایش می‌یابد. به طوری که مطابق

همچنین قابل ذکر است با توجه به شکل ۲۶ تأثیر متغیر ارتفاع در حیاط خانه لاری‌ها نشان داده است که با افزایش ارتفاع به ۲۲ درصدی ارتفاع (افزایش ۲ متری)، سرعت باد به میزان ۱۱ درصد افزایش یافته است. همچنین با کاهش ارتفاع به ۲۲ درصدی ارتفاع (کاهش ۲ متری) سرعت باد به میزان ۱۵ درصد کاهش یافته است. بر این اساس مشخص شده است که بین افزایش ارتفاع و افزایش سرعت باد در حیاط میانی خانه لاری‌ها رابطه‌ای مستقیم وجود دارد.

مطابق شکل ۲۹ علی‌رغم آنکه با افزایش اولیه ارتفاع به میزان ۲ متر سرعت جریان هوا افزایش می‌یابد، اما با افزایش ارتفاع به میزان ۴ متر و سپس ۶ متر سرعت به شدت کاهش یافته به گونه‌ای که با افزایش ۶ متری ارتفاع حیاط (فرو رفتن حیاط به میزان ۶ متر) سرعت باد تقریباً به صفر می‌رسد و همین‌طور طبق شبیه‌سازی متغیر ارتفاع در مرحله اولیه با کاهش ارتفاع حیاط به میزان ۲ متر سرعت باد کاهش می‌یابد ولی در مراحل بعدی با کاهش ارتفاع حیاط به میزان ۴ متر و سپس ۶ متر سرعت باد به میزان زیادی افزایش یافته است؛ به طوری که با افزایش ۶ متری آن، میانگین سرعت باد در داخل حیاط مرکزی تقریباً برابر با سرعت هوای بیرون بنا می‌شود.

نتیجه‌گیری

حیاط مرکزی در خانه‌های سنتی شهرهای کویری ایران، نقش بسیار مهمی در تلطیف و تهویه مطلوب دارد. در این پژوهش با استفاده از شبیه‌سازی، می‌توان اثر تغییر پارامترها را بدون اینکه در عمل نیاز به انجام باشد، بررسی کرد از این حیث، از نرم‌افزار دیزاین‌یلدر استفاده شده تا تأثیر متغیر ارتفاع حیاط مرکزی در الگوی جریان هوای خانه‌های گلشن و لاری‌ها بررسی شود. نتایج داده‌های پژوهش نشان می‌دهد که در تمامی حیاط‌ها بعد از افزایش ۲ متری ارتفاع، رابطه‌ای مستقیم بین میزان ارتفاع حیاط با میزان سرعت باد وجود دارد. به عبارتی هرچه عمق حیاط بیشتر باشد سرعت باد نیز بیشتر خواهد شد و همچنین با کاهش ارتفاع به میزان ۲ متر سرعت باد نیز کاهش می‌یابد. اما بعد از انجام مداخلات و اعمال تغییر ارتفاع به میزان ۴ متر و ۶ متر، رفتار باد تغییر پیدا می‌کند و بدین صورت که با افزایش ارتفاع، سرعت باد کاهش می‌یابد و بالعکس. همچنین با توجه به ارتفاع فعلی دیوار خانه گلشن که ۷ متر می‌باشد، وقتی ارتفاع حیاط ۴ متر کاهش یابد، ارتفاع فضاهای اطراف حیاط به ۳ متر می‌رسد و با کاهش ۶ متری ارتفاع فضاهای اطراف به ۱ متر می‌رسد. بنابراین ساخت فضاهایی با ارتفاع ۱ متری عملاً غیرممکن است و فضاهای با ارتفاع ۳ متری بنابر ملاحظات اقلیمی دیگر (مثل کاهش میزان سایه‌اندازی در این وضعیت و افزایش دمای حیاط) گزینه مناسبی به نظر نمی‌رسد. بنابراین ارتفاع مناسب جهت تهویه مطلوب در خانه گلشن ۹ متر و در خانه لاری‌ها ۱۱ متر پیشنهاد می‌شود (شکل ۳۰).

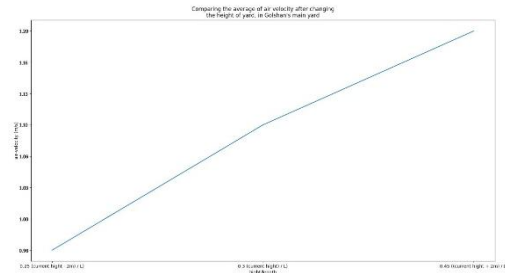


Fig. 22. Effect of altitude on air speed in the large courtyard of Golshan House

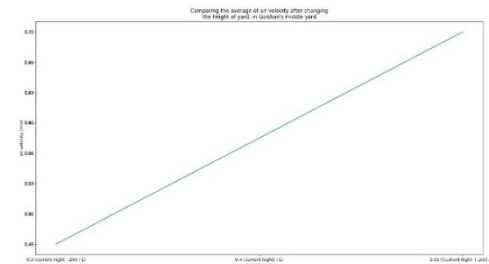


Fig. 23. Effect of altitude on air speed in the middle courtyard of Golshan House

در بررسی تأثیر متغیر ارتفاع در حیاط کوچک خانه گلشن طبق شکل ۲۴ مشاهده می‌شود که با افزایش ارتفاع به ۳۰ درصدی ارتفاع (افزایش ۲ متری)، سرعت باد به میزان ۷/۵ درصد افزایش یافته است و با کاهش ارتفاع به ۳۰ درصدی ارتفاع (کاهش ۲ متری)، سرعت باد به میزان ۱۵ درصد کاهش یافته است. بر این اساس مشخص می‌شود که بین افزایش ارتفاع و افزایش سرعت باد در حیاط کوچک خانه گلشن رابطه‌ای مستقیم وجود دارد.

شکل ۲۵ نشانگر روند تغییر سرعت باد بعد از اعمال متغیر ارتفاع است. در حالت اولیه ارتفاع حیاط خانه لاری‌ها تقریباً به ۹ متر است که بعد از اعمال تغییر به دو اندازه ۷ متر و ۱۱ متر رسیده‌اند

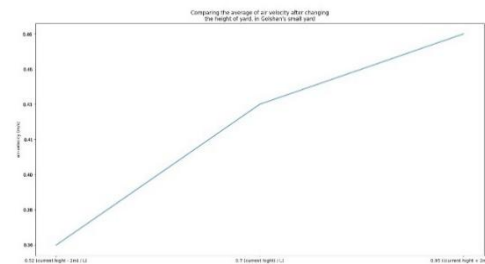


Fig. 24. Effect of altitude on air speed in the small courtyard of Golshan House

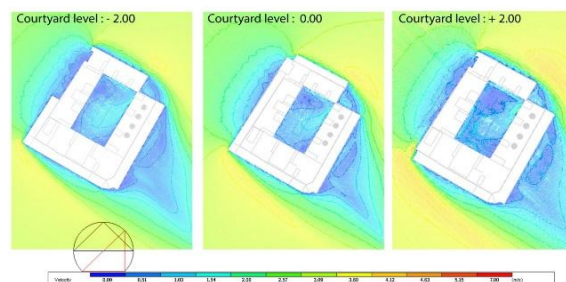


Fig. 25. Examining the height change parameter in the Lariha house and its effect on air speed



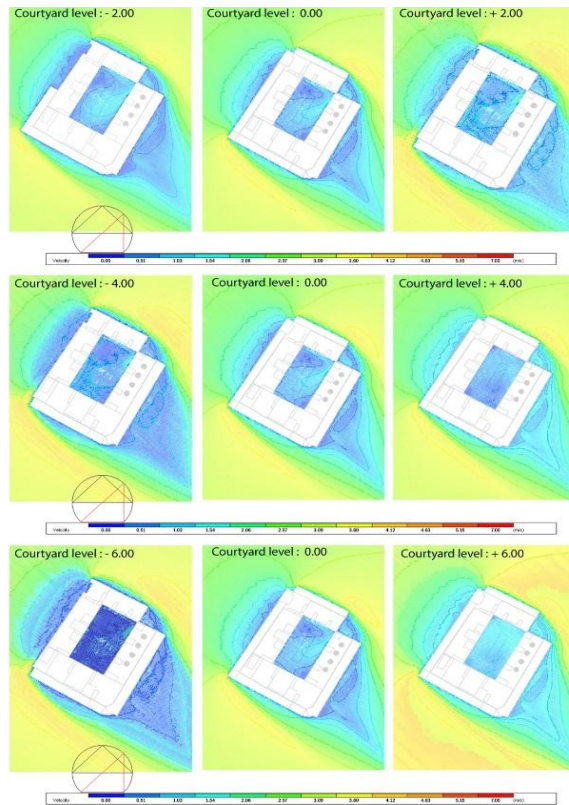


Fig. 28. Examining the height change parameter in the Lariha house and its effect on air speed

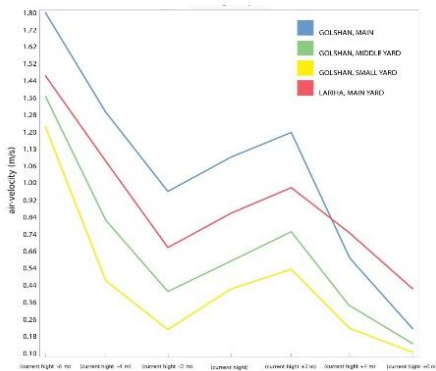


Fig. 29. Effect of altitude on the trend of air speed in the courtyards of Golshan House and Lariha House

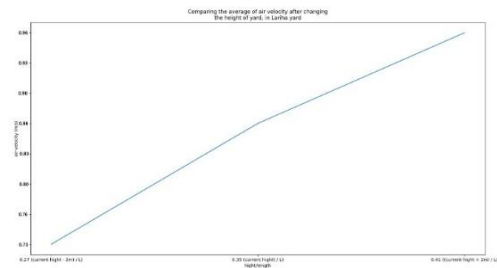


Fig. 26. Effect of altitude on air speed in the middle courtyard of the Lariha house

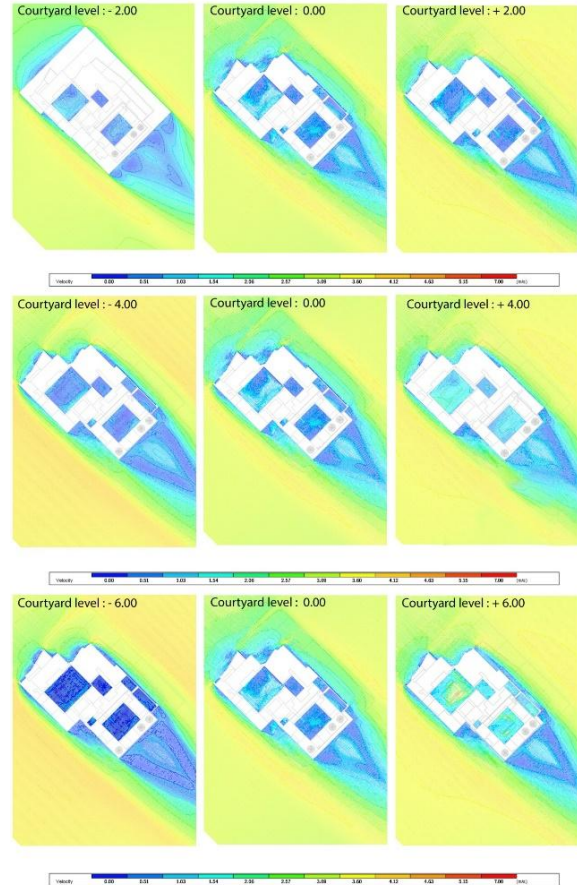


Fig. 27. Examining the altitude change parameter in Golshan House and its effect on air speed

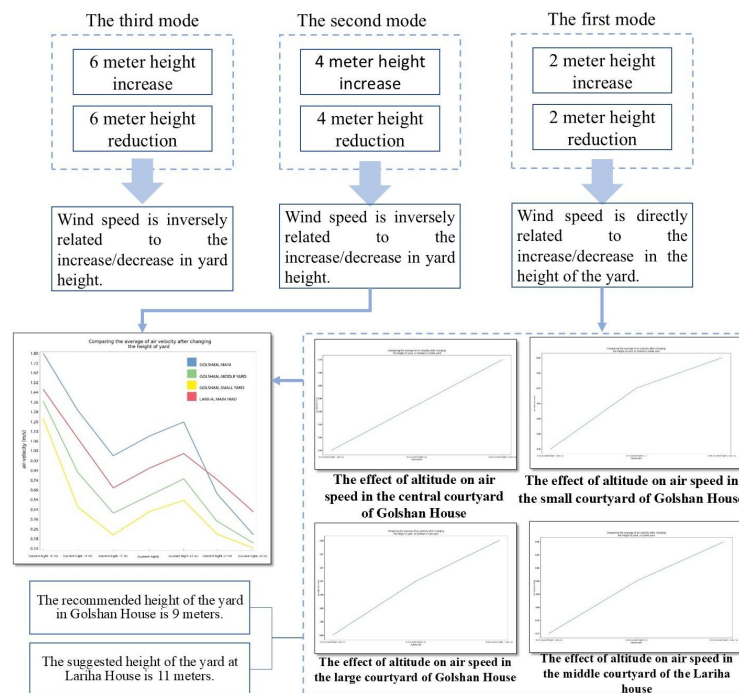


Fig. 30. Summary of the effects of altitude on natural ventilation

اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Aguilar, A.J., de la Hoz-Torres, M., Costa, N., Arezes, P., D. Martínez-Aires, M., Ruiz, D.P., (2022). Assessment of ventilation rates inside educational buildings in Southwestern Europe: Analysis of implemented strategic measures. *Journal of Building Engineering*. 51, 104204.
2. Amidpour, Majid. (2009). Investigating the effects of using chimneyless heaters on indoor air quality, Research project, Khajeh Nasir al-Din Tusi University, Faculty of Mechanics, Client: Iran Fuel Consumption Optimization Company. [In Persian].
3. Asadpour, F, Asadpour, A.(2014). Optimization of Energy Consumption Using Solar Bath in the Hot and Dry Climate of Iran, *European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings*,3(3),40-49.
4. Asadpour, F., Khastoo, S., Rezaeian Fard, M.H., (2016). Using wind turbines in high-rise buildings in the development of sustainable architecture (case study: Kish Island). *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 8(3), 1069-1084.
5. Asadpour, F., Shirdel, A. H., & Naghipour, P. (2024). Evaluation of perceptual indicators of physical environment affecting the inducement of citizen's sense of place in urban neighborhoods. *Energy and Buildings*, 325, 114992.
6. Asadpour, F., Habibi, A., (2015). Strategies for climatic design for sustainable urban housing development (case study of Nur City, mazandaran, Iran). *Cumhuriyet Science Journal (Fen Bilimleri Dergisi)*, 36(6), 653-664.
7. Azarbayjani, M., (2013). Comparative Performance Evaluation of a Multistory Double Skin Façade Building in Humid Continental Climate. *The Visibility of Research, UNCC*.
8. Bahar, Ali. (2016). Natural ventilation and cooling using the values of traditional Iranian architecture, Third International Conference on Research in Science and Technology, Berlin-Germany.[In Persian].
9. Banhidi, L.J., (1991). Radiant Heating Systems-Design and Applications, *Pergamon Press*.
10. Burgess, W.A., (1995). Recognition of Health-Hazards in Industry. *New York: Wiley Ltd*.
11. Chung, L.P., Ahmad ,M.H.,Ossen ,D.R., Hamid, M ., (2015). Effective solar chimney cross section ventilation performance in Malaysia terraced house. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, V.179, 276-289.

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از



23. Indraganti, M., Boussaa, D. (2017). Comfort temperature and occupant adaptive behavior in offices in Qatar during summer. *Energy and building*. 150, pp23-36.
24. Indraganti, M., Ooka, R., Rijal, H.B., Brager, G.S., (2014). Adaptive model of thermal comfort for offices in hot and humid climates of India. *Building and Environment Journal*. 74, 39-53.
25. Izadyar, N., Miller, W., Rismanchi, B., Garcia-Hansen, V. (2020). A numerical investigation of balcony geometry impact on single-sided natural ventilation and thermal comfort, *Building and Environment Journal*. V. 177, 106847.
26. Jomehzadeh, F., Hussien, H.M., Calautit, J.K., Nejat, P., Ferwati, M.S. (2020). Natural ventilation by windcatcher (Badgir): a review on the impacts of geometry, microclimate and macroclimate. *Energy and Buildings*. 226, 110396.
27. Jomehzadeh, F., Nejat, P., Calautit, J.K., Yusof, M.B.M., Zaki, S.A., Hughes, B.R., Yazid, M.N.A.W.M. (2017). A review on windcatcher for passive cooling and natural ventilation in buildings, Part 1: indoor air quality and thermal comfort assessment. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 70, 736-756.
28. Kasmaei, Morteza. (2013). Climate and Architecture. Tehran, Khak Publishing.[In Persian].
29. Kasmaei, Morteza. (2016). Climate and Architecture. Tehran: Khak Publishing.[In Persian].
30. Koch-Nielsen, Halger. (2017). Natural Ventilation: A Guide to Climate Design for Hot Regions, Translated by Ahmadinejad, Mohammad, Khak Publishing.[In Persian].
31. Mehdinejad, Jamal-edin and Shirdel, Amir Hossein. (2024). Analysis and ranking of factors affecting sustainable housing design in the cold and dry climate of Sabzevar based on energy consumption optimization, *Sustainable Architecture and Environment Journal*, Volume 2, Issue 6.[In Persian].
32. Mehdinejad, Jamal-edin and Shirdel, Amir Hossein. (2024). The wisdom of Iranian housing architecture based on energy consumption optimization, First and Last Publications, Tehran.[In Persian].
33. Mehdinejad, Jamal-edin and Shirdel, Amir Hossein. (2024). Identity Elements of Iranian House Architecture, First and Last Publications, Tehran. [In Persian].
34. Mirsajadi, Seyed Amir, Farkish, Hiro. (2016). Evaluation of patterns and recognition of effective physical factors in the architecture of historical houses of Neyshabur to achieve design solutions and house construction patterns in traditional residential context. *Islamic Architecture Research*. Volume 4, Issue 4, 72-92.[In Persian].
35. Moradi, Sasan; Matinrad, Mehrdad; Fayyaz, Rima; Dehbashi Sharif, Mazin. (2018). Typology of Traditional Courtyard Houses in Tabriz Based on Physical Criteria Effective on the Climatic Performance of the Central Courtyard, *Urban Management Journal*, Volume 17, Issue 51, 87-105.[In Persian].
36. Naghipour, Peyman, Naghipour, Afshin, Shirdel, Amir Hossein, Zanganeh Behzadi, Sara, Rahaei, Omid, Salamati, Samaneh.(2025). Sustainability in Historical Islamic Architecture: Lessons from Sheikh Lotfollah Mosque's Construction Techniques, *Journal of Islamic Architecture*, 8(3), 585-603.
37. Nomura, M., Hiyama, K. (2017). A review: natural ventilation performance of office buildings in Japan. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 74, 746-754.
38. Omrani, S., Garcia-Hansen, V., Capra, B., Drogemuller, R. (2017). Natural ventilation in multi-storey buildings: design process and review of evaluation tools. *Building and Environment*. 116, 182-194.
39. Pesaran, Arash, Kariminia, Shahab, Nazemi, Elham and Toghiani, Shirin. (2019). Recognizing the role of paimon in the design of traditional houses from the perspective of static cooling (Case study: Qajar houses in Shiraz) *Bi-Quarterly Journal of Architectural Thought*, Year 3, Issue 6, 160-174. [In Persian].
40. Poirazis, H. (2004). Double Skin Facades for Office Buildings: Literature review, Report EBD-R-04/3, *Department of Construction and Architecture, Lund University*.
41. Pourmand, Hassan Ali; Riteshgaran, Mohammad Reza. (2006). The Truth of Place and Space in Architecture, *Islamic Art Studies*, Spring and Summer, Issue 4, 43-60. [In Persian].
42. Rahai, Omid, Salehi, Sedighe Sadat and Shirdel, Amir Hossein. (2024). Improving the natural ventilation in the classrooms of Masjed Soliman schools based on the condition of the openings and external shading blades using the CFD method. *Sustainable Architecture and Urbanism Journal*, Volume 12, Issue 1. [In Persian].
43. Rahai, Omid. (2013). Cultural identity and its effects on indigenous methods of natural ventilation of the old market of Dezful, *Rasteh Sanat-garan*. Bagh Nazar, 10(24), 39-46. [In Persian].
44. Rahai, Omid. (2014). Investigation of the process of indoor air flow and its analytical models in small industrial sheds using the CFD method, *Sustainable Architecture and Urbanism Journal*, Volume 2, Issue 2, Fall and Winter, 55-64. [In Persian].
45. Rahai, Omid. (2021). Investigating the physical changes of central courtyards on their air flow patterns in Qajar-era houses in Isfahan using CFD method (case study: Labaf House), *Journal of Architecture and Sustainable City*, 9(2), 25-46.[In Persian].
46. Rahai, Omid; Azmati, Hamid Reza. (2019). Improving the quality of natural ventilation in school classrooms in Mazandaran province based on the condition of openings using CFD method, *Journal of Architecture and Urban Planning of Iran (JIAU)*, 11(1), 57-71. [In Persian].
47. Rahspar Monfared, Reza; Azmati, Saeed. (2021). Analysis of wind behavior in natural ventilation and reduction of energy consumption in a residential building based on vernacular architecture, case study: The effect of opening dimensions

- and placement on natural ventilation in the city of Amol, Arman Shahr Architecture and Urban Planning Journal, Volume 14, Issue 35, 103-114. [In Persian].
48. Rouhi, S, Valibeig, V, Khodayari Mafi, M, Shirdel, A. (2024). Retrieve Khaju Bridge Architecture and Surrounding Landscape and Environment based on Visual and Descriptive Documents, Journal of Revitalization School, 2(3), 36-47.
 49. Saadati Nasab, Mehran; Zolfaghari, Seyed Ali-reza; Norouzi Jajarm, Elahe; Moslehi, Hamed. (2014). Analysis of the Effects of Using Double-Skin Facade as a Solution on Energy Conservation in Iranian Residential Buildings Using DesignBuilder Software, Third International Conference on New Approaches in Energy Conservation, Iran. [In Persian].
 50. Saebi Safa, Bahar; Heydari, Fatemeh; Soleymanpour, Negar. (2019). Auditing the amount of energy loss through the external walls of the building and the effect of thermal insulation with simulation in DesignBuilder software (Case study: Office building in Tehran), Journal of Science and Engineering Elites, Volume 5, Issue 3, 169-179. [In Persian].
 51. Saflaei, Farzaneh. (2005). The Environmental Impact of the Central Courtyard in Sustainable Residential Architecture in Hot and Dry Areas of Iran, PhD Thesis in Architecture, supervised by Dr. Seyed Majid Mofidi Shemirani, Islamic Azad University, Tehran Science and Research Branch. [In Persian].
 52. Schulze, T., Gürlich, D., Eicker, U. (2018). Performance assessment of controlled natural ventilation for air quality control and passive cooling in existing and new office type buildings. *Energy and Buildings*. 172, 265-278.
 53. Shirdel, Amir Hossein, Mehdinejad, Jamal al-Din. (2024). Explaining the principles of smart housing architecture with the aim of reducing the use of non-renewable energy in order to preserve the environment, Journal of New Research, Volume 4, Issue 4. [In Persian].
 54. Shirdel, A., Aasdpour, F., Rahaei, Omid. (2025). Manifestation of Islamic Teachings in the Design of Tranquil Homes (Case Study: Aldaghi and Jafarzadeh Houses in Sabzevar), Architectural Technologies Studies, 16(2).
 55. Shiri, Tohid, Dideban, Mohammad and Taban, Mohsen. (2018). The effect of form on the amount of shading and heat absorption in the dome of Yazd water reservoirs, Quarterly Journal of Islamic Architecture Research, Volume 7, Issue 25, 75-92. [In Persian].
 56. Soflaei, F., Shokouhian, M., Zhu, W. (2017). Socio-environmental sustainability in traditional courtyard houses of Iran and China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, V.69, 1147-1169.
 57. Soltanzadeh, Hossein. (2011). The role of geography in the formation of courtyard types in traditional Iranian houses, Journal of Human Geographical Research, Volume 43, Issue 1, Serial 75, 69-86. [In Persian].
 58. Soltanzadeh, Hossein. (2016). Tabriz: Solid Brick in Iranian Architecture, Tehran, Cultural Research Office Publication. [In Persian].
 59. Sources:
 60. Taban, Mohsen; Pourjafar, Mohammad Reza; Bemanian, Mohammad Reza; Heydari, Shahin (2013). Determining the optimal pattern of the central courtyard in traditional Dezful housing based on the analysis of the received shadow of different levels of the courtyard, Bagh-e-Nazar, Volume 10, Issue 27, 39-48. [In Persian].
 61. Tavakoli, Seyed Mostafa; Baghaei, Abdullah; Safari, Hossein. (2015). Simulation of building facade openings on energy consumption by DesignBuilder software (Case study: Anzali rural house), Second International Conference on Modern Research in Civil Engineering, Architecture and Urban Planning, Istanbul, Türkiye. [In Persian].
 62. Vakilinejad, Rosa. (2016). The combined effect of physical characteristics of the building envelope and natural ventilation patterns on energy consumption in residential buildings (a case study of one-way ventilation buildings in the hot and dry climate of Shiraz), PhD thesis, supervised by Dr. Majid Mofidi and Dr. Fatemeh Mehdizadeh Seraj, Iran University of Science and Technology. [In Persian].
 63. Vassella, C.C., Koch, J., Henzi, A., Jordan, A., Waeber, R., Iannaccone, R., Charri'ere, R. (2021). From spontaneous to strategic natural window ventilation: improving indoor air quality in Swiss schools. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 234, 113746.
 64. Yazdi, Yasman; Mofidi Shemirani, Seyed Majid; Etesam, Iraj. (2019). Design criteria in the structure of the central courtyard and summer hall of Qajar houses in Yazd, Journal of Islamic Art Studies, Volume 15, No. 34, 93-111. [In Persian].
 65. Yin, H., Liu, C., Zhang, L. (2019). Measurement and evaluation of indoor air quality in naturally ventilated residential buildings, *Indoor Built Environment journal*. No13, p.1-17.
 66. Zainlian, Nafiseh and Okhuvat, Hanieh. (2017). The architecture of the courtyard in Qajar houses in hot and dry and hot and humid climates with a focus on the central courtyard type (case study: Yazd and Dezful houses, Iranian-Islamic City Studies, Volume 8, Issue 30, 15-29. [In Persian].
 67. Zainlian, Nafiseh; Ahvoat, Hanieh. (2017). The Structure of the Courtyard in Qajar Houses in Hot and Dry and Hot and Humid Climates with a Focus on the Central Courtyard Type (Case Study: Yazd and Dezful Houses), Journal of Iranian Islamic City Studies, Volume 8, Issue 30, 15-29. [In Persian].
 68. Zarei, Mohammad Ebrahim and Mir Dehghan, Fadlallah. (2016). The role of the central courtyard pattern in moderating the harsh conditions of the hot and dry climate of the Yazd region, Iranian-Islamic City Studies, Volume 6, Issue 23, 5-18. [In Persian].





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Identifying and Explaining the Causal Powers and Generative Mechanisms of Land Development Rights Allocation in Tehran

Mohammad Reza Goleij^{1,*}, Mohammad Hossein Sharifzadegan²

¹ Ph.D. in Urban and Regional Planning, Department of Urban and Regional Planning and Design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

² Professor, Department of Urban and Regional Planning and Design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2023/11/24
Revised 2024/03/08
Accepted 2024/06/05
Available Online 2025/09/22

Keywords:

Causal Powers
Critical Realism
Development Rights
Spatial Planning

Use your device to scan
and read the article online



Number of References

37



Number of Figures

2



Number of Tables

4

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The increase in population and the growing demand for residential and activity space has made the use and building rights the most valuable resource, and has greatly increased the competition between land owners, developers, capital owners and government and public agencies to acquire this resource (in fact, land property rights) in the city. On the one hand, Intensified use and development of urban land in the past few decades has created significant externalities and social costs, including air pollution, shortage of and pressure on public infrastructure and services, and traffic congestion, and then resulted in public rights violation, reduced quality of life, and intensified spatial inequality in the city. On the other hand, the spatial planning system including Tehran Municipality has been established to resolve the conflict of interests between private rights and public interests through preparing development plans and defining, distributing and allocating the land use and density in the city optimally, but this goal has not been achieved.

Therefore, one of the most important challenges faced by Tehran's spatial planning system today is the inequality in allocation of land development rights. Determining and assigning rights by land property rights regime, as a part of the institutional environment for the production of space process, ultimately determines this process and its result, and paying attention to it is crucial for spatial planners. According to the problem statement, the main question of the article is what causal powers and generative mechanisms affect the determination and allocation of land property rights and duties in Tehran? How is spatial planning linked with land property rights?

Therefore, The main subject of this article is the relationship and interaction between spatial planning and land property rights institutions and its aim is to identify the causal powers and generative mechanisms of determining and allocating the right to develop and use of land (the hidden and real layer of space production) in Tehran and to present a conceptual framework explaining how to determine and allocate them, in order to explain why and how this mode of space production in the city.

METHODS: After systematic reviewing the literature on rights and property rights in spatial planning, urban political economy, new institutional economics, new institutionalism and institutional theory, and through the multiple qualitative methodology based on Critical Realism, a data analysis framework was developed that used critical grounded theory as a coding strategy and retrodution to identify and analyze the causal powers and generative mechanisms of determining and allocating land property rights and duties in Tehran. The data was collected by conducting 23 semi-structured interviews with key expert actors and reviewing the documents of 29 laws approved by the National and Islamic Council parliament, the Revolutionary Council and the Council of Ministers (1905-2022), 29 regulations of the Supreme Council of Urban Planning and Architecture of Iran (1965-2022). 50 samples of Tehran's Article 5 Commission regulations from 2011 to 2021, 10 key resolutions of Tehran City Council (1999-2022) and 18 decisions of the Administrative Court of Justice (1984-2022).

FINDINGS: After completing the pre-coding steps, including data collection and transcribing the interviews, data coding was done in three coding stages: initial/open coding, axial coding, and finally (critical) retroductive coding. In the first round of c1oding,

Extended ABSTRACT

723 primary codes were extracted from the text of the interviews and 335 primary codes were extracted from documents. In the second round of coding, by combining the extracted codes from two sources and through an iterative process and constant comparison, the codes were sub-categorized, categorized, and finally subcategories and categories were extracted. And then, in the third round of retroductive coding, the relationship between categories and subcategories was examined, and by returning from the abstract level of categories and subcategories to the concrete level of data, generative mechanisms and causal powers were identified. In fact, land property rights and duties in Tehran (even the basic land rights) are not defined, given. The structural causal powers of resources/power, discourse, coalitions of agents and regulatory causal powers of institutions and rules in interaction are the main forces through the three governance structures of the market, hierarchy and network and the three coordination mechanisms of contract and agreement; regulatory/coercive and normative; and trust and cooperation (coalition/mutual dependence), by the rules of the spatial planning system, exercise power in determining and allocating the rights and duties of land in Tehran.

CONCLUSION: The results of the research show that the determination and allocation of land property rights and duties in Tehran is a strategic exchange transaction between the spatial planning system and citizens, which is the result of the interaction of contextual, structural, discursive, institutional and agential causal powers and related generative mechanisms. These interactions within the planning system, in its institutional environment and the context of Tehran, has formed the “Tehran’s land property rights regime” and its output is the production of space. In fact, the causal powers of political economy, discourses, institutions, and individual or coalition actions of actors are applied through relevant generative mechanisms, and cause the determination and allocation of land rights and duties by mediating the rules and regulations of the spatial planning system. Based on the research findings and adopting the property rights approach to spatial planning, a new definition of spatial planning is presented as follows: “Spatial planning is knowledge of strategic collective action of determining, distributing and allocating the land and space property rights and duties optimally with the aim of guiding and allocating other resources of production in certain territories. Spatial planning to achieve the goal of a sustainable city and spatial order deals with the institutional design, development and change of land property rights institution”.

HIGHLIGHTS:

- The city’s spatial planning system, by determining the location, type, amount, and intensity of land development, in fact allocates the most important resource, namely the rights to develop land and the space above it (air right).
- In addition to the three traditional factors of production; labor, land, and capital, development rights (use and density) are considered the fourth factor of production of the city’s space, which is determined and allocated by the spatial planning system.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Goleij, M.R.; Sharifzadegan, M.H., (2025). Identifying and Explaining the Causal Powers and Generative Mechanisms of Land Development Rights Allocation in Tehran. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 51-68.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.426774.2102>



https://www.isau.ir/article_247740.html



شناسایی و تبیین قوای علی و سازوکارهای مولد تخصیص حقوق توسعه زمین در شهر تهران

محمد رضا گلیج^{۱*}، محمدحسین شریفزادگان^۲^۱ دکترای برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، گروه برنامه‌ریزی و طراحی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.^۲ استاد، گروه برنامه‌ریزی و طراحی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۰۹/۰۳	افزایش جمعیت و تقاضای فزاینده برای فضای سکونت و فعالیت، میزان و نوع استفاده از سطح زمین و فضای در ارتفاع آن را به بارزترین منبع در شهر تبدیل نموده و رقابت مالکان زمین، توسعه‌گران، صاحبان سرمایه و عاملان دولتی و عمومی برای کسب این منبع (درحقیقت مالکیت حقوق توسعه زمین) را به شدت افزایش داده است. در این راستا، این مقاله به دنبال شناسایی عوامل و نیروهای علی و سازوکارهای مولد پنهان فرآیند تعیین و تخصیص حقوق توسعه (کاربری و تراکم) زمین در شهر تهران است تا بتواند چرایی و چگونگی شیوه کنونی تولید فضای کالبدی-فعالیتی شهر را تبیین نماید. پس از ردیابی و مرور نظام‌مند رهیافت‌ها و نظریه‌های مرتبط با موضوع پژوهش، با بهره‌گیری از چهارچوب‌های هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی پارادایم واقع‌گرایی انتقادی و اتخاذ یک روش‌شناسی کیفی چندگانه، چهارچوب تحلیل داده‌ای تدوین شد که نظریه زمینه‌مند انتقادی را به‌عنوان فن کدگذاری داده‌ها، و فن پس‌کاوی را برای شناسایی و تحلیل قوای علی و سازوکارهای مولد تعیین و تخصیص حقوق و وظایف توسعه زمین، به کار گرفت. داده‌های این پژوهش از طریق انجام ۲۳ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با عاملان آگاه و مرور ۱۳۸ سند، گردآوری و تحلیل شد. در دور نخست کدگذاری، تعداد ۷۲۳ کد اولیه از متن مصاحبه‌ها و تعداد ۳۳۵ کد اولیه از متن اسناد استخراج شد. در دور دوم کدگذاری با تلفیق کدهای مستخرج از دو منبع و در یک فرآیند تکراری و قیاس مداوم، کدها دسته‌بندی، پالایش و در نهایت زیرمقوله‌ها و مقوله‌ها استخراج شدند. و سپس در تحلیل و کدگذاری پس‌کاوی، ارتباط بین مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها بررسی شد و با بازگشت مجدد از سطح انتزاعی مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها به سطح انضمامی داده‌ها، سازوکارهای مولد و قوای علی شناسایی و دسته‌بندی شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تعیین و تخصیص حقوق و وظایف توسعه زمین در شهر تهران، برآیند میانکنش قوای علی مختلف زمینه‌ای، ساختاری، گفتمانی، نهادی و کنشگری فردی یا ائتلافی عاملین دخیل به میانجی قواعد و ضوابط نظام برنامه‌ریزی فضایی است که «رژیم حقوق توسعه زمین شهر تهران» را تشکیل داده است و برون‌داد آن، تولید فضای کالبدی-فعالیتی شهر است.

واژگان کلیدی

قوای علی
واقع‌گرایی انتقادی
حقوق توسعه
برنامه‌ریزی فضایی

نکات شاخص

- نظام برنامه‌ریزی فضایی شهر با تعیین مکان، نوع، میزان و شدت توسعه زمین، در حقیقت مهم‌ترین منبعی را که تخصیص می‌دهد، حقوق توسعه زمین و فضای بالای آن (ارتفاع) است.

- علاوه بر عوامل تولید سه‌گانه کار، زمین و سرمایه، حقوق توسعه (کاربری و تراکم) به‌عنوان عامل چهارم تولید فضای کالبدی-فعالیتی شهر محسوب می‌شود که توسط نظام برنامه‌ریزی فضایی تعیین شده و تخصیص می‌یابد.

نحوه ارجاع به مقاله

گلیج، محمد رضا و شریفزادگان، محمدحسین. (۱۴۰۴). شناسایی و تبیین قوای علی و سازوکارهای مولد تخصیص حقوق توسعه زمین در شهر تهران. نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۶۸-۵۱.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۰۱۴۴۵۴۸

پست الکترونیک: m_golaij@sbu.ac.ir

مقدمه

با کمبود منابع در اجتماع، تضاد منافع بوجود می‌آید و از آنجا که اجتماع برای ثبات و تداوم خود نیاز به نظم دارد، لازم است نهادهایی برای برطرف نمودن این تضاد ایجاد شوند. مالکیت و دولت (نظام برنامه‌ریزی) دو گونه از این نهادها هستند که هر یک به دنبال بهینه نمودن استفاده از منابع می‌باشند. به دنبال شکست بازار و راهکارهای اقتصاد نئوکلاسیک در تأمین کالاهای عمومی و حل چالش‌های ناشی از رشد سریع جمعیت، صنعتی‌شدن، شهرنشینی فزاینده و کاهش کیفیت محیطی جهانی اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، نهاد برنامه‌ریزی به عنوان ابزار مداخله دولت برای رفع کاستی‌های بازار بوجود آمد. ازینرو برنامه‌ریزی را نهادی می‌دانند که ماهیت وجودی آن، تخصیص بهینه منابع و تأمین کالاها و منافع عمومی است (Alexander, 1994).

دو شیوه برنامه‌ریزی فضایی - یعنی دو رویکردی که یک جامعه سعی دارد از طریق آنها بر نحوه استفاده و کاربرد زمین تأثیر بگذارد - وجود دارد. یک شیوه، استفاده از قانون برنامه‌ریزی برای تنظیم نحوه استفاده مردم از حقوق مالکیت‌شان در زمین و ساختمان، و شیوه دیگر، سازماندهی و تشکیل بازارهایی که در آن مردم آن حقوق مالکیت را مبادله و استفاده می‌نمایند. این دو شیوه رهیافت‌های حقوقی- قانونی نامیده می‌شوند (Needham et al., 2019). حقوق مالکیت خصوصی همواره مورد توجه زیادی بوده زیرا به شدت با منافع افراد در ارتباط است. این موضوع چالشی مهم در انتظام اقتصاد، حقوق و همچنین برنامه‌ریزی شهری است. به دلیل ماهیت پیچیده و ظریف حقوق مالکیت، ایجاد تعادل بین منافع ذینفعان مختلف با یک تفسیر و استاندارد جهانی از آن بسیار دشوار است (Hou et al., 2019). کنترل توسعه شهری توسط نظام برنامه‌ریزی با ارجاع به مفهوم منفعت عمومی مشروعیت می‌یابد. این مشروعیت بر درکی درست از حقوق مالکیت خصوصی و مرز بین حوزه‌های عمومی و خصوصی دلالت دارد و بلوغ یک نظام برنامه‌ریزی به توسعه حقوق مالکیت بستگی دارد. اساساً برنامه‌ریزی شهری مدرن رابطه تنگاتنگی با حقوق مالکیت دارد و نمی‌تواند از آن فرار کند (Jacobs & Paulsen, 2009) و با اختصاص و تعیین حقوق مالکیت سروکار دارد (Webster, 2005) به نقل از (Fischel, 1978; Lai, 1997, 1998). تخصیص بهینه حقوق مالکیت نیز جنبه تأمین کالای عمومی دارد (Libecap, 1989). از طرفی مالکان زمین به جهت داشتن حقوق مالکیت، خواستار ایجاد کاربری و الگوی توسعه مورد نظر خود در زمین هستند و افزایش قدرت مالکیت خصوصی نقش برنامه‌ریزی فضایی را که قصد ایجاد شهرهای پایدار دارد را پیچیده‌تر می‌نماید و عمدتاً به عنوان

مانع کلیدی در تحقق‌پذیری برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری نگریسته می‌شود

درواقع برنامه‌ریزی در فرآیند تخصیص و توزیع فضایی حقوق مالکیت (توسعه)، از طریق تعیین نوع کاربری و استفاده مجاز از زمین اعم از انتفاعی و غیرانتفاعی و عمومی، شهری و غیرشهری بودن زمین با تعیین خط محدوده شهر و شدت و میزان توسعه با تعیین تراکم، سبب ایجاد ارزش افزوده قابل توجه و همچنین کاهش ارزشی در برخی محدوده‌های شهر می‌گردد و نقشی کلیدی در تعیین ارزش مصرفی و مبادله‌ای زمین ایفا می‌کند. ازینرو تضاد بین حقوق مالکان خصوصی و منافع عمومی گسترده‌تر از مهم‌ترین چالش‌ها در برنامه‌ریزی فضایی بوده و تعادل بین حقوق مالکیت خصوصی^۱ و منفعت عمومی^۲ یکی از بنیادی‌ترین نقش‌های برنامه‌ریزی فضایی است. تعیین کاربری زمین در برنامه‌های توسعه شهری فارغ از معیار مالکیت و نوع آن است و برنامه‌ریزان و مشاوران چندان به نوع مالکیت زمین و میزان توزیع حقوق در اراضی مختلف توجه نمی‌کنند.

مالکیت منبع رانت فضای توسعه در ارتفاع، به وضوح تعیین نشده و این منبع، تاحد زیادی در حوزه عمومی رها شده است و همواره در معرض رانت‌جویی و فرصت‌طلبی عاملان درگیر در توسعه زمین است. شهر بستر رقابت افراد و سازمان‌ها برای پیشینه نمودن سود و انباشت سرمایه خود از طریق تملک زمین و حق توسعه اختصاص یافته به آن، تبدیل شده و به دلیل نبود قوانین و مقررات جامع و سازوکارهای مناسب حل تعارض منافع، این رقابت غیرمولد و نتیجه آن نابرابری فضایی، کاهش کیفیت زندگی، استطاعت‌ناپذیری مسکن حتی برای طبقه متوسط شهر است. بنابراین یکی از مهم‌ترین چالش‌های برنامه‌ریزی فضایی امروز شهر تهران، نابرابری در تخصیص حقوق توسعه زمین است که آشفتگی و بی‌نظمی در سیما و منظر شهر نمود کوچکی از آن است.

تعیین و تخصیص حقوق در رژیم حقوق مالکیت زمین، به عنوان بخشی از محیط نهادی فرایند تولید فضای کالبدی-فعالیتی، در نهایت این فرایند و نتیجه‌اش را تعیین می‌کند و توجه به آن برای برنامه‌ریزان فضایی بسیار حیاتی است. بررسی تضاد منافع از طریق بازبینی رابطه بین حقوق مالکیت و مسئولیت اجتماعی ضروری است و لازم است شهرها برای برطرف نمودن چالش‌های روبه رشد خود در حرکت به سمت توسعه پایدار به بازبینی اساسی حقوق و مسئولیت‌های مالکیت و رهیافت‌های برنامه‌ریزی فضایی بپردازند.

مطابق با بیان مسئله و موضوع مورد پژوهش، پرسش اصلی بدین صورت بیان می‌شود که چه



بر توسعه زمین است و به دنبال شناسایی عناصر رژیم حقوق مالکیت در توسعه زمین و تبیین تفاوت رژیم‌ها در فرآیند توسعه با مطالعه تطبیقی کشورهای فنلاند و لهستان بوده است (Havel, 2009).

فن در کرابین (۲۰۰۹) در پژوهش «رهیافت حقوق مالکیتی به مشکل اثرات بیرونی» به این نتیجه رسید که یک راه حل حقوق مالکیتی به مشکل کارامدی، «بازتعریف حقوق مالکیت به شیوه‌ای است که مشکلات اثر بیرونی و دیگر مشکلات کارامدی در بازار خرده فروشی، بدون ایجاد مشکلات کارامدی دیگر، کاهش یابد». او پیشنهاد نمود که تعیین مجدد و باز تخصیص حقوق مالکیت در زمین از طریق اختصاص حقوق اثرات بیرونی منفی به توسعه‌دهندگان توسعه خرده‌فروشی در حومه شهرها صورت گیرد. او به‌ویژه در مورد چگونگی استفاده از رهیافت حقوق مالکیت برای تحلیل ماهیت مشکلات اثر بیرونی در بازار خرده‌فروشی هلند بحث نمود (Van der Kerabben, 2009).

فن در گرت (۲۰۰۵) در پژوهش رساله خود برنامه‌ریزی و مدیریت منابع طبیعی و محیط‌زیست را یک فرآیند سیاسی می‌داند که دربرگیرنده مفاهیم قدرت، محرومیت و ادعاها و دعاوی حقوق رقیب است. این پژوهش به تحلیل ابعاد حقوق مالکیت در برنامه‌ریزی و مدیریت کنترل منابع طبیعی در درون چارچوب مفهومی حقوق مالکیت به‌عنوان نهادهای سیاسی می‌پردازد. اهداف این پژوهش بررسی فروض ضمنی حقوق مالکیتی نظام مدیریت منابع طبیعی در دو ایالت کانادا و تحلیل چرایی و چگونگی انتخاب نهادهای حقوق مالکیت و نحوه تکامل آنها در طول زمان است. فن در گرت چارچوبی تحلیلی بر مبنای نظریه نهادی پیشنهاد می‌کند که چهار عامل کلیدی موثر بر انتخاب و تغییر نهادی را شناسایی می‌کند که عبارتند از: تضاد توزیعی، قدرت چانه‌زنی، ایدئولوژی و وابستگی به مسیر تاریخی (Vandergert, 2005).

کای و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند اصلاحات قانونی که امنیت حقوق مالکیت خصوصی زمین را بهبود می‌بخشد، دارای ویژگی‌های یک کالای عمومی با مزایای متنوع است. با این حال، هیچ چیز تضمین نمی‌کند که دولت حفاظت از دارایی‌ها را به‌عنوان یک کالای عمومی انجام دهد. برخی از کشورها به‌طور گزینشی مالکیت گروه‌های قدرتمند را تضمین می‌کنند. آنها استدلال می‌کنند که اینکه دولت حفاظت از مالکیت را به‌عنوان یک کالای عمومی انجام دهد یا نه، یا اینکه بتواند حقوق مالکیت خصوصی را ایجاد کند یا نه، به ویژگی‌هایی از سیاست از جمله: ثبات سیاسی، ظرفیت دولت برای اجرا و اعمال حقوق مالکیت خصوصی، محدودیت‌های تصمیم‌گیرندگان سیاسی و دربرگیرندگی نهادهای سیاسی و حقوقی، بستگی دارد (Cai et al., 2020).

نیروها، قوای علی و سازوکارهای مولدی بر تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین در شهر تهران تأثیر می‌گذارند؟ برنامه‌ریزی فضایی شهری چگونه با حقوق مالکیت زمین پیوند می‌یابد؟ بنابراین هدف اصلی این مقاله، کاوش و شناسایی قوای علی و سازوکارهای مولد تعیین و تخصیص حق توسعه و استفاده از زمین (لايه پنهان و واقعی تولید فضای کالبدی-فعالیتی) در شهر تهران و ارائه چهارچوب مفهومی تبیین‌کننده چگونگی تعیین و تخصیص آنها است.

برای پاسخ به پرسش‌های مطرح‌شده و دستیابی به هدف مقاله، ابتدا مبانی نظری و تجربی مرتبط با موضوع پژوهش بررسی و معرفی می‌شود، و سپس با بکارگیری روش‌شناسی و چهارچوب تحلیل داده‌ها در مورد پژوهش و داده‌های گردآوری شده، قوای علی و سازوکارهای مولد تعیین و تخصیص حقوق توسعه زمین شناسایی و تبیین شده و درنهایت پرونداد پژوهش در قالب یک چهارچوب مفهومی ارائه می‌شود.

پیشینه پژوهش

یانگ و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی درمورد اثر حقوق مالکیت زمین بر توسعه غیررسمی روستاهای شهری در گوانگژو چین پرداختند. آنها معتقدند که توسعه غیررسمی، به‌عنوان یک پدیده منحصر به فرد، در سال‌های اخیر در روند شهرنشینی چین گسترده شده است و پژوهش‌ها به‌طور خاص، باید بیشتر بررسی کند که حقوق مالکیت زمین جمعی چین چه تأثیری بر غیررسمی بودن روستاهای شهری داشته است. این مطالعه عمدتاً از روش تحقیق کیفی شامل مشاهده میدانی و مصاحبه عمیق استفاده می‌کند. این تحقیق در روستاهای شهری گوانگژو انجام شد. این مطالعه نشان می‌دهد که حقوق مالکیت زمین تأثیر مهمی بر شهرنشینی دارد و ترتیبات حقوق مالکیت تأثیر مهمی بر کارایی تخصیص منابع دارد. با توجه به ابهام حقوق مالکیت جمعی زمین در چین، توسعه غیررسمی در روستاهای شهری نتیجه اقدامات جمعی روستاییان، دولت و بنگاه‌ها تحت تحریک توسعه اقتصادی است. تعامل ذینفعان موجب توسعه سریع مسکن غیررسمی در روستاهای شهری شده است (Yang et al., 2023).

هاول (۲۰۰۹) در پژوهش رساله خود با عنوان «تحلیل نهادی تطبیقی تأثیر نهادها بر توسعه زمین» بیان می‌کند که در مدل‌های نهادی، توسعه زمین عمدتاً به‌عنوان یک فرآیند تعامل اجتماعی دیده می‌شود که در آن ساختارهای نهادی غیررسمی، راهبردها و ویژگی‌های فردی عاملان تأثیرگذار است. مدل‌های نهادی-اقتصادی توسعه زمین بر نقش نامعلومی، اطلاعات ناقص یا هزینه‌های مبادله تأکید می‌کنند. هدف این پژوهش مفهوم‌پردازی اثر نهادها

ویلیام فیشل (۲۰۰۰) در پژوهش پیرامون تحلیل اقتصادی برنامه‌ریزی و مقررات کاربری زمین بیان می‌کند که پهنه‌بندی منفعت موجود در ملک هر مالک زمین را به افرادی که قدرت سیاسی آن محل را کنترل می‌کنند، اعطا می‌کند. همچنین معتقد است که پهنه‌بندی یک حق مالکیت جمعی است که توسط شهرداری برای پیشینه نمودن ثروت خالص افرادی که تحت کنترل نظام سیاسی هستند به کار می‌رود. پهنه‌بندی محصول یک فرآیند سیاسی است و منافع آن کسانی را که این فرآیند را کنترل می‌کند تأمین می‌کند. پهنه‌بندی عموماً به عنوان بخشی از پلیس پاور دولت به همراه مالیات‌بندی و حق اقتدار دولت در تملک اموال خصوصی، سه اختیار و قدرت اصلی دولت است. پلیس پاور اختیار و توانایی ایجاد و وضع مقررات است. ادعای فیشل این است که تلقی از پهنه‌بندی به عنوان یک حق مالکیت شهرداری، فهم بهتری نسبت به پهنه‌بندی در برابر دیگر رهیافت‌ها که مسائل حقوق مالکیت را در نظر نمی‌گیرند، فراهم می‌کند (Fischel, 2000).

ندایی طوسی، کاظمیان و حردانی (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان «موانع نهادی تبدیل رویکرد انتقال حقوق توسعه به سیاست توسعه شهری» علل و موانع نهادی تبدیل رویکرد انتقال حقوق توسعه به سیاست توسعه شهری در منطقه ۹ شهرداری اصفهان را بررسی و شناسایی نمودند. پرسش اصلی پژوهش به این مهم اختصاص یافته است که برای موفقیت سازوکار انتقال حقوق توسعه، موانع نهادی پیشرو کدام‌اند و چگونه می‌توان ظرفیت نهادی لازم را برای تحقق رویکرد انتقال حقوق توسعه با تأکید بر تجربه منطقه ۹ اصفهان فراهم ساخت. در نهایت، دستاوردهای این پیمایش به شیوه تحلیل عوامل ریشه‌ای مورد تحلیل قرار گرفته است. به مثابه برون‌داد پژوهش، پیاده‌سازی این رویکرد به سبب وجود موانع نهادی بسیار از جمله آگاهی پایین، عدم تمایل به مشارکت و فراهم نبودن بسترهای قانونی، نیازمند برنامه‌های بلندمدت و آگاهانه برای دستیابی به موفقیت دانسته شد (Nedae Tousi, Kazemian, and Hardani, 2020).

ملکی (۱۳۹۲) در پژوهشی در پاسخ به مسئله عقب‌ماندگی، ناکارآمدی و بی‌عملی نظام شهرسازی کشور، مشکل اصلی طرح‌های توسعه شهری در ایران را عدم کارآمدی و اثربخشی و سطح تحقق‌پذیری بسیار پایین این طرح‌ها دانست. از جمله اهداف این پژوهش، تدوین مبانی و مشخصات سامانه‌ای بازارگرا و حقوق محور برای افزایش کارایی طرح‌های توسعه شهری در کشور، توصیف، تبیین و امکان‌سنجی تحول نقش ویژه دولت در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری به قدرت‌های محلی با اتکاء بر نیروهای بازار در مبادله‌ی حقوق توسعه شهری، تبیین الگوی

تخصیصی برنامه‌ریزی بر پایه تعامل با حقوق مالکیت و نیروهای بازار توسعه شهری بود. این پژوهش پی‌ریزی شالوده فکری برای تنظیم رابطه برنامه‌ریزی و بازار در شهرها را ابتدا نیازمند تعریف بازار توسعه شهری یا بازار مبادله حقوق توسعه به عنوان جریان عرضه و تقاضای سرمایه‌گذاری در تولید فضای شهری، فراتر از مصرف و ارزش مصرفی کالاهای شهری می‌داند (Maleki, 2013).

بررسی ادبیات تجربی در حوزه پژوهش مربوط به پیوند و ارتباط بین برنامه‌ریزی فضایی و حقوق مالکیت زمین نشان می‌دهد که این پژوهش‌ها تلاش کرده‌اند که شواهد و عواملی برای تعامل و نقش نظام برنامه‌ریزی در توزیع و تخصیص حقوق مالکیت و موانع کارکرد مطلوب در این زمینه ارائه کنند. اما نحوه نگاه آنها به مسئله منجر به شناسایی و تبیین ساختارها و سازوکارهای مولد و موثر بر توزیع حقوق و منافع و وظایف در فرآیند توسعه شهری و زمین شهری نشد. علاوه بر این، در پژوهش‌های داخلی، حقوق توسعه امری معین و داده شده پنداشته شد و مشکل آن صرفاً نوع و شیوه فرآیند تخصیص و بازتخصیص آن بود که آنها به دنبال مدل بازتخصیص و انتقال این حقوق بوده‌اند. پژوهش‌های خارجی به ماهیت، کارکرد و نقش حقوق مالکیت در برنامه‌ریزی فضایی شهری پرداخته‌اند و بر لزوم تعیین و تعریف دقیق حقوق مالکیت در شهر تأکید نمودند. اما پژوهش‌های داخلی بیشتر به یک جنبه از حق مالکیت یعنی حق توسعه (ساخت) در شهر به عنوان ابزاری در جهت افزایش تحقق‌پذیری برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری توجه نموده‌اند.

مبانی نظری

در این بخش ابتدا خلاصه‌ای از مفهوم حق و حقوق مالکیت و کاربرد آن در برنامه‌ریزی فضایی بیان می‌شود و سپس نظریه‌ها و رهیافت‌های مورد نیاز برای تبیین پدیده تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت معرفی می‌شود.

تعریف مفهوم حق و حقوق مالکیت

یکی از دلایل مطلوبیت به دست آوردن حق در نگاه انسان‌ها آن است که حق مبنای عدالت است؛ یعنی اگر بنا باشد در جامعه‌ای عدالت اجرا شود، ابتدا باید حق افراد شناسایی شود و چون عدالت حُسن ذاتی دارد و به تعبیر جان رالز^۲ (۱۹۷۲) نخستین فضیلت اجتماع و نهادهای اجتماعی است، همه فطرتاً به آن اشتیاق دارند. بنابراین همه‌ی انسان‌ها ذاتاً به دنبال استیفای حق خویش هستند. به این دلیل است که فلاسفه عدالت را به «دادن حق هر صاحب حقی» تعریف کرده‌اند. سابقه احترام به مالکیت در شرق به قانون حمورابی^۴ (۱۷۰۰-۱۸۰۰ ق. م)، و در غرب به منشور کبیر آزادی^۵ انگلستان مصوب سال ۱۲۲۵ میلادی بازمی‌گردد.



شکل‌گیری دولت- ملت مدرن و پذیرش حق اقتدار دولت در تملک^{۱۰} در قوانین اساسی و مدنی، به‌معنای آن است که در دنیای واقع حقوق مالکیت هرگز مطلق و انحصاری نیست. این حق همیشه به خواست، منفعت و تصمیم جامعه که دولت نماینده آن است، محدود می‌شود. جامعه نیز حقوقی بر ملک معین دارد، مانند حق مالیات‌بندی، تصاحب برای استفاده عمومی، تنظیم استفاده و کنترل توسعه (Maleki, 2013 به نقل از Meyer, 2012). امروزه مالکیت (تصرف) عین کالا^{۱۱} مورد بحث و مناقشه نیست، بلکه کنترل و مدیریت بر اجزاء و عناصر این بسته حقوق محل نزاع و رقابت است (Brom-ley, 1991). در مجموع با مرور تعاریف مختلف و متعدد از حوزه‌های گوناگون، درمی‌یابیم که حقوق مالکیت، یک نهاد اجتماعی- اقتصادی و سیاسی و متشکل از حقوق و تعهدات/ وظایف است که رقابت بر روی منابع کمیاب را محدود و تنظیم می‌نماید. همچنین به‌عنوان یک ابزار سیاست‌گذاری جهت تحقق عدالت اجتماعی و اصلاح رژیم مدیریت منابع از طریق توزیع و بازتوزیع بهینه آن و شامل اجزاء مختلف و قابل تفکیک است که بسته حقوق نام می‌گیرد.

دور و چرخش نهادی در نظریه برنامه‌ریزی

از اوایل دهه ۱۹۹۰، نظریه برنامه‌ریزی بر موضوع تغییر نهادی متمرکز شده است (برای نمونه نگاه کنید به Alexander, 2000; Bolan, 1991; Gualini, 1995; Healey et al., 2002; Innes, 1995). تغییرات نهادی نه تنها تأثیر روشنی بر فرآیندهای برنامه‌ریزی فضایی دارد، بلکه به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان هدف برنامه‌ریزی نیز دیده می‌شود. به‌زعم اینس، طراحی نهادی، ماهیت و ذات برنامه‌ریزی است. در این راستا در سال‌های اخیر، آثار زیادی پیرامون ظرفیت‌سازی نهادی نوشته شده است (Buitelaar et al., 2007). نهادینه‌شدن به خودی خود فرآیندی است که توسط نهادها هدایت می‌شود. هنگامی که این تعبیر برای برنامه‌ریزی به‌کار می‌رود، گوالینی این مشکل را در قالب «دوگانگی برنامه‌ریزی» توصیف می‌کند که در آن برنامه‌ریزی همزمان «یک کاربست/عمل نهادینه شده»^{۱۲} و «یک عامل نهادینه‌کردن»^{۱۳} است (Buite-laar et al., 2007 به نقل از Gualini, 2001:55).

نظام‌های برنامه‌ریزی فضایی طبق تعاریف به‌معنی ترتیبات نهادی برای بیان اهداف برنامه‌ریزی فضایی و سازوکارهای به‌کار گرفته شده برای تحقق آنها هستند. یک نظریه‌پردازی قوی از نهادها برای نظریه برنامه‌ریزی بااهمیت است، زیرا نهادها و طراحی نهادی در قانون و مرکز عمل برنامه‌ریزی در ایجاد شهرهای بهتر، عادلانه‌تر، زیست‌پذیرتر و پایدارتر است (Sorensen, 2017). دیدگاه نهادگرا، نگرش به برنامه‌ریزی به‌عنوان یک فعالیت فردی یا عمومی را به برنامه‌ریزی به‌عنوان جنبه‌ای از حکمروایی تغییر می‌دهد (Healey, 2007).

حقوق مالکیت را نهاد اجتماعی بنیادین برای خلق ثروت و جلوگیری از نزاع و رفع تضاد منافع دانستند (Lueck & Miceli, 2007). حقوق مالکیت در عام‌ترین سطح به ترتیبات نهادی برمی‌گردد که رقابت بر روی منابع را محدود می‌کند. چنین ترتیباتی که رژیم مالکیت نام دارند شامل؛ رژیم دسترسی آزاد (بدون مالکیت)، رژیم مالکیت مشاع/ مشترک، رژیم مالکیت دولتی (عمومی)، و رژیم مالکیت خصوصی است. برخی معتقدند حق مالکیت، رابطه بین یک شخص (دارنده حق) و یک چیز نیست، بلکه رابطه بین افراد است: بین دارنده حق و همه افراد دیگری که باید به این حق احترام بگذارند (Needham, 2015). به‌اصطلاح حقوقی، حقوق مالکیت رابطه‌ای است که نه تنها بسته حقوق را به مالک اختصاص می‌دهد، که نیز رابطه بین مالک و غیرمالکان را تعیین می‌کند. هوفلد^{۱۴} (۱۹۱۳، ۱۹۱۷) چهار نوع ادعا شامل حق، امتیاز، قدرت و مصونیت شناسایی نمود که مجموعه پیچیده‌ای از روابط بین مالک و غیرمالکان را تعریف می‌کند (Vanderger, 2005).

حق مالکیت شامل نه تنها استفاده‌ای است که می‌تواند اعمال شود، که نیز شامل نحوه دفاع از آن در قانون است. اساساً حقوق مالکیت را به دو دسته حقوق اقتصادی و حقوق قانونی تقسیم می‌کنند (Alchian & Demsetz, 1973; Barzel, 1997). حقوق مالکیت اقتصادی به‌عنوان توانایی کسب درآمد از طریق استفاده یا انتقال یک منبع با هر نوع ضمانت اجرایی از جمله حقوق بالفعل غیررسمی، عرفی و نیروی فردی تعریف می‌شود. حقوق مالکیت قانونی به‌عنوان حقوق تحت حمایت و حفاظت قانون تعریف می‌شود (Lee et al., 2013). از این‌رو حقوق مالکیت یک موجودیت اجتماعی است: یعنی حقوق مالکیت نمی‌تواند بدون توافق در مورد موارد شمول آنها (وظیفه قانون‌گذار) و بدون امکان اعمال آنها به‌صورت قانونی (وظیفه دادگاه‌ها) وجود داشته باشد.

با گذشت زمان و پیچیده شدن جوامع، حق مالکیت نیز از یک مفهوم تاحدودی یکپارچه (یعنی؛ داشتن و تصرف)، به مفهوم بسته‌ای/دسته‌ای از حقوق^{۱۵} قابل تفکیک تبدیل شد. اصلی‌ترین اجزاء این بسته حقوق عبارتند از (Klein & Robinson, 2011): حق استفاده^{۱۶} از کالا، حق کسب درآمد از کالا، حق انتقال^{۱۷} کالا به دیگران، حق تصرف، کنترل و اعمال حقوق مالکیت. بحثی پیرامون این که آیا حقوق توسعه نوعی از حقوق مالکیت است یا نه وجود دارد. اما بسیاری از برنامه‌ریزان شهری و کاربری زمین، (ازجمله؛ Woodbury 1975; Stinson 1996; Frankel, 1999)، حق توسعه را به‌عنوان حقی در درون بسته حقوق مالکیت در نظر می‌گیرند. بنابراین، حقوق توسعه می‌تواند از مالکیت زمین جدا شود و به اجاره داده یا فروخته شود (Hou et al., 2019).



رهیافت حقوق و حقوق مالکیت در برنامه‌ریزی فضایی

علاقه روبه رشد مفهوم حقوق در برنامه‌ریزی، هم در نظریه، توسط هیلی (۱۹۹۷) که یک رژیم حقوق پیشرفته را به‌عنوان ابزاری کمکی به طراحی نهادی سیستماتیک برای برنامه‌ریزی همکارانه می‌بیند؛ و هم در عمل، از طریق تأثیر قانون حقوق بشر (HRA) سال ۱۹۹۸، که روابط ایجادشده بین منافع عمومی و خصوصی را زیر سوال برده است، انعکاس یافته است (Ellis, 2004 به نقل از Grant, 2001; Crow, 2000). حقوق به‌عنوان راهی برای درک تأثیرات اخلاقی بر برنامه‌ریزان (Howe, 1994)، به‌عنوان ابزار ارزیابی (Alexander, 2002)، و به‌عنوان سازوکاری برای مطالبه عدالت برای گروه‌های به‌حاشیه رانده شده (Berke et al, 2002; Imrie, 1996) استفاده شده است. حقوق همچنین به‌عنوان وسیله و ابزاری برای ارزیابی تعامل منافع مالکیت و مقررات استفاده از زمین (به‌عنوان مثال، Harrison, 1987, Krueckeberg, 1981; Pearce, 1981; McAuslan, 1995) و به‌عنوان بخشی از نقد مفهوم خود برنامه‌ریزی استفاده شده است (برای مثال، Corkindale, 1999; Lai, 1997; Pennington, 2000; Ellis, 2004).

هیلی (۱۹۹۷) در تز خود برای برنامه‌ریزی همکارانه، دیدگاه انتزاعی‌تری از نقش حقوق ارائه کرده است، و حقوق را در یک چهارچوب نهادگرا قرار می‌دهد که به کنش ارتباطی و ساختاری مربوط می‌شود. او در اینجا «زیرساخت سخت» ساختارهای سازمانی رسمی، قوانین و غیره را از «زیرساخت نرم» که متشکل از روابط اجتماعی، روال اداری، فرهنگ‌های حرفه‌ای و غیره است، متمایز می‌کند. هیلی حقوق را بخشی از زیرساخت‌های سخت می‌داند که نمونه‌های خاصی از فعالیت را چهارچوب می‌دهند، به‌طوری‌که شیوه تعیین، توزیع و اصلاح/جبران رسمی حقوق تأثیر قابل توجهی بر روابط قدرت ساختاردهنده و کاربست‌های حکمرانی دارد. او چهار دسته از حقوق مربوط به مشارکت را شناسایی می‌کند: حقوق «اعلام نظر»، «نفوذ/تأثیر»، «اطلاعات» و «اعتراض/ایراد»^۴ (Ellis, 2004 به نقل از Healey, 1997).

رهیافت حقوق مالکیت چند دهه‌ایست که در برنامه‌ریزی فضایی و توسعه زمین شهری به‌کار گرفته شده است. وبستر و لای (۲۰۰۳) استدلالی نظام‌مند از نظریه حقوق مالکیت به‌منظور اتخاذ رهیافتی خاص به مدیریت شهری ارائه داده‌اند. نیدهام (۲۰۰۶) نیز رابطه بین برنامه‌ریزی کاربری زمین و حقوق مالکیت را مورد بررسی قرار داده است. به یک معنا، برنامه‌ریزی هم به‌لحاظ عملی و هم مفهومی، پیوند ناگسستنی با مالکیت خصوصی دارد (Blomley, 2016 به نقل از Davy, 2012; Krueckeberg, 1995). برنامه‌ریزان عمل‌گرا مطمئناً تشخیص می‌دهند که اگر می‌خواهند برنامه‌ریزی تأثیری بر شهر داشته

باشد، باید بر مالکیت خصوصی از طریق مشوق‌ها یا ممنوعیت‌ها تأثیر بگذارد (Blomley, 2016) به نقل از Needham, 2006)، با توجه به این که اغلب زمین‌های شهر تحت مالکیت خصوصی است، برنامه‌ریزی بر حقوق مالکیت تأثیر می‌گذارد (Blomley, 2016) به نقل از Alterman, 2010). برنامه‌ریزان بر نیاز به تعادل بین منفعت عمومی و حقوق مالکیت افراد از یکسو و تعادل بین حقوق مالکیت افراد ازسوی دیگر تأکید می‌نمایند. به همین دلیل است که بسیاری از برنامه‌ریزان کاربری زمین به این نتیجه رسیده‌اند که پهنه‌بندی به‌عنوان «حقوق عمومی موجود در زمین خصوصی»^{۱۵} است (Fischel, 1978). حقوق مالکیت از چند مسیر به برنامه‌ریزی فضایی مرتبط می‌شود که عبارتند از (Davy, 2016):

* مالکیت زمین می‌تواند به‌عنوان یک دارایی اقتصادی در نظر گرفته شود و مالکان زمین از برنامه‌ریزان انتظار دارند تا ارزش مبادله^{۱۶} دارایی‌هایشان را بالا ببرند و قیمت املاک را افزایش دهند.

* مالکیت زمین همچنین می‌تواند به‌عنوان حق استفاده از زمین برای اهداف و نیازهای شخصی مطابق با منافع عمومی در نظر گرفته شود. در این مورد، مالکان زمین و عموم مردم تقاضا دارند که برنامه‌ریزان باید ارزش استفاده^{۱۷} از زمین را در نظر بگیرند و کاربری‌های مجاز زمین را به‌بهترین شکل تعیین کنند.

* ممکن است مالکیت زمین، صرفاً مربوط به وظایف و تکالیف نظارت محیطی برای مالکان زمین باشد. در این صورت برنامه‌ریزان باید مالکان زمین را در شناسایی بهترین شیوه و روش برآورده نمودن نیازهای اکولوژیکی و افزایش ارزش وجودی^{۱۸} زمین کمک کنند.

رهیافت حقوق مالکیت به‌عنوان ابزای مکمل (و حتی گاهی جایگزین) برای ابزارهای دستوری‌تر برنامه‌ریزی مانند برنامه‌های فضایی^{۱۹} و اسناد سیاستی^{۲۰} نگریسته می‌شود (Buitelaar & Needham, 2007a,b; Geu-ting, 2007). این رهیافت مبتنی بر این ایده است که بازار حقوق^{۲۱} می‌تواند به‌طور هدفمند ایجاد و سازماندهی شود به نحوی که کاربری و تراکم زمین تحت تأثیر قرار گیرد (Geuting, 2007). نیدهام معتقد است که کاربری زمین می‌تواند نه تنها با تغییر محتوای برنامه‌ریزی کاربری زمین که نیز با تغییر حقوق زمین^{۲۲} تغییر کند. این همان فرآیند برنامه‌ریزی کاربری زمین یا محتوای سیاست برنامه‌ریزی است (Needham, 2006). بنابراین رسیدن به تعادل حقوق موضوع مهم طراحی نهادی در برنامه‌ریزی است. در رابطه با موضوع برنامه‌ریزی و توسعه، نیدهام (Needham, 2006) بین حقوق قانونی^{۲۳} و حقوق برنامه‌ریزی^{۲۴} تمایز قائل شد. حقوق قانونی متعلق به کسانی است که دارنده حقوقی در زمین خود هستند که توسط قانون محافظت و تضمین می‌شود.



سیاسی شهری که نقش عوامل قدرت و سرمایه را در تولید فضا موثر می‌دانند، مرور و بررسی نمود. همچنین پژوهش‌های تجربی داخلی و خارجی مرتبط با موضوع پژوهش ردیابی و بررسی شد. در جدول ۲، مفاهیم و اصول نظری برگرفته از نظریات و رهیافت‌های مرتبط استخراج و ارائه شده است.

براساس فرایند یک پژوهش واقع‌گرای انتقادی، در این پژوهش پس از مرور مبانی نظری و تجربی، با گزینش، ترکیب و تلفیق برخی از مفاهیم و اصول نظریه‌ها، رهیافت‌ها و تجارب ردیابی شده، و براساس موضع فلسفی واقع‌گرایی انتقادی، ابتدا یک فرضیه نخستین در قالب یک مدل مفهومی نخستین، تدوین و مفهوم‌پردازی شد (شکل ۱) که در ادامه با گردآوری داده‌ها و تحلیل آنها، این مدل مفهومی نخستین اصلاح و مدل و چهارچوب مفهومی نهایی ارائه خواهد شد.

حقوق برنامه‌ریزی به حقوق تمام افرادی اشاره دارد که حق مشارکت، مشاوره دادن یا اعتراض نمودن در فرایند تدوین برنامه دارند. در جدول ۱، یک دسته‌بندی از مفاهیم مربوط به حقوق و مسئولیت‌های مالکیت زمین ارائه شده است.

نظریه‌ها و رهیافت‌های مرتبط با موضوع پژوهش

با توجه به این‌که موضوع و مسئله این پژوهش در فصل مشترک انتظام‌های اقتصاد، برنامه‌ریزی و حقوق قرار دارد، برای درک بهتر عوامل کلیدی مؤثر بر تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین به‌صورت نظری، حقوق مالکیت از طریق یک سری مفاهیم میان‌رشته‌ای انتزاع می‌شود. بنابراین سعی شد تا نظریه‌ها و رهیافت‌هایی ردیابی و مرور شود که بتواند به‌لحاظ نظری موضوع مورد پژوهش را تبیین نماید. رهیافت‌های اقتصاد نهادی جدید، نهادگرایی جدید و همچنین اقتصاد

Table 1. A classification of concepts related to land property rights and responsibilities

Category	Item
Property responsibilities and obligations	Pay for taxes, municipal fees and service charges
	Voluntary transfer and compulsory sale of land to provide public goods
	Productive and optimal use of land
	Compliance with urban planning principles and construction regulations
	Environmental protection
Property rights and privileges	Internalizing externalities and social costs
	Procedural Property Rights
	The right to object to planning system decisions
	The right to free access to information
	The right to participate in decision-making process (planning right)
	The right to exercise property rights
	The right to appeal in judicial system
	Substantive Property Rights (Economic)
	Right of possession (ownership of the land)
	Development rights
	Use right (land use)
	Building right (density)
	Right to transfer, sell and gift
	The right to earn income and to engage in a profession
	The right to subdivision, and consolidation
	The right to light
	The right to fair compensation and transparency

Table 2. Theoretical concepts and principles derived from literature review

Theory/ approach	Theoretical concepts and principles
Political economy of space, Growth machine, Urban regime, Resource dependency	- Conflict between the forces of capital and labor, - Power structure and interests of groups to control surplus production, - Rent seeking and rent accumulation, - Informal partnerships and coalitions of political, informational, and economic power, - Systemic power, - Interdependence of state and non-state forces, - Conflict of interests, - Distributive conflict and inequality, - Growth coalition, - Land commodification, - The city as a growth machine, an arena for competition between groups for profit and rent maximizing, - The city as the location of the second cycle of capital accumulation, - The impact of resource dependence on the behavior of organizations and their decision-making,
Theory of property rights	- Property rights are the driving force of incentives, - Economic activities are transactions of bundle of rights, - The function of institutions is to economize activities, to guarantee property rights, and to allocate resources optimally, - Property rights are the driving force of creating incentives and motivations for economic behavior, - Scarcity of resources is the driving force of creating property rights, - The impact of the type of property rights regime on economic behavior and outcomes. - The main function of property rights is to direct incentives to internalize externalities, - Bargaining and lobbying among actors for institutional change or continuity, - Emphasis on the political process of defining and enforcing property rights, - Appropriate property rights arrangements are a factor in reducing transaction costs, - Property rights are a social construct that is also path-dependent, - Transaction costs as a major and fundamental factor in the emergence of property rights, - Resources with unclear property rights are placed in the public domain.
Transaction cost theory	- The superiority and priority of the governance structure (i.e. contract) and its relations over "resource allocation", - The assumption of imperfect information, bounded rationality and opportunism of the agents, - The existence of transaction costs as a fundamental element in the emergence and evolution of property rights, - One of the main tasks of the planning institution and planners is to minimize transaction costs, - the amount and distribution of transaction costs of a policy impact on efficiency and equality, - The conscious behavior and strategic action of agents are based on the logic of calculation.
Rational choice institutionalism	- Actors use institutions/institutional rules to maximize their utility, - institutions impact on individual rational behavior, - institutions reduce the uncertainty, - The institutional environment provide information and enforcement mechanisms, - Institutions as incentive/motivation structures
Historical institutionalism	- ideas Continue in policies and institutional structures, - Institutional stability through the logic of path dependence, - Predetermined historical paths shape action.

Table 2. Theoretical concepts and principles derived from literature review

Theory/ approach	Theoretical concepts and principles
Sociological institutionalism	- Actors follow institutional rules, norms and routines - Institutions are socially constructed and culturally framed rules and norms - The logic of appropriateness and conformity guides the behavior of actors within the institution to gain legitimacy and public acceptance - Regulatory, normative, and cultural-cognitive rules are the three pillars of institutions. - These rules have underlying mechanisms of coercion, obligation, and imitation. - Institutional, political, and other external pressures enable and constrain the actions of agents.
Discursive institutionalism	- The constructive/forming role of ideas and discourses in institutional change and policymaking - Understanding the dynamics of institutions and the variability of preferences and norms - Discourse as shared ideas and role of intrinsic content of ideas is important - Discourse as interactive processes of exchanging ideas through coordinating discourse among policy actors and communicative discourse between political actors and the public - Discourse as an interactive process is what enables agency to consciously change institutions. - Understanding the interplay of ideas, discourse, and institutions in the context - Institutions are causal variables that structure the opportunities and constraints facing individual and collective actors - Institutions are simultaneously the structure and construction of agency.
Institutional logic approach	- Institutional logic as a definer/determinant of the content and meaning of institutions - Institutional logic shapes the conscious rational behavior of agents and links institutions and action - Institutional logics shape the rules of the game and means-end relations. - Institutional logics provide criteria for legitimacy that actors use to create new practices/actions and roles.
Institutional Entrepreneurship Approach	- Explain institutional reproduction and change through mechanisms of power and the capacities of actors to develop strategies and shape institutions, - Greater emphasis on the role of actors and agency in processes of institutional change - Institutional entrepreneurs are actors who use resources to create new institutions or change existing ones. - The three main activities of institutional entrepreneurs in implementing institutional change are: creating and formulating a vision, mobilizing allies and motivating actors to realize and consolidate this vision, and institutionalizing the change.
Key concepts and principles related to previous researches	- tradable development rights, - public goods and interests, - rent and value added, - governance structures (hierarchy, market and network) and coordination mechanisms (price, mandatory rules, trust and cooperation), - property rights regime as a policy structure/arrangement, - Zoning as a tool for assigning exclusive property rights, - Zoning as a municipal property right, - property obligations should be assigned to Externalities, - Political dimensions of determining property rights (distributive conflict, bargaining, ideology, path dependence)

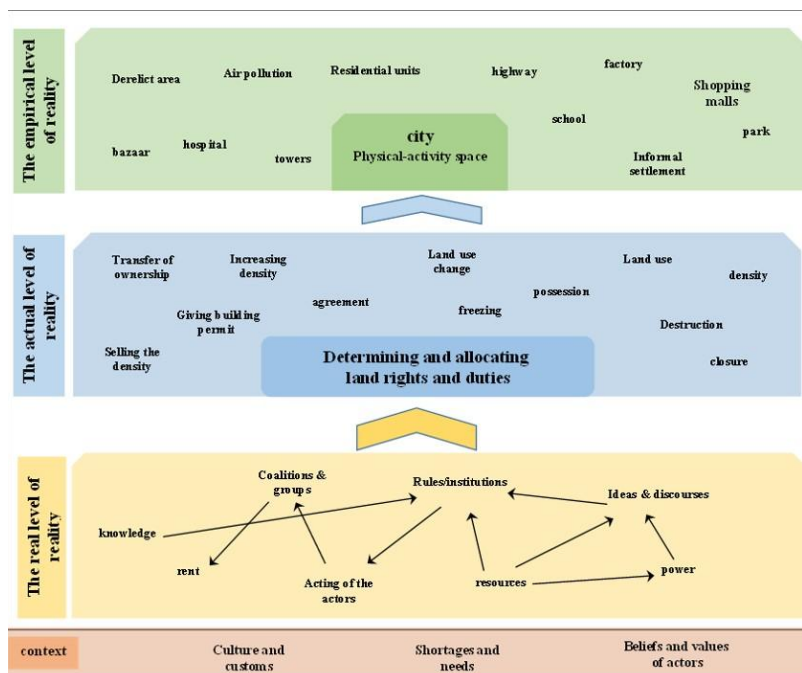


Fig. 1. Initial conceptual model of the study

و پدیده‌ها را شامل می‌شود و سطح واقعی سطحی عمیق‌تر است که بنیان و اساس پدیده‌ها را شکل می‌دهد (Tavana, 2015 به نقل از Bhaskar, 1975). پژوهشگر روش‌شناسی نظریه زمینه‌مند انتقادی را با چهارچوب‌های روش‌شناختی واقع‌گرای انتقادی موجود ترکیب و یک روش‌شناسی و چهارچوب تحلیل داده کیفی چندگانه به نام «نظریه زمینه‌مند انتقادی پسکاو»^{۲۹} تدوین نمود و در بخش تحلیل داده‌ها به کار گرفته است. این چهارچوب یک ابزار تحلیل و تبیین دو بخشی شامل (۱) نظریه زمینه‌مند انتقادی به عنوان راهبرد تحلیل کدگذاری داده‌های گردآوری شده از

روش پژوهش

درک پیش‌فرض‌های اساسی هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی نهفته در هر پژوهش که چهارچوبی برای تعریف ماهیت دانش فراهم می‌کند، مهم است. در این پژوهش موضع فلسفی واقع‌گرایی انتقادی و منطق استدلال مرتبط با آن یعنی پسکاو انتخاب شد. در پارادایم واقع‌گرایی انتقادی ارائه شده توسط باسکار^{۲۵} واقعیت دارای سه لایه تجربی^{۲۶}، بالفعل^{۲۷} و واقعی^{۲۸} است. سطح تجربی تجارب ما را دربر می‌گیرد، سطح بالفعل، سطح دارای نمود وقایع

م-م-... معرف مصاحبه‌شوندگان مدیران ارشد و میانی شهرداری تهران و وزارت راه و شهرسازی، کدهای م-س-... معرف مصاحبه‌شوندگان مالک و مالک/سازنده و کدهای م-ب-... معرف مصاحبه‌شوندگان برنامه‌ریزان، مشاوران و اساتید برنامه‌ریزی هستند. همچنین اسناد ۲۹ قانون مصوب مجلس شورای ملی و اسلامی، شورای انقلاب و آیین‌نامه اجرایی هیأت وزیران (۱۲۸۵-۱۴۰۱)، ۲۹ مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران (۱۳۴۴-۱۴۰۱)، ۵۰ نمونه مصوبه کمیسیون ماده ۵ شهر تهران از سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰، ۱۰ مصوبه کلیدی شورای شهر تهران (۱۳۷۸-۱۴۰۱) و ۱۸ رأی دیوان عدالت اداری (۱۳۶۲-۱۴۰۱)، گردآوری و مرور شد. داده‌های گردآوری شده از طریق مصاحبه‌ها با داده‌های مستخرج از اسناد به‌عنوان شکلی از تلفیق^{۲۰} برای تأییدپذیری و اعتبار بیشتر تبیین‌های تولیدشده به‌کار رفته است. از آنجاکه در این پژوهش از نظریه زمینه‌مند برای کدگذاری داده‌ها استفاده شده و همچنین با توجه به این‌که انتقال‌پذیری پژوهش‌های کیفی به‌دلیل موضوع ذهنیت دشوار است، علاوه بر منابع چندگانه داده، تلاش شد قابلیت اطمینان از طریق تشریح روش‌های پژوهش و توصیف ابژه‌ها، قیاس مداوم که فرایندی تکراری و بازگشتی در انجام کدگذاری است و توصیف دقیق فرایند کدگذاری و همچنین توصیف شرایط زمینه‌ای مورد پژوهش، دنبال شود.

منابع مصاحبه و متون اسنادی برای کشف «الگوها، کدها، مفاهیم، مقوله‌ها و معانی»، (۲) تحلیل و تبیین علی‌پس‌کاو برای شناسایی قوای علی و سازوکارهای مولد رویداد اصلی پژوهش، می‌باشد.

اصلی‌ترین ابزارهای گردآوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساخت‌یافته، مرور اسناد و همچنین مشاهده شرکت‌کننده (براساس چند سال تجربه در بخشی از نظام برنامه‌ریزی شهر تهران) هستند. تعداد ۲۳ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با عاملان آگاه و خبره انجام شد. مصاحبه‌شوندگان از طریق یک روش نمونه‌گیری هدفمند از میان عاملان توسعه فضایی-کالبدی در شهر تهران و همچنین خبرگان اعم از مشاوران و اساتید برنامه‌ریز، کارشناسان و مدیران شهرداری، اقتصاددانان، حقوقدانان/قضات، مالکان و سازندگان انتخاب شدند. جدول ۳ مدت زمان مصاحبه‌ها و تعداد مصاحبه‌شوندگان از دسته‌های مختلف را نشان می‌دهد.

بخش نخست در عنوان کدهای مصاحبه‌شونده یعنی «م» مربوط به منبع داده مصاحبه، بخش دوم معرف نوع حرفه و نقش مصاحبه‌شونده و بخش سوم معرف شماره کد مستخرج از گزاره‌های متن مصاحبه مصاحبه‌شونده مربوطه است. بدین ترتیب کدهای م-ا-... معرف مصاحبه‌شوندگان اقتصاددان، کدهای م-ح-... معرف مصاحبه‌شوندگان حقوقدان، کدهای

Table 3. Characteristics of interviews and interviewees' profiles

Row	Interviewee code	Interview duration (minutes)	Row	Interviewee code	Interview duration (minutes)
1	IN-E-01	70	13	IN-M-08	77
2	IN-E-02	43	14	IN-M-09	63
3	IN-E-03	33	15	IN-M-10	78
4	IN-L-01	67	16	IN-O-01	50
5	IN-L-02	35	17	IN-O-02	32
6	IN-M-01	57	18	IN-O-03	68
7	IN-M-02	56	19	IN-P-01	110
8	IN-M-03	65	20	IN-P-02	60
9	IN-M-04	68	21	IN-P-03	62
10	IN-M-05	57	22	IN-P-04	58
11	IN-M-06	96	23	IN-P-05	80
12	IN-M-07	98	Average time of interviews		64

یافته‌ها

پس از انجام مراحل پیش کدگذاری اعم از گردآوری داده‌ها و پیاده‌سازی آنها، کدگذاری داده‌ها در سه مرحله کدگذاری: کدگذاری اولیه/باز، کدگذاری محوری/متمرکز و در نهایت کدگذاری پس‌کاو انجام شد. در دور نخست کدگذاری، تعداد ۷۲۳ کد اولیه از متن مصاحبه‌ها و تعداد ۳۳۵ کد اولیه از متن اسناد استخراج شد. به‌طور نمونه، بخشی از متن یک مصاحبه و همچنین یک سند و کدهای اولیه مستخرج از آن در زیر بیان شده است.

«قانونگذار در نخستین قانون بلدیة (۱۲۸۶) در ماده ۱۲ و ۱۳، داشتن خانه یا اراضی و مستغلات با ارزش و

یا داشتن تجارتخانه و حجره (مالیات‌دهنده) در حدود شهر را شرط مشارکت در انتخاب/عضای انجمن می‌داند (س-م-۱۰). کد اولیه مستخرج از این مواد بدین صورت بیان می‌شود که؛ مالکیت داشتن شرط لازم و عامل توجیه داشتن حق انتخاب و مشارکت (رأی) در اداره امور شهر (از جمله حقوق برنامه‌ریزی) (س-م-۱-۰۵) است یا اینکه یکی از حقوق مالکان در شهر، حق انتخاب و مشارکت (رأی) در اداره امور شهر (س-م-۱-۰۶) است.»

در پاسخ به این پرسش که «هدف از نظام شهرسازی و ایجاد شهرداری و تهیه طرح‌های توسعه چیست؟» مصاحبه‌شوندگان مختلف دیدگاه‌های متعددی داشتند. از جمله؛

کدگذاری پسکاو، ارتباط بین مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها بررسی شد و با بازگشت مجدد از سطح انتزاعی مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها به سطح انضمامی داده‌ها، سازوکارهای مولد و قوای علی شناسایی و دسته‌بندی شد. مقوله‌ها و زیرمقوله‌های مرتبط با آنها در قالب جدول ۴ نمایش داده شده است.

پس از انتزاع سطح تجربی واقعیت و داده‌های گردآوری‌شده از دو منبع مصاحبه و مرور اسناد، برون‌داد تحلیل کدگذاری نظریه زمینه‌مند به صورت کدهای اولیه، زیرمقوله‌های مفهومی و مقوله‌ها ارائه شدند و در بخش تحلیل علی پسکاو، قوای علی و سازوکارهای مولد رویداد تعیین و تخصیص حقوق و وظایف توسعه زمین در شهر تهران در داده‌ها ردیابی و شناسایی شد. قوای علی شناسایی شده به ۵ دسته کلی: (۱) شرایط علی زمینه‌ای؛ (۲) قوای علی ساختاری منابع-قدرت؛ (۳) قوای علی گفتمان‌ها و ایده‌ها؛ (۴) قوای علی کنشگران/عاملان (کارآفرینان نهادی) و (۵) قوای علی نهادها/قواعد نهادی، تقسیم‌بندی می‌شوند.

(۱) شرایط علی زمینه‌ای مانند فرهنگ رانتی، عرف، دانش ضمنی و عمومی، افزایش جمعیت، نیاز به تأمین و مصرف فضای سکونت و فعالیت، آثار بیرونی و هزینه‌های اجتماعی، و رخدادهای مهم مانند انقلاب‌ها و جنگ و ... که از طریق سازوکار فشار و انگیزش بیرونی اعمال قدرت می‌کنند.

(۲) قوای علی ساختاری مانند اقتصاد سیاسی رانتی (سرمایه و قدرت سیاسی رانتی)، قدرت سازمانی

«برنامه‌ریزی شهری را ما ابداع نکردیم و جزء پروژه‌هایی است که از کشورهای غربی قرض گرفتیم. برنامه به معنا و مفهومی که در ایران است یعنی برنامه‌ریزی کالبدی نیست که با اقتصاد و واقعیت ربطی ندارد. منظور برنامه‌ریزی یعنی در جهان اجتماعی اقتصادی که بازار در آن کار می‌کند و این برنامه‌ریزی در موازات بازار کار می‌کند، نواقص بازار را جبران می‌کند اما به نفع ثروتمندان و به ضرر فرودستان. برنامه‌ریزی اولین وظیفه‌اش رعایت سلبی و ایجابی حقوق مردم و شهروندان است. برنامه‌ریزان دخالت نمی‌کنند مگر توزیع حقوق بهتر شود. (م-۱-۰)»

کدهای اولیه مستخرج از این گزاره عبارتند از: «عاریتی بودن نهاد برنامه‌ریزی در ایران (م-۱-۰-۱-۰)»، «برنامه‌ریزی یک پروژه تعریف شده غربی (م-۱-۰-۰-۲)»، «برونزا بودن/زمینه‌گرا نبودن (م-۱-۰-۳-۰)»، «جبران کاستی‌های بازار دلیل وجودی برنامه‌ریزی شهری (م-۱-۰-۷-۰)»، «به‌کارگیری برداشت/سویه کالبدی برنامه‌ریزی در کشور (م-۱-۰-۸-۰)»، «کژکاری برنامه‌ریزی به نفع اصحاب ثروت (م-۱-۰-۱۰-۰)»، «تبعیض مثبت هدف واقعی برنامه‌ریزی (م-۱-۰-۱۱-۰)» و «توزیع عادلانه و حفاظت از حقوق شهروندان وظیفه نخست برنامه‌ریزی (م-۱-۰-۵۹-۰)».

در دور دوم کدگذاری با تلفیق کدهای مستخرج از دو منبع و در یک فرآیند تکراری و قیاس مداوم، کدها دسته‌بندی، پالایش و در نهایت زیرمقوله‌ها و مقوله‌ها استخراج شدند. و سپس در تحلیل و

Table 4. Categories and subcategories extracted from research data sources

Row	Category	Subcategory
1	Public interest and spatial order as the institutional logics (reason for existence) of the planning system	Public interests, providing public needs/goods, improving livability and quality of life, preserving and providing green space, a regular and integrated network of streets, a balance between public and private rights, and a desirable city image and urban landscape.
2	Social order as the institutional logic (reason for existence) of the state/government	-
3	Weaknesses and shortcomings of the spatial planning system	Exogenous, incomplete and incoherent planning system, legal and religious conflicts with higher-level institutional rules (institutional environment), incorrect understanding and incomplete knowledge about the context by planning actors, weakness in planning procedural rules, dominance of instrumental/technical rationality on planning knowledge (deficiencies in the content of programs/institutional rules of programs), dysfunction of the municipality, city council and the Commission of Article 5
4	Belief and ideology system	power/influence of the values and beliefs (ideology) of individual actors as internal institutional forces, the power of the rules of religious and jurisprudence (ideology) as institutional forces of actors, the system of beliefs and values (ideas and discourses) governing the government and the agencies of the planning system.
5	Distributive conflict and contradiction	The system of political and institutional power distribution, the exercise of power (action) by the government, parliament, and the Administrative Court of Justice, the exercise of power (action) by the public sector (planning system), the exercise of power by owners and developers through land and capital ownership, and conflict of interest.
6	The rentier political economy	Distribution of development rights as a rent by the planning system, dominance of the logic of profit and income-generation over the relations between the municipality and owners/developers, Oil-based political economy, the role of political power (political pressure and influence) in changing the rules of the planning system.
7	Rentier culture	Poor level of public knowledge and awareness, lack of demanding, organized rent-seeking, growth coalition
8	Rentier space/city	Space prone to maximum production, accumulation and consumption of development rent, maximum exchange value and the commodification of land and urban space
9	Transaction costs	The existence of rent and information inequality, the existence of corruption, lobbying (gambling), and inefficiency resulting from competition for development rent, the lengthy and time-consuming nature of receiving property and development rights
10	Problems, needs and current situation of the city	Lack of financial resources is a factor of interdependence between the municipality and owners and developers, the existence of externalities and social costs, the instability of the political-economic system is a factor of lack of security of property rights, needs and conditions of the status quo.



سازمان‌ها، تعارض/تضاد توزیعی، کمبود و وابستگی به منابع مالی، وابستگی‌های متقابل، مالکیت زمین، شهر/فضای رانته، اطلاعات و کنترل و انحصار (رانت) اطلاعاتی که در تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین اعمال قدرت می‌کنند.

۳) قوای علی اقماعی گفتمان‌ها و ایده‌ها مانند؛ منطق‌های نهادی دولت و نظام برنامه‌ریزی: نظم اقماعی، منفعت عمومی، رفع تضاد منافع، انتظام فضایی؛ گفتمان‌های نهادی و دانش برنامه‌ریزی: حفاظت محیطی، توسعه پایدار، کیفیت زندگی و زیست‌پذیری، عدالت و تعادل فضایی؛ گفتمان‌های هدایت و کنترل توسعه: درآمدزایی/ خوداتکایی، رشد و توسعه کالبدی، مشارکت/ شراکت، تأمین خدمات عمومی، راهبرد شرکتی/ کاسب‌کارسالاری؛ گفتمان دولت و حکومت: عدالت اقماعی، پیشرفت، تأمین مسکن عمومی، خصوصی‌سازی و تعدیل اقتصادی، توسعه سیاسی، تحول و پیشرفت؛ گفتمان مالکان/ سازندگان: حقوق مالکیت خصوصی، رشد و توسعه کالبدی؛ و گفتمان و اصول شرع اسلام و فقه تشیع هستند.

۴) قوای علی کنشگری عاملین محیط نظام برنامه‌ریزی (کارآفرینان نهادی) شامل: وزراء، نمایندگان مجلس، قضات؛ مالکان و سازندگان/ توسعه‌گران؛ و قوای علی عاملین نظام برنامه‌ریزی فضایی شهر تهران (کارآفرینان نهادی) مانند مشاوران و برنامه‌ریزان، اعضای شورای شهر و کمیسیون ماده ۵؛ مدیران و پرسنل شهرداری تهران؛ و ائتلاف‌ها و شبکه‌های بین آنها.

۵) قوای علی قواعد/ نهادهای محیط نظام برنامه‌ریزی (قدرت تنظیمی و هنجاری) شامل: قواعد؛ قوانین اساسی و مدنی، قوانین مجلس، آراء دیوان عدالت اداری؛ مصوبات هیأت وزیران و مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری به‌عنوان قوای نهادی غیرمستقیم و در نهایت اصلی‌ترین قوای علی مستقیم رویداد اصلی پژوهش، قوای علی قواعد/ نهادهای نظام برنامه‌ریزی فضایی شهر تهران، برنامه‌ها و طرح‌های جامع و تفصیلی، ضوابط و مقررات، مصوبات و دستورالعمل‌های شورای شهر و کمیسیون ماده ۵ شهر تهران هستند.

این قوای علی ازطریق سازوکارهای مولد بر فرآیند تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین در شهر تهران تأثیر می‌گذارند. بنابراین، سازوکارهای نهادی اجبار، تعهد/ تکلیف هنجاری و تقلید/درک مشترک، سازوکارهای ارتباط و هماهنگی، چانه‌زنی و مذاکره، هم‌رأیی، سازوکارهای قیمت و قرارداد و توافق، سازوکار زور/اقتدار، سازوکار نفوذ/فشار، رابطه و لابی‌گری، سازوکار اعتماد و همکاری (کنشگر-شبکه)، سازوکار تخلف، سازوکار مخالفت، امتناع و مقاومت،

سازوکار وابستگی به مسیر، سازوکار حساب‌گری، سازوکار رضایت و اقماع، سازوکار تطبیق و مناسبت، سازوکار رقابت، سازوکار فشار و انگیزش بیرونی و درونی، سازوکار تخصیص، و سازوکار انحصار و کنترل اطلاعات، به‌عنوان سازوکارهای مولد قوای علی زمینه‌ای، ساختاری، گفتمانی، نهادی و عاملیتی/ کنشگری شناسایی شدند.

در تبیین چرایی شیوه موجود تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین در شهر، یافته‌های پژوهش به صورت گزاره‌های زیر بیان می‌شود.

۱) برنامه‌ریزان فضایی/ شهرسازان با داشتن قدرت دانش، تخصص و مهارت برنامه‌ریزی و جایگاه نهادی (قدرت مشروع) و ازطریق سازوکار کاربست دانش و عقلانیت فنی در تعیین و توزیع کاربری و تراکم در برنامه‌ها و طرح‌ها و تولید ضوابط و مقررات مربوطه و همچنین ازطریق سازوکارهای بازاندیشی و تأمل، تطبیق و مناسبت، حساب‌گری و توجیه و اقماع، اعمال قدرت و کنشگری می‌کنند.

۲) عاملین دارای قدرت سیاسی و اقتصادی با تولید گفتمان‌ها و ایده‌ها ازطریق سازوکار ارتباط، انتشار و هماهنگی، اذهان عاملین دیگر و عموم را اقماع و با ایجاد وفاق و هم‌رأیی، نهادهای قواعد جدید را ایجاد و نهادهای پیشین را تغییر می‌دهند و این‌گونه بر تعیین حقوق و وظایف زمین تأثیر می‌گذارند.

۳) صاحبان سرمایه بواسطه داشتن منبع قدرت ثروت/سرمایه، ازطریق سازوکار رقابت، فشار و انگیزش بیرونی، تخصیص و توزیع، قرارداد و توافق، مذاکره و لابی‌گری، کسب رانت اطلاعات و همکاری و اعتماد (ائتلاف، شبکه) برای کسب و دریافت حقوق توسعه اعمال قدرت می‌کنند.

۴) عاملین دولتی و حکومتی دارای قدرت سیاسی ازطریق سازوکار زور و اقتدار مشروع، تنظیم‌گری و اجبار (تصویب قانون و قواعد) و نفوذ (فشار-دستور و فرمان)، و سازوکار رفع تضاد بر تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین در شهر تأثیر می‌گذارند.

۵) پیوند بین قوای مادی/ساختاری منابع رانته حقوق توسعه (تراکم و کاربری انتفاعی) و درآمد ناشی از فروش رانت نفت، ازطریق سازوکار فشار و انگیزش بیرونی و وابستگی متقابل صاحبان آنها، شهر تهران را به فضای رانته و بیشینه‌ساز انباشت رانت تبدیل نموده است و اینچنین بر شیوه تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت تأثیر می‌گذارد.

۶) تضاد و تعارض توزیعی قدرت در درون نظام برنامه‌ریزی فضایی شهر تهران و ترتیبات نهادی محیط آن، وجود قواعد و قوانین پرتعداد و متناقض هم، سبب ایجاد تفرق و چندپارگی ترتیبات نهادی درون نظام برنامه‌ریزی و اولویت قرار گرفتن منافع

(۱۲) گفتمان خصوصی‌سازی، کوچک‌سازی و خوداتکایی دولت در دهه ۶۰، سبب قطع منابع درآمدی شهرداری تهران شده و این سبب اتخاذ راهبرد شرکتی و درآمدزایی از فضای شهر توسط شهرداری شد. کمبود منابع شهرداری سبب وابستگی به منابع عاملین دیگر (صاحبان سرمایه) گشت. این وابستگی دوسویه و متقابل منابع (وابستگی شهرداری به منابع مالی صاحبان سرمایه و وابستگی صاحبان سرمایه به منبع رانت توسعه برای انباشت ثروت) به تشکیل ائتلاف گفتمانی رشد برای تأمین منافع متقابل و برد-برد انجامید و سلطه ساختارهای حکمروایی بازار و شبکه از طریق سازوکارهای توافق/قرارداد و اعتماد و همکاری را به دنبال داشت و بنابراین قدرت و اثربخشی ساختار حکمروایی سلسله‌مراتب تنظیمی و کنترلی قواعد و نهادهای نظام برنامه‌ریزی را که منطق وجودی‌شان تأمین منفعت عمومی است، تضعیف نموده و به حاشیه رانده است.

(۱۳) هزینه‌های مبادله موجود در ترتیبات نهادی نظام برنامه‌ریزی و فرآیند تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت، بر انتخاب نوع ساختارهای حکمروایی عاملین/کنشگران از طریق سازوکار حساب‌گری تأثیر می‌گذارد. وجود هزینه‌های مبادله قابل توجه در فرآیند دریافت و اعمال حقوق توسعه از نظام برنامه‌ریزی فضایی عامل عدم برنامه‌پذیری و عدول از قواعد نهادی و انجام تخلف و قانون‌گریزی در فرآیند تولید فضای کالبدی-فعالیتی شده است.

(۱۴) دیوان عدالت اداری با داشتن جایگاه مستحکم در نظام سیاسی و منطق نهادی قوی رفع تضاد/تعارض منافع، از طریق سازوکار اجبار در اصلاح یا حذف قواعد نهادی نظام برنامه‌ریزی فضایی نقش دارد و اینچنین بر تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین تأثیر می‌گذارد.

ارائه چهارچوب مفهومی نهایی

سازه‌ها و عناصر اصلی چهارچوب مفهومی را مفاهیم، مقوله‌ها، قوای علی و سازوکارهای مولد شناسایی شده از داده‌ها در طی فرآیند پژوهش و تعامل و ارتباط بین آنها تشکیل می‌دهد. این چهارچوب مفهومی در حقیقت نظریه/مدل زمینه‌مند انتقادی پس‌کاو تبیین‌کننده نقش قوای علی و سازوکارهای مولد تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین در شهر تهران است (شکل ۲).

بحث و نتیجه‌گیری

همانطور که در این پژوهش بررسی و ارائه شد، براساس تحلیل داده‌های گردآمده و کدگذاری شده از دو منبع مصاحبه و اسناد، دریافتیم که «حقوق مالکانه زمین در شهر تهران یک امر داده شده و معین نیست. تعیین و تخصیص حقوق و وظایف توسعه زمین در شهر تهران، یک مبادله راهبردی بین نظام برنامه‌ریزی فضایی و شهروندان است،

سازمانی در برابر منافع عمومی شده و به تدریج قانونی‌شدن و رسمی‌سازی رویه‌ها و کاربست‌های غیررسمی را به دنبال داشته و از قدرت تنظیمی و کنترلی آن در برابر قوای علی و سازوکارهای رقیب دیگر در تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین کاسته است.

(۷) حاکمیت عقلانیت فنی و ابزاری بر دانش برنامه‌ریز سبب کاستی در قواعد محتوایی و رویه‌ای نظام برنامه‌ریزی و تضعیف قدرت تنظیمی و اقماعی آن در برابر قوا و سازوکارهای رقیب شده است.

(۸) قواعد شرع و فقه دارای قوای علی هنجارین از طریق سازوکار تعهد و تکلیف بر ایجاد قواعد جدید و اصلاح یا حذف قواعد پیشین و همچنین به‌عنوان ارزش‌های ایدئولوژیک فردی از طریق سازوکار تعهد هنجارین/ارزشی بر رفتار عاملین در فرآیند تعیین و تخصیص حقوق توسعه زمین تأثیر می‌گذارد.

(۹) برنامه‌ها و طرح‌ها، ضوابط و مقررات، دستورالعمل‌ها و مصوبات نظام برنامه‌ریزی فضایی شهر تهران تحت منطق نهادی منفعت عمومی و انتظام فضایی، با داشتن قدرت تنظیم‌گری و اقماعی از طریق سازوکار اجبار، تعهد و تکلیف، توجیه، منع، مجاز و مشروط شمردن میزان، نوع و مکان توسعه، حقوق و وظایف زمین را تعیین می‌کنند.

(۱۰) فرهنگ و عرف، رویدادها و شرایط زمینه، دانش عمومی، افزایش جمعیت، تقاضای فزاینده برای سکونت و فعالیت، آثار بیرونی و هزینه‌های اجتماعی، از طریق سازوکار فشار و انگیزش بیرونی بر شکل‌گیری ایده‌ها و گفتمان‌های جدید و یا استفاده از گفتمان‌های موجود تأثیر می‌گذارد و این سبب ایجاد قواعد/نهادهای جدید و اصلاح یا حذف قواعد پیشین شده و در تعیین و تخصیص حقوق و وظایف مالکیت زمین تأثیر دارند. در حقیقت در پیوستار زمان-فضا، در مواجهه و برخورد با شرایط، وضعیت‌ها و رویدادهای گوناگون زمینه، عاملین برای پاسخ مناسب و حل مسائل و مشکلات یا به سراغ گفتمان‌ها و نهادهای ازپیش موجود رفته و یا ایده‌های جدیدی ارائه می‌دهند که با انتشار و تبادل آن در بین خود و عموم مردم تبدیل به گفتمان نموده و سبب ایجاد نهادها و قواعد جدید یا اصلاح و تغییر نهادهای موجود می‌شود.

(۱۱) شهرداری تهران با داشتن قدرت و جایگاه سیاسی-سازمانی (قدرت مشروع) با استفاده از انواع ساختارهای حکمروایی سلسله‌مراتبی، بازار و شبکه از طریق سازوکارهای هماهنگی زور/اقتدار مشروع، اجبار و فشار، توافق، مبادله و قرارداد، ائتلاف و اعتماد، بسیج منابع، انحصار و کنترل رانت اطلاعاتی، حقوق و وظایف مالکیت زمین در شهر تهران را در قالب صدور مجوز/پروانه ساخت، تخصیص می‌دهد.



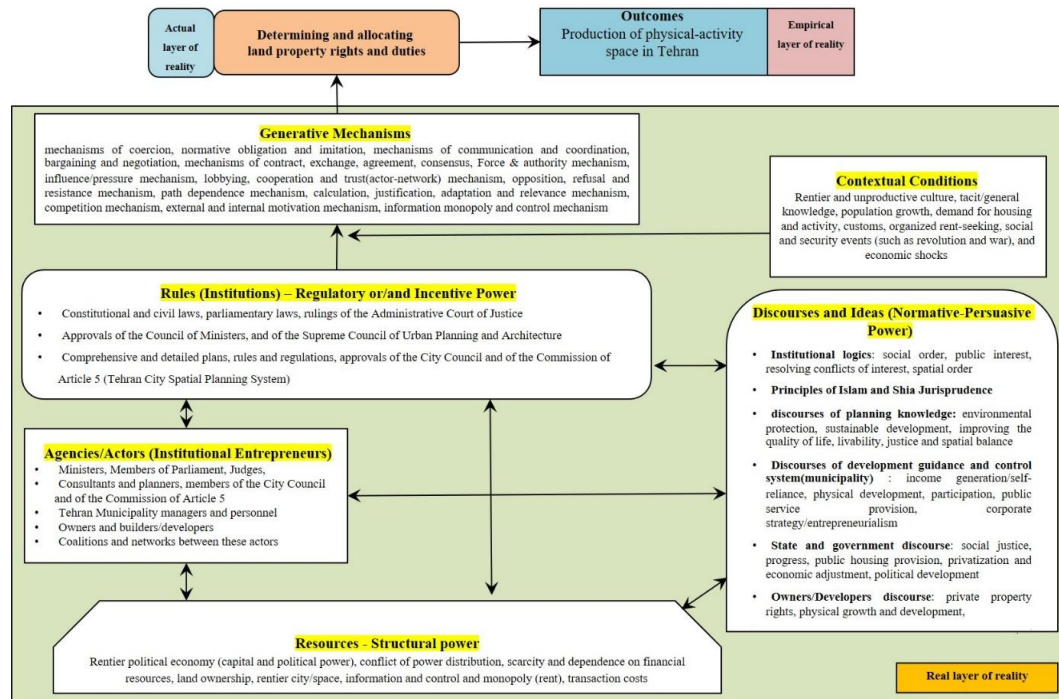


Fig. 2. Final conceptual framework: A critical realist grounded theory of the allocation of land development rights and responsibilities in Tehran.

توسعه زمین و فضا با هدف هدایت و تخصیص بهینه دیگر منابع تولید در قلمروهای سرزمینی معین است. برنامه‌ریزی فضایی برای دستیابی به هدف شهر پایدار و نظم و انتظام فضایی، به طراحی، توسعه و تغییر نهادی نهاد حقوق مالکیت زمین می‌پردازد. بنابراین این پژوهش تلاش نمود تا «جعبه سیاه» حقوق مالکیت و توسعه را برای برنامه‌ریزان و شهرسازان باز نماید و نحوه ارتباط و پیوند برنامه‌ریزی فضایی و حقوق توسعه زمین را تبیین نماید و این شکاف شناختی که از آن به‌عنوان بعد مغفول و حلقه مفقوده برنامه‌ریزی فضایی در قرن بیستم تعبیر می‌شود (Jacobs & Paulsen, 2009)، را پر نماید. همچنین با توجه به یافته‌ها و نتایج پژوهش، از آنجا که تعیین و تخصیص منبع حقوق توسعه با قدرت و اقتصاد سیاسی و همچنین گفتمان‌ها و ایده‌های تولید شده توسط قدرت برای اقناع افکار عمومی، مرتبط است، لازم است برنامه‌ریزان فضایی با اختیار نگرش انتقادی، تمرکز و توجه خود را به امر قدرت، شناسایی انواع منابع آن، روابط قدرت، نحوه اعمال آن از طریق سازوکارهای مختلف و ارزیابی اثرات آن بر نظام برنامه‌ریزی فضایی کشور و شهرها معطوف نمایند.

با توجه به قدرت گفتمان‌ها و ایده‌ها، برنامه‌ریزان می‌توانند با دستیابی به دانش نحوه تولید و عملکرد گفتمان‌ها، خود را در تولید و انتشار گفتمان‌های برنامه‌ریزی و مقابله با گفتمان‌های پادبرنامه‌ریزی در حوزه عمومی به منظور اقناع افکار عمومی مجهز نمایند. دیدگاه هستی‌شناختی لایه‌ای علی و برآیندگرایی^{۳۱} واقع‌گرایی انتقادی و رهیافت سازوکارمبنای آن نیز می‌تواند کمک و ارزش افزوده

که برآیند تعامل/برهمکنش قوای علی زمینه‌ای، ساختاری، گفتمانی، و نهادی مختلف و کنشگری فردی و ائتلافی عاملین در درون نظام برنامه‌ریزی و محیط نهادی آن از طریق سه ساختار حکمروایی بازار، سلسله‌مراتب و شبکه و سه سازوکار اصلی قرارداد/توافق؛ تنظیمی/اجباری؛ و اعتماد و همکاری (ائتلاف) به میانجی نهادها و قواعد نظام برنامه‌ریزی فضایی است که «رژیم حقوق توسعه زمین شهر تهران» را تشکیل داده‌اند. و برون‌داد آن، به‌همراه تخصیص عوامل کار، زمین و سرمایه، تولید فضای کالبدی-فعالیتی شهر است. در حقیقت اعمال شدن قوای علی قدرت سیاسی و اقتصادی، گفتمان‌ها و ایده‌ها، اصول شرع و فقه، دانش برنامه‌ریزی، قواعد و نهادها و کنش عاملین از طریق سازوکارهای مربوطه و به میانجی قواعد و ضوابط نظام برنامه‌ریزی و مدیریت شهر، سبب تعیین و تخصیص حقوق و وظایف توسعه زمین در شهر می‌شود. درحقیقت حقوق توسعه به‌عنوان یک ابزار مهم سیاست‌گذاری برای نیل به اهداف برنامه‌ریزی فضایی، می‌تواند وسیله جدیدی در اختیار برنامه‌ریزی فضایی شهری قرار دهد. «رهیافت حقوق مالکیت به برنامه‌ریزی فضایی»، تأکید می‌کند که در یک نظام برنامه‌ریزی فضایی، مطالعه در مورد نوع، میزان، نحوه تعیین، تخصیص و توزیع حقوق، تعیین مالک آنها و وظایف بین طرف‌های دخیل در فرایند توسعه زمین ضروری است.

براساس یافته‌ها و نتایج این پژوهش و اتخاذ رهیافت حقوق مالکیتی به برنامه‌ریزی، تعریفی جدید از برنامه‌ریزی فضایی بدین صورت ارائه می‌شود که: «برنامه‌ریزی فضایی، دانش و عمل جمعی راهبردی تعیین، توزیع و تخصیص بهینه حقوق و وظایف

7. Bundle of rights
8. Use Rights
9. Transfer Rights
10. Eminent domain
11. Ownership
12. an institutionalised practice
13. Factor of institutionalisation
14. Rights to 'voice', 'influence', 'information', and 'challenge'
15. Public rights in private land
16. Exchange value
17. Use value
18. Existence value
19. Spatial plans
20. Policy documents
21. Markets in rights
22. Rights in land
23. Legal rights
24. Planning rights
25. Bhaskar
26. Empirical
27. Actual
28. Real
29. Retroductive Critical Grounded Theory (RCGT)
30. Triangulation
31. Emergentist

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

مطلوبی به دانش برنامه‌ریزی و نگاه برنامه‌ریزان نسبت به درک چرایی و چگونگی رویدادها و پدیده‌ها در شهر داشته باشد.

همچنین به‌نظر می‌رسد بنیان‌های حقوقی و قانونی نظام برنامه‌ریزی فضایی و جایگاه آن در سلسله‌مراتب ترتیبات نهادی و نظام توزیع قدرت سیاسی- نهادی کشور مشخص و مستحکم نیست. شاید این امر به این دلیل است که برخلاف کشورهای غربی، در ایران علی‌رغم قوانین متعدد که هریک به بخشی از نظام برنامه‌ریزی مربوط است، یک قانون جامع و یکپارچه برنامه‌ریزی شهری/ فضایی مورد وفاق همگان وجود ندارد. اما در عمل نظام برنامه‌ریزی فضایی در طول نزدیک به ۶۰ سال گذشته، از طریق برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری و قواعد و ضوابط و مقررات آنها، آثار و عملکرد بسیاری در شهر داشته است.

در نهایت شهرسازان و برنامه‌ریزان فضایی با اختیار و ایفای نقش‌های جدید می‌توانند به کنشگر فعال‌تر و کلیدی‌تری در رژیم حقوق توسعه زمین شهر تهران تبدیل شوند که عبارتند از:

(۱) تعیین و تبیین مصادیق جدید منافع عمومی در شهر و تبدیل آن به گفتمان و قواعد و نهادهای قانونی.

(۲) تدوین و پیشنهاد چهارچوب و ترتیبات نهادی برای حفظ و تأمین منافع و دارایی‌های جمعی و عمومی جدید.

(۳) تهیه برنامه‌ها و طرح‌هایی که شبکه‌ای از منافع و حقوق خصوصی و عمومی را در نظر می‌گیرد، تأمین می‌نماید و ایجاد می‌کند.

(۴) تعیین و ارزیابی دقیق آثار بیرونی و هزینه‌های اجتماعی که هر پروژه توسعه در چرخه طول عمر خود تولید می‌نماید و ارزش‌گذاری تعهدات (وظایف) مالی براساس بروندهای این ارزیابی.

(۵) دستیابی به دانش نحوه تولید و عملکرد گفتمان‌ها، تولید و انتشار گفتمان‌های حامی/ موافق برنامه‌ریزی در جهت مقابله با گفتمان‌های پادبرنامه‌ریزی در حوزه عمومی.

(۶) تجهیز به دانش و مهارت حل تضاد و تعارض بین دارندگان منافع و حقوق در زمین شهری و ایفای این نقش در نظام برنامه‌ریزی فضایی.

پی‌نوشت

1. Private property
2. Public interest
3. John Rawls
4. Code of Hammurabi
5. Magna Carta
6. Hohfeld, 1913, 1917



References

- Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1973). The property rights paradigm. *Journal of Economic History*, 33(1), 16-27.
- Alexander, E. R. (2002) Planning rights: toward normative criteria for evaluating plans, *International Planning Studies*, 7/3, p.191-212.
- Alexander, E.R. (1994). The Non-Euclidean Mode of Planning What Is It To Be?. *Journal of the American Planning Association*, 60(3), 372-376. DOI: 10.1080/01944369408975594.
- Barzel, Y. (1997). *Economic analysis of property rights*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Blomley, N(2016). Land use, planning, and the "difficult character of property", *Planning Theory & Practice*, DOI: 10.1080/14649357.2016.1179336.
- Bromley, Daniel W. (1991). *Environment and Economy: Property Rights and Public Policy*. Oxford: Basil Blackwell.
- Buitelaar, E., & Needham, B. (2007b). Epilogue: Property rights between tools and social values. *Town Planning Review*, 78(1), 119-122.
- Buitelaar, E., Needham, B. (2007a). Property rights and private initiatives: an introduction. *Town Planning Review*, 78(1), 1-8.
- Buitelaar E., Lagendijk A., Jacobs W., (2007). A theory of institutional change: illustrated by Dutch city-provinces and Dutch land policy, *Environment and Planning A*, 39: 891- 908. DOI:10.1068/a38191
- Cai M., Murtazashvili I. & Murtazashvili J. (2020). The politics of land property rights. *Journal of Institutional Economics*, 16(2), 151-167. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1744137419000158>
- Coase, R.H. (1960). The problem of social costs. *Journal of Law and Economics*, 3, 1-44.
- Davy, B. (2016). Land values as the social construction of scarcity. *Der öffentliche Sektor - The Public Sector*, 42(1), 131-145.
- Ellis G., 2004, Discourses of objection: towards an understanding of third-party rights in planning, *Environment and Planning A*, 36: 1549-1570. DOI:10.1068/a36176.
- Fischel, W. A. (2000). zoning and land use regulation. In B. Boudewijn and G. De Geest. (Eds.) *Encyclopedia of law and economics*, 403-423. UK: Edward Elgar.
- Fischel, W. A. (1978). A property rights approach to municipal zoning. *Land Economics*, 54(1), 64-81. DOI:10.2307/3146203.
- Geuting, E. (2007). Proprietary governance and property development: Using changes in the property-rights regime as a market-based policy tool. *Town Planning Review*, 78(1), 23-39.
- Havel, M. B. (2009). property rights regime in land development - analysis of the influence of institutions on land development in terms of property rights theory. PhD Thesis. Helsinki University of Technology, Helsinki, Finland.
- Healey, P (1997) Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies, Basingstoke: Macmillan.
- Healey, P. (2007) The new institutionalism and the transformative goals of planning, In Verma, N., (ed.), *Institutions and Planning*, pp.61-87. Elsevier, Oxford, UK.
- Hou, J., Chan, H. W. E., & Li, L. H. (2018). Transfer of development rights as an institutional innovation to address issues of property rights. *Journal of Housing and the Built Environment*, 33(3), 465-479. <https://doi.org/10.1007/s10901-018-9613-6>
- Jacobs H. M., Paulsen K. (2009). Property rights: The neglected theme of 20th-century American planning. *Journal of the American Planning Association*, 75(2), 134-141.
- Krabben, E. van der. (2009). A Property Rights Approach to Externality Problems: Planning Based on Compensation Rules. *Urban Studies*, 46(13), 2869-2890. <https://doi.org/10.1177/0042098009345537>
- Klein, D. & Robinson, J. (2011). Property: A Bundle of Rights? Prologue to the Property Symposium. *Econ Journal Watch*, 8, 193-204.
- Lai, L. W. C. (1997). Property rights justification for planning and a theory of zoning. *Progress in Planning*, 48, 161-246.
- Lee Shin S., Christopher J. Webster, Gonzalo Melián, Gabriel Calzada & Richard Carr (2013) A Property Rights Analysis of Urban Planning in Spain and UK, *European Planning Studies*, 21(10), 475-490, DOI: 10.1080/09654313.2012.722950.
- Libecap, G. D. (1989,2003). *Contracting for property rights*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lueck, D., & Miceli, T. J. (Eds.2007). Property law. In: A. Polinsky & S. Shavell. *Handbook of Law and Economics*, 1, 183- 257.
- Maleki, GH. (2013). *Planning by development rights market*. Tehran: IRSCE. (In Persian)
- Nedae Tousi, S., Kazemian, G., Hardani, B. (2020). Institutional Causes and Obstacles of Converting Transfer of Development Rights (TDR) Approach to Urban Development Policy (Case Study: District 9 of Isfahan Municipality). *Physical Social Planning*, 7(2), 11-32. doi: 10.30473/psp.2020.7004. (In Persian)
- Needham, B. (2006). *Planning, Law and Economics: The Rules We Make for Using Land*. London: Routledge
- Needham, B. (2015). Property Rights and Urban Planning. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd Ed., 19, 184-189.
- Needham, B., Buitelaar, E. and Hartmaan Th. (2019). *Planning, Law and Economics: The Rules We Make for Using Land*. Second edition, New York: Routledge.
- Sorensen A. (2017). New Institutionalism and Planning Theory. in 'The Routledge Handbook of Planning Theory', Routledge.

34. Tavana, M. (2015). The Paradigm of Critical Realism: Approach to an Interdisciplinary Methodology. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 7(1), 27-56. doi:10.7508/isih .2015.25.002. (In Persian)
35. Vandergert, P. M., (2005). *Property Rights Dimensions of Forest Management and Control: Case Studies in the Solomon Islands and British Columbia, Canada*. Unpublished doctoral thesis. London School of Economics and Political Science, London, England.
36. Webster CH., (2005). The New Institutional Economics and the evolution of modern urban planning: Insights, issues and lessons. *Town Planning Review*, 76(4), 455-502.
37. Yang J, Ma H, Fu W and He Y., (2023) Impact of land property rights on the informal development of urban villages in China: The case of Guangzhou. *Front. Environ. Sci.* 11:1138511. doi: 10.3389/fenvs.2023.1138511





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Movement Affects Environmental Appraisal; Towards an Episodic Approach to Environmental Design

Saleheh Bokharaei ^{1,*}, ¹ Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/01/17
 Revised 2024/05/23
 Accepted 2024/09/01
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Architectural Space
 Movement
 Environmental Appraisal
 Affective Meaning

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

90



Number of Figures

4



Number of Tables

2

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Awareness stems from assessing the environment. Studies show that physical characteristics of space and individual differences affect environmental appraisal. However, movement through the environment and the effects of spatial sequences on evaluation are less considered. The level of brightness of a space after passing from a dark space or passing from a bright space has two different evaluations. Although studies in cognition and environmental sciences such as Gibson's ecological approach to perception, Neisser's perceptual cycle, Helson's adaptation level theory, Paducci's range-frequency theory, Berlyn's studies on environmental preference, and research on context effects confirm the role of movement as a priming effect in two main forms: assimilation effect and contrast effect. Experimental studies to investigate the two effects of movement on environmental perception have been limited.

METHODS: In this research, 10 animations were prepared using two simulated consecutive spaces. The second space was constant in terms of physical attributes. The characteristics of the first space, such as size, light, height, and visual permeability - the effects of which have been significantly evaluated in previous studies - were manipulated. To test the contrast effect, the intensity of variables was changed highly. Light and size were simulated at an average level to test the assimilation effect. The simulated animations -moving from the first space to the destination (at a normal walking speed of 5 km/h)- were shown to 92 participants, including 54 females and 38 males. Participants were asked to evaluate the size of the second space after passing from the first space on a scale ranging from very small (1) to very large (10). The simulated spaces were displayed on a 15.6-inch laptop screen in an environment with uniform lighting and no glare or darkness. We ran paired t-tests and repeated measures analysis of variance (rm-ANOVA) to analyze the data at a significance level of 0.05.

FINDINGS: The results of the paired t-test and pairwise comparisons for "size of space", at a significance level of 0.05, $t = 7.34$, $df = 91$, $p < .001$ and $F(1, 91) = 53.97$ with a large effect size ($\eta^2_p = .37$) showed that the main space appeared larger when the preceding space was small compared to when the preceding space was large. For another condition on "size", $t = 8.1$, $df = 91$, $p < .001$ and $F(1, 91) = 65.60$ with a large effect size ($\eta^2_p = .42$), results showed that the main space appeared larger when preceding from an elongated space compared to a large space. As for "light", $t = -3.25$, $df = 91$, $p = .002$ and $F(1, 91) = 10.58$ with a moderate effect size ($\eta^2_p = .10$) results showed that the main space appeared larger when the preceding space was dim compared to when the preceding space was bright. As for "height", $t = -1.95$, $df = 91$, $p = .055$ and $F(1, 91) = 3.79$ with a small effect size ($\eta^2_p = .04$) results showed that the main space appeared larger when it preceded from a high space compared to a short space. The results for "visual permeability", $t = 2.96$, $df = 91$, $p = .004$ and $F(1, 91) = 8.78$ with a moderate effect size ($\eta^2_p = .11$) showed that the main space appeared larger when it preceded from a small space compared to entering the main space from a small space without rotation. In another condition, $t = 1.55$, $df = 91$, $p = 0.12$ and $F(1, 91) = 2.42$, results showed that rotation had no effect on the size of the second space from an elongated space.



Extended ABSTRACT

CONCLUSION: The results of this research showed that movement through the environment discriminates judgment in a specific direction. The extent and direction of deviation depend on the previous stimuli that the individual has received. In other words, in a spatial sequence, the characteristics received from previous spaces affect the evaluation of a specific attribute of the next space, so that discrepancies in type and intensity of the features of that sequence determine the degree of deviation in the individual's judgment. This research aimed to investigate two significant effects of movement. It found out that the contrast effect prevailed over the assimilation effect. Based on this, one could say that with movement in space, a chain of spaces is experienced. Considering the purposeful movement of the individual in the environment, the environment can be clustered spatially and in specific time episodes. These clusters consist of first, middle, and climax spaces. Architects and designers can intensify or modify the main space features by manipulating the characteristics of previous and subsequent spaces under the contrast effect. Such an approach to diagramming the environment in the design process represents a new chapter in "meaning-oriented" design depending on specific temporal and spatial episodes and can be called "episodic architecture".

HIGHLIGHTS:

- Movement discriminates environmental judgment through two main stimuli: "Contrast Effect" and "Assimilation Effect".
- Contrast Effect prevails over Assimilation Effect in an episode of moving through the environment.
- Considering the Contrast and Assimilation Effects, architects and designers could control over meanings of the environment (Episodic Approach to Design Process (EADP)).

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

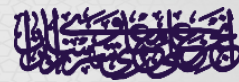
Bokharaei, S., (2025). Movement Affects Environmental Appraisal; Towards an Episodic Approach to Environmental Design. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, 16(1): 69-82.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.435523.2121>



https://www.isau.ir/article_247806.html



تحلیل اثر حرکت بر ارزیابی محیط؛ بسوی معماری اپیزودیک

صالحه بخارائی^{۱*}

۱. استادیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

مشخصات مقاله		چکیده
تاریخ ارسال	۱۴۰۲/۱۰/۲۷	آگاهی، ثمره ادراک و ارزیابی محیط است. حضور در یک فضا، آگاهانه و یا ناخودآگاه، انسان را در فرایند ارزیابی کیفیت‌های آن فضا قرار می‌دهد. سیری در پژوهش‌های حوزه معماری و طراحی محیط، به تاثیر مشخصه‌های فضای فیزیکی و مولفه‌های انسانی بر ویژگی‌های کیفی محیط اشاره دارد. در این بین پژوهش‌های تجربی در ارتباط با بررسی اثر حرکت -در خلال لایه‌های کیفی فضا- بر ادراک محیط، به علل گوناگون، راکد مانده است. این پژوهش، با مرور ادبیات زمینه‌ای و در چارچوب پژوهشی کمی، با تحلیل داده‌های آماری حاصل از ارائه ۱۰ انیمیشن شبیه‌سازی شده از دو فضای متوالی (با تغییر در مولفه‌های فیزیکی فضای اول) به ۹۲ نفر شرکت‌کننده (۵۴ زن و ۳۸ مرد)، به بررسی اثر حرکت در ارزیابی اندازه فضای دوم می‌پردازد. یافته‌های این پژوهش ضمن تایید مبانی تئوری سطح انطباق، حرکت را عاملی موثر در فرایند قضاوت محیط می‌داند که توجه به آن می‌تواند نحوه دیاگرام‌کردن فضای معماری را دستخوش تغییرات کلی نماید. بسط یافته‌های این تحقیق در مطالعات آتی، فرایند طراحی معماری را بسوی معماری وابسته به حرکت و به تعبیر این پژوهش «معماری اپیزودیک» هدایت می‌کند.
تاریخ بازنگری	۱۴۰۳/۰۳/۰۳	
تاریخ پذیرش	۱۴۰۳/۰۶/۱۱	
تاریخ انتشار آنلاین	۱۴۰۴/۰۶/۳۱	
واژگان کلیدی		
فضای معماری		
حرکت		
ارزیابی محیط		
معانی عاطفی		

نکات شاخص

- حرکت بواسطه تاثیر دو محرک، قضاوت افراد در محیط را منحرف می‌کند: اثر تباین (Contrast Effect) و اثر توالی (Assimilation Effect).
- تاثیر اثر تباین بر اثر توالی در یک اپیزود رفتاری در محیط غالب می‌شود.
- با منظور نمودن اثر تباین و توالی می‌توان معانی و صفات محیطی را متناسب با خواست معمار تقویت و یا تعدیل نمود (معماری اپیزودیک).

نحوه ارجاع به مقاله

بخارائی، صالحه. (۱۴۰۴). تحلیل اثر حرکت بر ارزیابی محیط؛ بسوی معماری اپیزودیک، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۸۲-۶۹.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۲۱۸۸۶۴۸۱۷۵

پست الکترونیک: s.bokharaee@gmail.com

مقدمه

«... وقتی بنایی را طراحی می‌کنم، به هماهنگی و ترکیب اجزای بنا به مثابه اجزای بدن انسان فکر می‌کنم. در ورای این تفکر، این که مردم چگونه به این بنا می‌رسند و چطور آن فضا را تجربه می‌کنند، فکر من را بخود مشغول می‌کند...» (Ando, 2002).

انسان موجودی پویاست. حضور انسان در محیط توأم با هدف و مقصود معینی است که دستیابی به آن از طریق حرکت میسر می‌گردد. در این رابطه می‌توان شخصی را تصور کرد که برای انجام مصاحبه جهت استخدام اقدام به حرکت از مکانی معین نموده و پس از طی مسیری (خیابان‌ها و معابر و پارک‌ها و ...) به محل مورد نظر می‌رسد. چنانچه یکی از خواسته‌های مصاحبه‌گر ارزیابی اتاق مصاحبه عنوان گردد، آیا ارزیابی این فرد از اتاق نسبت به حالتی که تنها تصویری از آن در اختیار وی قرار دارد، متفاوت نیست؟

پژوهش‌های گسترده‌ای در حوزه‌های بین‌رشته‌ای روانشناسی و طراحی محیط در حال انجام است. در این تحقیقات تجربی، رابطه متقابل انسان (به عنوان عامل ادراک) و محیط (در جایگاه بستر ادراک) از طریق تغییر در مولفه‌های فیزیکی محیط و ارائه آن در قالب تصاویر دو بعدی مورد بررسی قرار می‌گیرد. حال این پرسش مطرح می‌گردد که آیا قضاوت کاملی از طریق نگاه به تعداد محدودی تصویر از یک محیط صورت می‌پذیرد؟

روانشناسان و اندیشمندان محیطی دو دیدگاه متفاوت در خصوص تاثیر حرکت بر فرایند ارزیابی معانی محیط دارند. تعدادی معتقدند که چنانچه نقاط حساس و با قابلیت معنایی زیاد از محیط در قالب تصویری در اختیار فرد قرار گیرد، امکان ارزیابی کامل و یا «سیار نزدیک به کامل» از محیط فراهم می‌گردد (Stamps, 1990, 2007, 2010). رویکرد دیگر، اقرار به تاثیر غیرقابل اجتناب «حرکت» و مولفه‌های وابسته به زمینه در ارزیابی معانی محیط است^۱ (Heft and Nasar, 2000). اگرچه مطالعاتی به بررسی رابطه همبستگی حرکت و صفات محیط در مقیاس‌های معماری بنا و شهر از طریق مطالعات کیفی و با روش توصیفی- تحلیلی پرداخته است (Ahmadi, 2019; Hardy, 2011; Chan et al., 2020; Stickells, 2010). مطالعات تجربی- با تمرکز بر «نوع» و «اندازه» اثر حرکت بر ارزیابی محیط- کمتر مورد توجه قرار گرفته است. نتایج کمی مطالعات تجربی می‌تواند ریشه تاثیر حرکت بر امر قضاوت و رابطه علی این دو را شناسایی نموده و مبنای تدوین ضوابط و دستورالعمل‌های طراحی شود.

برای اعمال حرکت به فرایند بررسی اثر مولفه‌های فیزیکی محیط بر معانی عاطفی، محدودیت‌هایی نظیر روش جمع‌آوری داده‌ها و عدم

امکان ایجاد محیط‌های واقعی برای آزمایش وجود دارد (Marans & Stokols, 2013) که می‌تواند یکی از علل اغماض آگاهانه تاثیر حرکت باشد. با این حال می‌توان پنداشت که «حرکت» بستر ادراک را تغییر می‌دهد و نتیجه ارزیابی را متفاوت می‌نماید. لذا به منظور آزمون اثر «حرکت» بر نتیجه قضاوت، ضمن بررسی ادبیات مربوطه، شرایط تجربه دو فضای متوالی از طریق شبیه‌سازی کامپیوتری برای شرکت‌کنندگان در آزمایشی فراهم گردید. نتایج حاصل از اثر «حرکت» بر ارزیابی محیطی، معماران و طراحان محیط را نسبت به عامل حرکت حساس می‌نماید بطوری که کلیه مراحل طراحی- مرحله ایده‌پردازی و دیاگرام کردن فضاها تا جزئیات هندسی- می‌تواند با رویکردی وابسته به تجربه توالی فضا انجام گردد.

ضرورت توجه به «حرکت»

برای تبیین اثر حرکت بر قضاوت، بررسی آن از ابتدا و از شروع فرایند ادراک ضرورت دارد. از نگاه روانشناسی شناختی، ساختار ادراک به عنوان پدیده‌ای نظام‌مند به ویژگی‌های محرک‌های بیرونی ارتباط دارد. در جریان ادراک، الگوهای وابسته به نور و فشار به اندام‌های حسی وارد و به پیام‌های عصبی تبدیل و پس از پردازش در مغز منتج به پاسخ می‌شوند. بنابراین، نظام کلی ادراک وابسته به دو عامل است: اول صراحت اطلاعات و به بیانی، وضوح محرک‌های محیطی و دوم پردازش و تطبیق داده‌ها (Kornmeier & Bach, 2012; Rossel et al., 2022).

در این راستا، هرچه محرک‌های وارد شده به فرایند ادراک واضح‌تر باشد، ادراک صحیح‌تر و کامل‌تر خواهد بود. این شرایط برای ادراک محیط، به نوع دیگری قابل بیان است: حرکت بدن و یا سر در محیط به منظور دریافت کلیه اطلاعات بصری، وضوح و تکمیل محرک‌های بیرونی را سبب می‌شود. بنابراین می‌توان بیان داشت که حرکت عامل وضوح محرک‌های اولیه برای شروع فرایند ادراک خواهد بود. با تعمیم فرایند ادراک محیط، به مثابه یک متن، به روند دریافت مفهوم جملات یک متن، می‌توان استنباط نمود همانگونه که فرایند درک مفهوم متن، مستلزم صرف زمان و حرکت در طول جملات و کشف روابط کلمات با یکدیگر است، خواندن متن محیط نیز از طریق حرکت در طول اشیاء نظام‌دهنده و روابط فضایی آن ممکن می‌شود. با این نگرش، ضرورت حرکت در متن عامل ادراک‌شدنی عمومیت می‌یابد. چنانچه گوش در جهت یک صدا بچرخد، آن صدا با کیفیت بهتری شنیده می‌شود، و یا با تماس دست با یک شیء، شکل و جنس آن بهتر و راحت‌تر درک می‌گردد^۲.

پیشینه پژوهش: شناخت، ادراک و حرکت

با تکیه بر ضرورت وضوح محرک‌های محیطی در فرایند «ادراک موثر»، که بواسطه حرکت میسر می‌گردد، می‌توان نوع و میزان تاثیر حرکت در فرایند ارزیابی محیط را مورد تحلیل قرار داد. در این رابطه



اطلاعات بیشتر تحریک می‌شود، این تحریکات فرد را ملزم به حرکت در محیط می‌کند. اطلاعات دریافت شده منجر به اصلاح ساختار اسکیمای فرد از محیط و اشیاء می‌گردد، تغییر اسکیمای زمینه را جهت اکتشاف بیشتر محیط فراهم می‌کند و این چرخه تا زمانی که فرد در محیط قرار دارد ادامه می‌یابد (شکل ۲).

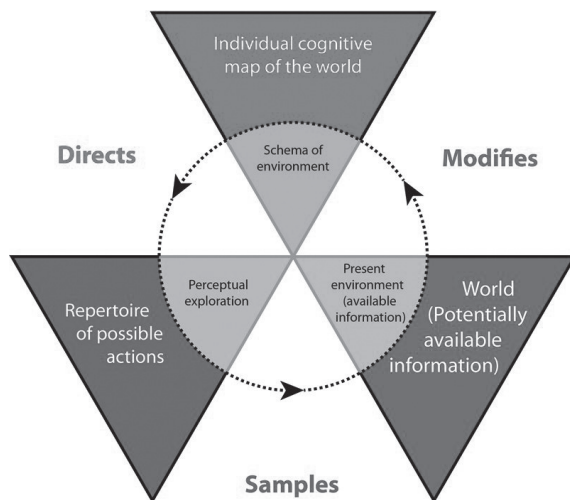


Fig. 2. Perceptual cycle
(Extracted from *Cognition and reality*, by U. Neisser, 1976. Copyright 1976 by W. H. Freeman)

در تئوری دیگری، هلسون (Helson, 1964; 1977) نیز برای رفتار انسان، وجوه دینامیکی و وابسته به زمان ارائه نمود و بیان داشت که ادراک فرایندی زمانمند است. با تکیه بر دینامیک رفتار و مقایسه روانشناسی و فیزیک، هلسون سطح انطباق را نقطه ثابت^{۱۲} (مبداء و یا صفر) اندازه‌گیری رفتار و ادراک انسانی در بازه مشخصی از زمان تعریف نمود (Helson, 1964). تئوری سطح انطباق^{۱۳}، سه نوع محرک را در فرایند ادراک و قضاوت دخیل می‌داند: محرک‌های اصلی^{۱۴}، محرک‌های زمینه‌ای^{۱۵} و محرک‌های پیشین^{۱۶} (Helson, 1964). سطح انطباق رابطه‌ای لگاریتمی با این سه محرک دارد^{۱۷}. بر اساس یافته‌های پیرامون تئوری سطح انطباق، محرک‌های زمینه‌ای و پیشین به اندازه محرک‌های اصلی در امر ارزیابی و قضاوت تاثیر دارند (Helson, 1964; Searchfield et al., 2012; Rice, 2012). لذا تئوری سطح انطباق به دلیل وابسته دانستن قضاوت به سطوح انطباق از پیش شکل گرفته گیرنده‌های حسی، ادراک و قضاوت محیط را وابسته به حرکت و شرط لازم آن می‌داند.

پاردوچی (Parducci, 1965; 1974) با نگاهی متفاوت به نقش زمینه، تئوری «دامنه- تکرار»^{۱۸} را تدوین نمود. وی زمینه را نقطه ثابت قضاوت (صفر اندازه‌گیری) و بستر توزیع توالی محرک‌ها می‌داند (Parducci, 1974). در این تئوری دو قانون، جزو لاینفک فرایند ادراک بیان می‌شود: «دامنه» و «تکرار»، که این دو، طی رابطه‌ای خطی، قضاوت را تخمین می‌زند^{۱۹} (Parducci, 1968). مطالعات حوزه این تئوری نشان می‌دهد که حدود قضاوت افراد از یک محرک معین، هم تابع بزرگی دامنه‌ای است که

روانشناسان محیطی با تکیه بر مصادیق عینی و تجربه حضور انسان در محیط و روانشناسان شناختی با تمرکز بر روابط محرک، پاسخ، به ارزیابی اثر حرکت بر فرایند ادراک پرداخته‌اند. مطابق مطالعات انجام شده، حرکت بطور مستقیم و غیرمستقیم فرایند ادراک و نتیجه حاصل از آن (قضاوت) را بر اساس شرایط حاکم بر نوع و اندازه محرک‌ها، گاهی دستخوش تغییرات اساسی می‌کند.

مطالعات حوزه روانشناسی شناختی

مطابق نظریه ادراک اکولوژیکی^{۲۰} گیبسون، ادراک طی فرایندی مستقیم و به واسطه الگوهای فشاری و نوری محرک‌های محیط انجام می‌گیرد (Gibson, 1976; Blau and Wagman, 2022). تفاوت در الگوهای متوالی محرک‌ها، بستر شکل‌گیری اطلاعات گوناگونی از اشکال؛ موقعیت‌ها و اشیاء در ذهن می‌شود. از دیگر سو، نظریه الگوهای پوششی^{۲۱} و غیرپوششی^{۲۲} گیبسون، لبه‌های اشیاء و اجسام را عامل انسداد ورود آرایش شعاع‌های نوری و اطلاعات بصری به فرایند ادراک می‌داند (شکل ۱) که تنها با حضور در محیط و در طول زمان در قالب مفهوم «حرکت» این شرایط کنترل می‌گردد (Heft, 1996).

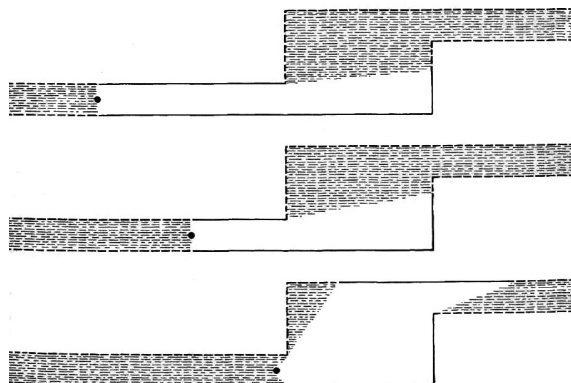


Fig. 1. Adequate information by movement
(Extracted from *The Ecological Approach to visual perception*, by J. Gibson, 1976. Copyright 1976 by Houghton Mifflin)

در نظریه چرخه ادراک^{۲۳} نایسر در تشریح وجوه مبهم نظریه ادراک اکولوژیکی گیبسون بیان داشت که محرک‌های محیطی اساساً فاقد معنا هستند و لذا ادراک نمی‌تواند مستقیم، بی‌واسطه و با تکیه بر قابلیت ساده اشیاء و فضاها مختوم به خلق معنا و ارائه پاسخ شود (Neisser, 1976). مطابق تئوری «پردازش اطلاعات درونی»^{۲۴}، در فرایند ادراک، محرک‌های بیرونی از طریق «ردیاب» و بصورت پیام‌های عصبی به مغز مخابره و پردازش شده و با ذخیره‌های قبلی (اسکیما) مقایسه، تطبیق و ترکیب می‌شوند. در این تئوری، نایسر حرکت را جزو جدانشدنی از فرایند ادراک می‌داند تا جاییکه بر خلاف تصور غالب (فرایند خطی ادراک)، ادراک را در چرخه‌ای متوالی و مستمر از محیط بصری^{۲۵}، اسکیمای^{۲۶} و اکتشاف^{۲۷} تصویر می‌کند. مطابق این نظریه، فرد در جریان ادراک به منظور کشف

کردن اثر رشته محرک‌های دامنه ادراک (Jesteadt et al., 1977; Desjardins et al., 2024)، که به شدت و فاصله محرک‌های متوالی وابسته است (Luce et al., 2020; Vogel et al., 1980)، در ارزیابی و قضاوت نقش می‌آفریند.

۳) فاکتورهای دیگری همچون دامنه و سطح محرک (Parducci, 2012) که می‌تواند بطور مستقیم و یا غیرمستقیم بر زمینه و توالی محرک‌ها اثر کند.

بنابراین، از مطالعات پیرامون بستر ادراک (زمینه) استنباط می‌گردد که محرک‌های موجود (اصلی)، تنها محرک‌های عامل در جریان ادراک و ارزیابی نیستند و قضاوت در بازه‌ای از محرک‌ها با شعاع قابل توجهی انجام می‌گردد. این بازه که قویاً تابع زمان است، شامل محرک‌های پیشین، موجود و بعدی است. اگرچه اثر محرک‌های آتی در فرایند ادراک منطقی نمی‌نماید، انتظاری که محصول تجربه محرک‌های پیشین است، در هیبت محرکی مستتر بوده و نتیجه ارزیابی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (de Lange et al., 2018). بنابراین، در فرایند ارزیابی، «زمینه» مولفه‌ای زمانمند است که بواسطه حرکت اثر می‌کند.

مطالعات حوزه روانشناسی محیطی

بر خلاف مطالعات گسترده حوزه روانشناسی شناختی در ارتباط با بررسی نحوه اثر مستقیم و یا غیرمستقیم حرکت بر فرایند قضاوت، پژوهش‌های محدودی یافته‌های این حوزه را در محیط‌های فیزیکی و فضاهای معماری و شهری و در راستای مطالعات روانشناسی محیطی آزمون نموده‌اند (Thiel, 1970, 1998; Appleyard et al., 1964; Wohlwill, 1976; Heft and Nasar, 2000, Brondino et al., 2021; Bokharai and Nasar, 2016, 2019). بیش از دیگران، فیلیپ تیل، با تکیه بر مطالعات نظری لینچ در باب ادراک محیط و دیدگاه گیسون در خصوص ادراک و شناخت، سعی در اعمال مبانی نظری حرکت در محیط واقعی و در فرایند طراحی معماری نمود (Thiel, 1997). مطالعه بر روی «رمز» به عنوان مولفه موثر بر مطلوبیت محیطی (Kaplan and Kaplan, 1989) و تبیین مولفه‌های «معنایی»^{۲۸} و «عینی»^{۲۹} از طریق ارائه تصاویر ثابت و یا نمایش ویدئو محیط شبیه‌سازی شده، انجام مطالعات حوزه روانشناسی محیطی با امکان حرکت در فضا را ضروری می‌داند (Heft and Nasar, 2000). مطالعات دیگری در بررسی اثر نوع نمایش محیط (محیط واقعی و یا شبیه‌سازی پویا) بر قضاوت معانی عاطفی، تفاوت معناداری گزارش نداد (Appleyard et al., 1964; Bosselmann and Craik, 1987). در پژوهشی دیگر، اثر توالی فضا بر روی قضاوت محیط، به تاثیر مستقیم دو فضای قبل و اثر معکوس فضاهای پیشین سوم و پیش از آن اشاره دارد (Ward & Lockhead, 1971). نتایج حاصل

مجموعه محرک‌ها را دربر دارد (تفاوت بین بزرگترین و کوچکترین محرک) و هم متناسب با تکرار نابرابر و یا میزان عرضه^{۲۰} محرکی از دسته محرک‌های مورد ارزیابی است (van de Velden & Böckenholt, 2024). با تعمیم یافته‌های این تئوری به جریان ادراک و ارزیابی محیط، می‌توان فرض نمود آنچه قضاوت صفتی از محیط را به جهت مشخصی منحرف^{۲۱} می‌کند، «دامنه»^{۲۲} ای است (زمانی- مکانی) که در آن توالی اثر محرک‌های محیطی امکان ظهور می‌یابد.

دیگر مبانی نظری پیرامون نقش حرکت بر ارزیابی و قضاوت را می‌توان در مجموعه مطالعات جامع برلین (Berlyne, 1971) در خصوص ادراک و زیبایی‌شناسی محیطی^{۲۳} جستجو کرد. از نظر او، انگیزتگی فرد در جریان ادراک، وابسته به برخی الگوهای بصری محیط تحت نام مولفه‌های قیاسی^{۲۴} عنوان شده است (Berlyne, 1972, 1960). این مولفه‌ها -بداعت^{۲۴}، ابهام^{۲۵}، تردید^{۲۶}، پیچیدگی^{۲۷} و غافلگیری^{۲۸}- ریشه در تضاد^{۲۹} بین واقعیت ادراک شده و «انتظار»^{۳۰} فرد و یا مغایرت بین سکانس‌های تجربه‌شده فرد (Marin, 2022; De Lange et al., 2018) دارد و عامل اصلی کنجکاوی^{۳۱} وی برای اکتشاف محیط می‌باشد^{۳۲} (Wohlwill, 1976; Brondino et al., 2019; Van de Cruys et al., 2021). لذا در فرایند ادراک، ظهور مولفه‌های قیاسی تنها زمانی محقق می‌گردد که برای فرد امکان قیاس تجربه قبلی و بعدی و یا محیط تجربه شده با انتظارات ذهنی در یک بازه زمانی معین فراهم باشد که تحقق چنین شرایطی تنها با حضور و حرکت فرد در محیط صورت می‌پذیرد.

بطور کلی می‌توان ادراک را وابسته به زمینه‌ای^{۳۳} دانست که در آن حادث می‌شود (Algom and Marks, 1990; Witt et al., 2007; Su, 2024). بر این اساس، نوع پاسخ به محرکی معین به مجموعه‌ای از مولفه‌های زمینه ادراک وابسته است که عبارتند از: الف- مجموعه محرک‌های بستر ادراک، ب- مجموعه پاسخ‌های قبلی به محرک‌های پیشین (که با پاسخ محرک فعلی در ارتباط باشد)، ج- محرک‌های محیطی دیگر (که در شرایط و زمان ادراک حضور دارند) و د- مبدا (صفر) اندازه‌گیری (نوع و شدت) محرک‌ها (Marks & Algom, 1998; Rosch, & Lloyd, 2024). در این رابطه، اثرات «زمینه» در فرایند ادراک را می‌توان از طریق محرک‌هایی به شرح ذیل تفسیر نمود:

۱) زمینه محرک: این قسم از محرک‌ها به واسطه تغییر در اندازه و فاصله بین محرک‌ها و یا احتمال حضور یا عدم حضور در بین محرک‌ها، فرایند ادراک و ارزیابی را از طریق لنگر^{۳۴}، دستخوش تغییرات اساسی می‌کنند. «اثر تباین»^{۳۵} نمونه‌ای از اثرات زمینه در فرایند ادراک است^{۳۶}.

۲) توالی محرک: توالی از طریق اقدام به همسنج



اندازه و نوع پاسخ ارائه شده به محرک قبلی نزدیک شود. بنابراین، در یک توالی از دو محرک، شدت پاسخ به محرک دوم تابع شدت پاسخ محرک اول و نوع پاسخ، هم جهت با پاسخ محرک اول است. این تاثیر به لحاظ انحراف در «جهت» قضاوت- با اثر تباین تفاوت دارد. به عنوان مثال، در حرکت از اتاق کم نور به سمت اتاق روشن، فرد تمایل دارد روشنایی دو اتاق را هم سطح ارزیابی کند و به عبارتی انحراف قضاوت روشنایی اتاق دوم در جهت نوع محرک اول (تاریکی) است و این یعنی روشنایی اتاق دوم کمتر از میزان واقعی آن قضاوت خواهد شد. اثر توالی- به مفهوم ارائه شده- غالباً در محرک های متوالی با مقدار «دامنه» و «تکرار» کم ظاهر می گردد (Sherif et al., 1953; 1958; Bless & Schwarz, 2010; Vogel et al., 2020).

بنابراین، مطابق دسته بندی تاثیرات حرکت بر «جهت» و «میزان» انحراف در قضاوت ها، می توان دو فرض کلی را طی آزمون تجربی پیمایش کرد:

الف. حرکت بین دو فضا با مشخصه های فیزیکی متفاوت و سطح تفاوت زیاد، عامل ایجاد اثر تباین است و این اثر بر قضاوت فرد از فضای دوم ذیل تئوری سطح انطباق تحلیل می گردد.

ب. حرکت بین دو فضا با مشخصه های فیزیکی متفاوت و با سطح تفاوت کم، عامل ایجاد اثر توالی است و این اثر بر قضاوت فرد از فضای دوم ذیل تئوری دامنه- تکرار تشریح می شود.

بر این اساس، چارچوب نظری پژوهش، در راستای آزمون دو اثر فوق در محیط و طی حرکت از فضای مبدا به فضای مقصد مطابق شکل ۳ تدوین می گردد. بدین منظور، نوع اثر متغیرهای مستقل (اندازه، نور، ارتفاع و نفوذپذیری بصری فضای اول) بر متغیر وابسته (اندازه ادراک شده فضای دوم) در هر حرکت و طی آزمون تجربی تعیین می گردد.

از پژوهشی، به ارتباط مستقیم مطلوبیت^{۴۰} و انگیزش^{۴۱} در محیط اشاره می کند که با یافته های قبلی (Posner et al., 2005; Russell, 1980; Russell et al., 1989) تناقض دارد. در این پژوهش، دلیل این تناقض استفاده از محیط پویا (انیمیشن) بجای تصاویر ثابت و تاثیر حرکت بر نتایج عنوان شده است (Bron-dio et al., 2019). مطالعه بر روی سه فضای اداری با مشخصه های فیزیکی مختلف در محیطی پویا (انیمیشن) از نقش موثر حرکت و تصدیق تئوری سطح انطباق حکایت دارد (Boharaei and Nasar, 2016, 2021).

اهداف و فرضیه ها

مطابق ادبیات موضوعی، حرکت در فرایند ادراک می تواند قضاوت فرد از محیط را تحت تاثیر قرار دهد. جمع بندی یافته های حاصل از مطالعات در خصوص نحوه تاثیر حرکت بر قضاوت^{۴۱}، دو دسته اثر کلی را ارائه می کند:

الف- اثر تباین که ذیل مبانی تئوری سطح انطباق تفسیر می گردد، قضاوت فرد از هر محرک را تابع شدت و نوع محرک های قبلی می داند. هرچه مقدار تفاوت دو محرک بیشتر باشد (سطح تباین بالا)، انحراف در قضاوت اندازه محرک دوم بیشتر و جهت انحراف متمایل به نوع محرک دوم خواهد بود. به عنوان مثال، حرکت از اتاقی تاریک به اتاقی روشن، ارزیابی فرد از روشنی اتاق دوم را نسبت به مقدار واقعی آن منحرف می کند. میزان انحراف، وابسته به تفاوت میزان روشنایی دو اتاق است و جهت انحراف به سمت نوع محرک دوم (روشنایی) است، که یعنی فرد اتاق روشن را روشن تر از مقدار واقعی آن درک می کند.

ب- اثر توالی^{۴۲} که تئوری دامنه- تکرار و مطالعات حوزه تاثیرات زمینه، آن را تشریح می کند، بیان می دارد که اندازه و نوع پاسخ به هر محرک، تمایل دارد به

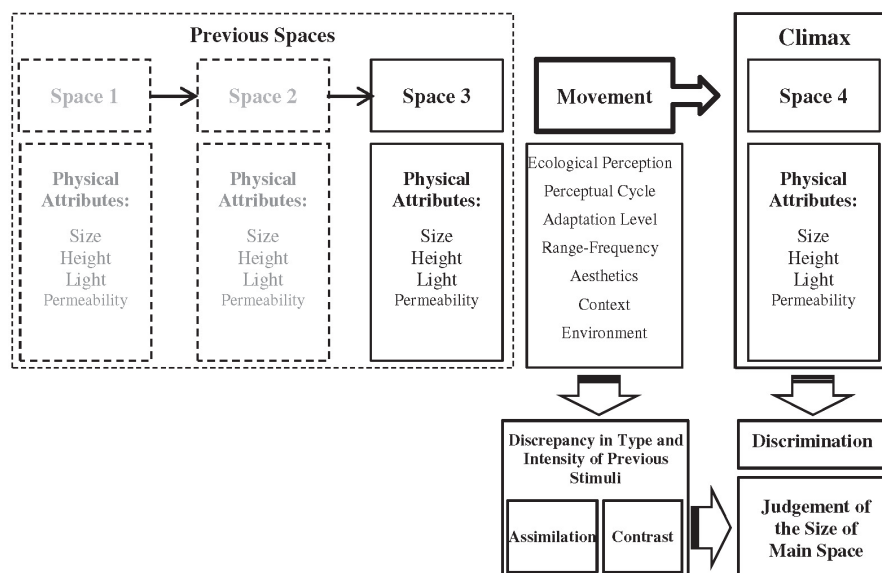


Fig. 3. Theoretical Framework



روش پژوهش

جامعه آماری

این پژوهش به روش کمی انجام گردید. برای ۹۲ نفر شرکت کننده شامل ۵۴ نفر زن و ۳۸ نفر مرد، ۱۰ ویدئو شبیه سازی شده از حرکت بین دو فضا (با سرعت راه رفتن عادی ۵ کیلومتر بر ساعت) نمایش داده شد. از شرکت کنندگان درخواست گردید که میزان بزرگی فضای دوم را پس از عبور از فضای اول در دامنه ای از خیلی کوچک (۱) تا خیلی بزرگ (۱۰) ارزیابی کنند. محیط نمایش فضاهای شبیه سازی شده برای شرکت کنندگان یکسان و با نور یکنواخت (حدود ۳۰۰ لوکس) و عاری از روشنایی خیره کننده و یا تاریکی زیاد بود. تمامی ویدئوها بروی صفحه یک دستگاه لپ تاپ با اندازه ۱۵٫۶ اینچ ارائه شدند.

جهت جلوگیری از انحراف در ارزیابی ها (McClendon, 1991)، ترتیب ویدئوها برای شرکت کنندگان بصورت تصادفی (رندوم) تغییر داده شد. شرکت کنندگان برای ارزیابی هر یک از فضاهای شبیه سازی شده و ارائه پاسخ، به طور متوسط، ۱۰ ثانیه زمان صرف کردند که با احتساب ۱۰ تا ۱۵ ثانیه زمان ارائه هر انیمیشن، مجموع قضاوت ها برای هر نفر حدود ۴ دقیقه طول کشید. در انتهای پرسش نامه اطلاعاتی در خصوص جنس، سطح تحصیلات و رشته تحصیلی شرکت کنندگان درخواست شد.

محرك های محیطی

در این پژوهش، یکی از پایه ای ترین صفات فضایی

(اندازه و بزرگی فضا) آزمون گردید؛ چراکه به واسطه اشتراکات مفهومی در بین شرکت کنندگان، افزایش اعتبار درونی تحقیق را سبب می شود. به منظور آزمون اثر «تباین» و «توالی»، چهار مشخصه از محیط که در یافته های مطالعات پیشین بیشترین اندازه اثر را بر بزرگی فضا داشته است (Stapms, 2009, 2010, 2011; Sadalla et al., 1984; Oberfeld et al., 2010; Inui & Miyata, 1973; Al-Zamil, 2017; Diker & Demir-kan, 2022; Meagher & Marsh, 2015)، در فضای اول تغییر نمود. در تمامی حرکت های شبیه سازی شده از محیط، ویژگی های فیزیکی فضای دوم (ابعاد ۹ در ۹، ارتفاع ۳٫۵ متر، روشنایی ۳۵۰ لوکس و تعداد و محل مبلمان) ثابت ماند (شکل ۴).

بر این اساس و مطابق جدول ۱، تغییر در ویژگی های فضای اول در چهار مولفه (اندازه، نور، ارتفاع و نفوذپذیری بصری)، آزمون شد. به منظور آزمون اثر تباین، شدت تغییرات برای تمامی چهار متغیر مستقل، زیاد^۴ منظور گردید. برای آزمون



Fig. 4. Second (Main) Space Attributes

Table 1. First Space Variables

First Space Physical Attributes	Size	Large	Small	Elongated
				
	Light	Bright	Medium Light	Dim
				
	Height	High	Short	
				
	Visual Permeability	Rotation from Smal Space	Rotation from Elongated Space	
				

و با اندازه اثر بزرگ ($\eta_p^2 = .37$) نشان داد، فضای اصلی در حالتی که فضای ماقبل آن کوچک باشد بزرگتر از حالتی به نظر می‌رسد که فضای ماقبل آن بزرگ باشد. همچنین، در تحلیل حالت دوم، نتیجه آزمون تی زوجی و مقایسات دوتایی در سطح معناداری $t = 8.1, df = 91, p < .001$ و $F(1,91) = 65.60$ با اندازه اثر بزرگ ($\eta_p^2 = .42$) نشان داد، فضای اصلی در حالتی که فضای ماقبل آن کشیده باشد بزرگتر از حالتی به نظر می‌رسد که فضای ماقبل آن بزرگ باشد.

* نور فضا: میانگین نمرات ارزیابی حرکت از فضای پرنور به فضای اصلی معادل 6.01 و از فضای کم‌نور به فضای اصلی برابر 6.49 بدست آمد. نتیجه آزمون تی زوجی و مقایسات دوتایی در سطح معناداری $t = -3.25, df = 91, p = .002$ و $F(1,91) = 10.58$ با اندازه اثر متوسط ($\eta_p^2 = .10$) نشان داد فضای اصلی در حالتی که فضای ماقبل آن کم‌نور باشد بزرگتر از حالتی به نظر می‌رسد که فضای ماقبل آن پرنور باشد.

* ارتفاع فضا: میانگین نمرات ارزیابی حرکت از فضای با ارتفاع کم به فضای اصلی معادل 5.83 و از فضای با ارتفاع زیاد به فضای اصلی برابر 6.16 بدست آمد. نتیجه آزمون تی زوجی و مقایسات دوتایی در سطح معناداری $t = -1.95, df = 91, p = .055$ و $F(1,91) = 3.79$ با اندازه اثر کم ($\eta_p^2 = .04$) نشان داد که ارتفاع فضای اول بر ارزیابی بزرگی فضای دوم موثر است اما اندازه اثر آن کم است. در واقع فضای اصلی در حالتی که فضای ماقبل آن مرتفع باشد بزرگتر از حالتی به نظر می‌رسد که فضای ماقبل آن کم ارتفاع باشد. علت تاثیر افزایش ارتفاع بر بزرگی فضای دوم، تاثیر غیرهم‌جهت ارتفاع بر اندازه فضای اول است. در واقع افزایش ارتفاع عامل کوچک به نظر رسیدن فضای اول (Sptams, 2011) شده و کوچکی فضای اول عامل مستقیم بر بزرگی فضای دوم ارزیابی شده است.

* نفوذپذیری بصری: برای بررسی اثر نفوذپذیری بصری در فضا، دو حالت آزمون گردید. حالت اول، حرکت از فضای کوچک و چرخش به فضای اصلی در مقابل حرکت از فضای کوچک و ورود مستقیم به فضای اصلی و حالت دوم حرکت از فضای کشیده و چرخش به فضای اصلی در برابر ورود به فضای اصلی بدون چرخش.

برای حالت اول، نتیجه آزمون تی زوجی و مقایسات دوتایی در سطح معناداری $t = 2.96, df = 91, p = .004$ و $F(1,91) = 8.78$ با اندازه اثر متوسط ($\eta_p^2 = .11$) نشان داد فضای اصلی در حالتی که فضای ماقبل آن کوچک باشد و ورود با چرخش همراه باشد بزرگتر از حالتی به نظر می‌رسد که ورود به فضای

اثر توالی، دو مولفه نور (جهت تحلیل دامنه) و اندازه (جهت تحلیل تکرار) در سطح متوسط (بین کم و زیاد) نیز شبیه‌سازی شد. بنابراین، در مشخصات فیزیکی فضای اول- در ارتباط با ابعاد فضا- سه سطح کوچک (2.5 در 2.5 متر)، بزرگ (9 در 9 متر) و کشیده (1.5 در 9 متر)- در ارتباط با نور- سه سطح کم‌نور (50 لوکس)، متوسط (300 لوکس) و پرنور (550 لوکس)- در خصوص ارتفاع فضا- دو سطح کوتاه (2.3 متر) و بلند (3.5 متر) و برای مولفه نفوذپذیری بصری، امکان دید مستقیم به فضای اصلی و یا کنترل آن بواسطه چرخش در دو سطح شبیه‌سازی گردید. در هر دسته از تغییرات، دیگر ویژگی‌های فیزیکی فضای اول ثابت ماند.

روند انجام آزمایش

در فرایند تحلیل داده‌ها، در ابتدا آزمون اثرات درون گروهی به روش Greenhouse-Geisser جهت بررسی برابری میانگین نمرات ارزیابی فضای دوم در حالات مختلف انجام گرفت. برای تحلیل ارزیابی شرکت‌کنندگان از بزرگی فضای دوم در ارتباط با تاثیر تغییرات هر یک از عوامل نور، اندازه، ارتفاع و نفوذپذیری بصری فضای اول، از آزمون تی زوجی (T test) و همچنین روش تحلیل واریانس با مقادیر تکراری (ANOVA) بصورت مجزا در سطح معناداری $.05$ استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که اثر تباین در ارتباط با چهار مولفه اندازه فضا، نور، ارتفاع فضا و نفوذپذیری بصری در ادراک اندازه فضای دوم معنا دار است. اثر توالی برای دامنه نور و تکرار اندازه در سطح معناداری قرار نگرفت. جدول ۲، میانگین و انحراف معیار داده‌ها را نشان می‌دهد.

بر اساس داده‌های جدول ۲، نتیجه آزمون اثرات درون گروهی $F(6.53, 593.99) = 22.122, p < .001$ در سطح معناداری $.05$ ، برابری میانگین نمره ارزیابی بزرگی فضای دوم در ۱۰ حالت مختلف رد می‌شود. تحلیل داده‌های هر یک از مولفه‌های مورد ارزیابی به شرح ذیل می‌باشد.

اثر تباین

* اندازه فضا: برای بررسی تاثیر اندازه فضای اول بر ارزیابی بزرگی فضای دوم، دو حالت مختلف حرکت بصورت مجزا آزمون گردید. حالت اول، مقایسه حرکت از فضای کوچک به فضای اصلی و حرکت از فضای بزرگ به فضای اصلی، حالت دوم، مقایسه حرکت از فضای کشیده به فضای اصلی و حرکت از فضای بزرگ به فضای اصلی. در تحلیل حالت اول، نتیجه آزمون تی زوجی و مقایسات دوتایی در سطح معناداری $t = 7.34, df = 91, p < .001$ و $F(1,91) = 53.97$

بحث و نتیجه گیری

نتایج کلیه مطالعات حوزه روانشناسی شناختی و روانشناسی محیطی نشان می‌دهد که حرکت به عنوان قابلیت ذاتی انسانی، اثرات غیر قابل اغماضی بر امر قضاوت دارد.

یافته‌های این پژوهش در ارتباط با بررسی دو اثر قابل توجه حرکت در محیط نشان داد اثر تباین (تضاد) بر اثر توالی (همسویی) غالب است. همچنین، نتایج این پژوهش در راستای یافته‌های مطالعات دیگر رشته‌های علوم نشان داد حرکت در محیط، نتیجه قضاوت را به جهت مشخصی منحرف می‌کند. میزان و جهت انحراف، به پاسخ‌هایی وابسته است که فرد در جریان حرکت، از محرک‌های قبلی دریافت کرده است. به عبارت دیگر، در یک توالی فضایی، صفات دریافت شده از فضاهای قبلی بر ارزیابی صفتی مشخص از فضای بعدی موثر خواهد بود، بطوریکه با ایجاد تفاوت در نوع و شدت ویژگی‌های آن توالی، میزان انحراف در قضاوت فرد تغییر می‌یابد.

معماران و طراحان می‌توانند از این روش در جهت تاکید بر صفت خاصی از محیط استفاده نمایند. به عبارت روشن‌تر، می‌توان استنباط نمود، فرد با حرکت در فضا، زنجیره‌ای از فضاها را تجربه می‌کند. با توجه به هدفمند بودن حرکت فرد در محیط، می‌توان محیط را از لحاظ فضایی و در اپیزودهای زمانی مشخص خوشه‌بندی نمود. این خوشه‌ها، واجد فضای مبدأ، میانی و غایی هستند. معماران و طراحان می‌توانند ویژگی‌های فضای اصلی را از طریق دستکاری مشخصه‌های فضاهای قبلی و ذیل اثر تباین، تشدید و یا تعدیل نمایند.

بنابراین، چنانچه رسالت معماران، معماران منظر و طراحان شهری خلق محیط مطلوب است، در کنار مولفه‌های فیزیکی موثر بر مطلوبیت محیطی، توجه به سلسله مراتب حرکت در فضا، فصل‌جدیدی از «تحلیل معنایی» را در دفتر فرایند طراحی ایجاد می‌کند. این وجه از تحلیل، به دلیل وابستگی به مشخصه‌های کیفی فضا، مستلزم دستور زبان مخصوص به خود است: «زبان نحو فضا»، تا بواسطه آن ساختار فرایند طراحی معماری همگام با «حرکت» و هم‌تراز دیگر وجوه پویای هنر (موسیقی، هنرهای نمایشی، ادبیات، سینما و هنرهای تجسمی) تبیین شود: «معماری اپیزودیک».

مطالعات بعدی می‌تواند به تدقیق اثر توالی در محیط بپردازد. مضافاً، بسیاری از یافته‌های حوزه روانشناسی محیطی در ارتباط با ارزیابی معانی عاطفی همچون مطلوبیت، فضا‌مندی، زیبایی و امنیت، در بستر تصاویر ثابت گزارش شده است که می‌توان به تحلیل اثر حرکت طی مطالعات وسیعی در این خصوص پرداخت.

اصلی از فضای کوچک، بدون چرخش انجام شود. برای حالت دوم، نتیجه آزمون تی‌زوجی و مقایسات دوتایی، $F(1,91) = ۱.۵۵$, $df = ۹۱$, $p = .۱۲$ و $t = ۱.۵۵$ و $F(1,91) = ۲.۴۲$ نشان داد چرخش از فضای کشیده برای ورود به فضای اصلی بر بزرگی فضای دوم تأثیری ندارد.

اثر توالی

برای آزمون اثر توالی، اندازه فضای اول (کوچکی فضا) بر ارزیابی اندازه فضای دوم (آزمون تکرار)، دوام ادراک کوچکی فضای اول (بواسطه کشیدگی) در دو حالت «کوچک» و «کوچک و کشیده» تحلیل گردید با این فرض که «بزرگی فضای دوم در شرایط عبور از فضای کوچک و کشیده، کوچکتر از حالت عبور از فضای کوچک ادراک می‌شود». میانگین نمرات ارزیابی حرکت از فضای کوچک و کشیده به فضای اصلی معادل ۶،۱۶ و از فضای کوچک به فضای اصلی معادل ۶،۱۵ بدست آمد. نتیجه آزمون تی‌زوجی و مقایسات دوتایی، $F(1,91) = .۰۰۴$ و $t = .۶۰$, $df = ۹۱$, $p = .۹۵$ نشان داد، بزرگی فضای اصلی در حالتی که فضای مقابل آن کشیده باشد و یا نباشد، تفاوتی ندارد^۴.

همچنین، در بررسی اثر توالی فضایی در شرایط تغییر در میزان نور در دو حالت (کم‌نور-متوسط و پر نور-متوسط)، میانگین نمرات ارزیابی حرکت از فضای کم‌نور به فضای اصلی معادل ۶،۴۹ و از فضای با نور متوسط به فضای اصلی برابر ۶،۱۵ بدست آمد. نتیجه آزمون تی‌زوجی و مقایسات دوتایی در حالت مقایسه کم‌نور - متوسط در سطح معناداری $F(1,91) = ۴.۹۳$ و $t = ۲.۲۲$, $df = ۹۱$, $p = .۰۲۹$ ، نشان داد، اثر حاکم بر حرکت در محیط در شرایط نوری با دامنه کم نیز از نوع اثر تباین است، چرا که بر اساس قواعد اثر توالی، میانگین نمرات ارزیابی فضای دوم در حالت حرکت از فضای کم‌نور به فضای اصلی باید کمتر از میانگین مربوطه در حالت حرکت از فضای با نور متوسط به فضای اصلی باشد. نتیجه آزمون تی‌زوجی و مقایسات دوتایی در حالت مقایسه متوسط- پر نور، $F(1,91) = ۳.۵$ و $t = -.۹۴$, $df = ۹۱$, $p = .۳۵$ = در سطح معناداری قرار نداشت (جدول ۲).

Table 2. Mean and Standard Deviation

Size of the Second Space- N = 92		
Moves	Mean	SD
Large to Main	4.67	1.36
Small to Main	6.15	1.86
Elongated to main	6.16	1.74
Bright to Main	6.01	1.81
Medium Light to Main*	6.15	1.86
Dim to Main	6.49	1.87
High to Main	5.85	1.71
Short to Main	5.83	1.64
Elongated to Main with Rotation	6.48	1.96
Small to Main with Rotation	6.66	1.90

* Given the medium light in small space, data from this simulation was also used for medium light to main.



پی نوشت

21. Discriminate
22. Environmental Aesthetics
23. Collative variables
24. Novelty
25. Ambiguity
26. Incongruity
27. Complexity
28. Surprise
29. Conflict
30. Anticipation
31. Curiosity

۳۲. میزان مولفه‌های قیاسی در محیط فاکتور مهمی در ارزیابی زیبایی‌شناسی و مطلوبیت محیط بوده و رابطه این دو به شکل گرافیکی از U برعکس است (Wohlwill, 1976; Marin, 2020). به عبارتی، افزایش مقادیر مولفه‌های قیاسی تا سطوح بهینه (Optimal Level)، به زیبایی و مطلوبیت محیط می‌افزاید و پس از آن، مقادیر بیشتر مولفه‌های قیاسی عامل کاهش مطلوبیت محیط می‌شود (Nasar, 1987, 1988a; Marin, 2020).

33. Contextual Effects
34. Anchor
35. Contrast Effects

۳۶. با این توضیح که در بین سه محرک کوچک، متوسط و بزرگ-از یک جنس-محرک متوسط در زمینه محرک بزرگ، کوچک ارزیابی می‌شود در حالیکه همین محرک در زمینه محرک کوچک بزرگ قضاوت می‌گردد.

37. Epistemic
38. Evaluative
39. Preference
40. Arousal

۴۱. تاثیر حرکت بر ادراک و قضاوت به اثر محرک‌های قبلی (Priming effect) اشاره دارد.

42. Assimilation Effects

۴۳. تغییرات در اندازه متغیرها در سطح منطقی و متناسب با شرایط معمول محیط واقعی انجام شد.

۴۴. این بخش از تحلیل به نوعی آزمون قاعده "تکرار" از تئوری "دامنه-تکرار" است. در واقع مواجهه مکرر (frequently) با محرک کوچکی فضا (به دلیل کشیده فضای کوچک) در این پژوهش تفاوت معناداری با حالت دیگر (فضای کوچک) نشان نداد. در واقع، می‌توان استنباط نمود قاعده "تکرار" در این تحلیل چندان موثر نبوده و به عبارتی عدد ثابت W -در فرمول تئوری دامنه- تکرار- در حوزه مطالعات روانشناسی محیطی را می‌توان مقداری نزدیک به ۱ تخمین زد.

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تائیدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

۱. هول ویل، در جریان مطالعات خود بر مبحث معانی فضا و خصوصاً "مطلوبیت" و در راستای کشف وجوه تمایز محیط مصنوع و طبیعی، نتیجه می‌گیرد که حرکت در محیط و مولفه‌های زمینه‌ای، یافته‌های حاصل از پژوهش در خصوص ارتباط انسان و محیط را بطور قابل توجهی تحت تاثیر قرار می‌دهد (Wohlwill, 1973).

۲. این مرحله مربوط به تخصیص معانی به محیط بر اساس نظریه "قابلیت" گیسیون و مطالعات حوزه روانشناسی شناختی تشریح می‌گردد. به عنوان مثال، شخص ضمن دیدن صفحه‌ای مسطح و بالاتر از زمین، قابلیت از جنس نشستن بر روی آن برای آن قائل می‌شود (نظریه قابلیت) (Gibson, 1976). اتلاق معنا تنها بواسطه قابلیت اشیاء و محیط امکان‌پذیر نیست چرا که سطوح معنای محیطی از طریق انطباق دریافت‌های محیطی با اسکیمای ذهنی (Garling et al., 1984; Baird et al., 1979; Kuipers, 1983; Tolman, 1948) حاصل می‌شود. (Golledge, 1977; Kichin, 1994; Kaplan, S., 1973a) قوت اسکیمای ذهن وابسته به غنای تجارب فردی است (Lynch, 1976; Siegel and Cousins, 1985; Spencer et al. 1989).

3. Ecological Approach to Visual Perception

۴. Occlusion: در یک محیط شلوغ که در آن تعداد اشیاء زیاد است، تنها کوچکترین حرکت سر، بعضی از بخش‌های اشیاء را در مقابل دید قرار می‌دهد و برخی دیگر از وجوه آن را می‌پوشاند. این پدیده باعث افزایش (accretion) و حذف (deletion) (کاپلن، ۱۹۶۹) وجوهی از بعضی خردزمینه‌ها می‌گردند. وجوه این خردزمینه‌ها به اشیائی وابسته‌اند که توسط اشیاء دیگر پوشانیده می‌شوند و یا ظاهر می‌گردند. محیط‌های بزرگ، کلیت یک جسم را می‌پوشانند و یا می‌گسترانند.

5. Disocclusion

6. Transition

7. Perceptual Cycle

8. Neisser, 1976, pp. 16-17

9. Available information

10. Schema

11. Exploration

12. Frame of Reference

13. Adaptation Level Theory

14. Focal Stimuli

15. Background Stimuli

16. Residual Stimuli

۱۷. $AL = XpBqRr$ و در حالت لوگاریتمی بدین صورت که: $\log R = \log X + \log B + \log R$ (AL). در اینجا AL سطح انطباق است، X میانگین محرک‌های مورد ارزیابی است، B محرک‌های زمینه‌ای و R محرک‌های موثر پیشین در زمان ادراک هستند. p, q, r ضرایب اندازه‌گیری هستند و به توان تاثیر این سه عامل در میزان درجه انطباق بستگی دارد. محرک‌های اصلی، محرک‌های هدف جهت قضاوت هستند. مثلاً محرک نور برای قضاوت میزان روشنایی یک فضا. محرک‌های زمینه‌ای، محرک‌هایی هستند که در بستر ارزیابی محرک‌های اصلی قرار دارند. به عنوان مثال، میزان روشنایی یک فضا در شب، روز و شرایط جغرافیایی مشخص. محرک‌های پیشین، محرک‌هایی هستند که ناشی از تجارب قبلی و بودن در شرایط دیگر، سطح انطباق (صفر اندازه‌گیری) فرد را تنظیم نموده‌اند. فضای تاریک یا روشن قبلی باقیمانده آثار محرک‌های پیشین را در ارزیابی روشنایی فضای بعدی وارد می‌کند.

18. Range-Frequency Theory

۱۹. $C_i = wE_i + (1-w)P_i$ در این رابطه C_i میانگین ارزیابی گروهی محرک E_i ، P_i دامنه آن محرک، w میزان تکرار یا ارائه محرک و $1-w$ عدد ثابت بین ۰ تا ۱ است. "دامنه" و "تکرار" در مثال زیر می‌تواند تبیین گردد: فرض بگیرد تعدادی وزنه برای ارزیابی در اختیار است و باید در بازه "خیلی سنگین" تا "خیلی سبک" قضاوت شود. در شرایطی که وسایل اندازه‌گیری وجود ندارد، علی‌القاعده، سنگینی هر وزنه در مقایسه با مجموعه وزنه‌ها ارزیابی می‌شود. بنابراین وزنه ۱۰۰ گرمی در "دامنه" ای از وزنه‌های ۵۰ تا ۱۰۰ گرم، خیلی سنگین ارزیابی می‌شود درحالی‌که در "دامنه" دیگر (وزنه‌های ۱۰۰ تا ۲۰۰ گرم) نتیجه متفاوت است. همچنین، قضاوت به تکرار و توالی محرک‌ها وابسته است. به عنوان مثال، یک وزنه در شرایطی که تعداد وزنه‌های سنگین‌تر از آن بیشتر باشد -و یا وزنه‌های سنگین‌تر مکرراً برای ارزیابی در اختیار فرد قرار می‌گیرد- سبک‌تر از حالت معمول خود ارزیابی می‌شود (Parducci, 1974, P: 128).

20. Stimulus Exposure

References

- Ahmadi, M. (2019). The experience of movement in the built form and space: A framework for movement evaluation in architecture. *Cogent Arts & Humanities*, 6(1), 1588090.
- Algom, D., & Marks, L. E. (1990). Range and regression, loudness scales, and loudness processing: toward a context-bound psychophysics. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16(4), 706.
- Appleyard, D., Lynch, K., & Myer, J. R. (1964). *The view from the road* (Vol. 196, No. 3). Cambridge, MA: MIT press.
- Baird, J. C., Merrill, A. A. & Tannenbaum, J. (1979). Studies of the cognitive representation of spatial relations II: a familiar environment. *Journal of Experimental Psychology*, 108(1), 92-98.
- Barrett, L. F., Mesquita, B., & Gendron, M. (2011). Context in emotion perception. *Current directions in psychological science*, 20(5), 286-290.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York, NY: Appleton-Century.
- Berlyne, D. E. (1960). Conflict, arousal, and curiosity.
- Bless, H., & Schwarz, N. (2010). Mental construal and the emergence of assimilation and contrast effects: The inclusion/exclusion model. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 42, pp. 319-373). Academic Press.
- Blau, J. J., & Wagman, J. B. (2022). *Introduction to ecological psychology: A lawful approach to perceiving, acting, and cognizing*. Routledge.
- Bokharai, S., & Nasar, J. L. (2016). Perceived spaciousness and preference in sequential experience. *Human factors*, 58(7), 1069-1081.
- Bokharai, S., & Nasar, J. (2022). Dynamic experience of spaciousness, surprise and preference through indoor spaces. *PsyEcology*, 1-37.
- Bosselmann, P., & Craik, K. H. (1987). Perceptual simulations of environments. In R. Bechtel, R. Marans, & W. Michelson (Eds.), *Methods in environmental and behavioral research* (pp. 162-190). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Brondino, M., Nasar, J. L., Pasini, M., & Bokharai, S. (2019). Surprise, arousal, and pleasantness in movement between spaces. *Visions for Sustainability*, (11).
- Chan, E. T., Li, T. E., Schwanen, T., & Banister, D. (2021). People and their walking environments: An exploratory study of meanings, place and times. *International journal of sustainable transportation*, 15(9), 718-729.
- Curtis, D. W., Attmeave, F., & Harrington, T. L. (1968). A test of a two-stage model of magnitude judgment. *Perception & Psychophysics*, 3(1), 25-31.
- De Lange, F. P., Heilbron, M., & Kok, P. (2018). How do expectations shape perception?. *Trends in cognitive sciences*, 22(9), 764-779.
- Desjardins, S., Tang, R., Yip, S., Roy, M., & Otto, A. R. (2024). Context effects in cognitive effort evaluation. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1-10.
- Dobzhansky, T. (1950, January). Human diversity and adaptation. In *Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology* (Vol. 15, pp. 385-400). Cold Spring Harbor Laboratory Press.
- Herr, P. M., Sherman, S. J., & Fazio, R. H. (1983). On the consequences of priming: Assimilation and contrast effects. *Journal of experimental social psychology*, 19(4), 323-340.
- Hardy, A. (2011). The expression of movement in architecture. *The Journal of Architecture*, 16(4), 471-497.
- Harris, J. D., & Rawnsley, A. I. (1953). The locus of short duration auditory fatigue or "adaptation". *Journal of Experimental Psychology*, 46(6), 457.
- Heft, H. (1996). The ecological approach to navigation: A Gibsonian perspective. In *The construction of cognitive maps* (pp. 105-132). Springer, Dordrecht.
- Heft, H., & Nasar, J. L. (2000). Evaluating environmental scenes using dynamic versus static displays. *Environment and Behavior*, 32(3), 301-322.
- Helson, H. (1964). *Adaptation level theory*. NY: Harper & Row.
- Higgins, E. T., Bargh, J. A., & Lombardi, W. J. (1985). Nature of priming effects on categorization. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11(1), 59.
- Garling, T., Book, A., Lindberg, E., (1984). Cognitive map of Large-scale environments, The interrelationship of action plans, acquisition, and orientation. *Environment and Behavior*, Vol. 16.No. 1.
- Gibson, J. J. (1950). The perception of the visual world.
- Gibson, J. J. (1976). *The Ecological Approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Golledge, R. G. (1977). Environmental cues, cognitive mapping spatial behavior. In D. Bourke, et al., Eds., *Behavior- Environmental research methods*. Institute for Environmental studies, University of Wisconsin, WI: pp. 35-46.
- Green, D. M., & Duncan Luce, R. (1974). Variability of magnitude estimates: A timing theory analysis. *Perception & Psychophysics*, 15(2), 291-300.
- Inui, M., & Miyata, T. (1973). Spaciousness in interiors. *Lighting Research & Technology*, 5(2), 103-111.
- Jesteadt, W., Luce, R. D., & Green, D. M. (1977). Sequential effects in judgments of loudness. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3(1), 92.
- Johnson, D. M., & Mullally, C. R. (1969). Correlation-and-regression model for category judgments. *Psychological Review*, 76(2), 205.
- Lappin, J. S., Shelton, A. L., & Rieser, J. J. (2006). Environmental context influences vis-



- ually perceived distance. *Perception & psychophysics*, 68(4), 571-581.
35. Lozano, E. E. (1974). Visual needs in the urban environment. *The Town Planning Review*, 45(4), 351-374.
 36. Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge university press.
 37. Kaplan, S. (1973a). Cognitive maps in perception and thought. In R. M. Downs & D. Stea, Eds., *Image and Environment*. Chicago, IL: Aldine, pp. 63-78.
 38. Kornmeier, J., & Bach, M. (2012). Ambiguous figures—what happens in the brain when perception changes but not the stimulus. *Frontiers in human neuroscience*, 6, 51.
 39. Kichin M. Robert, (1994). Cognitive maps: What are they and why study them?, Department of Geography, university college of Swansea, Wales SA2 8PP, U.K.
 40. Kuipers, B. (1983). The cognitive map: could it have been any other way? In H. L. Pick & L. J. Acredolo, Eds., *Spatial Orientation: Theory, Research and Application*. New York, NY: Plenum Press, pp. 345-359.
 41. Luce, R. D., Baird, J. C., Green, D. M., & Smith, A. F. (1980). Two classes of models for magnitude estimation. *Journal of Mathematical Psychology*, 22(2), 121-148.
 42. Marans, R. W., & Stokols, D. (Eds.). (2013). *Environmental simulation: Research and policy issues*.
 43. Marin, M. (2022). The role of collative variables in aesthetic experiences. In *The Oxford Handbook of Empirical Aesthetics*. Oxford: Oxford University Press.
 44. Marks, L. E. (1979). A theory of loudness and loudness judgments. *Psychological Review*, 86(3), 256.
 45. Marks, L. E., & Algom, D. (1998). Psychophysical scaling. In M. H. Birnbaum (Ed.), *Measurement, judgment, and decision making* (pp. 81-178). Academic Press.
 46. McClendon, M. J. (1991). Acquiescence and recency response-order effects in surveys. *Sociological Methods & Research*, 20(1), 60-103.
 47. Nasar, J. L. (1987). The effect of sign complexity and coherence on the perceived quality of retail scenes. *Journal of the American Planning Association*, 53(4), 499-509.
 48. Nasar, J. L. (1988). Architectural symbolism: A study of house-style meanings. *EDRA: Environmental Design Research Association*.
 49. Nasar, J. L., & Bokharai, S. (2017). Lighting modes and their effects on impressions of public squares. *Journal of Environmental Psychology*, 49, 96-105.
 50. Neisser, U. (1976). *Cognition and reality*. San Francisco: W. H. Freeman.
 51. Oberfeld, D., Hecht, H., & Gamer, M. (2010). Surface lightness influences perceived room height. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(10), 1999-2011.
 52. Parducci, A. (1965). Category judgment: a range-frequency model. *Psychological review*, 72(6), 407.
 53. Parducci, A. (1982). Category ratings: Still more contextual effects. *Social attitudes and psychophysical measurement*, 89-105.
 54. Parducci, A. (1968). The relativism of absolute judgments. *Scientific American*, 219(6), 84-93.
 55. Parducci, A., & Perrett, L. F. (1971). Category rating scales: Effects of relative spacing and frequency of stimulus values. *Journal of Experimental Psychology*, 89(2), 427.
 56. Parducci, A. (2012). Contextual effects: A range-frequency analysis. *EC Carterette, MP (Eds.), Handbook of Perception*, 2, 127-141.
 57. Rapoport, A., & Kantor, R. E. (1967). Complexity and ambiguity in environmental design. *Journal of the American Institute of Planners*, 33(4), 210-221.
 58. Rassin, E. (2017). Initial evidence for the assimilation hypothesis. *Psychology, Crime & Law*, 23(10), 1010-1020.
 59. Rice, V. H. (2012). Theories of stress and its relationship to health. *Handbook of stress, coping, and health: Implications for nursing research, theory, and practice*, 22-42.
 60. Rosch, E., & Lloyd, B. B. (Eds.). (2024). *Cognition and categorization*. Taylor & Francis.
 61. Rossel, P., Peyrin, C., Roux-Sibilon, A., & Kauffmann, L. (2022). It makes sense, so I see it better! Contextual information about the visual environment increases its perceived sharpness. *Journal of experimental psychology: human perception and performance*, 48(4), 331.
 62. Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161.
 63. Russell, J. A., Weiss, A., & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect grid: a single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of personality and social psychology*, 57(3), 493.
 64. Russell, J. A., & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of personality and social psychology*, 38(2), 311.
 65. Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and psychopathology*, 17(3), 715-734.
 66. Sadalla, E. K., & Oxley, D. (1984). The perception of room size: The rectangularity illusion. *Environment and Behavior*, 16, 291-306.
 67. Searchfield, G. D., Kobayashi, K., & Sanders, M. (2012). An adaptation level theory of tinnitus audibility. *Frontiers in systems neuroscience*, 6, 46.
 68. Sherif, M., Taub, D., & Hovland, C. I. (1958). Assimilation and contrast effects of anchoring stimuli on judgments. *Journal of experimental psychology*, 55(2), 150.

69. Siegel, A. W. & Cousins, J. H. (1985). The symbolizing and symbolized child in the enterprise of cognitive mapping. In R. Cohen, Ed., *The Development of Spatial Cognition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
70. Stamps III, A. E. (1990a). Use of photographs to simulate environments: A meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 71(3), 907-913.
71. Stamps, A. E. (2007). Evaluating spaciousness in static and dynamic media. *Design Studies*, 28, 535-557.
72. Stamps, A. E. (2009). On shape and spaciousness. *Environment and Behavior*, 41, 526-548.
73. Stamps, A. E. (2010). Effects of permeability on perceived enclosure and spaciousness. *Environment and Behavior*, 42, 864-886.
74. Stamps, A. E. (2011). Effects of area, height, elongation, and color on perceived spaciousness. *Environment and Behavior*, 43(2), 252-273.
75. Stamps III, A. E. (1990b). Preliminary findings regarding effects of photographic and stimulus variables on preferences for environmental scenes. *Perceptual and Motor Skills*, 71(1), 231-234.
76. Stevens, P. (2014). Affective priming of perceived environmental restorativeness. *International Journal of Psychology*, 49(1), 51-55.
77. Stickells, L. (2010). Conceiving an architecture of movement. *Arq: Architectural Research Quarterly*, 14(1), 41-51.
78. Su, Y. (2024). *Contextual biases and information processing in visual perception* (Doctoral dissertation, lmu).
79. Tanner, C. (2008). Context Effects in Environmental Judgments: Assimilation and Contrast Effects in Separate and Joint Evaluation Modes 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(11), 2759-2786.
80. Thiel, P. (1970). Notes on the description, scaling, notation, and scoring of some perceptual and cognitive attributes of the physical environment. *Environmental psychology: Man and his physical setting*.
81. Thiel, P. (1998). *People, Path purposes*, MIT Press.
82. Tolman, E. C. (1948). Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 55, 189-208.
83. Spencer, C., Blades, M. & Morsley, K. (1989). *The Child in the Physical Environment*. Chichester: Wiley.
84. Van de Cruys, S., Damiano, C., Boddez, Y., Król, M., Goetschalckx, L., & Wagemans, J. (2021). Visual affects: Linking curiosity, Aha-Erlebnis, and memory through information gain. *Cognition*, 212, 104698.
85. van de Velden, M., & Böckenholt, U. (2024). Correcting for Context Effects in Ratings. In *Analysis of Categorical Data from Historical Perspectives: Essays in Honour of Shizuhiko Nishisato* (pp. 117-129). Singapore: Springer Nature Singapore.
86. Vogel, E. A., Rose, J. P., Aspiras, O. G., Edmonds, K. A., & Gallinari, E. F. (2020). Comparing comparisons: Assimilation and contrast processes and outcomes following social and temporal comparison. *Self and Identity*, 19(6), 629-649.
87. Ward, L. M., & Lockhead, G. R. (1971). Response system processes in absolute judgment. *Perception & Psychophysics*, 9(1), 73-78.
88. Witt, J. K., Stefanucci, J. K., Riener, C. R., & Proffitt, D. R. (2007). Seeing beyond the target: Environmental context affects distance perception. *Perception*, 36(12), 1752-1768.
89. Wohlwill, J. F., & Kohn, I. (1973). Environment as Experienced by Migrant-Adaptation-Level View. *Representative Research in Social Psychology*, 4(1), 135-164.
90. Wohlwill, J. F. (1976). Environmental aesthetics: The environment as a source of affect. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.) *Human behavior and environment: Advances in theory and research, Vo. 1* (pp. 37-86). New York: Plenum.





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Examination of the Contexts and Factors Influencing the Transformation of Houses from the Qajar Era to the Early Pahlavi Period; Case Study: Historical Houses of the City of Tabriz

Mohammad Hassan Khademzade ^{1,*}, , Leila Safari Asl ²,

¹ Assistant Professor, School of Architecture, University College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

² Ph.D. Candidate in Conservation of Historic Buildings and Fabrics, Department of Architecture, School of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/04/11
 Revised 2024/06/02
 Accepted 2024/08/12
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Spatial Transformations
 House Spaces
 Historical Houses
 Qajar
 Early Pahlavi
 Tabriz

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

63



Number of Figures

16



Number of Tables

3

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The transition between the Qajar and early Pahlavi periods in Iran involved significant changes in political, economic, cultural, and social aspects. These changes affected every part of life in the country, including the city of Tabriz. One of the areas deeply influenced by these shifts was architecture, especially the design and layout of residential houses. Houses in Tabriz did not just serve as buildings for shelter; they became spaces that reflected the changing lifestyles and social norms of the people. Despite the importance of this transformation, few studies have closely examined how these social and political changes appeared in the physical form of houses. This research aims to explore how different social factors influenced the evolution of housing architecture in Tabriz during this transitional period. Due to Tabriz's strategic location near Russia and the Ottoman Empire, and its political significance with the presence of the Crown Prince, the city was especially exposed to modern ideas and cultural interactions. By studying these influences, this research tries to explain how political and social developments affected the structure, space, and function of residential buildings in Tabriz. The primary research question is: How did the form, spatial organization, and function of houses in Tabriz change between the late Qajar and early Pahlavi periods, and what were the main causes behind these architectural transformations?

METHODS: This study employs a qualitative research approach combining field observations and library-based documentary analysis. A total of 40 residential buildings dating from the Qajar and early Pahlavi periods, accessible for onsite visits and data collection, were selected as case studies. The research method is descriptive-interpretive, focusing on identifying spatial patterns, architectural elements, and functional changes within these homes. Data collection included visual surveys, photographic documentation, and archival research to gather information on the layout, structural modifications, and use of spaces within these houses. The analysis focused on understanding the progression of architectural transformations and linking them to historical social changes, thereby enabling a comprehensive understanding of the mutual interaction between society and residential architecture in Tabriz.

FINDINGS: The findings reveal that architectural reforms and spatial modifications in Tabriz's houses began gradually during the mid-Qajar period and intensified in the early Pahlavi era. Initially, these changes influenced the lifestyles of the residents, marking a shift from traditional living patterns. In the early Pahlavi period, significant spatial reorganization took place, where multi-functional spaces traditionally reflecting Iranian cultural and social customs were either removed or repurposed. For example, inner courtyards (Andaruni), transitional entrance spaces such as porches, corridors, and vestibules, as well as other characteristic features like pool rooms (Howzkhaneh), continuous verandas (Iwan), and alcoves (Kalleh'i), gradually disappeared or lost their original forms. Instead, these were replaced by simpler, mono-functional rooms designed primarily for living, sleeping, or resting. This transformation led to the removal of many traditional spaces and a simpler spatial form.

CONCLUSION: This research concludes that the spatial and architectural transformations observed in the houses of Tabriz during the late Qajar and early



Extended ABSTRACT

Pahlavi periods are direct reflections of the broader political, social, and cultural shifts of the era. The transformation from traditional, multi-functional houses to simpler, function-specific residential spaces mirrors the modernization process and changing lifestyles influenced by Iran's interaction with neighboring powers and internal reforms. Tabriz's unique geopolitical position accelerated these changes, making it a critical case study for understanding Iran's architectural evolution during this period. Ultimately, this study demonstrates how architecture serves as a tangible record of social history, embodying the complex interplay between cultural identity, political change, and everyday life. These findings contribute valuable insights into the field of architectural history and urban studies in Iran, highlighting the importance of preserving and studying historical houses as living documents of societal transformation.

HIGHLIGHTS:

- Physical Transformation of Houses from Qajar to Early Pahlavi.
- Impact of Socio-Cultural Changes on Domestic Spatial Organization.
- Simplified Forms, Loss of Hierarchy, and Extroversion in House Architecture.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Khademzade, M.H.; Safari Asl, L., (2025). Examination of the Contexts and Factors Influencing the Transformation of Houses from the Qajar Era to the Early Pahlavi Period; Case Study: Historical Houses of the City of Tabriz. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 83-102.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.451968.2145>



https://www.isau.ir/article_247728.html

بررسی زمینه‌ها و عوامل تحول خانه از دوره قاجار تا پهلوی اول؛ موردکاوی: خانه‌های تاریخی شهر تبریز

محمدحسن خادم‌زاده^{۱*}، لیلا صفری‌اصل^۲

۱. استادیار، دانشکده معماری، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری مرمت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی، دانشکده معماری، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۳/۰۱/۲۳ تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۵/۲۲ تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۰۶/۳۱ واژگان کلیدی تحولات فضایی فضاهای خانه خانه‌های تاریخی قاجار پهلوی اول تبریز	تحولات بین دو دوره قاجار و پهلوی اول در ایران، همراه با دگرگونی‌هایی در ابعاد سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی بوده است که تمامی جوانب زندگی کشور در آن دوران از جمله شهر تبریز را تحت تأثیر قرار داده است. به تبع آن، معماری و شهرسازی و به‌خصوص معماری خانه‌ها این شهر نیز تغییر و تحول زیادی را به خود دیده‌اند. به عبارتی تأثیرات متقابلی بین تغییرات سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی و معماری خانه وجود داشته است که سبب شده خانه به مکانی فراتر از ساختمان تبدیل شود؛ لیکن تاکنون کمتر به نمود کالبدی این تأثیرات پرداخته شده است. این پژوهش قصد دارد تا با شناخت و تحلیل تأثیر عوامل مؤثر بر تحولات جامعه بر شهر تبریز به‌واسطه حضور ولیعهد و موقعیت سوق‌الجیشی و هم‌جواری با روسیه و عثمانی و تطبیق آن با تحولات فضایی خانه‌های تبریز این تأثیرات متقابل را روشن سازد. برای رسیدن به این هدف، پژوهش در پی پاسخ به چگونگی تغییرات و تحولات کالبدی - فضایی و عملکردی در خانه‌های این شهر و یافتن علل و عوامل تغییرات و تحولات کالبدی در بازه زمانی پژوهش است. بر این اساس خانه‌های دوره قاجار و پهلوی اول شهر تبریز به‌عنوان موردکاوی انتخاب و سعی شد که سیر تحول خانه‌ها در گذر از دوره قاجار به پهلوی و همچنین عوامل مؤثر بر تغییرات استخراج و بررسی شود. در این پژوهش با رویکردی کیفی، از طریق مشاهدات میدانی و کتابخانه‌ای، الگوهای فضایی ۴۰ خانه که امکان بازدید و جمع‌آوری مدارک وجود داشت، انتخاب و به روش توصیفی - تفسیری به انجام رسید. نتایج مبین آنند که تغییرات و اصلاحات در معماری خانه‌ها از اواسط دوره قاجار به‌مرور شروع شد. اصلاحات ابتدا سبب تغییر شیوه زندگی ساکنین گردید، سپس و به‌خصوص در دوره پهلوی اول فضاهای خانه که دارای هویت ایرانی مبتنی بر سنت‌های پیشین بودند و عملکردهای متنوعی را داشتند یا حذف شدند و یا تغییر شکل و ماهیت دادند و به صورت فضاهایی تک عملکردی برای نشیمن یا خواب و استراحت درآمدند. به عبارتی شکل جدیدی از خانه با حذف شدن فضاهایی مانند حیاط‌های اندرونی و یا فضاهای مرتبط با سلسله‌مراتب ورودی (سردر، دالان و هشتی)، همچنین حوض‌خانه‌ها، ایوان‌های سرتاسری، کله‌ای‌ها و ساده‌تر شدن فرم فضاهای نمایان شد.
نکات شاخص - تحولات کالبدی خانه‌ها در گذر از قاجار به پهلوی اول. - تأثیر تغییرات اجتماعی و فرهنگی بر سازمان فضایی خانه. - ساده‌سازی فرم، حذف سلسله‌مراتب و برون‌گرایی در معماری خانه‌ها.	

نحوه ارجاع به مقاله

خادم‌زاده، محمدحسن و صفری‌اصل، لیلا. (۱۴۰۴). بررسی زمینه‌ها و عوامل تحول خانه از دوره قاجار تا پهلوی اول؛ موردکاوی: خانه‌های تاریخی شهر تبریز. نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۸۳-۱۰۲.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۶۰۰۹۰۹۸

پست الکترونیک: khademzade@ut.ac.ir

مقدمه

در بیشتر اوقات واژه خانه بدیهی و بی‌نیاز از تفسیر به‌نظر می‌رسد. با اینکه از دیدگاه‌های مختلف تعاریف گوناگونی دربارهٔ خانه، یعنی خصوصی‌ترین فضای زیست انسان عرضه شده است (باین‌حال این پدیده هنوز جای بحث فراوان دارد (Barati, 2003: 24). در میان واژگان رایج برای فضای زندگی انسان، دو واژه «خانه» و «مسکن»، بیش از دیگر واژگان به‌کار می‌رود. با وجود مترادف قرار دادن این دو کلمه در متن عمومی، کاربرد آن‌ها به یک شکل و به یک منظور نبوده است. با توجه به دامنه گستردهٔ کاربرد واژه خانه و نیز ارجاع واژه مسکن محدود به فضای سکونت، به نظر می‌رسد واژه خانه در ادبیات فارسی، وابستگی معنایی بیشتری به ساختار کالبدی، نسبت به کلمه مسکن دارد. خانه بیشترین پیوند را با انسان داشته و سرپناه و تجلی‌گاه زندگی وی است (Agha-latifi & Hojjat, 2018: 42). از سوی دیگر پدیده‌ای اجتماعی است و انتظام و نوع فضاها و همچنین فرم ظاهری آن از عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی تاثیر می‌پذیرد (Pourdahmiy, 2011: 18).

دوران قاجار و پهلوی اول به علت ورود عناصر و اندیشه‌های نو به ایران و ایجاد اصلاحات در حوزه‌های مختلف زیست انسان ایرانی یکی از نقاط عطف سیاسی، فرهنگی و اجتماعی محسوب می‌گردد. به عبارتی، تغییر و اصلاحات در جامعه موجب بروز دگرگونی در تمامی ابعاد از جمله محل زندگی انسان گردید و بالتبع مفهوم سازمان فضایی و کالبدی خانه را نیز دست خوش تحولات عمده نمود. این نوشتار جستاری برای کشف و شناخت عوامل مؤثر بر تغییر و تحولات معماری خانه‌های تاریخی در دوره قاجار

و پهلوی اول است که بر شهر تبریز متمرکز شده است. بدین منظور، شناخت رابطه معماری خانه و محیط ضروری به نظر می‌رسد.

شهر تبریز یکی از شهرهای مهم ایران در این دوران به علت موقعیت سوق‌الجیشی و هم‌جواری با روسیه و عثمانی از نقاط آغازین بسیاری از تغییرات و مظاهر تمدن نوین بود (Khojasteh Qomri & Soltanzadeh, 2020). همچنین به علت دارا بودن نمونه‌های کافی متعلق به این روزگار، امکان بررسی تغییرات در سازمان و اجزاء خانه در این بازه زمانی تا حد مطلوبی فراهم است. از طرف دیگر فقدان یک پژوهش نسبتاً کامل از معماری خانه‌های تاریخی متعلق به این دوره، این امر را ضروری می‌نماید.

در این راستا هدف این پژوهش دستیابی به چگونگی تغییرات ایجاد شده در خانه‌های تبریز در بازه زمانی مذکور و علل آن است. از این‌رو پژوهش حاضر در پی پاسخ به سؤالات زیر است:

۱. چه تغییر و تحول کالبدی - فضایی عملکردی در این خانه‌ها به وجود آمد؟

۲. تغییر و تحولات کالبدی خانه‌های تاریخی تبریز در بازه زمانی پژوهش ریشه در چه علل و عواملی دارند؟

در بخش اول این پژوهش، تلاش بر آن است مؤلفه‌های مؤثر بر تغییرات جامعه و معماری خانه‌ها با رجوع به منابع کتابخانه‌ای بررسی و تبیین گردد. سپس ۴۰ مورد از خانه‌های با ارزشمند دوره قاجار و پهلوی اول شهر تبریز (شکل ۱) به‌عنوان موردکاوی بررسی و تحلیل شوند. به این منظور با مراجعه به خانه‌ها و ثبت مشاهدات، داده‌ها و مدارک موردنیاز

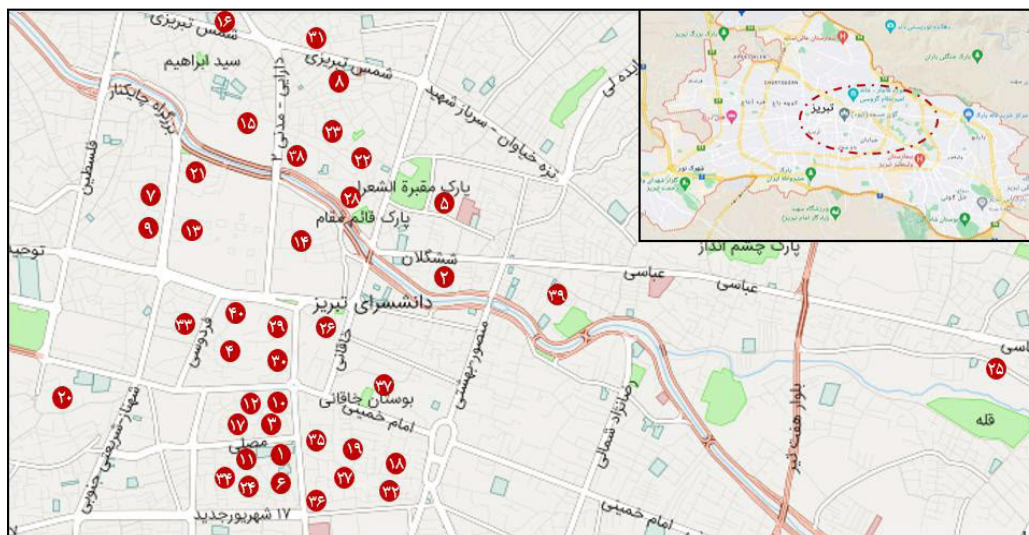


Fig. 1. Location of the Studied Houses in the City of Tabriz

The houses are listed as follows: 1- Behnam House 2- Rahimi House 3- Salmasi House 4- Hariri House 5- Amir Nezam House 6- Ghadaki House 7- Mashrouteh House 8- Alavi House 9- Kalkatechi House 10- Heydarzadeh House 11- Sedghiyan House 12- Nematzadeh House 13- Meshkian House 14- Naghshineh House 15- Sarkarati House 16- Sharbetzadeh House 17- Nikdel House 18- Bolourchian House 19- Khataei House 20- Company House 21- Sehhati House 22- Sorkhehi House 23- Sharbetoghli House 24- Ganjeizadeh House 25- Kalantari House 26- Mojtahediha House 27- Ali Mosio House 28- Seghatoleslam House 29- Amir Parviz House 30- Solhjou House 31- Ahdi House 32- Lalaei House 33- Neishabouri House 34- Goharion House 35- Ardoubadi House 36- Rastgar House 37- Savojbolaghi House 38- Nasehzadeh House 39- Etesami House 40- Shahid Fakher House

تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند، با استفاده از راهبرد تفسیری - تحلیلی علت‌های سبب‌ساز تغییرات مورد تفسیر قرار می‌گیرد و در نهایت ماحصل این بخش‌ها در قالب نتایج تحقیق ارائه می‌شود.

پیشینه تحقیق

پژوهش در حیطه موضوع خانه با توجه به ماهیت پیچیده و ارتباط تنگاتنگی که با ابعاد زندگی انسان دارد، گستره وسیعی دارد. با این وجود، دو حوزه بیشتر مورد توجه پژوهشگران و معماران بوده است. نخست آنچه مرتبط با تحول کالبد و معماری خانه می‌شود و دوم جستجو در یافتن علل و عوامل تحول فرهنگ زیست در خانه است. در جدول ۱ به این پژوهش‌ها پرداخته شده است.

نتایج مطالعات حاکی از آن است که، موضوع خانه ایرانی و فرهنگ و سبک زندگی در آن، از دیدگاه‌های متنوعی، بررسی و ارزیابی شده است و همچنین پژوهشگرانی که معماری خانه‌های تاریخی تبریز را مورد بررسی قرار داده‌اند عمدتاً روی کالبد خانه‌ها تمرکز کرده‌اند؛ اما به تأثیر نگرش جامعه متأثر از مدرنیته بر تحولات معماری خانه‌های شهر تبریز و نوع و چگونگی تغییرات در آنها کمتر پرداخته‌اند که این پژوهش در پی پرداختن به آن است.

شهر تبریز در دوران قاجار و پهلوی اول

شهر تبریز یکی از شهرهای بسیار مهم و تاریخی ایران به شمار می‌آید که تاریخچه آن به دوران پیش از اسلام بازمی‌گردد. این شهر در بسیاری از دوره‌های تاریخی به‌عنوان یکی از مراکز اصلی آذربایجان شناخته می‌شده و در برخی دوره‌ها، نظیر دوره‌های ایلخانان، قراقویونلوها، آق‌قویونلوها و اوایل دوره صفوی، پایتخت کشور بوده است. همچنین در

برداشت و الگوهای فضاهای مورد نظر هر کدام از خانه‌ها ترسیم و تطبیق و مقایسه شده‌اند. در بخش دوم به چگونگی تأثیر عوامل مؤثر بر تغییرات و تحولات در الگوهای خانه‌ها پرداخته شده است. سه معیار محل قرارگیری، انتظامات شکلی و سیرکولاسیون و دسترسی اهمیت زیادی در این موضوع خواهند داشت.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کیفی و بر اساس داده‌های زمانی از نوع تاریخی است. در بخش اول این پژوهش، به روش توصیفی تلاش بر آن بوده تحولات و اصلاحات صورت گرفته در طول دوره‌های قاجار و پهلوی اول در کشور، بررسی شود که با مطالعات کتابخانه‌ای محقق شد. در بخش دوم برای چگونگی تأثیر عوامل مؤثر بر کالبد خانه‌ها، ۴۰ مورد از خانه‌های قاجار و پهلوی اول شهر تبریز که علاوه بر تحولات رویداده از گزند تخریب کامل در امان مانده‌اند. به عنوان نمونه موردی پژوهش، در بوته تحلیل و بررسی قرار گرفت. لذا در اولین گام، با مراجعه مستقیم به خانه‌ها و ثبت مشاهدات، داده‌ها و مدارک مورد نیاز برداشت و ترسیم شده‌اند. در بخش آخر برای رسیدن به هدف پژوهش، با استفاده از راهبرد تحقیق تحلیلی-تفسیری به چگونگی تأثیر عوامل مؤثر بر تغییرات و تحولات در الگوهای خانه‌ها پرداخته می‌شود.

روش تحلیلی و تفسیری در بخشی از این پژوهش به این دلیل انتخاب گردید که امکان بررسی وجوه اختلاف و یا تشابه معماری مسکونی در دوره‌های مختلف را ایجاد می‌کند. از این طریق شناسایی و سیر تغییرات بادقت بیشتری صورت خواهد گرفت و متعاقب آن در زمان جمع‌بندی کارآمد خواهد بود. علاوه بر آن که موارد به‌صورت کیفی مورد

Table 1. Summary of Previous Studies on the Transformation of Historic House Architecture and Domestic Living Culture

	Title Research	Authors	Description
Studies on the Transformation of House and Domestic Architecture	Typology of Historic Houses in Qajar-Era Urmia	Belali Askouei & Dehghan, 2021	Main goal: classification and analysis of houses based on morphological characteristics.
	Evolution of Main Components of Tabriz Houses (Qajar to Second Pahlavi)	Haghjou et al., 2019	Focus on spatial structure, main elements, façades, and their transformations.
	Typology of Main Spaces in Multi-Wing Houses of Isfahan.	Rahrouy Poudeh et al., 2018	Typological categorization and comparative analysis of spatial forms in historical houses
	Impact of Physical Transformations on the Concept of Home in Contemporary Tehran	Aghalatif & Hojjat, 2017	Investigates the relationship between the concept of home and its physical transformation
	A New Pattern of Form Grammar in Contemporary Housing: Qajar Houses of Tabriz and Tehran.	Hassani & Norouz Barazjani, 2018	Seeks a transferable model for today's homes through analysis of physical and semantic features
	History and Architecture of Old Tabriz Houses	Esmaili & Omrani, 2014	Focus on documentation and conceptual-functional analysis of houses in the old city
	Transformation of Historic Houses in Qajar-Era Gorgan	Gholichkhani et al., 2013	Studies architectural quality and construction techniques in the context of transformation.
	Role of Courtyard in Spatial Organization: Qajar Houses of Tabriz	Beyti, 2010	Explores the role of courtyard through spatial pattern analysis of traditional houses
	Old Houses of Tabriz	Keynejad & Shirazi, 2010	Descriptive documentation of plans, façades, and sections without spatial analysis
Studies on the Causes and Factors of Transformation in Domestic Living Culture	Relationship between Lifestyle and Contemporary House Form in Mashhad	Alipour et al., 2020	Examines how changes in lifestyle impact spatial configurations and human-home interaction
	Factors in Morphological Transformation of Iranian Houses: Case of Lar	Haghshenas & Hanachi, 2020	Identifies key drivers of spatial and typological changes in traditional houses of Lar
	Cultural Reading of Historical Houses in Sanandaj	Aghalatif & Koliyati, 2018	Explores home meaning within varying cultural contexts beyond physical analysis
	Cultural Analysis of the Salmasi House (Tabriz) Based on Rapoport's Theory	Fardanesh et al., 2013	Investigates the connection between cultural context and built environment in Salmasi House

آورد (Ravasani, 2011: 20; Abbasi & Mousavi, 2014: 61). مجموعه این عوامل، شکل‌گیری تمایلات تجددخواهی، درخواست‌های رفع عقب‌ماندگی و ضرورت انجام اصلاحات و انجام دگرگونی‌های نظامی، اقتصادی و فرهنگی وسیعی در کشور را در پی داشت (Kasraei, 2000: 315). این درخواست‌ها موجب شکل‌گیری جریان‌های تحول‌خواه گردید که در برخی از فرایندهای زندگی ایرانیان تبلور یافت. در این پژوهش اصلاحات صورت گرفته در ایران دوره قاجار و پهلوی اول را در سه دسته؛ عوامل فرهنگی-اجتماعی، عوامل سیاسی-اقتصادی و عوامل شهری-معماری تقسیم‌بندی شدند (Ebrahimi et al., 2017: 33; Ebrahimi et al., 2017: 511; Kamishirazial et al., 2018; Mohammadhosseini, 2019) که در ادامه به شرح بیشتر آن‌ها پرداخته خواهد شد.

آموزش نوین و نقش آن در تغییر نگرش ایرانیان به زندگی

اگرچه فکر رواج آموزش و پرورش به سبک نوین، از اوایل دوره قاجار شکل گرفت اما اولین اقدامات آموزشی جدید در کشور توسط مسیونرهای خارجی در دوره محمدشاه صورت پذیرفت. نظام آموزش سنتی ایران از اواخر دوره قاجار و بخصوص در دوره پهلوی اول با سرعت بیشتری جای خود را به مدارس نوین داد (Violet Shakiba et al., 2020: 195) و آموزش همگانی و مدارس دولتی وارد فاز جدید توسعه شدند. آموزش تاثیر به سزایی در تغییر جایگاه طبقاتی افراد بجای گذاشت.

از نگاه بوردیو، جایگاه فرد در ساختار اجتماعی بیانگر میزان بهره‌مندی شخص از سرمایه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی است (Bourdieu, 1984). به عبارتی تفاوت در سلسله‌مراتب و قشربندی اجتماعی و اقتصادی، می‌تواند در نوع رفتار افراد، قدر و منزلت، الگوی مصرف، نحوه مواجهه و استفاده از اندیشه‌های نوین در قالب مؤلفه‌های سبک زندگی تأثیرگذار باشد (Mohammadi & Bikabadi, 2010: 102). در این بازه زمانی طبقات اجتماعی بالا و متوسط به سبب تحصیل به شیوه غربی و ارتباط با اروپاییان، راحت‌تر تحولات فرهنگی و اجتماعی را پذیرفتند و میل زیادی به تغییر و نوآوری خانه و معماری آن پیدا کردند (Zarkesh, 2009: 20).

این امر در میان زنان طبقات بالا و متوسط تاثیر بیشتری را برجای گذاشت و سبب فاصله گرفتن آنان از هنجارها و ارزش‌های سنتی گردید و تغییراتی را در جایگاه ارزشی زنان در جامعه به ویژه با تاسیس مدارس و دانشسراهای دخترانه در دوره پهلوی اول بوجود آورد (Abbasi & Mousavi, 2014: 64; Rosta-mi & Jahanbakhsh, 2019: 18). نتیجه این تحولات تنها زنان را متأثر نکرد، بلکه به تبع آن تمام جامعه و خانواده را تحت‌تاثیر خود قرار داد، و از آن طریق معماری خانه را نیز دستخوش تغییر کرد.

دوره قاجار، تبریز به عنوان دارالسلطنه و ولیعهدنشین شاهان قاجار، پس از تهران، دومین مرکز حکومتی کشور محسوب می‌شده است (Ghobadian, 2005). از سال ۱۲۲۵ ه.ق/ ۱۸۱۰ م، زمانی که فتحعلی‌شاه به دلیل موقعیت سیاسی و اقتصادی شهر تبریز، این شهر را به عنوان مقر ولیعهدنشین به عباس میرزا واگذار کرد، تبریز به محل اقامت سفرای خارجی و مرکز عمده نهضت علمی و صنعتی تبدیل شد (Ravasani, 2011: 531). به عبارتی، این شهر بعد از تهران به عنوان دومین کانون سیاسی و اداری کشور محسوب می‌شد.

تبریز به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی خود، یعنی قرار گرفتن بر سر راه اروپا، روابط اقتصادی گسترده‌ای با روسیه و عثمانی داشت (Ejlali, 1994) و از طریق این دو کشور به بازارهای اروپایی دسترسی پیدا می‌کرد. بدین ترتیب، مردم تبریز به دلیل ولیعهدنشین بودن شهرشان و موقعیت خاص جغرافیایی آذربایجان و همچنین برخورداری از پشتوانه غنی مکتب اصلاحات، از سطح آگاهی بالایی نسبت به تحولات روز دنیا و وضعیت داخلی کشور برخوردار شدند. این زمینه‌های اجتماعی و سیاسی، در فرهنگ و در نتیجه ساختار شهری تبریز تاثیر مستقیم داشت. با روی کار آمدن حکومت پهلوی، تبریز نیز همانند دیگر شهرهای مهم ایران، شاهد تغییر و تحول عمده و بنیادین در ساختار فرهنگی، اجتماعی و ساختار شهر، معماری و بناهای مستقر در شهر شد و اقداماتی در جهت تغییر سیمای کالبدی آن از شهری سنتی به شهری امروزی صورت گرفت (Shafiei et al., 2022: 151).

بدین ترتیب پیشینه تاریخی و تغییر ساختارهای جامعه، باعث شکل‌گیری و تغییر انواع فضاهای معماری، شهری و تغییر الگوهای خانه‌ها در این شهر گردید.

عوامل موثر بر تغییر معماری خانه‌ها در دوران قاجار و پهلوی

با شروع دوران قاجار، تحولات وسیعی در عرصه‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران به وقوع پیوست. جامعه ایرانی در این دوران به علت مواجهه با اندیشه‌های غربی دستخوش تغییرات فراوانی شد. در این بستر فکری، شکل و ساختار بناها نیز تا حد زیادی تغییر کرد. با پایان جنگ‌های ناپلئون، روسیه تزاری برنامه‌های توسعه طلبانه خود در قفقاز و آسیای میانه را از سر گرفت (Matin, 2013: 29). این اتفاق، رفت و آمدهای دیپلماتیک، همچنین سفرها، حضور گردشگران، پژوهشگران و مستشرقین و... در آذربایجان، از یک طرف موجب آشنایی نسبتاً گسترده با پیشرفت‌های غرب شد و از طرف دیگر زمینه‌های نفوذ روزافزون دول غربی در آذربایجان را بوجود آورد. رویارویی آغازین ایرانیان با بیدارکننده‌ترین شکل مدرنیسم که ضرورت اصلاحات در ساختار سیاسی بود، موجب آگاهی آنان از ابعاد اقتصادی مدرنیسم نیز شد و دگرگونی‌های سیاسی، اقتصادی وسیعی را به همراه



ناامنی و به تبع آن در دوره پهلوی اول، کاهش ارتفاع دیوارهای اطراف خانه‌ها و افزایش بازوها به معابر را در پی داشت و شکل معماری درون‌گرایی خانه را تا حد زیادی به حالت برون‌گرا مبدل کرد. همچنین تعبیه پنجره‌هایی به‌طرف خیابان، فراموش‌شدن حیاط داخلی و نماسازی بیرونی بنا، اهمیت یافته و مسئله اشراف که در گذشته کمتر دیده می‌شد را به‌وجود آورد (Kiani, 2004: 242). عناصر تکمیل‌کننده دستگاه ورودی، مانند هشتی و دالان که بیانگر امنیت بودند از اواخر این دوره حذف و ورودی مستقیماً به داخل حیاط یا فضای اصلی خانه گشوده شد (Ramazan Jamaat & Nistani, 2010: 70).

ورود تکنولوژی و تغییر الگوهای زیست در خانه

از دوره حکومت ناصرالدین‌شاه در پی تلاش و جدیت امیرکبیر برای صنعتی‌شدن اختراعات جدیدی در قالب محصولات نو، وارد کشور گردید که نقش مؤثری در تغییرات سبک زندگی و خانه‌ها ایفا کرد. مصرف‌گرایی کم‌کم بر زندگی خانواده‌های ایرانی سایه افکند و یک جامعه مصرفی که اساس آن در اشتیاق به چیزهای جدید است را به‌عنوان یک سبک جدید زندگی به وجود آورد. از اینرو اثاثیه اتاق خانه‌های ایرانی که تا میانه حکومت ناصرالدین‌شاه بسیار ساده بود و هر اتاق یکدست فرش و تشک داشت (Olivier, 1992: 155)، تنوع بسیاری به خود داد. اگرچه تا پیش از این تجملات در اثاث خانه و طعام کمتر و در البسه و زینت‌هایی که زنان حمل می‌کردند، بیش‌تر بود، تغییر فراوانی ایجاد شد. چنانکه در این دوران میز، پرده، صندلی و تخت‌خواب در خانه ایرانی معمول نبود (Mahdavi, 1999: 653). با ورود مبلمان و لوازم‌خانگی جدید به خانه‌های سنتی باعث شد که این اشیاء جای بعضی از فضاها را در انتظام فضایی خانه بگیرند، از سویی دیگر، استفاده از مبلمان، باعث تغییر ماهیت فضاها و چندعملکردی به تک‌عملکردی گردید (Haqshenas & Hanachi, 2020: 63; Eyni Far & Abrun, 2020: 169-168).

بهبود وضع بهداشت و افزایش جمعیت

نوشته‌های سیاحان و میسیونرها، از نبود بهداشت عمومی و شیوع بیماری‌های واگیر در دوره قاجار حکایت دارد (Gheydari, 2020: 112). با پر اهمیت شدن بهداشت جهانی در اوایل قرن نوزدهم و پذیرش بهداشت در ایران، تحولی در زمینه بهداشت فردی و جمعی بوجود آمد و اقدامات دولتی و مردمی نسبتاً زیادی در این زمینه صورت پذیرفت. در دوره پهلوی اول با رسیدن لوله آب شرب بهداشتی به درب منازل باعث شد برای سهولت در استفاده از آن و با توجه به نبود تکنیک لوله‌کشی، لگن‌های کنار درب ورودی بوجود آمد و بخاطر نبود لوله فاضلاب، از سطل برای تخلیه استفاده می‌شد. همین امر موجب گردید تا فضاهایی مانند مطبخ که معمولاً به‌دور از فضاهای جمعی و در گوشه حیاط ساخته می‌شدند، کم‌کم به

نتیجه غیرقابل‌اجتناب دیگر آموزش به شیوه جدید تغییر رابطه دین با اجتماع و نیز با فرد بود^۱. این امر سبب گردید تا به‌صورت تدریجی فاصله و حریم خانوادگی در سبک زندگی و سازمان فضایی خانه‌ها، کم‌رنگ شود (Ebrahimi et al., 2017: 509). به عبارتی با تضعیف نظام ارزش‌ها و باورهای مذهبی در این بازه زمانی تغییراتی در ساختار خانه‌ها، مانند از بین رفتن فضاهای زنانه (حیاط‌های اندرونی و کله‌ای‌ها^۲)، فضاهای مفصلی، رابط که تضمین‌کننده حریم و منزلت فضاها از طریق سلسله‌مراتب در ورود به خانه‌ها بودند (نظیر هشتی، دالان) شد (Ar-maghan, 2015: 47).

از دیگر سو به علت تغییر جایگاه زنان و حضور آشکار و پررنگ آنان در جامعه، فضاهای زنانه و مردانه مجزا کاهش یافت (Hosseini, 2015: 52). با حذف عناصر واسط و رابط که در گذشته نقش مهمی در اتصال و ارتباط فضاهای اصلی خانه مانند (طنبی و اتاق‌ها) به همدیگر را برعهده داشتند، دسترسی و چیدمان فضاها کنار یکدیگر بدون رابط صورت گرفت.

حضور افراد تحصیل‌کرده در نظام اداری و

مدیریت کشور

با افت ارزش طبقات اشراف سنتی در پی استخدام کارمندان از اقشار اجتماعی مختلف، با ملاک‌های گزینش عقلایی (چون تخصص و دانش لازم) و ظهور طبقه جدیدی که به ارزش‌های متفاوتی باور داشتند (Adinehvand et al., 2017: 14) و همچنین خواستار تغییرات اجتماعی و اقتصادی و در سبک زندگی خود بودند. به عبارتی به علت ارتباط با فرهنگ کشورهای غربی و قرارگرفتن در مجالس مختلط، به‌مرور حضور زنان اعیان و اشراف و طبقه جدید تحصیل‌کرده و بوروکرات در مجالس مختلط توسط مردان ایرانی پذیرفته شد؛ و تا حد زیادی این رفتار در جامعه هم تسری پیدا کرد. زنانی که تا دوره ناصری همواره جدا از دنیای مردانه بیرون و توسط خواجه‌ها حفظ می‌شدند در دوره مشروطه کم‌کم از قید خواجه‌ها آزاد شدند (Ardoubadi, 1999: 171-170). در الگوی جدید اجتماعی، نظام خانواده گسترده چندهمسری، به سمت خانواده‌های هسته‌ای (زندگی فردی و مستقل) و تک‌همسری تغییر ماهیت داد. این طبقه نوظهور بیشتر تمایل به تمایز و تشخیص اجتماعی و در پی آن فضاهای مشترک بیشتری برای مرد و زن ایجاد شد (Ebrahimi et al., 2017: 509; Armaghan, 2015: 18-16).

تغییر مفهوم امنیت اجتماعی و تقویت آن

از اواسط دوره ناصری، دولت در تأمین امنیت با اعمال ابزارهای قانونی و تشکیل مؤسسات مدنی در چارچوب پلیس و نظمیه ایفای نقش کرد که به تغییر گفتمان و مفهوم امنیت جامعه کمک نمود (Ahmadzadeh, 2015: 9).

سینما، رستوران، کافه و غیره فعالیت‌های سنتی مستقر در خانه ایرانی نظیر غذاخوردن، تفریح، ملاقات با دیگران، آسایش، اقامت مهمانان، برگزاری جشن‌ها و کار، را از بین بردند و به فضاهای شهری منتقل نموده و تلفی کاملاً متفاوتی از جایگاه و نقش خانه به وجود آوردند (Fazeli, 2007: 41; Nari Ghomi & Abbaszadeh, 2014: 103-100)

تطبیق تغییرات خانه‌های تبریز و عوامل مؤثر بر آن

برای این پژوهش، شناخت جامع خانه‌های ساخته‌شده در قلمرو زمانی موردنظر و بررسی و تحلیل چگونگی تغییرات آن‌ها مستلزم مطالعه بر روی نمونه‌هایی از خانه‌های برجای‌مانده است، بدین‌منظور ۴۹ خانه که در درجه اول متعلق به افراد و طبقات بالادست و با نفوذ جامعه بودند (سیاسیون و تجار) و در درجه دوم از گزند تخریب مصون مانده و همچنین امکان بازدید از آنها وجود داشت، انتخاب شدند؛ ولی در آخر ۴۰ خانه (جدول ۲)، که ۳۱ خانه متعلق به دوره قاجار و ۹ خانه مربوط به دوره پهلوی اول است و مدارک و اسناد کامل‌تری از آن‌ها در دست بود و گونه‌های متنوع خانه‌ها را نمایندگی می‌کردند، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. ویژگی‌های الگویی فضاهای مهم و شاخص این خانه‌ها همچون حیاط، دستگاه ورودی (سردر، هشتی و دالان)، ایوان، حوض‌خانه، طنبی، کله‌ای و جایگاه استقرار پله در سازمان فضایی خانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

ورودی

مجموعه ورودی ممکن است شامل همه یا برخی از عناصر مانند؛ جلوخان، سردر، درگاه، هشتی و دالان باشد، و نخستین عنصر فضایی خانه است که با بیرون ارتباط دارد و دارای تنوع زیادی است (Haqjou et al., 2019: 126). ورودی‌ها در خانه‌های مورد مطالعه به سه دسته تقسیم شده‌اند (شکل ۲).

۱- خانه‌هایی که ورودی آنها در یکی از گوشه‌های بنا قرار گرفته‌اند (بیشتر خانه‌های قاجاری مانند خانه بهنام، قدکی، سلماسی و علوی، شربت‌اوغلی و...، بجز خانه‌های اواخر قاجار گنجه‌ای زاده و کلانتری)

۲- خانه‌های دارای دو ورودی که دو حالت دارند. الف) به یک حیاط مرکزی مشترک راه می‌یابند (خانه‌های گنجه‌ای‌زاده، نیشابوری، اردوبادی و رستگار). ب) هرکدام به حیاطی جداگانه (حیاط اندرونی و بیرونی) ارتباط دارند (در خانه‌های قاجاری حیرری، قدکی، امیرنظام، نیکدل، سرخه‌ای، شربت‌اوغلی، ختایی، کمپانی و صلح‌جو).

۳- ورودی در یکی از اضلاع خانه قرار گرفته که بصورت مستقیم به حیاط وارد می‌شود (فقط در دوره قاجار خانه گنجه‌ای‌زاده و در خانه‌های پهلوی اول اردوبادی، گوهریون، رستگار و اعتصامی).

زیرزمین انتقال و سپس به عرصه‌های سکونتی خانه وارد شود^۳ (Kamishirazial et al., 2018: 56).

با بالا رفتن سطح بهداشت و در پی آن افزایش جمعیت از اواخر حکومت قاجار سبب تغییراتی در فضاهای خانه‌ها شد (Bemanian, 2006: 3). افزایش جمعیت و نیاز بیشتر به فضای سکونت، افزایش قیمت مسکن و به تبع آن اهمیت یافتن کمیت و کاهش کیفیت فضاها را در پی داشت. این امر موجب توجه بیشتر به فضاهای بسته در مقابل فضاهای نیمه‌باز و باز مانند ایوان و حیاط شده و در مواردی باعث تقلیل وسعت و یا حذف این نوع از فضاها از سازمان فضایی خانه‌ها گردید (Safari Asl, 2022: 57).

نوسازی شهری (خیابان‌کشی و ورود اتومبیل)

دستور زبان جدید شهرسازی که از دوره قاجار به تبع آشنایی با کشورهای اروپایی ترویج شده بود با قدرت‌گیری رضاشاه به اوج خود رسیده، و موجبات تغییرات گسترده در شهرها را فراهم آورد. نوسازی شهری به شکل عمده در احداث «خیابان‌ها» بروز یافت و خیابان به عامل اصلی هویت‌بخش شهر و افزایش تعاملات مردم با یکدیگر تبدیل شد (Safari et al., 2014: 30).

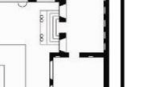
اتومبیل به عنوان یکی از مظاهر پیشرفت غرب، و وسیله‌ای راحت و سریع جهت نقل و انتقال، نقش مؤثری در تحول شهرسازی از طریق خیابان‌سازی و به طبع آن معماری برعهده گرفت (Janipour, 2002: 335). اتومبیل مقیاس انسانی و مراکز محلات را از بین برد. خیابان‌های جدید شطرنجی، منظم و عریض، جایگزین راه‌های تنگ و پرپیچ‌وخم شدند. ثمره این تغییرات را می‌توان در قرارگرفتن خانه‌ها در مجاورت خیابان‌ها و حذف عناصر و اجزای ورودی مانند؛ پیرنشین، پیش طاق و جلوخان از جلوی خانه‌ها که باعث دگرگونی معماری خانه‌ها و ساده‌تر شدن ورودی‌ها را در پی داشت (Yazdani, 2007: 33; Soltanzadeh, 2005: 34). هرچند تغییر در چهره شهرها در این زمانه تند و شتاب‌زده بود؛ اما خانه‌ها با تغییر آرام از درون‌گرا به برون‌گرا متمایل گردیدند (Hosseini, 2015: 48).

نیازهای جدید جامعه مبتنی بر رویکردهای نوین

از طرف دیگر تحولات ناشی از مدرن‌شدن و تلاش در جهت تغییر سیمای شهرها، ظهور کارکردهای جدید شهری را در پی داشت، ساختن بناها و عمارات دولتی با عملکردهایی که تا پیش از این سابقه نداشت، نظیر سینما، هتل، بانک‌ها و ادارات جدید نشان از تغییر در ریخت شهر و حضور عناصر جدید داشت (Habibi, 2003: 135). تا اواخر قاجار «کلیه خانه‌هایی که سروکاری با ولایات داشتند، مجبور بودند محل نسبتاً آبرومندی در بیرونی خود داشته باشند تا مهمانان را که گاهی با اسب و نوکر هم می‌آمدند بتوانند پذیرایی کنند» (Mostofi, 2007: 261). اما کاربری‌های تازه مانند مهمان‌سرا، هتل،



Table 2. Overview of the Studied Houses Based on Construction Period

No.	House Name	Period of Construction	Image	No.	House Name	Period of Construction	Image
1	Behnam House	Early Qajar		21	Sehhati House	Late Qajar	
2	Rahimi House	Early Qajar		22	Sorkhehi House	Late Qajar	
3	Salmasi House	Early Qajar		23	Sharbetoghli House	Late Qajar	
4	Hariri House	Early Qajar		24	Ganjeizadeh House	Late Qajar	
5	Amir Nezam House	Mid- Qajar		25	Kalantari House	Late Qajar	
6	Ghadaki House	Mid- Qajar		26	Mojtahediha House	Late Qajar	
7	Mashrouteh House	Mid- Qajar		27	Ali Mosio House	Late Qajar	
8	Alavi House	Mid- Qajar		28	Seghatoleslam House	Late Qajar	
9	Kalkatechi House	Mid- Qajar		29	Amir Parviz House	Late Qajar	
10	Heydarzadeh House	Mid- Qajar		30	Solhjoui House	Late Qajar	
11	Sedghiyan House	Mid- Qajar		31	Ahdi House	Late Qajar	
12	Nematzadeh House	Mid- Qajar		32	Lalaei House	Pahlavi I	
13	Meshkian House	Mid- Qajar		33	Neishabouri House	Pahlavi I	
14	Naghshineh House	Mid- Qajar		34	Goharion House	Pahlavi I	
15	Sarkarati House	Mid- Qajar		35	Ardoubadi House	Pahlavi I	
16	Sharbetzadeh House	Mid- Qajar		36	Rastgar House	Pahlavi I	
17	Nikdel House	Mid- Qajar		37	Savojbolaghi House	Pahlavi I	
18	Bolourchian House	Late Qajar		38	Nasehzadeh House	Pahlavi I	
19	Khataei House	Late Qajar		39	Etesami House	Pahlavi I	
20	Company House	Late Qajar		40	Shahid Fakher House	Pahlavi I	

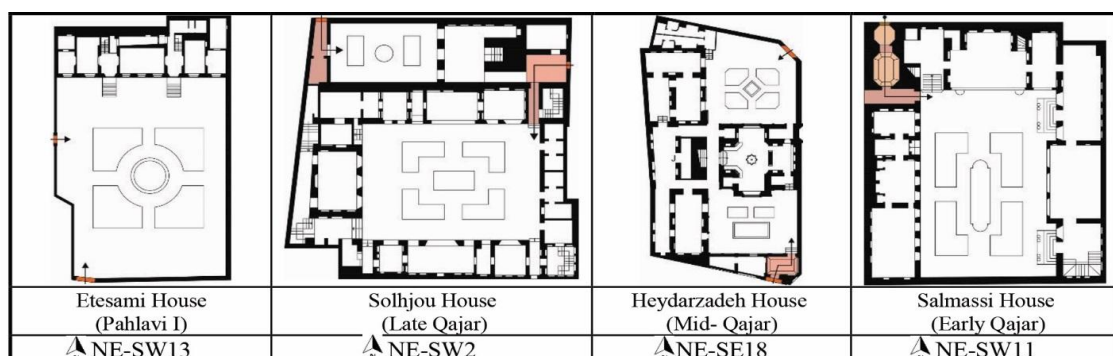


Fig. 2. Entrance Locations in Selected Case Study Houses (Redrawn by authors based on Esmaceli Sangari & Omrani, 2014)

ابعاد و مساحت زمین‌ها، الگوی جدیدی از ورودی خانه‌ها را به وجود آورد. برخلاف خانه‌های اوایل و اواسط قاجار که دارای سر درهای باشکوهی بودند (مانند خانه‌های قدکی، مشروطه، بلورچیان و دیگر نمونه‌ها)، از اواخر دوره قاجار در خانه‌های مورد مطالعه عناصر و اجزای ورودی مانند: پیرنشین، پیش طاق و جلوخان از خانه‌ها حذف و شکل درگاه و ورودی ساده‌تر و مستقیم گردید. وارد شدن اتومبیل به بافت شهری، و درخواست ورود اتومبیل به بعضی از خانه‌های اوایل پهلوی، موجب به وجود آمدن ورودی جداگانه و اختصاصی برای اتومبیل نیز شد (شکل ۳).

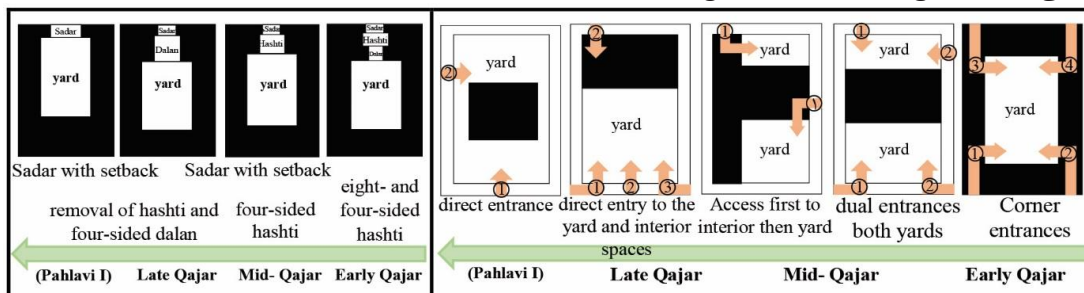


Fig. 3. Variations of Entrance Space Patterns in Terms of Location and Form from Early Qajar to First Pahlavi Period in the Case Study Houses

دوره به شکل مستقیم انجام می‌شود (مانند گوه‌ریون، اردوبادی، لاله‌ای، رستگار، اعتصامی).

عواملی مانند: مشاهده خانه‌های برون‌گرا در غرب و یا مناطق شمالی آذربایجان که متأثر از غرب بودند و تغییر باورها و اعتقادات مذهبی و عرفی منجر به کاهش مفهوم حریمیت و افزایش حضور مردان در کنار زنان شد.^۵ از یک‌طرف موجب حذف بسیاری از فضاهای زنانه در خانه گردید و از طرف دیگر باعث کاهش سلسله‌مراتب دسترسی به درون خانه و حیاط شد. همچنین منسوخ شدن چندهمسری و رواج تک‌همسری، در طبقات جدید اجتماعی و بخصوص شاغلان در دیوان‌سالاری نوین، کوچک‌تر و ساده‌تر شدن خانه‌ها را در پی داشت و سبب گردید تعداد فضا در خانه‌های اواخر قاجار و بخصوص پهلوی اول کاهش یابد و در نتیجه آن موجب کاهش ابعاد خانه شد. به عبارتی بااهمیت یافتن حضور خیابان و معابر عریض و آغاز اجرای قوانین جدید شهرسازی در تفکیک عرصه و توده، چیدمان فضاهای مسکونی به شکل شمالی و جنوبی (تک جبهه‌ای) تغییر ماهیت داد و تغییر الگوی حیاط از دوره قاجار به دوره پهلوی اول را باعث شد (شکل ۵).

حیاط

غالب خانه‌های تبریز در دوره قاجار دارای دو حیاط اندرونی و بیرونی هستند. در یک یا دو جبهه حیاط‌های بیرونی توده معماری قرار دارد، اما بیشتر حیاط‌های اندرونی دارای دو یا سه جبهه هستند و سایر ضلع‌های به صورت دیوار ساده یا طاق‌نما هستند (Keynejad & Shirazi, 2010: 20). با نزدیک‌تر شدن به دوره پهلوی اول حیاط اندرونی از خانه‌ها حذف می‌شود. به صورت کلی می‌توان سازماندهی خانه‌ها را به دودسته حیاط در میان و ساختمان در میان تقسیم نمود (شکل ۴). دسترسی از بیرون خانه به حیاط در دوره قاجاری مستقیم صورت نمی‌گیرد و حداقل توسط یک فضای واسط (هشتی یا دالان) حاصل می‌شود (مانند خانه بهنام، سلماسی، قدکی و دیگر نمونه‌های دوره قاجاری به جز خانه کلانتری و گنج‌ای‌زاده که متعلق به اواخر قاجاری هستند). اما در دوره پهلوی اول به جز در خانه‌های ساوجبلاغی، ناصح‌زاده، نیشابوری و شهید فاخر که هنوز تا حد زیادی از الگوی پیشین تبعیت می‌کنند و دسترسی به حیاط غیرمستقیم و توسط فضای واسط (هشتی یا دالان) صورت می‌گیرد. در سایر خانه‌های این

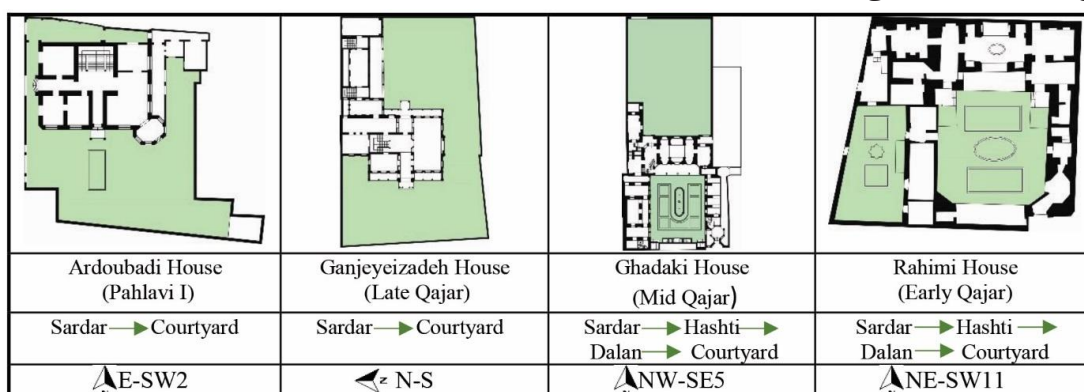


Fig. 4. Courtyard Locations in Selected Case Study Houses (Redrawn by authors based on Afer, 2005; Esmacili Sangari & Omrani, 2015)

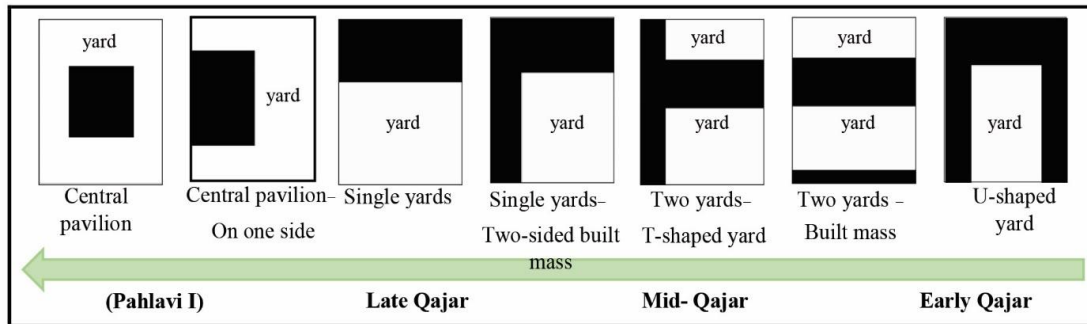


Fig. 5. Variations of Courtyard Space Patterns from Early Qajar to First Pahlavi Period in the Case Study Houses

و به صورت بالکن‌های کوچک درآمد که در دو سمت جبهه اصلی یا در امتداد آن و در طبقات بالاتر قرار گرفته‌اند (خانه‌های گوهریون و لاله‌ای) (شکل ۶).

تأثیر گسترش ارتباط با کشورهای غربی و منطقه قفقاز و بخصوص روسیه، را در ایوان‌های سرتاسری با طاق تخت و ستون و سرستون‌های گچ‌بری شده خانه‌ها، به‌ویژه در اوایل و اواسط قاجار می‌توان مشاهده نمود (Safari Asl, 2022: 54; Esmaeili Sangari & Om- rani, 2014: 37). سنتوری‌ها در نمای برخی از خانه‌ها^۸ و میل به برون‌گرایی با پنجره و بالکن‌هایی رو به بیرون (معبّر و کوچه)، از نیمه دوم قاجار ظهور بیشتری یافت که جهت تأکید بر هویت و جایگاه اجتماعی ویژه صاحب‌خانه‌ها بودند.

با قرارگیری ایوان‌ها در طبقه دوم و افزایش عمق آنها از اواسط دوره قاجار در برخی از خانه‌های این دوره که صاحبان آن تمایل به کم کردن درجه محصوریت و محرمیت داشتند، تبدیل به یک فضای زیستی شدند. رویکردهای سکولار حکومت رضاشاه در جامعه، کاهش ارزش محرمیت و حریم را در ساختار خانه‌ها در پی داشت از طرفی به علت مستقل شدن جوانان و ظهور طبقه متوسط جامعه، سرمایه کم و عدم توانایی مالی صاحبان خانه، دگرگونی‌های اجباری جدید در بافت‌های شهری موجب شد تا ابعاد زمین‌ها و خانه‌ها کاهش یابند و در نتیجه به کاهش ابعاد حیاط‌ها منجر شد (Heydari & Mohammadhosseini, 2021: 168-169). از این رو لزوم وجود فضای ایوان برای نظاره فضای باز حیاط کمرنگ گردید. بنابراین ایوان شکل سرتاسری و عملکرد ارتباطی خود را در امتداد نمای اصلی ساختمان از دست داده و بصورت بالکن‌های کوچک منفرد در دو سمت جبهه اصلی بنا نمود پیدا کرد (خانه‌گوهریون و لاله‌ای) (شکل ۷).

ایوان

تصویر و مفهومی که محققان از صورت ایوان ترسیم و تعریف کرده‌اند، فضای نیمه‌باز و مسقفی که از سه طرف محدود (بسته یا نیمه‌بسته) و از یک طرف باز است که میان فضای باز و بسته قرار می‌گیرد (Safari Asl, 2022: 47). در خانه‌های تاریخی تبریز، ایوان یکی از فضاهای مهم و شاخص است که بعنوان مفصل بین فضای باز حیاط و فضاهای بسته واقع شده و در نحوه ساماندهی و استقرار فضاهای دیگر نقش کلیدی دارد. ایوان بیشتر خانه‌ها در دوره قاجار، در سمت شمال حیاط واقع شده که علاوه بر جلوگیری از نفوذ آفتاب در تابستان، در برابر نمای اصلی ساختمان نیز ایجاد عمق می‌کند.^۹

ایوان‌ها را از لحاظ محل قرارگیری می‌توان در دودسته «ایوان سرتاسری» و «ایوان در میان بدنه» دسته‌بندی کرد:

۱- دسته اول ایوان‌هایی هستند که در کل بدنه مشرف به حیاط یا در میان جبهه اصلی خانه بدون اختلاف سطح با حیاط قرار گرفته‌اند (خانه‌های قاجاری مانند بهنام، رحیمی، مشروطه، قدکی، علوی، صدقیانی، کلکته‌چی، بلورچیان، سرخه‌ای، شربت‌اوغلی، نیکدل، ختایی، صحتی، شربت‌زاده و مجتهدی).

۲- دسته دوم «ایوان در میانه بدنه» است که با اختلاف سطح به اندازه چند پله یا نیم طبقه از حیاط در جبهه و نمای اصلی خانه و بین اتاق‌های بیرون‌زده ساخته شده است (مانند خانه‌های قاجاری امیرنظام، نعمت‌زاده، مشکیان، حیدرزاده، نقشینه، عهدی و پهلوی اول ساوجبلاغی).

ایوان در خانه‌های دوره پهلوی یا در امتداد جبهه فرعی ساختمان قرار گرفته‌اند (خانه نیشابوری) و یا شکل سرتاسری خود در امتداد جبهه اصلی را از دست داده

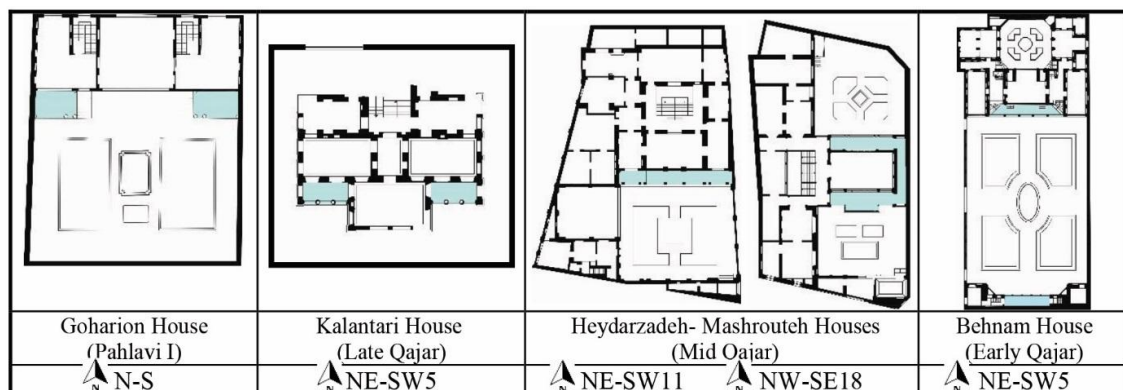


Fig. 6. Iwan Locations in Selected Case Study Houses (Redrawn by authors based on Keynejad & Shirazi, 2010)

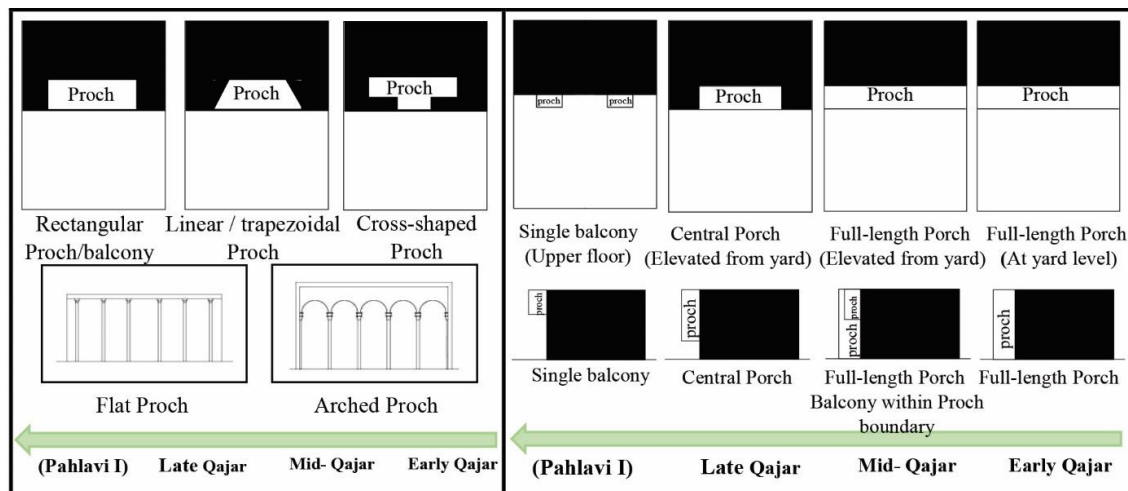


Fig. 7. Variations of Proch (Iwan) Space Patterns in Terms of Location and Form from Early Qajar to First Pahlavi Period in the Case Study Houses

بود، الگوهای سه‌قسمتی معمول دوره قاجار و محوریت طنبی از بین رفت (Nari Ghomi & Abbaszadeh, 2014: 103-101). بازشوهایی در بدنه آن رو به حیاط یا معبر گشوده شود.

همچنین به تدریج با افزایش تکنولوژی و ارتباط با دنیای غرب و رونق تجارت با آنان حضور اشیاء و مبلمان ثابت در خانه که ابتدا به صورت تزئینات استفاده می‌شدند به بخشی از انتظام فضاها تبدیل شده و سپس در تخصصی‌شدن عملکرد آنها تأثیرگذار شوند. مثلاً حضور مبیل در فضای طنبی خانه‌ها که قبلاً کارکردهای مختلف مانند محل حضور مهمان، نشیمن و خواب را داشت تبدیل به تک عملکرد فضای نشیمن کرد (Heydari & Mo-hammadhosseini, 2021: 169-170) (شکل ۹).

حوضخانه

این فضا زیر طنبی و بیشتر پایین‌تر از سطح حیاط به عمق یک طبقه ساخته شده‌اند^{۱۱} که در مرکز آن، حوض با شکل‌های متنوع تعبیه شده است^{۱۲} (Es-maeili & Sangari & Omrani, 2014: 18) (شکل ۱۰). همچنین حوضخانه در فضاهای جانبی خود در بیشتر نمونه‌ها از فضایی بنام «سرداب» برخوردار هستند. حوضخانه با نزدیک‌تر شدن به دوره پهلوی اول از محور اصلی ساختمان به نقاط دیگر منتقل شد و در ادامه روند تغییرات در خانه‌ها به کل از سازمان فضایی آنها حذف گردید^{۱۳}.

طنبی

طنبی فضای بسته مهم درون خانه است که نقش نظم‌دهنده سایر فضاهای را نیز بر عهده دارد، این فضا در اکثر خانه‌های قاجاری بعد از ایوان و در سمت شمال آن واقع شده (مانند خانه‌های بهنام، قدکی، علوی، رحیمی، نیکدل و نمونه‌های دیگر). طنبی در اکثر خانه‌ها در طبقه همکف قرار دارد؛ ولی در اواخر قاجار (خانه کلاتری، امیر پرویز، ثقة‌الاسلام، علی مسیو، صلح‌جو و صحتی) و پهلوی اول (لاله‌ای) به طبقه اول منتقل می‌شود. طنبی‌ها را می‌توان از لحاظ موقعیت قرارگیری در محور جبهه شمالی به دودسته «طنبی در میانه بدنه»^۱ و «طنبی در طرفین»^۲ تقسیم‌بندی کرد (شکل ۸).

تا اواخر دوره قاجار فضای عمومی مهمی در شهرها و بخصوص در تبریز برای پذیرایی مهمان وجود نداشت و طنبی‌ها در خانه‌ها برای این کار نقش مهمی برعهده داشتند. به فراخور تمکن مالی صاحب‌خانه طنبی‌ها در شکل و اندازه متناسب ساخته می‌شدند. به دنبال تمرکز بوروکراسی در کشور و نوسازی و تغییرات کالبدی شهری از اواخر دوره قاجار مهمان‌خانه‌های به سبک مدرن به دنبال تخصص‌گرایی فضایی در سطح شهر تبریز ساخته شدند^{۱۴} (Violet Shakiba et al., 2020: 200)؛ لیکن این مهمان‌خانه‌ها چندان از سوی اجتماع پذیرفته نشده بودند. در دوره پهلوی اول به علت مدرنیته اجباری که بر شیوه معماری و ساخت بنا سایه انداخته

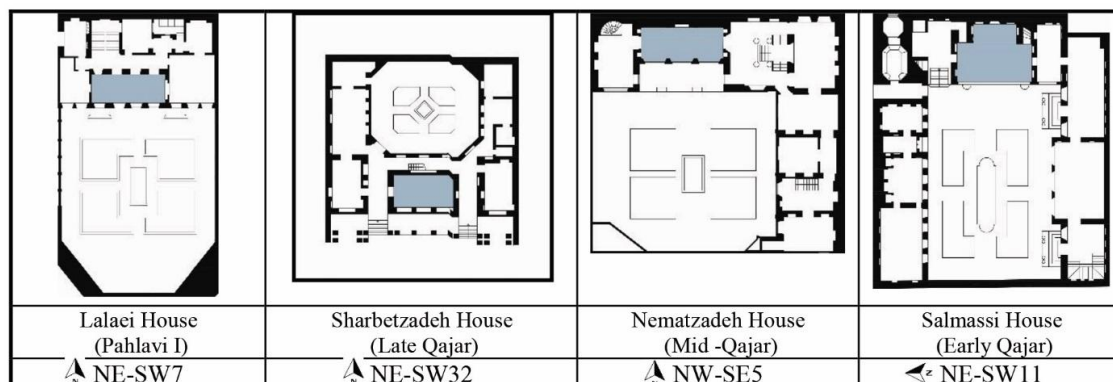


Fig. 8. Talar (Tonbi) Locations in Selected Case Study Houses (Redrawn by authors based on Pashaei, 2005; Esmaeili Sangari & Sangari, 2014)

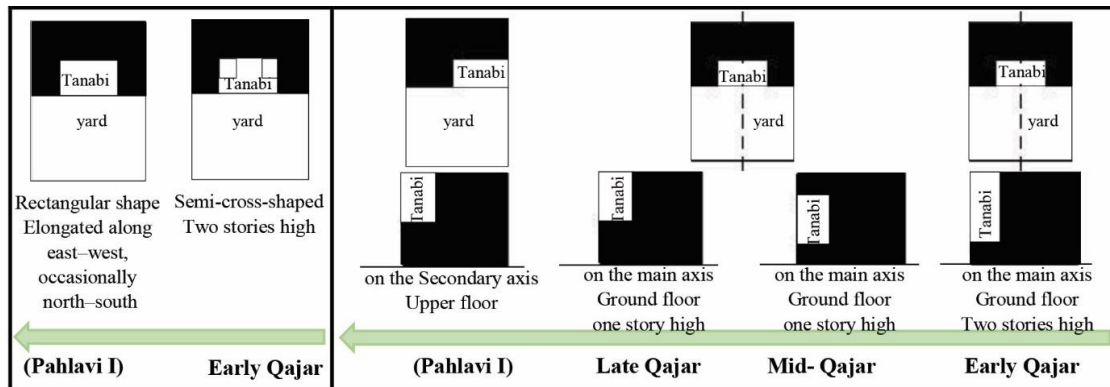


Fig. 9. Variations of Talar (Tonbi) Space Patterns in Terms of Location and Form from Early Qajar to First Pahlavi Period in the Case Study Houses

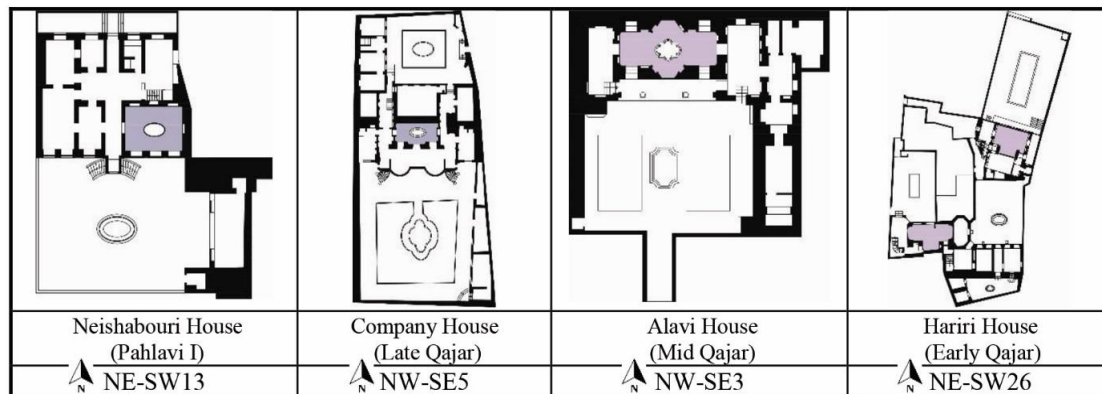


Fig. 10. Howzkhaneh (Pool Room) Locations in Selected Case Study Houses (Redrawn by authors based on Esmaeili Sangari & Omrani, 2014; Keynejad & Shirazi, 2010)

کله‌ای

کله‌ای^{۱۴} از دیگر فضاهای مهم در خانه‌های تبریز (بخصوص در اوایل و اواسط قاجار) و اتاق‌هایی است که در دو سوی طنابی (گاهی هم در یک‌سوی آن) در طبقه فوقانی قرار می‌گیرد (در خانه‌های قاجاری بهنام، حریری، سلماسی، علوی، کلکته‌چی، سرکاراتی، نعمت‌زاده، ختایی، گنج‌های زاده، مجتهدی‌زاده، صلح‌جو، حداد و عهدی). این فضا رفته‌رفته به‌خاطر کم‌شدن ارتفاع طنابی و تک طبقه شدن آن از بیشتر خانه‌های در اواخر قاجار و پهلوی اول حذف گردید^{۱۵} (شکل ۱۲).

بعد از اواسط قاجار به علت تغییر گفتمان‌های جنسیتی و آزادی نسبی حضور زنان در اجتماع و مجالس عمومی فضای کله‌ای که تا پیش از این برای حفظ حریمیت و حریم، زنان در هنگام برپایی مهمانی‌ها و مراسمات کاربرد داشت جایگاه خود را از دست داد و از بین رفت (شکل ۱۳).

با ظهور طبقه متوسط و عدم توانایی مالی گسترده آنان، زیرزمین‌ها از خانه‌ها یا حذف شدند یا در حداقل ممکن از لحاظ ابعاد، تعداد، مصالح و تزئینات ساخته شدند. از طرفی به‌واسطه ارتباط با دنیای غرب در بین افراد اعیان تمایل به مصرف‌گرایی، افزایش تکنولوژی، اهمیت حضور اشیای ثابت در فضای خانه‌ها، و ظهور یخچال و دیگر اشیاء، ساخت سردابه و حوض‌خانه تا حد زیادی به محاق رفت (Kamishirazial et al., 2018: 61). با مداخلات گسترده در عرصه شهرسازی، تحولات زیادی نیز در عرصه بهداشت شهر صورت گرفت. در خانه‌های اوایل پهلوی فضاهایی مانند مطبخ که در زیرزمین یا به‌دور از فضاهای جمعی ساخته می‌شدند کم‌کم به عرصه‌های زیستی خانه نزدیک‌تر شد (شکل ۱۱).

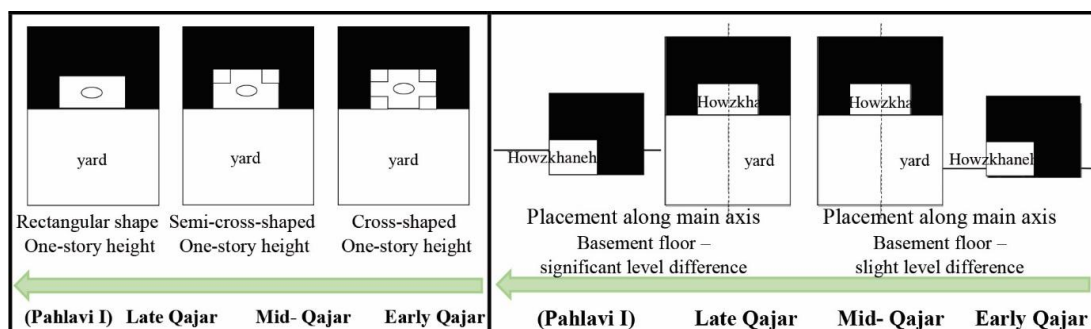


Fig. 11. Variations of Howzkhaneh Space Patterns in Terms of Location and Form from Early Qajar to First Pahlavi Period in the Case Study Houses

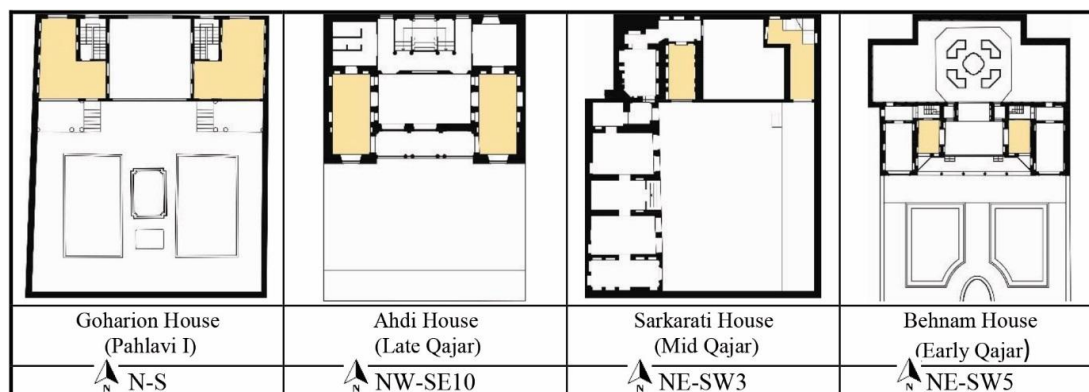


Fig. 12. Kallei Room Locations in Selected Case Study Houses (Redrawn by authors based on Asadzadeh, 2015; Pashaei, 2011)

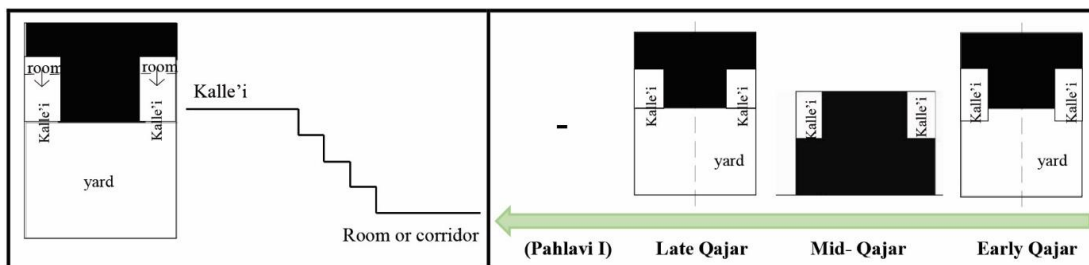


Fig. 13. Variations of Kallei Space Patterns in Terms of Location and Access from Early Qajar to First Pahlavi Period in the Case Study Houses

به یک عنصر شاخص و مهم تبدیل شدند و در بیشتر موارد در نقاط و محورهای اصلی قرار گرفتند (Haqjou et al., 2019: 138) (شکل ۱۴).

مواجهه با الگوی پله‌های مرکزی در کشورهای غربی و بخصوص تأثیر معماری کشور روسیه موجب اهمیت یافتن پله در خانه شد. پله‌ها چه به صورت پله خارجی و چه راه‌پله‌های داخلی به یک عنصر شاخص و مهم تبدیل شدند و در محوریت ورودی و یا نقاط مرکزی خانه قرار گرفتند (Heydari & Kiaei, 2020: 4) (شکل ۱۵).

پله

پله‌ها در اکثر خانه‌های متعلق به اوایل و اواسط قاجار در نقاط کم‌اهمیتی از خانه استقرار دارند و از این‌رو کمتر در دید و مورد توجه واقع می‌شوند، و تنها عملکرد ارتباطی طبقات را برعهده دارند (مانند خانه‌های قاجاری بهنام، حریری، قدکی، صدقیانی و دیگر نمونه‌ها). با نزدیک‌تر شدن به اواخر دوره قاجار (مانند خانه‌های گنج‌های زاده، شربت‌اوغلی، کمپانی، کلاتتری و عهدی) و پهلوی اول (خانه‌های گوهریون، نیشابوری و اردوبادی) پله‌ها چه به صورت پله خارجی و چه راه‌پله‌های داخلی

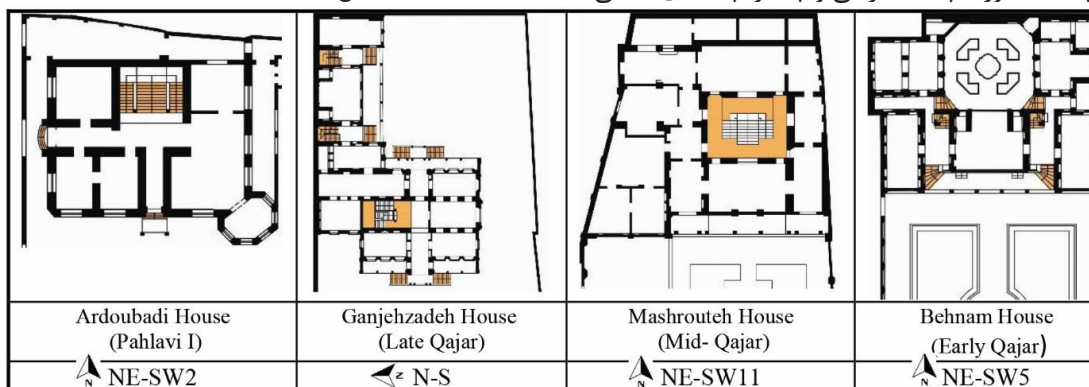


Fig. 14. Staircase Locations in Selected Case Study Houses (Redrawn by authors based on Keynejad & Shirazi, 2010; Ne'mati, 1999)

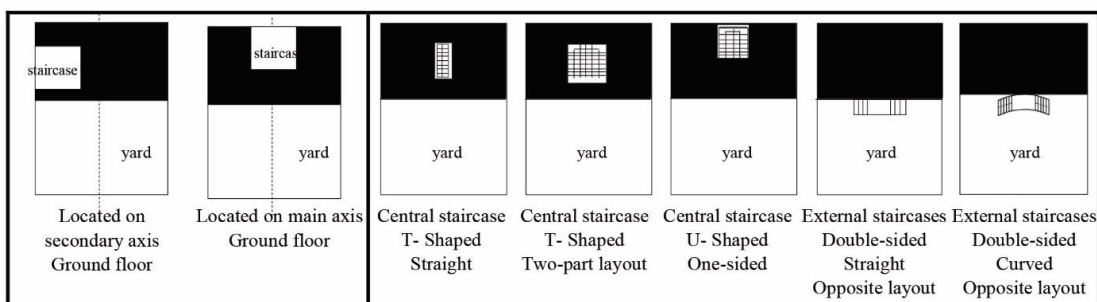


Fig. 15. Variations of Staircase Patterns in Terms of Location and Form from Early Qajar to First Pahlavi Period in the Case Study Houses



بحث در یافته‌ها

بررسی و تحلیل نمونه‌های مورد مطالعه نشان‌دهنده تغییر گفتمان‌ها و نگرش‌ها در جامعه و معماری خانه است. این تغییر، با ارائه الگوهای کالبدی جدید برای خانه‌ها و مقایسه آنها با یکدیگر و درک تفاوت‌های ایجادشده در طول زمان، قابل‌مشاهده است. درواقع برای دریافت و فهم تغییرات در خانه‌های تاریخی، ابتدا باید به تغییرات حادث‌شده در جامعه پرداخته شود. تغییر در ارزش‌ها و باورها، منجر به تغییر در نگرش به زندگی و سبک زندگی شد. این جریان‌ها و تغییرات نه تنها نگرش به خانه را تغییر داد، بلکه آغازگر دگردیسی سازمان فضایی خانه‌ها گردید. به عبارتی تحولات و تغییرات در نگرش‌ها که ریشه در تغییرات در سطح اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی به تبع ارتباط با دنیای غرب داشت، توانست بصورت نیروهای بالقوه تغییراتی در ساختار فضایی خانه‌ها ایجاد کند. یکی از مولفه‌های اثربخش، عوامل فرهنگی و اجتماعی است که توانست با تغییر گفتمان‌های جنسیتی و دینی، سبب شکل‌گیری و حذف برخی از فضاها گردد. با شروع آگاهی مردم؛ بخصوص زنان از جایگاه خود و حضور آنان در جامعه و سنت‌ستیزی، فضاهایی مانند حیاط‌های اندرونی، کله‌ای‌ها و فضاهای رابط که نقش تفکیک جنسیتی و حریم را به عهده داشتند کم‌رنگ‌تر شده و سپس از ساختار فضایی خانه‌ها

حذف شدند. تحولات و عوامل سیاسی و اقتصادی به عنوان دومین مجموعه از مولفه‌های تاثیرگذار در تغییرات خانه‌ها در این دوران، نه تنها سبب تغییر در ساختار فضایی خانه‌ها شدند، بلکه تغییر برخی از مفاهیم خانه سنتی را نیز به دنبال داشتند. تغییر در ساختار سیاسی جامعه به‌ویژه در نظام اداری سبب تغییر مفهوم پدرسالاری و ارزش و جایگاه خانواده گردید که در قالب سادگی فرم فضاها، حذف فضاهای حریم و پررنگ شدن فضاها و سراسراهای مرکزی نمایان گردید. به عبارتی با پررنگ شدن شاخص اقتصادی و مصرف‌گرایی در جامعه، مفهوم خانه و نقش معیشتی آن تغییر پیدا کرد و بخشی از فضاهای و بویژه فضاهای خدماتی حذف شدند و الگوی خانه به سمت کارکردگرایی و سکونت‌ی سوق پیدا کرد. همچنین به علت روابط سیاسی و اجتماعی با دنیای غرب عناصر نمادینی مانند پله، سنتوری، سراسرای مرکزی اهمیت یافتند. در سومین بخش از مؤلفه‌های تاثیرگذار، عوامل شهری و معماری نیز با انجام برخی اصلاحات و نوسازی‌ها، باعث شدند خانه‌ها ماهیت چندعملکردی خود را به علت تغییر گفتمان‌ها از دست بدهند و فضاهای بسته و زندگی اهمیت بیشتری نسبت به فضاهای باز پیدا کنند.

در جدول ۳ و شکل ۱۶، جمع‌بندی چگونگی تاثیرات این عوامل بر معماری خانه‌های تاریخی منتخب، ارائه شده است.

Table 3. The Impact of Societal Factors on the Spatial Architecture of Tabriz Houses from the Qajar to the First Pahlavi Period

Main Drivers of Change		Periods	Societal Reflections	Reflections in Interior Architecture of Houses
Cultural and Social Factors	Modern Education (Establishment of modern schools)	Qajar	Tradition rejection (e.g., establishment of girls' schools), emergence of public awareness	Reduction of boundaries for women's spaces, elimination of "Kalei" rooms
		Pahlavi I	Increased female presence in society, social participation, women entering the workforce	Removal of transitional spaces (Hashti and corridor)
	Secularization (Weakening role of religion)	Qajar (Late Qajar)	Decline of domestic privacy	Reduction of separate male and female areas
		Pahlavi I	Mandatory unveiling (Kashf-e Hijab), dissolution of gendered spatial boundaries	Loss of intermediary spaces
	Population Growth	Qajar	Shift in economic and social preferences due to rural-urban migration	-
		Pahlavi I	Expansion of urban roads, rising land prices and economic value	Reduced house sizes, shrinking of courtyards and open/semi-open spaces, removal or conversion of continuous verandas into single balconies
Political and Economic Factors	Modern administrative system (creation of jobs, emergence of a new social class)	Qajar	-	-
		Pahlavi I	Youth seeking independence, shift from extended to nuclear families, generational separation, prioritization of individual life, decline of traditional classes	Reduced house size and number of rooms, spatial-mass separation, use of terraces and balconies
	Shift in the concept of social security	Qajar	Military reforms, formation of the Gendarmerie and civil institutions (police and security forces)	Decline in importance of house privacy
		Pahlavi I	Increased military power, suppression of uprisings	Lower courtyard walls, open windows facing streets, direct entrance into the house (elimination of Hashti and corridor)
	Consumerism, technology, and changes in furniture and household items	Qajar (Late Qajar)	Creation of new spaces and functions, introduction of foreign goods	Start of specialized interior spaces, arrival of furniture
		Pahlavi I	Rise of pluralism, imitation, and luxury items, spread of consumer culture	Industrial objects gaining importance over traditional spaces; redefinition of domestic space organization, removal of elements like Howzkhaneh, Sardab, and Iwan
	Social and economic status	Qajar (Late Qajar)	Shift in social relations	Architectural impacts on entrances, guest areas, and outer sections
		Pahlavi I	Adoption of new ideas and elements	Distinct patterns to emphasize identity and social status
	Increased interaction with Western countries	Qajar	Dispatch of students abroad, presence of European teachers in Dar ul-Funun, Emerging gender discourse changes, trend toward monogamy	Elimination of multiple Andarunis, addition of vestibules (sarsara), use of pediments (santooris) in facades
		Pahlavi I	Decline of polygamy, rise in the social value of women	Windows and balconies facing the street

Table 3. The Impact of Societal Factors on the Spatial Architecture of Tabriz Houses from the Qajar to the First Pahlavi Period

Main Drivers of Change	Periods	Societal Reflections	Reflections in Interior Architecture of Houses
Urban and Architectural Factors	Qajar	Leveling and paving of pathways; emergence of streets as urban spaces	Removal of entrance platforms
	Pahlavi I	Development of urban public spaces, increased social interaction, Prioritization of automobile traffic, beginning of housing commodification	Reduction in house sizes, inclusion of dedicated car entrances
	Qajar	Start of urban water piping systems	Gradual relocation of the kitchen closer to living areas
	Pahlavi I	Changing concepts of cleanliness, increasing attention to personal and public hygiene	Elimination of traditional water reservoirs (āb-anbār) and emergence of indoor bathrooms
Emergence of new spatial functions and uses	Qajar	Transformation in lifestyle and taste	Introduction of furniture into interior spaces
	Pahlavi I	Rise of bureaucratic lifestyle	Transition of houses from multi-functional (work, celebration, rest, etc.) to single-function (residential/sleeping)

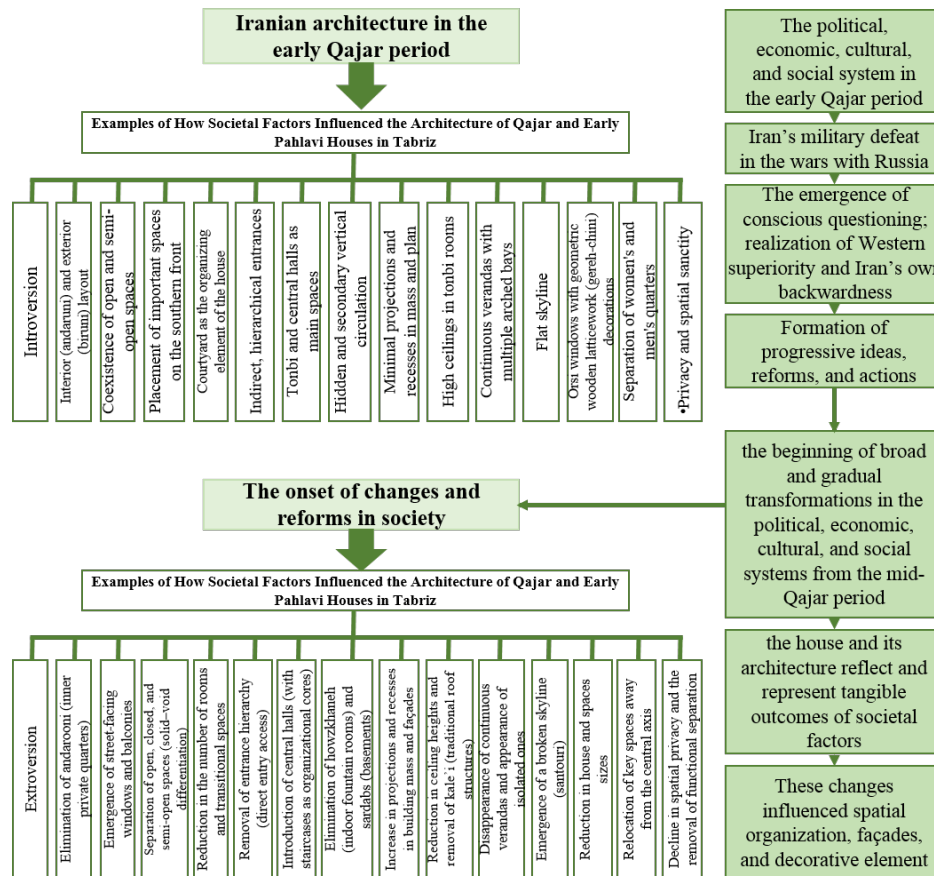


Fig. 16. Impact of Transformations and Societal Factors on the Architecture of Qajar and First Pahlavi Period Houses in Tabriz

می‌گرفتند و این مسئله در معماری خانه‌های اعیان و دولتمردان به‌وضوح دیده می‌شود.

تحلیل خانه‌ها نشان می‌دهد که خانه‌های دوره قاجاری پیوند قوی با سنت‌های گذشته دارند و از روحیه واحدی برخوردارند. ولی روند تغییر و تحولات خانه‌ها از اواخر دوره قاجار و مخصوصاً دوره پهلوی اول به علت تغییر حکومت از قاجار به پهلوی و شروع تجدد آمرانه رضاشاه، شدت گرفت و در پهلوی اول دگرگونی‌های هندسی وسیعی در ساختار خانه‌ها به وقوع پیوست. در غالب و اکثریت خانه‌های اوایل و اواسط قاجار، فضاها در چند جبهه و در چندلایه جای گرفته‌اند که شاهد درون‌گرایی خانه‌ها و حیاط‌های متعدد (حیاط‌های بیرونی و اندرونی) هستیم. اما از اواخر دوره قاجار و اکثریت خانه‌های پهلوی اول فضاهای خانه‌ها بیشتر در یک ضلع (جبهه) و در

نتیجه‌گیری

در این پژوهش نظر به اهمیت خانه و دگرگونی‌های آن در تاریخ معماری تلاش شد تا مقایسه‌ای میان خانه‌های دو دوره قاجار و پهلوی اول صورت پذیرد. در پژوهش حاضر برای تحلیل نمونه‌ها بر ویژگی‌های هندسی و کالبدی شامل محل قرارگیری، چیدمان و روابط فضاها و انتظامات شکلی تمرکز شد. در ابتدا می‌توان بیان کرد، باتوجه به ماهیت متفاوت اجتماعات انسانی نمی‌توان انتظار داشت که عوامل تغییر در همه خانه‌ها به طور یکسان ظاهر شده باشند. چون، همه افراد و طبقات جامعه به میزان یکسانی تحت‌تأثیر تغییرات به وجود آمده در پی آن قرار نمی‌گیرند؛ بنابراین می‌توان گفت که طبقات بالای جامعه به علت آموزش، سواد و سفر به کشورهای غربی راحت‌تر تحت‌تأثیر تغییرات قرار

لایه‌های کمتری نسبت به خانه‌های قاجاری جای گرفته‌اند که می‌توان خانه‌های برون‌گرا و با آزادی عمل بیشتر را مشاهده کنیم.

در مجموع از آنجا که این پژوهش به دنبال دگرگونی‌های فضایی و کالبدی خانه‌ها در دو دوره قاجار و پهلوی اول شهر تبریز می‌بود، در کنار برخی تشابهات می‌توان به دگرگونی‌های ساختاری مانند؛ حذف حیاط‌های اندرونی، فضاهای رابط، کله‌ای‌ها، حوض‌خانه‌ها، کمرنگ‌شدن اهمیت و طنابی و ایوان‌ها و خارج‌شدن از محوریت اصلی خانه‌ها و اهمیت یافتن عناصری مانند سراسراها و راه‌پله‌ها در خانه‌های دوره پهلوی اول اشاره کرد؛ بنابراین تحول ماهیت خانه از اواخر دوره قاجار را می‌توانیم با کمرنگ‌شدن کیفیت و مفاهیم سنتی خانه و پررنگ‌شدن نقش عملکردی فضاها مشاهده کرد.

پی‌نوشت

- البته نباید از میل و علاقه سازمان سیاسی و حکومتی در این امر نیز غافل شد، ترویج تفکر در دوره ناصری و بعد از آن تا پایان قاجار و اجبار دولت رضاخانی در دین‌زدایی تأثیر فراوانی در کنار آموزش نوین داشت.
- فضای کله‌ای یا اتاق‌های گوشوار در دو سمت بالایی طنابی (اتاق شاه‌نشین) و مشرف به آن، که طبق روایت‌هایی در دوران قاجار محل حضور زنان هنگام مجالس بوده است.
- مانند خانه‌های نعمت‌زاده، کلاتری، عهدی، لاله‌ای و شهید فاخر قاجاری و پهلوی اول که مطبخ نزدیک به فضاهای سکونتی واقع شده‌اند.
- اولین اقدام در این عرصه در شهر تبریز، احداث خیابان پهلوی (امام خمینی فعلی) بود که در فاصله سال‌های ۱۳۰۵-۱۳۰۰ش به فرمان طهماسبی فرمانده لشکر آذربایجان انجام گرفت. مهم‌ترین اقدام عمرانی بلدیة شهر تبریز احداث خیابان‌های منصور، خاقانی، فردوسی و تربیت بود که دیگر عناصر شهری را تحت تأثیر خود قرار داد.
- محمدسعید اردوبادی در توصیف خاطرات خود در کتاب تبریز مه آلود، مجالس مختلط زنان و مردان در دوران مشروطه در خانه‌های تبریز را به تصویر می‌کشد.
- بجز خانه‌های فاخر و نیشابوری که بصورت سه و دو جبهه ساخته شده‌اند.
- بجز خانه مشکیان که در ضلع جنوب و در خانه‌های حیدرزاده و قدکی که بدلیل نوع متفاوت سازماندهی حیاط‌ها، هم در ضلع جنوبی و هم شمالی قابل مشاهده هستند.
- امیرنظام، علوی، سرخای و ساوجبلاغی
- منظور از «طنابی در میانه بدنه» طنابی‌های است که در امتداد

۱۰. احداث نخستین مهمانخانه به سبک جدید در تبریز (مهمانخانه نظافت) در کنار میدان مشق در دوره اواسط قاجاری.
۱۱. بجز خانه‌های بهنام، سرکاراتی، نعمت‌زاده، معبودی، شربت‌اوغلی، کلاتری، علی مسیو و امیرپرویز بقیه خانه‌های قاجاری دارای حوض‌خانه می‌باشند.
۱۲. حوض‌خانه‌ی خانه امیرنظام دارای شکل خاصی می‌باشد. این خانه که دارای دو طنابی شمالی و جنوبی است که مابین آن‌ها یک پنجره ارسی وجود دارد از آنجایی که حوض‌خانه در زیر طنابی در زیرزمین بنا شده برای تأمین ایستایی طنابی، چهارستون در مرکز آن قرار گرفته که این باعث گشودگی فضای حوض‌خانه شده است.
۱۳. تنها در خانه‌های ساوجبلاغی، نیشابوری و گوهریون فضای حوض‌خانه را می‌توان دید که متعلق به دوره پهلوی اول است.
۱۴. در خانه‌های مناطق مرکزی ایران به آن‌ها گوشواره گفته می‌شود و معمولاً در طبقه بالای دوطرف شکم‌دریده و یا اتاق طهرانی قرار دارند.
۱۵. در خانه‌های پهلوی اول تنها خانه گوهریون دارای کله‌ای می‌باشد.

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. _____. (2013). Architecture and culture in aristocratic houses of Qajar era Tehran. Anthropology Research Journal, 3(1), 29-50. [In Persian]
2. Abazari, Yousef; Chavoshian, Mohsen. (2002). From social class to lifestyle; new approaches in the sociology of social identity. Social Sciences Journal, (20), 3-27. [In Persian]
3. Abbasi, Somayeh; Mousavi, Mansour. (2014). A look at the position of women in Iran during the Pahlavi era from 1921 to 1953. Women's Research Journal, 5(1), 59-82. [In Persian]
4. Adinehvand, M., Fallah, H., Pouramaleshi, N., & Bahramnejad, M. (2017). The status and role of women in the administrative system during Reza Shah's era (1925-1941). Islamic and Iranian History Journal, 27(34), 9-37.
5. Afr, Arash. (1999). File 2499 - National Registration of Rahimi House, Tabriz, Tehran: Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Organization. [In Persian]
6. Aghalatifi, Azadeh; Eisa, Hojjat. (2018). Investigating the influence of the concept of home on its physical transformations in contemporary Tehran. Journal of Fine Arts - Architecture and Urbanism, 23(4), 41-54. [In Persian]
7. Aghalatifi, Azadeh; Kelayi, Vahid. (2015). Historic houses of Sanandaj: Morphological reading through the lens of living culture. Safhe Jour-

- nal, 28(1), 111-134. [In Persian]
8. Ahmadnejad, Farhad. (2022). Securing privacy in traditional Iranian houses through temporal distancing in the entrance layout. *Journal of Islamic Architecture and Urbanism Culture*, (1), 95-112. [In Persian]
9. Ahmadzadeh, Mohammad Amir. (2016). Continuity and change in social security components during the Nasserid period in Iran (1780-1898 AH). *Social History Research Journal, Humanities and Cultural Studies Institute*, 6(2), 1-26. [In Persian]
10. Ali Pour, Rababeh; Mahmoudi, Seyed Amir Saeed; Aghalatifi, Azadeh. (2020). Investigating the relationship between factors affecting lifestyle and the physical form of contemporary houses in Mashhad. *Scientific Journal of Architectural Thought*, 4(8), 69-84. [In Persian]
11. Ardoubadi, Mohammad Saeed. (1999). *Foggy Tabriz*. Translated by Saeed Moniri, Vol.1, Tehran: Elmi Publications. [In Persian]
12. Armaghan, Maryam; Soltanzadeh, Hossein; Irani Behbahani, Homa. (2015). Redefining the role of women in the family and its impact on painting decorations and structure of aristocratic houses in Qajar era Tehran. *Bagh-e Nazar Journal*, 12(34), 11-24. [In Persian]
13. Asadzadeh, Shabnam. (2007). *File 19206 - Ahdi House of Tabriz*, Tehran: Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Organization. [In Persian]
14. Barati, Nasser. (2003). Re-identification of the concept of home in Persian language and Iranian culture. *Khial Quarterly*, (8), 24-55. [In Persian]
15. Belali Eskouei, Azita; Dehghan, Samaneh. (2021). Morphological typology of historic houses of Urmia during Qajar era. *Arman Shahr Architecture and Urbanism*, 14(37), 1-14. [In Persian]
16. Bemanian, Mohammad Reza. (2006). Influential factors on architecture and urbanism formation in the first Pahlavi period. *Madrese Honar Journal*, 1(1), 1-8. [In Persian]
17. Beyti, Hamed. (2010). The role of courtyard in organizing historic houses: Case study of Qajar period houses. *Ketab Mah Honar Journal*, (149), 58-64. [In Persian]
18. Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social Critique of the Judgment of Taste*, Routledge.
19. Ebrahimi, Gholamreza; Soltanzadeh, Hossein; Ghazal, Karamati. (2017). Reflection of Western transformation in lifestyle and residential architecture of late Qajar period in Hamedan. *Bagh-e Nazar Journal*, 14th year, (47), 29-38. [In Persian]
20. Ebrahimi, Gholamreza; Soltanzadeh, Hossein; Mirshahzadeh, Shervin. (2017). The impact of lifestyle modernism on residential architecture during the first Pahlavi era in Hamedan. *Urban and Rural Management Journal*, (47), 505-522. [In Persian]
21. Ejlali, Farzam. (1994). The foundation of Qajar government: The tribal political system and modern bureaucracy. Tehran. [In Persian]
22. Esmacili Sangari, Hossein; Omrani, Behrooz. (2014). *History and architecture of old houses of Tabriz*. Tabriz: Foroozesh Publications. [In Persian]
23. Eyni Far, Alireza; Abrun, Nastaran. (2020). Explaining the continuity of hospitality from the Iranian traditional house to the contemporary apartment. *Arman Shahr Journal of Architecture and Urbanism*, (33), 165-177. [In Persian]
24. Fardanesh, Farzin; Mohammadhosseini, Parisa; Heydari, Ali Akbar. (2014). Cultural analysis of Selmasi House in Tabriz based on Rapoport's theory. *Iranian Architectural Studies Journal*, (5), 81-99. [In Persian]
25. Fazeli, Nematollah. (2007). Modernity and housing. *Cultural Research Journal*, (1), 25-63. [In Persian]
26. Ghadimi Gheydari, Abbas; Mohammadi, Reza. (2020). Developments in public health and urbanization of Tabriz during Reza Shah's era (1925-1941). *Social History Journal*, 10(2), 111-134. [In Persian]
27. Ghalichkhani, Behnam; Etesam, Iraj; Mokhtabad Amrei, Seyed Mostafa. (2013). Analysis of physical transformations of houses in Gorgan during the Qajar period. *City Identity Journal*, 7(16), 51-62. [In Persian]
28. Ghobadian, Vahid. (2005). Architecture in the Nasserid capital: Tradition and modernity in contemporary Tehran architecture. *Pashootan, Tehran*. [In Persian]
29. Habibi, Seyed Mohsen. (2003). *From Shar to Shahr*. Tehran: University of Tehran Publications. [In Persian]
30. Haqjou, Amir; Soltanzadeh, Hossein; Tehrani, Farhad; Ayvazian, Simon. (2019). Evolution of main components of houses in Tabriz from Qajar to Pahlavi II period. *Safhe Journal*, 29(86), 121-140. [In Persian]
31. Haqshenas, Mahya; Hanachi, Pirouz. (2020). Investigating factors affecting the morphological evolution of house and living culture in the last century in Iran (Case study: House pattern transformations in historic city of Lar). *Iranian Architectural Studies Journal*, (17), 57-76. [In Persian]
32. Hasani, Kianoush; Norouz Barazjani, Vida. (2018). A new pattern of form grammar in contemporary house architecture; Case study: Qajari compound houses of Tabriz and Tehran. *Bagh-e Nazar Journal*, 15(63), 29-40. [In Persian]
33. Heydari, Ali Akbar; Kiaei, Maryam. (2020). Functional efficiency analysis of Qajar period houses in Tabriz based on spatial accessibility quality index. *Restoration and Iranian Architecture Journal*, 10(23), 1-18. [In Persian]
34. Heydari, Ali Akbar; Mohammadhosseini, Parisa. (2021). Culture and housing: Cultural analysis of Qajar houses' structure in Tabriz based on Amos Rapoport's viewpoint. *Yasuj: Yasuj University Press*. [In Persian]
35. Hosseini, Azar Afrooz. (2015). Effective factors



- on the architectural transformation of Isfahan houses during the first Pahlavi period; A step towards recognition of residential architecture and design features. Master's thesis in Architecture, Iran Architectural Studies, University of Art Isfahan. [In Persian]
36. Janipour, Behrouz. (2000). Evolution of residential architecture in Tehran during Pahlavi era. PhD dissertation in Architecture, Fine Arts, University of Tehran. [In Persian]
 37. Kamishirazi, Mahsa; Soltanzadeh, Hossein; Farah Habib. (2018). The impact of lifestyle on the spatial organization of residential architecture in Iran (Case study: Kitchens between 1925 and 1978). Women's Research Journal, Humanities and Cultural Studies Institute, 9(2), 33-70. [In Persian]
 38. Kasraei, Mohammadsalar. (2000). The challenge of tradition and modernity in Iran from the Constitutional Revolution to 1941. Tehran: Nashr Markaz. [In Persian]
 39. Keynejad, Mohammad Ali; Shirazi, Mohammad Reza. (2010). Old houses of Tabriz, Vol.1. Tabriz: Institute for Compilation, Translation and Publication of Artistic Works "Matn", Islamic Art University of Tabriz. [In Persian]
 40. Khojasteh Qomri, Mohammad Amin; Soltanzadeh, Hossein. (2020). Impact of governmental and official buildings architecture on Tabriz city identity (1941-1921). National Studies Quarterly, 21(3), 123-150. [In Persian]
 41. Kiani, Mostafa. (2004). Architecture of the First Pahlavi Era: Transformation of ideas, emergence, and formation of contemporary Iranian architecture (1920-1941). Tehran: Institute for Contemporary Iranian History Studies. [In Persian]
 42. Mahdavi, Sh. (1999). The structure and function of the household of a Qajar merchant, Iranian Studies, 32(4):557-571.
 43. Matin, k. (2013). *Recasting Iranian Modernity: International Relations and Social Changs*, London and NewYork: Routledge.
 44. Mohammadhosseini, Parisa; Javan Forouzan-deh, Ali; Jahati Dowlatabadi, Esmaeil; Heydari, Ali Akbar. (2019). Analyzing the role of social class lifestyle on housing patterns; Case study: Late Qajar and early Pahlavi houses in Ardabil. Bagh-e Nazar Journal, 16(76), 31-44. [In Persian]
 45. Mohammadi, Afshin; Bikabadi, Ghazal. (2010). Investigating lifestyle components and behavioral patterns in popular cinema films. Journal of Culture and Communication Studies, (12), 97-138. [In Persian]
 46. Mostofi, Abdullah. (2007). The Life Story of Me or Social and Administrative History of the Qajar Period, Vol.1. Tehran: Hermes. [In Persian]
 47. Nari Ghomi, Masoud; Abbaszadeh, Mohammad Javad. (2014). The guest in the house: A comparative study between Iran and the West on the eve of the modern era. Journal of Islamic Architecture Research, 2(2), 93-109. [In Persian]
 48. Nemati, Mohammad Reza. (1999). File 2499 - National registration of Ardoubadi House, Tabriz. Tehran: Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization. [In Persian]
 49. Olivier. (1992). Olivier's travelogue (Social-economic history of Iran in early Qajar reign). Translated by Mohammad Taher Mirza, Tehran: Ettelaat. [In Persian]
 50. Pashaei, Fereshteh. (2005). File 13667 - National Registration of Sharbatzadeh House, Tabriz, Tehran: Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Organization. [In Persian]
 51. Pourdahmiy, Shahram. (2011). Housing and rural environment. Farhang va Maskan Quarterly, 32-40. [In Persian]
 52. Rahrovi Poudeh, Sanaz; Vali Beig, Nima; Dehghan, Narges; Masoud, Mohammad. (2018). Morphological typology of main spaces in multi-faced houses of Isfahan in the range of Tahrang form. Safhe Journal, 28(3), 127-148. [In Persian]
 53. Ramazan Jamaat, Mina; Nistani, Javad. (2010). Traditions and modernity in entrance spaces of Qajar houses in Tehran. Journal of Fine Arts - Architecture and Urbanism, 2(44), 65-76. [In Persian]
 54. Randoudi, Morteza. (2003). Social History of Iran, Vol.4, Tehran: Negah Publications. [In Persian]
 55. Ravasani, Shapour. (2011). State and government in Iran during capitalist colonialism domination. Tehran: Shama Publications. [In Persian]
 56. Rostami, Parvin; Savagheb, Jahanbakhsh. (2019). Women's socialization during the first Pahlavi era; Possibility or refusal (1925-1941). Iranian History Journal, 12(1), 17-46. [In Persian]
 57. Safari Asl, Leila. (2022). Typologies and morphological patterns of iwan in historic houses; Case study: Qajar and first Pahlavi houses of Tabriz. 41(177), 45-60. [In Persian]
 58. Safari, Sohila; Sheikh Nouri, Mohammad Amir; Yousfani Nia, Shahram. (2014). Public protests against urban renewal in the first Pahlavi period (Study of petition documents from the 6th to 8th Iranian Parliament). Social History Research, Humanities and Cultural Studies Institute, 4(1), 29-60. [In Persian]
 59. Shafiei, Sahar; Shaghaghi, Shahriar; Fereshteh Ziban. (2022). Study and analysis of transformations in Tabriz city façades and their impact on urban spaces from Pahlavi period to present (2022). Iranian Interdisciplinary Architecture Studies Journal, 1(2), 147-160. [In Persian]
 60. Soltanzadeh, Hossein. (2005). Entrance spaces in traditional Iranian architecture. Tehran: Cultural Research Office Publications. [In Persian]
 61. Violet Shakiba, Paria; Habibi, Seyed Mohsen; Tayebian, Manouchehr; Ghadimi Gheydari, Abbas. (2020). Tabriz, modernity and its impact on modern urbanism in Iran. Islamic History Journal, 30(48), 181-208. [In Persian]
 62. Yazdani, Mohammad Hassan; Pour Ahmad, Ahmad. (2007). The impact of modernism on the

- physical transformations of Iranian-Islamic cities: The case of Tabriz. Geographical Research Journal, (84), 29-52. [In Persian]
63. Zarkesh, Afsaneh. (2009). Role and impact of governmental factors on private building architecture in the first Pahlavi period. Ketab Mah (Art) Magazine, 14-25. [In Persian]





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Explaining the Process of Using Monographic Method in Iranian Architectural Studies

Hojjatollah Abdiardekani ^{1,*}, Seyyedeh Yasaman Dehbozorgi ²¹ Assistant Professor, Department of Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.² M.A. in Iranian Architectural Studies, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/03/12
 Revised 2024/05/11
 Accepted 2024/06/10
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Monographic Method
 Architecture
 Content Analysis
 Iranian Architectural Studies

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

59



Number of Figures

3



Number of Tables

13

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Monographs in the field of architecture have garnered increasing attention from researchers over the past few decades, finding expression in their scholarly articles. These types of studies contribute to the recognition, documentation, and recording of structures that, due to remaining obscure, are vulnerable to damage and potential destruction. Monographs play a vital role in preserving this architectural heritage by bringing attention to these overlooked structures, providing detailed analyses of their historical, cultural, and architectural significance. Despite the acknowledged significance of monographs in the field of architecture, there is currently a lack of a unified, comprehensive framework to guide the writing of such articles. Moreover, the lack of a clear set of guidelines can be particularly challenging for emerging researchers and students who seek to contribute to the body of knowledge on architectural monographs. A comprehensive guide would provide a roadmap for conducting rigorous and impactful research, ensuring that monographs meet the highest standards of scholarly inquiry. The primary objective of this research is therefore to provide a comprehensive guide with pre-determined steps for conducting such research. This guide aims to standardize the process of writing architectural monographs, ensuring consistency and rigor across different studies. By providing a clear framework for research, analysis, and documentation, this guide will empower researchers to produce high-quality monographs that contribute significantly to the preservation and understanding of architectural heritage.

METHODS: To achieve the objective of creating a comprehensive guide for writing architectural monographs, the research methodology was designed to be both systematic and rigorous. The research was conducted in two main phases: a preliminary review of existing monographs and a qualitative content analysis of a selected sample of articles. The first phase involved reviewing early examples of monographs to explore the origins of this subject in Iran and around the world. This initial review served to provide a historical context for the study, tracing the evolution of monograph writing and identifying key milestones in the development of the field. By examining the early works, it was possible to gain insights into the motivations, approaches, and challenges faced by pioneers in architectural documentation. The second phase involved a qualitative content analysis of 50 articles related to the field of architectural monographs published over the past 75 years. The selection of articles was based on their relevance to the research topic, their representation of different architectural styles and periods, and their availability. The articles were carefully chosen to ensure a diverse range of perspectives and approaches to monograph writing. The qualitative content analysis method was chosen to extract meaningful concepts and themes from the selected articles. This method allows for a deep understanding of the content, going beyond simple quantitative measures to explore the underlying meanings and relationships within the text. Each article was systematically analyzed to identify key concepts, themes, and methodological approaches used by the authors.

FINDINGS: The research findings reveal a clear structure in the creation of architectural monographs, which is categorized into three primary stages: Identification, Historiography, and Architecture. Identification: This initial stage involves the selection



Extended ABSTRACT

and direct observation of the building through field visits, as well as indirect observation through images and existing plans. The importance of this stage lies in the ability to personally experience the building and capture its essence through various visual media. Historiography: The second stage focuses on the historical background and geographical location of the area where the building is situated, the time of its construction, its evolution over time, the builder and patrons, and the reasons for its name. This stage relies on sources such as geographical atlases, inscriptions, historical texts, travelogues, poems, and other relevant documents. Architecture: The final stage involves the architectural description of the building, detailing spatial elements, its apparent form, structure and construction methods, materials, and decorations. This stage requires a deep understanding of architectural principles and the ability to communicate complex ideas in a clear and concise manner.

CONCLUSION: This research has provided a comprehensive guide for writing architectural monographs, detailing the essential stages and methods required to produce high-quality, impactful research. By providing a clear and standardized framework, this guide aims to promote consistency and rigor in architectural monograph writing, ultimately contributing to the preservation and understanding of architectural heritage. The findings emphasize the importance of each stage in the monograph process, from identification to historiography and architecture, providing a roadmap for researchers to follow. In conclusion, this research contributes to the field of architectural studies by providing a valuable resource for researchers, students, and professionals, ultimately advancing the understanding and preservation of architectural heritage.

HIGHLIGHTS:

- Establishing a comprehensive framework for architectural monographic research to elevate article quality.
- Employing qualitative content analysis to extract concepts, categorize findings, and define the stages of architectural monographing.
- Introducing Credible Written and Visual Sources for each stage of monographing, such as travelogues, historical and geographical texts, poetry, maps and drawings, atlases, and inscriptions used in buildings.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Abdiardekani, H.; Dehbozorgi, S.Y., (2025). Explaining the Process of Using Monographic Method in Iranian Architectural Studies. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, 16(1): 103-118.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.448216.2142>



https://www.isau.ir/article_247730.html



تبیین فرآیند بهره‌گیری از روش تکنگاری در مطالعات معماری ایران

حجت‌اله عبدی‌اردکانی^{۱*}، سیده یاسمن ده‌بزرگی^۲

۱. استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
 ۲. کارشناس‌ارشد مطالعات معماری ایران، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۱۲/۲۲ تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۲/۲۲ تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۳/۲۱ تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۰۶/۳۱ واژگان کلیدی روش تکنگاری معماری تحلیل محتوا مطالعات معماری ایران	تکنگاری در حوزه معماری، موضوعی است که طی چند دهه گذشته کم و بیش مورد توجه محققین مختلف قرار گرفته و در مقالات آنان نمود پیدا کرده است. این قبیل از پژوهش‌ها موجب معرفی، ثبت و مستندنگاری ابنیه‌ای شده که به علت ناشناخته ماندن، در معرض آسیب قرار گرفته و در حال تخریب بوده‌اند. علی‌رغم اهمیت تکنگاری در زمینه‌ی معماری، تاکنون یک طرح جامع به عنوان یک مرجع برای نگارش این دست از مقالات تهیه نشده و افراد مختلف به شیوه‌هایی متنوع به نگارش چنین مقالاتی پرداخته‌اند. بنابراین هدف اصلی در پژوهش حاضر، ارائه‌ی راهنمایی جامع با مراحل از پیش تعیین شده به منظور انجام این قبیل از پژوهش‌ها است. بدین منظور در ابتدا تلاش شده تا با مرور نمونه‌های اولیه‌ی تکنگاری به ریشه‌های شکل‌گیری چنین موضوعی در ایران و جهان پرداخته شود. در ادامه نیز با استناد به روش تحلیل محتوای کیفی به بررسی متن ۵۰ مقاله مربوط به ۷۵ سال گذشته در این حوزه پرداخته و مفاهیم قابل استخراج از هر کدام مشخص شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که این مفاهیم به صورت زیرمجموعه‌های یک مقوله‌ی کلی درآمده و این مقولات مراحل تکنگاری را روشن ساخته‌اند. این مراحل عبارتند از شناسایی، تاریخ‌نگاری و معماری. در مرحله‌ی شناسایی به انتخاب و مشاهده‌ی بنا به صورت مستقیم (بازدید میدانی) و غیرمستقیم (مشاهده تصاویر و طرح‌های موجود از بنا) پرداخته شده است. در مرحله‌ی دوم پیشینه تاریخی و موقعیت جغرافیایی منطقه‌ای که بنا در آن واقع شده، زمان ساخت بنا و سیر تحولات آن از ابتدا تاکنون، سازنده و بانیان بنا و علت نام‌گذاری آن با استناد به منابعی نظیر اطلس‌های جغرافیایی، کتیبه‌های موجود، متون تاریخی، سفرنامه‌ها، اشعار و ... مشخص شده‌اند. در مرحله‌ی پایانی نیز به توصیف معمارانه بنا پرداخته‌شده و عناصر فضایی، فرم ظاهری، سازه و شیوه‌های اجرای بنا، مصالح و تزیینات به کار رفته در آن مشخص شده‌اند. نکات شاخص - تبیین چارچوب جامع به منظور انجام پژوهش‌های تکنگاری و ارتقا کیفیت مقالات مرتبط با این حوزه. - بهره‌گیری از روش تحلیل محتوای کیفی به منظور چکیده‌سازی متن مقالات، استخراج مفاهیم و مقولات متناسب از آن‌ها و مشخص کردن مراحل تکنگاری در مطالعات معماری. - معرفی منابع قابل استناد مکتوب و تصویری در هر مرحله از تکنگاری نظیر سفرنامه‌ها، متون تاریخی و جغرافیایی، اشعار شاعران، نقشه‌ها و طرح‌های ترسیم شده، اطلس‌ها و کتیبه‌های به کار رفته در بنا.
نحوه ارجاع به مقاله	

عبدی‌اردکانی، حجت‌اله و ده‌بزرگی، سیده یاسمن. (۱۴۰۴). تبیین فرآیند بهره‌گیری از روش تکنگاری در مطالعات معماری ایران، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۱۱۸-۱۰۳.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۷۱۱۵۷۹۲

پست الکترونیک: abdiardekani@gmail.com

مقدمه

به چاپ رسیده در این مجلات، درصدد پاسخ به سؤالاتی بدین شرح است: در تکنگاری‌های معماری ایران در حدود ۷۵ سال گذشته تمرکز پژوهشگران بر چه موضوعاتی بوده و در این راه چه مراحلی را طی نموده‌اند؟ به منظور تدوین یک روش نسبتاً جامع جهت تکنگاری معماری چه مراحل و مفاهیمی می‌تواند مد نظر قرار گیرد؟

پیشینه پژوهش

مونوگرافی یا تکنگاری، جزء آن دسته از پژوهش‌هایی است که با بررسی یک موضوع واحد از جهات مختلف به روشن‌تر شدن آن برای مخاطب کمک کرده است. با در نظر گرفتن تعریف ارائه شده، بسیاری از تحقیقات انجام گرفته در زمینه‌های مختلف علمی جزء این دسته قرار می‌گیرند. بنابراین با توجه به گسترده بودن این میحث به بررسی پیشینه‌ی آن در سه بخش شامل اولین تکنگاری‌های موجود، تکنگاری‌های حوزه معماری و تکنگاری به عنوان روش پژوهش پرداخته شده است. لازم به ذکر است طی بررسی‌های به عمل آمده، پژوهش حاضر نمونه خارجی نداشته و تکنگاری‌های معماری در جهان محدود به مقالات و کتب جامع به منظور معرفی ابنیه با ارزش تاریخی بوده‌اند.

تحقیق به شیوه‌ی تکنگاری برای نخستین بار در قرن نوزدهم میلادی و توسط فردریک لوپله در توصیف زندگی ۳۶ خانواده کارگر اروپایی به کار برده شد که نتایج آن پژوهش در سال ۱۸۵۵م موجب رشد دانش جامعه‌شناسی و انتشار نخستین مطالعات روستایی به این شیوه در قرن بیستم در آمریکا شد (Rusek & Waren, 1971: 351).

این شیوه تحقیق در ایران از دهه ۳۰ مورد توجه قرار گرفت و بیشتر جنبه‌ی ادبی و فرهنگی یافت. در آن دوران محققان به جای این‌که ویژگی‌های اقلیمی و خصوصیات گروه‌ها و نهادهای اجتماعی را مورد بررسی قرار دهند، یک جنبه‌ی مسأله را مد نظر قرار داده و جنگ‌های ادبی شامل متل‌ها، افسانه‌ها و لالایی‌های یک منطقه را تالیف کردند (Karami, 2000: 47). نخستین تکنگاری فارسی توسط داوید خان‌ملک شاه درباره پاریس و اوضاع اجتماعی و اداری آن در سال ۱۲۴۷ و اولین تکنگاری ایرانی با عنوان «اورازان» توسط جلال آل‌احمد در سال ۱۳۳۳ منتشر شد. پس از آن «تات‌نشین‌های بلوک زهرا» در سال ۱۳۳۵ و «در یتیم خلیج فارس جزیره خارک» در سال ۱۳۳۹ منتشر گردیدند (Daneshvar, 2015: 36).

از سال ۱۳۴۰ به بعد تکنگاری‌های دیگری نیز به چاپ رسیدند که در آن‌ها، پژوهشگر ضمن معرفی محل زندگی خود یا محلی دیگر که به آن سفر کرده یا نسبت به آن تعلق خاطر داشت به معرفی جغرافیا، آداب و رسوم، فرهنگ، شیوه‌ی زندگی

تکنگاری به عنوان یکی از روش‌های موجود به منظور شناخت ابعاد متعدد یک موضوع مشخص همواره مورد توجه پژوهشگران مختلف قرار گرفته و در حوزه‌هایی نظیر جامعه‌شناسی، ادبیات، هنر و تاریخ به کار رفته است. در واقع مونوگرافی یا معادل آن تکنگاری، بر مشاهده‌ی مستقیم و عینی استوار بوده و محقق با استفاده از فنون و ابزارهای مورد نیاز، تمام موارد را از نزدیک مشاهده، مطالعه و توصیف کرده است (Daneshvar, 2015: 37). از این رو در زمینه‌ی معماری نیز در قالب یکی از راه‌های شناخت بهتر بناهای تاریخی مطرح و سبب معرفی، حفظ و مرمت این آثار بالارزش شده است.

در واقع اهمیت تکنگاری زمانی روشن می‌شود که پژوهشگر یا مرمتگر اثر تاریخی با توجه به کمبودهای مشاهده شده در پرونده‌های ثبتی آثار ملی و یا حتی عدم ثبت برخی از ابنیه با پرسش‌هایی مواجه می‌شود که پاسخ آن‌ها جز با جستجو، برداشت و مستندنگاری دقیق میسر نمی‌شود. در این زمان پراکندگی اطلاعات موجود راجع به ابنیه تاریخی در منابع متعدد، فرد را با تعارضاتی مواجه می‌سازد که جز با تکنگاری و مطالعه‌ی دقیق بنا راه حلی برای آن نمی‌یابد. بنابراین تکنگاری در قالب شناسنامه‌ای غنی و ارزشمند از اطلاعات معتبر مصور و مکتوب از بنای مطالعاتی در اختیار پژوهشگر و مرمتگر بنا قرار می‌گیرد تا به هر پرسشی در خصوص بنا پاسخ بدهد و روند پژوهش یا مرمت بنا را تسهیل کند.

با این حال اکثر مقالات موجود در خصوص تکنگاری به سمت توصیف و تحلیل فضاهای معماری، شناسایی تزیینات و به طور کلی مستندنگاری آثار تاریخی رفته و پژوهش جامعی در زمینه‌ی شناخت مراحل تکنگاری معماری به منظور ارائه یک راهنمای کلی در این حوزه انجام نگرفته است. از این رو یافتن این مسیر و شناخت مراحل آن به عنوان یک نوآوری در این حوزه می‌تواند راه‌گشای تلاشگران این قبیل از پژوهش‌ها باشد و با افزایش تعداد بناهای تکنگاری شده از تخریب آن‌ها جلوگیری کند.

در پژوهش حاضر و به منظور معرفی یک راهنمای کلی برای پژوهشگران که هدف اصلی از انجام این پژوهش است، به تبیین مفهوم تکنگاری و دسته‌بندی پیشینه پژوهش‌های موجود در این زمینه پرداخته شده و با محدود کردن آن‌ها در چهارچوب معماری به مقالات منتشر شده در این حوزه اشاره شده است. این مقاله از طریق واکاوی اولین مجلات معتبر ایرانی در حوزه معماری مربوط به اواسط دهه ۲۰ خورشیدی تاکنون و با تکیه بر مقالات تکنگاری



آمده در این اثر ماندگار با کاربری کلیسا در یک هزاره، مسجد در طی ۵۰۰ سال و موزه‌ای برای ۹۰ سال پرداخته است (Anderson & Neumeier, 2024).

از دیگر پژوهش‌های موجود می‌توان به کتاب «چهار زیارتگاه آسیای مرکزی: تاریخ اجتماعی-سیاسی معماری» اشاره کرد که ضمن هر فصل از آن، زیارتگاه‌های گور امیر در سمرقند، خواجه ابونصر پارسا مزار در بلخ، روضه شریف در مزار شریف و خرقات‌النبی در قندهار مستندنگاری شده و تحولات معماری بوجود آمده در آن‌ها از طریق روایت‌هایی از تاریخ اجتماعی و سیاسی در قرون گذشته ردیابی شده‌اند (McChesney, 2021).

بخش سوم از این پژوهش‌ها که کمتر از سایرین مورد توجه قرار گرفته، به صورت روش‌شناسانه پیش رفته‌اند. در واقع پژوهشگر به سمت یافتن مسیری به منظور نگارش این دست از مقالات رفته و بدین منظور یک دستورالعمل مشخص ارائه کرده است. برای مثال در کتابی با عنوان «مرجع پژوهش»، تکنگاری به عنوان یکی از روش‌های تحقیق معرفی شده و ضمن ارائه تعاریفی از آن، به روند انجام پروژه‌هایی با این روش پرداخته شده است. بنا به تعریف موجود در این منبع، تکنگاری به بررسی عمیق یک موضوع خاص با رویکردی توصیفی یا تبیینی تاکید دارد. این روش نوعی مشاهده گام به گام در ابعاد مختلف و در ادامه تفسیر مشاهدات انجام گرفته با دیدگاهی عمیق و کل گرا است. تمرکز، توصیف، اکتشاف از جمله ویژگی‌های این روش تحقیق محسوب می‌شوند (Ghasemi, 2021: 281-298).

همچنین در مقاله‌ای با عنوان «تکنگاری» به تعریف یک مسیر کلی به منظور نگارش تکنگاری یک روستا پرداخته شده و مراحل پیش روی پژوهشگر مشخص شده است (Nikkholgh, 1978: 59-70). پژوهش حاضر جزء این دسته از پژوهش‌های حوزه تکنگاری قرار می‌گیرد.

مبانی نظری

واژه «مونوگرافی»^۱ از دو جزء «مونو»^۲ یعنی واحد، یکتا و تک و «گراف»^۳ یعنی تصویر، توصیف و نگارش تشکیل شده و در مجموع به معنی توصیف، تصویر و نگارش یک واحد است؛ که معادل این واژه در ترجمه فارسی تکنگاری عنوان شده است. در واقع تکنگاری شیوه تحقیقی عمیق و دقیق است که موضوع واحدی را به صورت همه جانبه مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد؛ از این رو گاه معادل این شیوه با عنوان ژرفانگر یا ژرفایی مطرح می‌شود (Nikkholgh, 1978: 60).

بنا بر تعریف فوق، نخستین ویژگی تکنگاری محدود بودن آن به موضوعی واحد است که همان موضوع واحد به صورت مبسوط مورد مطالعه قرار

معماری و ... آن منطقه می‌پردازد. «صاحب‌آباد» اثر جواد صفی‌نژاد، «فرهنگ مردم سروسنتان» اثر صادق همایونی، «پوش» اثر سیروس طاهباز، «هل هوا» اثر غلامحسین ساعدی و ... نمونه‌هایی از این تکنگاری‌ها بودند (Karami, 2000: 47-49).

بخش دوم از پیشینه‌ی این مقاله شامل تکنگاری‌هایی است که در حوزه‌ی معماری و متناسب با موضوع این مقاله انجام شده‌اند. در واقع پژوهشگر با انتخاب یک اثر معماری مشخص به عنوان موضوع اصلی به تحلیل و بررسی آن از نظرگاه‌های مختلف پرداخته است. برای مثال در پژوهشی با عنوان «شاهکاری از معماری اوائل قرن ششم هجری یا مسجد جامع کبیر قزوین» به معرفی و تحلیل فضاهای این بنا بر اساس ترتیب زمانی ساخت آن‌ها پرداخته شده است. در این زمینه از مقایسه‌ی این بنا با سایر بناهای مشابه با آن بهره برده و کتیبه‌های موجود نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند (Mashkouti, 1967: 3-21). همچنین در پژوهشی با عنوان «مسجد جامع گناباد» ضمن معرفی موقعیت جغرافیایی و تاریخی منطقه به تحلیل و توصیف بخش‌های مختلف بنا از لحاظ الگوی به کار رفته، ابعاد و اندازه‌ها، سازه و تزینات، پرداخته شده است (Zamani, 1970: 6-14).

شایان ذکر است حجم این تکنگاری‌ها در مواقعی بیشتر از حد انتظار شده و در دو یا چند بخش نگاشته شده‌اند. از این رو مقاله‌ای که در پی مقاله‌ی اول نوشته شده جنبه‌ی تکمیلی یافته یا حتی به منظور تصدیق موارد پیشین ارائه شده است. در پژوهشی با عنوان «سه آرامگاه برجی سلجوقی» که در دو بخش تهیه شده به معرفی و تحلیل برج دماوند و برج‌های خرقان پرداخته که بخش اول مقاله، مطالب مربوط به برج دماوند و برج اول (خاوری) خرقان (Stronach & Young, 1969: 335-398) و بخش دوم، مطالب مربوط به برج دوم (باختری) خرقان را در برگرفته است (Stronach & Young, 1970: 147-202).

علاوه بر نمونه‌های فوق، پژوهش‌های جامعی در سطح جهانی و توسط نویسندگان خارجی به چاپ رسیده‌اند که در ضمن هر فصل از آن‌ها، به معرفی ابنیه مهمی تاریخی در سرتاسر جهان پرداخته شده و آثار با ارزشی تکنگاری شده‌اند. از این میان می‌توان به پژوهشی با عنوان «بناهای تاریخی قرون وسطی آسیای مرکزی (معماری قره‌خانی قرن یازدهم و دوازدهم)» اشاره کرد که در قالب کتابی مدون و مصور، مجموعه‌ای از ابنیه‌ی تاریخی از منطقه‌ای کمتر شناخته شده را مورد مطالعه دقیق قرار داده است (Piran McClary, 2020). همچنین در پژوهشی با عنوان «ایاصوفیه در قرن طولانی نوزدهم» به پیشینه‌ی تاریخی و تحولات معماری به وجود

شده (ستون آخر از هر جدول - بخشی از متن مقاله) به استخراج مفاهیم قابل برداشت از هر بخش پرداخته‌شده و این مفاهیم به صورت کلیدواژه‌هایی مشخص تعیین شده‌اند. سپس با مقایسه‌ی این مفاهیم در هر مقاله و مشاهده‌ی اشتراکات موجود، سرنخ‌هایی برای دسته‌بندی و جای‌گذاری آن‌ها در دسته‌ای جامع‌تر تحت عنوان مقولات فراهم شده است. در گام پایانی نیز با دسته‌بندی این کلیدواژه‌ها در دو بخش مقولات و مفاهیم به همراه شواهد موجود در متن، به مستندسازی مطالب پرداخته و بدین صورت یک طرح جامع با مراحل مدون به منظور انجام پژوهش‌های تکنگاری ارائه شده است. مفاهیم و مقولات (مراحل) استخراج شده از متن مقالات توسط افراد مختلف تایید و روایی آن‌ها ثابت شده است. در شکل ۱، خلاصه‌ای از روند پژوهش آمده است.

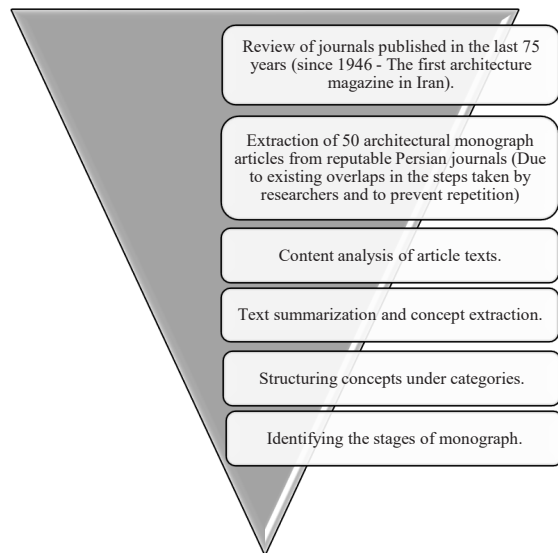


Fig. 1. Research Progress

مراحل تکنگاری معماری

با عنایت به روش تحقیق تحلیل محتوا و مرحله‌ای که شرح آن‌ها در شکل ۱ آمده است، مشخص گردید که پژوهشگران به طرق مختلفی به معرفی یک اثر معماری پرداخته و اطلاعات متعددی در خصوص بنا در اختیار مخاطبان قرار داده‌اند. لیکن در تمامی این پژوهش‌ها چنان که باید شرح جامع و کاملی ارائه نشده و نواقصی پدیدار گشته که برخی از پرسش‌های مخاطبان در خصوص بنا را بی‌پاسخ گذاشته است. از این رو به واسطه‌ی تحلیل محتوای هر یک از این مقالات و مقایسه‌ی کم و کاستی‌ها و هم‌پوشانی‌های موجود در هر کدام، مرحله‌ای مدون به منظور پیش برد چنین پژوهش‌هایی به دست آمده که مراحل پیش روی پژوهشگر در حوزه‌ی تکنگاری را روشن می‌سازد، که عبارتند از: سه مرحله اصلی شامل شناسایی، تاریخ‌نگاری و معماری. در ادامه به شرح هر یک از این مراحل و نحوه‌ی اجرای آن‌ها پرداخته شده است.

می‌گیرد. از این جهت بسیاری از پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه‌های علمی، ادبی و ... در زمره‌ی آثار تکنگاری قرار می‌گیرند (Daneshvar, 2015: 37).

علی‌رغم پیشینه قوی و عملکرد مناسب این روش در پیشبرد پژوهش‌هایی که غالباً مرتبط با موضوعات جامعه‌شناسی انجام گرفته‌اند، استفاده از این روش در حوزه‌ی معماری نیز مطرح بوده و ثمره‌ی به کارگیری آن، شناخت عمیق‌تری با ارزش تاریخی را در پی داشته است.

لازم به ذکر است پژوهش‌های تکنگاری از نظر حجم محدودیتی نداشته و بنا به شواهد موجود توانسته در حد یک مقاله‌ی علمی با تعداد صفحات مشخص یا حتی پایان‌نامه یا کتاب نیز بسط پیدا کند.

روش پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش تحلیل محتوای کیفی بوده و در مراحل توصیف (تحلیل متن) و تفسیر (تحلیل فرآیندی) از روش تحلیل محتوای کیفی بر اساس روش مایرینگ با سه فرآیند متمایز شامل بیرون کشیدن چکیده متن، توضیح متن و بیرون کشیدن یک ساختار از متن استفاده شده است (Titscher, 2000).

لازم به ذکر است فرآیند تحلیل محتوا در روش مایرینگ شامل سه مرحله بوده که بدین قرار است: تعیین مصالح مورد نیاز، تحلیل موقعیتی (بافت) که متن از آنجا برخاسته است، شاخص‌بندی فرمال مصالح، تعیین جهت تحلیل، تفاوت‌گذاری نظری بین پرسش‌های پژوهش، انتخاب تکنیک‌های تحلیلی (چکیده‌سازی، توضیح، ساختاربندی)، تعریف واحد تحلیل، تحلیل مصالح (چکیده‌سازی، توضیح، ساختاربندی) و تفسیر (Titscher, 2000). تعدادی از مراحل فوق متناسب با نیاز پژوهش پیش‌رو، مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

بنا بر روش تحقیق شرح داده شده و به منظور پیش‌برد پژوهش حاضر، مجلات معتبر حوزه‌ی معماری از اواسط دهه ۲۰ خورشیدی (اولین مجله معماری در ایران) تاکنون مورد بررسی قرار گرفته و از خلال آن‌ها مقالات مرتبط با حوزه تکنگاری استخراج شده‌اند. در ادامه به منظور تعمیم‌پذیری و جامعیت این پژوهش، نمونه‌های تکنگاری موجود با عنایت به مجلات معتبر به چاپ رسیده در هر دهه، مورد بررسی قرار گرفته و به دلیل هم‌پوشانی موجود در مراحل طی شده توسط پژوهشگران و جلوگیری از تکرار مکررات، تعداد ۵۰ مقاله در زمینه تکنگاری معماری انتخاب شده و مورد استناد قرار گرفته‌اند.

در ادامه با چکیده‌سازی متن مقالات که شرح بخشی از آن‌ها در جداول ۱ تا ۱۳ این مقاله ارائه



شناسایی^۴

طبق جدول ۱ و ۲، شناسایی شامل دو بخش انتخاب و مشاهده می‌باشد. در واقع این مرحله به عنوان یکی از حساس‌ترین و شاید سخت‌ترین مراحل تکننگاری شناخته شده؛ زیرا پژوهشگر از بین تعداد قابل توجهی از بناها با کاربری‌های متعدد، یک مورد را برگزیده و مسیر خود را پیدا می‌کند. در این بین می‌بایست به موارد زیادی از جمله امکان دسترسی به بنا، امکان عکس‌برداری و تهیه مستندات لازم، پیشینه‌ی کار در زمینه بنای انتخابی و میزان علاقه به پژوهش در بنای مورد نظر نیز توجه کند. در ادامه به منظور آشنایی با این مرحله به توضیح بخش‌های آن پرداخته شده است.

۱. انتخاب

اولین گام برای شروع، انتخاب یک نمونه‌ی مناسب به منظور تکننگاری است. تصور عموم بر این است که یک بنای شناخته شده، ارزشمندتر بوده و شانس بیشتری برای انتخاب دارد اما در اصل شناخته شده بودن یا

Table 1. Selection

Article Title	Building Name	Reasons for Selection of Building	Excerpt from the Article
Gonbad-e Sorkh of Maragheh	Gonbad-e Sorkh of Maragheh	1. Severe damage 2. Need for restoration 3. Beauty and elegance of the work	"The tomb known today as Gonbad-e Sorkh is like a beautiful statue with broken head and hands... Holes have been made in its walls for lighting... Part of its inscriptions have been destroyed... There is a fear that moisture will affect it and destroy the tomb" (Behnam, 1963: 2)
Jafarabad School, an Unknown Building from the Safavid Era	Jafarabad School	1. Being unknown 2. Risk of destruction	"Jafarabad School is one of the few Safavid schools... Due to the lack of intervention in the original building and being unknown and exposed to destruction, it has been studied" (Ahmadi & Javari, 2014: 132)
Jameh Mosque of Ardabil	Jameh Mosque of Ardabil	1. Ruin of the building	(Siro, 1997: 598)
Building of the Jameh Mosque of Varamin	Jameh Mosque of Varamin	1. Need for restoration	(Khamseh, 2008: 73)

۲. مشاهده

بر اساس تحلیل محتوای متن مقالات تکننگاری، این‌گونه به نظر می‌رسد که مشاهده به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم انجام گرفته که در ادامه به شرح هر کدام پرداخته شده است.

۱. مشاهده مستقیم

در این حالت تمامی بخش‌های بنا بدون ذره‌ای غفلت با در نظر گرفتن نکات ایمنی مورد توجه قرار گرفته است. این مشاهده می‌بایست به گونه‌ای انجام گیرد که پژوهشگر تصور کند شانس مجددی برای بازگشت نخواهد داشت و این تنها فرصتی است که او می‌تواند برای مشاهده و تهیه‌ی فیلم یا عکس از آن اثر معماری در اختیار داشته باشد؛ چنان‌که در حقیقت نیز این امکان وجود دارد که بازدید مجدد از یک بنا سخت یا غیرممکن باشد. علاوه بر این‌ها، توقف در بنا و ثبت اسکیس‌های مختلف از نما و تزئینات موجود نیز می‌تواند مکمل این مرحله باشد.

۲. مشاهده غیرمستقیم

در مواردی دسترسی و مشاهده‌ی مستقیم بنای مورد نظر وجود ندارد. از این رو پژوهشگر صرفاً بر اساس منابع موجود نظیر سفرنامه‌ها، گزارش‌های ثبت شده، خاطرات، نقاشی‌ها، اسکیس‌های موجود و ... به تحلیل و بازخوانی

نبودن یک اثر معماری، معیار مناسبی برای ارزش‌گذاری آن نیست؛ ولو اینکه انتخاب یک بنای کمتر شناخته شده مفیدتر بوده و به شناسایی و قرارگیری آن در مسیر حفظ و مرمت و حتی ثبت در فهرست آثار ملی کمک کند. در سرتاسر ایران بناهای بسیاری وجود دارند که با گذشت زمان و تحت تاثیر عوامل مختلف طبیعی و غیرطبیعی در معرض تخریب قرار گرفته و بدون اینکه نامی از آن‌ها باقی بماند، ویران شده‌اند. شناسایی این بناها و انتخاب آن‌ها به عنوان موضوع مقالات تکننگاری علاوه بر بازگرداندن هویت به این بناهای فراموش شده موجب شناسایی اصول معماری به کار رفته در گذشته، تکنیک‌های ساخت، نوع مصالح مورد استفاده و ... شده و می‌تواند منبع الهامی برای معماری امروز باشد. بر این اساس در این بخش به هدف و ضرورت انجام پژوهش نیز اشاره شده و پژوهشگر دلایل خود را برای انتخاب بنای مورد نظر شرح می‌دهد. در جدول ۱، چهار مورد از مقالات تکننگاری و چگونگی پرداختن آن‌ها به این بخش از مرحله شناسایی ارائه شده است.

بنا می‌پردازد. در این بین می‌توان به پژوهشی با عنوان «مسجد نائین» اشاره کرد. این مقاله که در ادامه‌ی مقاله‌ای دیگر به چاپ رسیده، از سری عکس‌های پوپ از این بنای شاخص استفاده کرده و در تکمیل گفته‌های پیشین و روشن ساختن زمان ساخت بنا پیش رفته است (Falari, 1979). هرچند این پژوهش به خوبی توانسته به توصیف این اثر معماری بپردازد اما باید در نظر داشت که مشاهده‌ی اثر توسط پژوهشگر بسیار مهم بوده تا جایی که به عنوان یکی از ویژگی‌های تکننگاری نیز به آن اشاره شده است.

لازم به ذکر است ترکیب هر دو نوع مشاهده‌ی مستقیم و غیرمستقیم نیز امکان‌پذیر است؛ به گونه‌ای که پژوهشگر پیش از مشاهده‌ی مستقیم اثر به جمع‌آوری اسناد و مشاهده‌ی تصاویر مرتبط پرداخته و با داشتن یک دید کلی از سوژه‌ی مورد نظر وارد فضا می‌شود. همچنین با استفاده از این منابع تصویری می‌توان به سیر تحولات پیش آمده در بنا، الحاقات، کاستی‌ها و ... پی برد؛ که این امر در زمینه‌ی مرمت بنا و تکمیل بخش‌های آسیب دیده به منظور بازسازی آن‌ها نیز مفید خواهد بود. لازم به ذکر است جمع‌آوری این اسناد مصور در مرحله‌ی دوم از تکننگاری یعنی تاریخ‌نگاری نیز بسیار کارآمد است. در جدول ۲، تعدادی از مقالات تکننگاری و چگونگی پرداختن آن‌ها به این بخش از مرحله شناسایی ارائه شده است.

Table 2. Observation

Article Title	Building Name	Type of Observation	Excerpt from the Article
Retrieving the Plan and Reinterpreting Unknown Gardens of Iran: A Case Study of Nishapur's Neshat Garden	Nishapur's Neshat Garden	Direct	"First of all, a relatively intact clay fence with four semi-destroyed towers at the four corners and an opening in the southern wall and the ruins of two buildings and a number of scattered trees in the area are visible. Based on the remaining, the generalities of the garden plan can be traced very vaguely..." (Etezadi & Golestani, 2018: 26)
Chehel Sotoun Mosque of Mulla Rustam of Maragheh	Mulla Rustam Mosque of Maragheh	Direct	"... The way the external light is used is such that at all hours of the day, the amount of light is such that a person desires in such an environment. The light of the shabestan is neither so much as to hurt the eye ... nor is it so insignificant that a person feels depressed and sad in it..." (Varjavand, 1975: 5)
Visual Recreation of the Destroyed Ayeneh Khaneh Palace; An Example of Safavid-Era Palaces (Adili et al., 2015: 13-28)	Ayeneh Khaneh Palace	Indirect	The following images, from right to left, show the Ayeneh Khaneh Palace of Isfahan. These images and plans were recorded by Dieulafoy, D'Allemagne, and Coste, travelers of the Qajar era.
Isfahan's Naqsh-e Jahan Square (Honarfar, 1971: 2-28)	Isfahan's Naqsh-e Jahan Square	Indirect	The following images, from right to left, show Isfahan's Naqsh-e Jahan Square from the book illustrated Documents of Europeans from Iran, Lubrun's travelogue, and Dieulafoy's photo archive.
Ancient Castle of Izadkhist and Its Historical Monuments	Izadkhist Castle	Direct	(Varjavand, 1972: 60)
Moayer al-Mamalek Mosque and School	Moayer al-Mamalek Mosque and School	Direct	(Zarghami, 2006: 62)

آن واقع شده است. در این مرحله از منابع مختلفی نظیر سفرنامه‌ها، متون تاریخی و جغرافیایی، اشعار شاعران، نقشه‌ها و طرح‌های ترسیم شده، اطلس‌ها، پژوهش‌های متأخر و ... استفاده شده است. این اطلاعات به شناخت اقلیم آن منطقه و اهمیت و سرگذشت آن در طول تاریخ کمک کرده است. در جدول ۳ خلاصه‌ای از موارد گفته شده با استناد به چند مورد از مقالات تکنگاری آورده شده است.

۲. زمان ساخت و سیر تحولات بنا از ابتدا تاکنون

شناسایی زمان ساخت بنا یکی از کلیدی‌ترین بخش‌های این مرحله محسوب می‌شود؛ چنان‌که در برخی از مقالات شناسایی زمان ساخت بنا به عنوان یکی از سوالات تحقیق مطرح و تلاش شده تا با استفاده از منابع معتبر و اسناد موجود به این پرسش

تاریخ‌نگاری^۵

طبق جداول ۳ تا ۸، تاریخ‌نگاری شامل چهار بخش است که عبارتند از: جغرافیای تاریخی منطقه، زمان ساخت بنا و سیر تحولات آن از ابتدا تاکنون، سازنده و بانیان بنا و علت نام‌گذاری بنا. ترتیب ارائه‌ی موارد فوق، بسته به چگونگی نگارش متن مقاله ممکن است متفاوت باشد، اما اشاره به این نکات و روشن ساختن آن‌ها برای مخاطب، به درک بهتر او از مطالب ارائه شده و بالا بردن کیفیت تکنگاری کمک می‌کند.

۱. پیشینه تاریخی و موقعیت جغرافیایی منطقه

یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که در اکثر تکنگاری‌ها به آن پرداخته شده، شناسایی پیشینه‌ی تاریخی و موقعیت جغرافیایی منطقه‌ای است که بنا در

Table 3. Identification of Historical Background and Geographical Location of the Region

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article
Shebeli Tower of Damavand (Sheybani, 1986: 59-64)	Shebeli Tower of Damavand	Travelogues	James Morier is perhaps the first traveler to have left a description of the Damavand region... He says: "The first recognizable part of the village is an old minaret or tower that is prominently located on top of a hill." Charles Stuart reports "... they go up from the main Damavand River on the slope of a hill and reach a brick tower, whose construction date is unknown nor its use..."
		Maps and Images	The following images, from right to left, show a plan of the panorama of the city of Damavand and the Shebeli Tower in its eastern area, by James Morier, and the map of Jabal, Gilan, Mazandaran, Kumes, and Gorgan provinces by Le Strange.
Naraq Bazaar: The Holder of Natural Environment, Historic Routes and the Qajar City Heritage (Omran Pour et al., 2018: 95-99)	Naragh Bazaar	Dictionary	Naragh, which is currently part of Delijan, is located at approximately 34 degrees latitude and 50 degrees and 50 minutes east longitude, and its altitude above sea level is 1900 meters.
		Historical Texts	Zein al-Abidin Shirvani... in his book "Bostan al-Siaheh" in mentioning Naragh, describes it as a village in the Kashan regin with many gardens. Hasan Qomi in 378 AH ... when he is engaged in describing the castles... mentions the name of Able Castle and says: "This castle is near Naragh..."
		Travelogue	Hajj Sayyah, who was born in Mahallat and was familiar with the region, has compared the situation of 1294 AH with the past situation of Naragh, which he had also seen... He says: "Naragh was a very prosperous, profitable, and pleasant place that was called Little India."
		Recent Research	Le Strange has also spoken about this city: "Gonabad is a large city ...which Ibn Hawqal called it "Yanabad" and Muqaddasi called it "Janawad" and it has been called in other forms..."
Jameh Mosque of Varamin and Its Beauties	Jameh Mosque of Varamin	Travelogues	(Khamsheh, 2008: 75)

حل پرسش خود رفته و با تحلیل یافته‌های خود به سرنخ‌هایی برای تعیین زمان ساخت بنا پی می‌برد. گاهی نیز با توجه به نبود بنایی با کاربری مشابه یا نزدیک به بنای مورد نظر، دایره‌ی این بررسی‌ها گسترده‌تر شده و چند منطقه را در بر گرفته است. در جدول ۵ خلاصه‌ای از موارد گفته شده با استناد به یک نمونه از مقالات تکنگاری ارائه شده است.

همان‌طور که گفته شد، در برخی از تکنگاری‌ها بسته به وجود مدارک و اسناد معتبر مصور و مکتوب به سیر تحولات بنا از ابتدا تاکنون پرداخته شده و مراحل ساخت بنا، تغییرات بوجود آمده در کاربری بنا طی سالین گذشته و الحاقات صورت‌گرفته به ترتیب زمانی مشخص شده‌اند. در جدول ۶ به این بخش از مرحله‌ی تکنگاری پرداخته شده است.

پاسخ داده شود. کتیبه‌های به کار رفته در بنا، اشعار شاعران، سفرنامه‌ها و متون تاریخی می‌توانند از منابع مورد استفاده در این زمینه باشند. در جدول ۴ خلاصه‌ای از موارد گفته شده با استناد به چند مورد از مقالات تکنگاری آورده شده است.

در برخی موارد شناسایی زمان ساخت بنا با استفاده از منابع نام برده امکان‌پذیر نبوده یا تردیدی در صحت آن وجود دارد. از این رو می‌بایست به واسطه‌ی روش‌های دیگری به این موضوع پی برد.

شناسایی و بررسی بناهای تاریخی‌دار واقع در منطقه‌ای که بنای مورد نظر در آن قرار گرفته و مقایسه آن‌ها با یکدیگر، یکی از راه‌های پیدا کردن زمان ساخت بنا است. در واقع پژوهشگر با بررسی آثار تاریخ‌گذاری شده که با بنای مورد نظر از لحاظ کاربری مشابه‌اند به دنبال سرنخ‌هایی برای

Table 4. Building Construction Time (1)

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article
Chehel Sotoun Palace (Honarfar, 1972: 6-11)	Chehel Sotoun Palace	Inscriptions in the Building Poems of Poets	"According to a historical inscription that was unearthed in 1948... Chehel Sotoun Palace was completed in the fifth year of the reign of Shah Abbas II in the year 1057 AH..." Saeb Malik al-Shu'ara, the court poet of Shah Abbas II, described the Chehelsotoun Palace in a long poem and stated the date of completion of this building... The date of completion of this palace, calculated using the Abjad letters, is 1057 AH...
Re-Commentary of Sa'adat Abad Garden of Qazvin "A Comparative analysis of Abdi Beig Shirazi's poems and historical documents" (Yarahmadi & Ansari, 2017: 31)	Saadat Abad Garden of Qazvin	Historical Texts	Qazi Mir Ahmad Hosseini Qomi in "Khulasat al-Tavarikh" said: "Shah ... in this year (951 AH) had the idea to build a garden in Qazvin... He designed the garden in a square shape and named it Sa'adat Abad Garden..." Qomi mentioned in the events of the thirty-fifth year of the reign of Shah Tahmasb I: "Also in this year (965 AH), the construction of mansions of Sa'adat Abad Garden were completed including interior and exterior houses, the street and the royal court" Hassan Beig Roumlou also wrote in Ahsan al-Tavarikh: "In this year (965 AH), the Shah under the mercy of God transferred from the old Royal court to the new Royal Court"
Alishah Citadel of Tabriz (Anonymous, 1972:41)	Alishah Citadel	Historical Texts Travelogue	Hamdollah Mostofi writes: "... Khajeh Taj al-Din Alishah Gilani built a large mosque in the city of Tabriz outside the Narmian ... larger than the Kasra Ivan ..." Jean Chardin wrote about the construction of this mosque: "... There are 250 mosques in Tabriz, the largest of which is Alishah Mosque... This mosque was built during the time of Taj al-Din Alishah Gilani, minister of Sultan Muhammad Khodabandeh... in the south part of the city of Tabriz..."
Church of St. Stepanos	Church of St. Stepanos	Travelogue	(Karang & Torabi, 1974: 16)

Table 5. Building Construction Time (2)

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article
Qal'eh Dokhtar of Bajestan Gonabad	Qal'eh Dokhtar of Bajestan	Similar Buildings	"Qal'eh Dokhtar of Bajestan ... seems to belong to the Sasanian period because: Firstly, like other castles of the Sasanian period, it is located on top of a high peak and next to one of the internal routes of the plateau... Secondly, like other buildings and Dokhtar castles of the Sasanian period, it has square and rectangular halls... Thirdly..." (Zamani, 1972: 259)

Table 6. Evolution of Buildings

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article
The 'Baq Takht' Garden in Shiraz (Khoie & Garavandpour, 2010: 32-38)	The 'Baq Takht' Garden in Shiraz	Historical Texts Drawn Designs and Images	"Atabak Qarache founded a garden north of Shiraz in the late fifth or sixth century AH, which was named Takht-e Qarache. The garden was vast and magnificent around the ninth century... Agha Mohammad Khan made changes to the garden and built a new building in it... With the construction of the new building, the garden was called Takht-e Qajar..." The following images, from right to left, show designs of Baq - Takht in the late Safavid or early Afsharid era by Hofsted, in the late Qajar period by Dieulafoy, and in the late Qajar period taken from the book "A Study in the Recognition of Iranian Gardens"
Visit to Soltaniyeh Dome, the Largest Islamic Dome (Gilani, 1973: 22-23)	Soltaniyeh Dome	Historical Texts	"... Sultan Mohammad Khodabandeh began building his dome next to the fortress and city of Soltaniyeh in the spring of 704 AH ... The shortcomings of the city, the dome, and other buildings of Soltaniyeh were completed by Sultan Abu Saeed Bahadur ... Mohammad Khodabandeh ... built a lofty and very beautiful tomb for himself, which is one of the masterpieces of world architecture ... He added schools, mosques, khanqahs, and ... to the complex"



۳. سازنده و بانیان بنا

شناسایی سازنده و بانی اثر می‌تواند به علل ساخت بنا، تأیید یا رد زمان نسبت داده شده به آن و حتی گاهی شناخت مرمت‌گران، هنرمندان، معماران و افرادی که در زمینه‌ی شکل‌گیری آن بنا نقش داشته‌اند، کمک کند. کتیبه‌های به کار رفته در بنا، نام بنا، سفرنامه‌ها و متون تاریخی می‌توانند از منابع مورد استفاده در این زمینه باشند. در برخی از آثار به جای مانده، به نام معمار یا هنرمندان فعال در زمینه ساخت آن اثر نیز اشاره شده که معرفی آن‌ها در امر تکنگاری توصیه می‌شود. چه بسا شناخت معمار یک بنا و مقایسه آثار وی در طول دوران فعالیتش، پرسش‌ها و ابهامات موجود در خصوص بنای مطالعاتی را برطرف سازد. در جدول ۷ به این بخش از مرحله‌ی تاریخ‌نگاری پرداخته شده است.

۴. علت نام‌گذاری بنا

علل متفاوتی برای نام‌گذاری بناهای مختلف شناسایی شده است. محل قرارگیری بنا، شکل ظاهری آن و سازنده‌ی بنا، می‌توانند از عوامل تأثیرگذار بر نام بنا باشند. از این رو یافتن علت نام‌گذاری بنا یکی از بخش‌های مرحله‌ی تاریخ‌نگاری محسوب می‌شود. هرچند ممکن است علت نام‌گذاری برخی ابنیه نامشخص باشد، که در این صورت بهتر است به این موضوع اشاره شود. در جدول ۸ خلاصه‌ای از

موارد گفته شده با استناد به چند مورد از مقالات تکنگاری آورده شده است.

معماری

سومین و آخرین مرحله‌ی تکنگاری که شناخت بنا را تکمیل و قدرت تصویرسازی ذهنی از آن را برای مخاطب فراهم کرده، مرحله‌ی معماری است. بر اساس تحلیل محتوای صورت گرفته که بخشی از آن در جداول ۹ تا ۱۳ منعکس شده است. مرحله‌ی معماری شامل پنج بخش است که عبارتند از: عناصر فضایی، فرم ظاهری، سازه و شیوه اجرا، مصالح و تزیینات. بررسی‌های انجام گرفته نشان می‌دهد که پرداختن به موارد فوق به دو حالت انجام گرفته و به موجب آن، ویژگی‌های کالبدی و ساختاری بنا مشخص شده‌اند.

اولین حالت به گونه‌ای است که این پنج بخش به صورت عنوان‌هایی مجزا مطرح شده و در ذیل آن‌ها به موارد مرتبط با هر کدام اشاره شده است. در دومین حالت نیز بدون جداسازی این بخش‌ها از یکدیگر و با ترکیب آن‌ها به صورت دقیق و قابل فهم، به موارد فوق پرداخته شده است. بر این اساس پژوهشگر با استفاده از گزارش‌های ثبتی میراث فرهنگی، گزارش‌های حین بازدید، تصاویر برداشت شده، سفرنامه‌ها و متون تاریخی به توصیف بنای مورد نظر پرداخته و ویژگی‌های معمارانه آن

Table 7. Builder and Founders of the Building

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article
Alisha Jilani Mosque (Mashkour, 1970: 24)	Alishah Mosque	Travelogue	Ibn Battuta... in his book "Rihla" describes this mosque: "... After that, we reached a mosque that was built by the minister Alishah, known as Gilani..."
		Historical and Geographical Texts	Mahmoud ibn Mohammad ibn Aqsarayi... writes: "Taj al-Din Alishah was a benevolent minister and founded a mosque in Tabriz..." Katib Çelebi... writes: "Minister Khwaja Taj al-Din Alishah built a magnificent mosque in the southwestern part of Tabriz, in the neighborhood of Niyarmian, which is larger than Kasra Ivan ..."
Study and Analysis of Architecture and Ornaments of Sepahsalar-e-Ghadim Madrasa (Neyestani et al., 2011: 180)	Sepahsalar-e-Ghadim Madrasa	Historical Texts	Etemad al-Saltaneh in his book "Sadr al-Tavarikh" states about this building: "And among the glorious works of Mirza Mohammad Khan is his Madrasa which he built in Dar al-Khilafah Tehran... This work is known as Sepahsalar Madrasa..."
Study of historical evolution and formation of Jameh Mosque of Kashan (Alemi & Kamali Zarchi, 2021: 42-43)	Jameh Mosque of Kashan	Historical Texts	In "Mirat al-Buldan" it is stated: "The mosque in Kashan known as Jameh was built by Safieh Khatun, daughter of Malik Ashtar." Naraqi, in his historical works on Natanz and Kashan, writes about the founder of the Jameh Mosque: "This building is the oldest mosque and ancient structure inside the city of Kashan... which was founded by Safi al-Din Abu Taher Kashi, known as Aziz al-Hazrat."
		Inscriptions in the Building	Elsewhere, the architect of the mosque is identified as Majid (Al-Qazi al-Jalil - Al-Bana) as written on the inscription.
Goharshad Mosque of Mashhad After Six Hundred Years	Goharshad Mosque	Inscriptions in the Building	(Qassabian, 2005: 97)

Table 8. Reason for Naming the Building

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article
Bagh-e Khalatpooshan Tabriz and its Central Pond Pavilion (Kabir Saber & Sadri Kia, 2008: 87)	Bagh-e Khalatpooshan Tabriz	Travelogues	Tavernier writes in his travelogue: "...The Shah often sends robes of honor (khalat) to provincial governors as a sign of favor and attention... and usually, one or two farsakhs from each city, a Khalatpooshan (place for wearing robes of honor) has been built, where the governor goes with his retinue, and the Shah's envoy also comes there with the robe of honor."
Taj Abad Historic Garden of Natanz (Mokhtari Taleghani & Khosravi Javid, 2016: 63)	Taj Abad Historical Garden	Historical Texts	According to the book "Sarabe Zendegi" (The Mirage of Life) written by Jahangir Khan Riahi, Shah Abbas Safavid built this complex for his sister, Taj Khano. For this reason, this place is named Tajabad, and Tajabad Garden is located in a village with the same name.
Rabat Sharaf	Rabat Sharaf	Recent Researches	(Daneshtdoost, 1981: 2)



تاریخی و یا حتی سفرنامه‌ها استفاده شده است. لازم به ذکر است استفاده از سفرنامه‌ها و متون تاریخی موجب شناسایی عناصری شده که ممکن است در حال حاضر از بین رفته یا بقایای اندکی از آن‌ها باقی مانده باشد. در جدول ۹ به این بخش از مرحله‌ی معماری پرداخته شده است.

۲. فرم ظاهری

در این بخش از پژوهش به ابعاد و اندازه‌ی اجزای تشکیل دهنده‌ی بنا، فرم هندسی آن‌ها، تناسبات، الگوی ساخت، جهت‌گیری‌ها، سلسله مراتب فضایی آن‌ها و به طور کلی به فرم ظاهری نمونه‌ی مطالعاتی اشاره شده است. بررسی‌های انجام گرفته نشان می‌دهد که پژوهشگران به گونه‌های مختلفی به شرح موارد فوق پرداخته و از منابعی نظیر پلان‌های برداشت شده، تصاویر موجود، یادداشت‌های حین بازدید، سفرنامه‌ها و متون تاریخی بهره گرفته‌اند.

یکی از مرسوم‌ترین حالات برای تکمیل این بخش از تکننگاری، استفاده از عناصر فضایی نام برده در بخش پیشین و توصیف شکل ظاهری آن‌ها است. در واقع استفاده از این عناصر که معمولاً به ترتیب خاصی نام برده شده‌اند، علاوه بر تعیین یک مسیر راهنما برای نگارش این بخش از متن تکننگاری، موجب تسهیل فهم مطالب برای مخاطب و شکل‌گیری تصویری ذهنی از بنا، بدون حضور در آن و صرفاً با مطالعه‌ی مقاله شده است. در جدول ۱۰ خلاصه‌ای از موارد گفته شده با استناد به چند مورد از مقالات تکننگاری ارائه شده است.

را برای مخاطب روشن ساخته است. در ادامه به منظور درک بهتر هر آنچه می‌بایست در این مرحله به آن اشاره شود، به صورت جداگانه به هر کدام از بخش‌ها پرداخته شده است. لازم به ذکر است جداسازی این بخش‌ها در متن مقالات الزامی نبوده و پژوهشگر می‌تواند به صورت ترکیبی نیز به توصیف بنا بپردازد. تفکیک این مراحل در این پژوهش به منظور ارائه شکل کامل و طبقه بندی شده به عنوان یک راهنما برای پژوهشگر می‌باشد. در ادامه هر کدام از بخش‌های این مرحله به تفکیک ارائه شده‌اند.

۱. عناصر فضایی

نام بردن اجزای تشکیل دهنده‌ی بنا، تعیین موقعیت قرارگیری آن‌ها و نحوه‌ی دسترسی اندام‌های بنا به یکدیگر، از جمله مواردی است که در این بخش به آن‌ها توجه شده است. بر این اساس گاه پژوهشگر صرفاً عناصر فضایی موجود در هر ضلع از بنا را نام برده و در ادامه به صورت مجزا به هر یک از موارد فوق اشاره کرده است. گاهی نیز حین معرفی عناصر به توضیحاتی جامع در جهت تکمیل این بخش از تکننگاری پرداخته است. در مواردی نیز یک مجموعه تاریخی از تعدادی بنای مشخص و تعریف شده تشکیل شده که پژوهشگر به معرفی آن‌ها به عنوان عناصر فضایی تشکیل دهنده پرداخته و در ادامه به عناصر سازنده‌ی هر جزء اشاره کرده است.

در این بخش از منابعی نظیر گزارش‌های ثبتی میراث فرهنگی، یادداشت‌های حین بازدید، متون

Table 9. Spatial Elements

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article Text
The Marvi Madrasa and its Developments during the Qajar Period	Marvi Madrasa	Endowment	... The school's space included a large school, a small school, ... residences for the teacher, prayer leader, and students, and a public bath and ... The main spatial element was the large school, which itself comprised cells (Hujreh) and teaching rooms (Madras), two mosques for winter and summer, ... an entrance plaza (Jelokhan), a courtyard (Sah'n), and an ivan. The courtyard of the large school was the main organizer of the spaces, courtyard featuring four large gardens and a pool in their center. Three teaching rooms were located to the north, south, east, and west of the courtyard... (Heidarkhani & Ahari, 2021:97)
Unknown monuments of Iran: Mortaz Ali's well	Mortaz Ali Well	Historical Texts	Forsat al-Dawla wrote about Mortaz Ali Well in his book "Asar-e Ajam": "...It is a spacious area where several rooms made of stone and plaster have been built, along with two large water cisterns, and also a single-doored room which is vast inside. In that room..." (Bahari, 1974: 60)
Fath-Abad Garden Persian Garden's Renovation and the Original Indicators of the Persian Garden	Fath-Abad Garden	Visit Report	(Alehashemi, 2020: 10-11)
Re-recognition and Architectural Analysis of Jameh Mosque of Hamadan	Jameh Mosque of Hamadan	Visit Report	(Pourshabaniyan et al., 2018: 114)

Table 10. Exterior Form

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article Text
Ostad Mosavverolmaleki House (Isfahan Painting House)	Ostad Mosavverolmaleki House	Visit Report	"Due to the house's location in the hot and dry climate of Isfahan, it is built in an introverted and enclosed manner. Most openings face the central courtyard, and the exterior facades have minimal connection with the interior of the building..." (Kiani & Madanian, 2015: 5)
Historical Bazaar of Kashan (Shateri, 2006: 175)	Kashan Bazaar	Travelogue	Pietro Della Valle writes about the Kashan Bazaar: "Inside the city, as usual, the bazaar's roof is covered, and on both sides, there are relatively good buildings. In the middle of the bazaar, there is a beautiful Chahar-suq (crossroads) with new, white, clean walls and..." (Zarei, 2011: 131)
Architectural Features and Decorations of Khosro Abad Mansion, Sanandaj	Khosro Abad Mansion, Sanandaj	Visit Report	
Chahar Bagh of Isfahan	Chahar Bagh of Isfahan	Travelogue	(Honarfar, 1970: 9)



۳. سازه و شیوه اجرا

سازه بنا و شیوه قرارگیری عناصر سازه‌ای در کنار یکدیگر موجب شناسایی تکنیک‌های اجرایی ساده و پیچیده‌ای شده که یک اثر تاریخی را به مدت طولانی در برابر خطرات مختلف حفظ کرده و استوار نگه داشته است. ترکیب این بخش با بخش مصالح در بین مقالات رایج بوده و به طور همزمان به هر دو اشاره شده است. در جدول ۱۱ به چند مورد از مقالات موجود به منظور شناخت این بخش اشاره شده است.

۴. مصالح

همانطور که پیش‌تر گفته شد، مصالح و سازه بسیار با هم عجین بوده و در بسیاری از مقالات به هردوی آن‌ها به طور همزمان اشاره شده است. در مواردی نیز به صورت مجزا به مصالح پرداخته شده که گاه پژوهشگر به نام بردن مصالح اکتفا کرده و در مواقعی علاوه بر معرفی، توضیحاتی نیز به منظور تکمیل این بخش ارائه کرده است. در جدول ۱۲ به چند مورد از مقالات موجود به منظور شناخت این بخش اشاره شده است.

۵. تزئینات

تزئینات به عنوان آخرین بخش از مرحله‌ی معماری،

گاه به صورت مجزا و گاه به صورت ترکیبی با بخش مصالح ارائه شده است. ترسیم جدول و دسته‌بندی تزئینات به کار رفته در بنا در کنار تصاویر و طرح‌های برداشت شده از آن‌ها از جمله مواردی است که به معرفی تزئینات موجود کمک کرده است. در جدول ۱۳ به چند مورد از تکنگاری‌های موجود به منظور روشن ساختن تزئینات بنا اشاره شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

طبق بررسی‌های انجام گرفته و تحلیل محتوای مقالات موجود در حوزه تکنگاری معماری، پژوهشگران به شکل‌های مختلفی به تحلیل بنای مطالعاتی پرداخته و همین امر موجب غفلت آنان از برخی اطلاعات لازم‌الذکر در تکنگاری بنا شده است. در واقع طی ۷۵ سال گذشته و مقالات تکنگاری به دست آمده از این دوران که بخشی از آن‌ها در جداول ۱ تا ۱۳ منعکس گردید، پژوهشگران به طرق مختلفی با استناد به منابعی معتبر به مستندنگاری ابنیه تاریخی ایران پرداخته و نتیجه‌ی کار خود را با ادبیات‌های مختلفی ارائه کرده‌اند. بنا به شواهد موجود، با نزدیک شدن به زمان حاضر حجم مقالات تکنگاری افزایش یافته و اطلاعات منتشر شده در آن‌ها غنی‌تر و تکمیل‌تر شده است. در واقع اطلاعات

Table 11. Structure and Construction Method

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article Text
Khidr Shrine of Hamadan	Khidr Shrine of Hamadan	Visit Report	"The dome of the shrine rests on four squinches (Pendentives). It is a single-shell, low-rise dome. The neck of the dome is situated between the squinches and..." (Zarei, 2002: 198)
Charkhab, Achaemenid Coastal Palace	Cherkhab Palace	Archaeological Report	"...After preparing the desired surface, the sub-base and foundation for the column bases were constructed, each with five or six large and small rubble stones, forming a foundation to prevent heaviness and sinking of the column bases, and were made in a square shape." (Shirani & Abbasi, 2015: 21)
A Study on the Function and Architecture of Harunieh Tus Building	Harunieh Tus	Visit Report	(Koohestani & Zarei, 2018: 73)
Jameh Mosque of Qaen	Jameh Mosque of Qaen	Visit Report	(Naderi, 1980: 103)

Table 12. Materials

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article Text
Studies of the Caravansary Inside City of Hamadan Qajar Period Case Study Caravansara Haj-Safarkhany	Haj Safarkhani Caravansara	Visit Report	"Stone, as the main material for the foundation and plinth, with lime-mortar, and brick in the walls with gypsum-soil mortar, wooden beams in the second-floor loading area and old doors, columns made of wood, and their bases of stone..." (Piri & Afshari Azad, 2015: 216)
Deirkaj Caravansarai	Deirkaj Caravansarai	Visit Report	"The construction materials of Deirkaj Caravansarai are indigenous to the region and consist of rubble stones from nearby mountains, which were entirely used in the fences, towers, room foundations, etc. The elliptical arches and barrel vaults of the rooms, etc., were constructed using brick." (Arab, 2006: 99)
The Demon House Square Dome, a Newly-Discovered Sassanian Fire Temple	The Demon House Square Dome	Visit Report	(Hashemi Zarjabad et al., 2010: 86)
Analysis of traditional architecture in building the capital of Qajar period Mofakhem	Dar-al-hokoume Mafkham Monument	Visit Report	(Sanieepor et al., 2017: 79)

Table 13. Decorations

Article Title	Building Name	Resources Used	Excerpt from the Article Text
Jameh Mosque of Varamin	Jameh Mosque of Varamin	Visit Report	"The entrance portal of the Jameh Mosque of Varamin, located on its northern side, consists of arched niches and recesses both inside and out, serving as decorative elements in various parts of the portal. On these architectural elements, tilework and brickwork decorations in geometric, vegetal, and calligraphic patterns have been executed." (Farahani, 2002: 45)
A research about quiddity of Khan Mosque in jahrom, A dome-based mosque in Fars province	Khan Mosque	Visit Report	(Amiri Azar, 2019: 21)
The Radiant Jewel of Safavid Architecture in Isfahan	Sheikh Lotfollah Mosque	Visit Report	(Honarfard, 1977: 11)



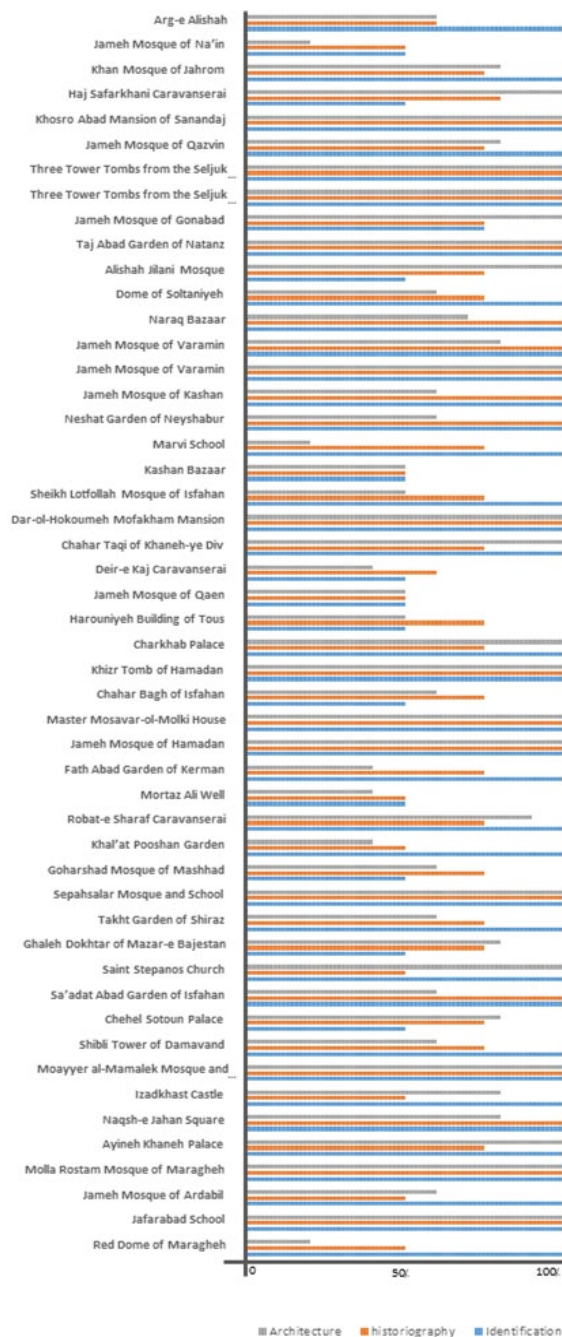


Fig. 2. Analysis of monograph stages in the articles cited in this study

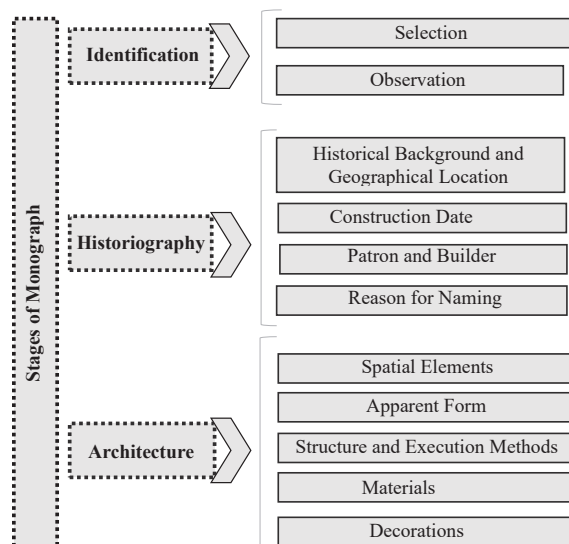


Fig. 3. Architecture monograph stages

موجود در خصوص ابنیه به صورت طبقه‌بندی شده و بر اساس برداشت‌های دقیق‌تری ارائه شده که حق مطلب در خصوص روش تکننگاری را ادا کرده است.

بر اساس آنچه از تحلیل مقالات به دست آمده، در برخی پژوهش‌ها تمرکز پژوهشگر بیشتر به سمت پیشینه تاریخی و جغرافیایی منطقه و بنای مورد مطالعه رفته و وضعیت معماری بنا بسیار سطحی و کلی بیان شده است.

علاوه بر این گاهی تمرکز بیشتر بر توصیف وضعیت معماری بنا بوده و از تاریخ نگاری مرتبط با آن غفلت شده است. در برخی موارد نیز علی‌رغم تلاش پژوهشگر و پرداختن به کلیه موضوعات مرتبط با بنا، اطلاعات ارائه شده بسیار سطحی بوده و از پژوهشی که بتوان آن را تکننگاری نامید، فاصله داشته است. شکل ۲، بر اساس تحلیل مقالات مورد استناد در این پژوهش ترسیم شده و میزان توجه به هریک از مراحل تکننگاری، توسط پژوهشگران مختلف را روشن می‌سازد. برداشت حاصل از چنین پژوهش‌هایی نشان از کمبود یک مرجع جامع و کامل دارد که در مسیر تکننگاری راهنمای پژوهشگر تکنگار قرار گیرد.

پژوهش حاضر و آنچه در این بخش از مقاله به آن پرداخته شده، حاصل بررسی محتوای این قبیل مقالات، استخراج مراحل طی شده توسط پژوهشگران مختلف و ارائه‌ی یک راهنمای جامع به منظور رفع نواقص احتمالی به وجود آمده در یک پژوهش تکننگاری است. در این پژوهش که با استفاده از تحلیل محتوای ۵۰ مقاله‌ی تکننگاری در حوزه معماری انجام گرفت، طرحی جامع شامل سه مرحله‌ی اصلی ارائه شده که با در نظر گرفتن کم و کاستی‌ها و هم‌پوشانی‌های موجود در مقالات حاضر می‌تواند راهگشای نگارندگان این قبیل از مقالات باشد و به تکمیل تکننگاری‌های پیشین کمک کند. این سه مرحله عبارتند از: ۱. شناسایی؛ ۲. تاریخ‌نگاری و ۳. معماری. در شکل ۳ به مراحل پیش‌روی پژوهشگر به منظور تکننگاری یک اثر معماری اشاره شده است.

مرحله‌ی اول از تکننگاری تحت عنوان شناسایی بیان شده که شامل دو بخش انتخاب و مشاهده است. در واقع پژوهشگر با انتخاب یک بنای مشخص اولین گام برای انجام پژوهش را برداشته و وارد مسیر تکننگاری می‌شود. در این مرحله می‌بایست به موارد مختلفی نظیر ضرورت تکننگاری بنا، دسترسی به آن، تعداد منابع موجود راجع به بنا و علاقه‌مندی نسبت به بنای انتخابی توجه کند و یک بنا را برگزیند. دومین گام در این مرحله، مشاهده‌ی بنا با حضور مستقیم و برداشت‌های میدانی از آن است. در مواردی شکل اولیه‌ی بنای مطالعاتی از میان رفته یا امکان حضور مستقیم در آن وجود ندارد، در چنین مواقعی

که در صورت وجود منابع قابل اعتماد مورد بررسی قرار می‌گیرد. هرچند در نام‌گذاری بسیاری از بناها از نام بانی یا سازنده‌ی آن استفاده شده است.

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده و تحلیل مقالات موجود که در شکل ۲ نیز ارائه شد، پرداختن به مرحله‌ی تاریخ‌نگاری به عنوان دومین مرحله از تکنگاری، هرچند به صورت ناقص در تمامی پژوهش‌های مورد استناد مشاهده شده است. لازم به ذکر است از میان بخش‌های چهارگانه‌ی این مرحله که شرح‌ها پیش‌تر داده شد، اشاره به زمان ساخت بنا و سیر تحولات آن، بیشتر از سایر بخش‌ها مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته که اهمیت پرداختن به این موضوع در تکنگاری معماری را روشن ساخته است. سایر بخش‌های این مرحله نظیر نام بردن بانیان و سازندگان بنا و علت نام‌گذاری آن نیز بعد از اشاره به زمان ساخت بنا، بیشترین توجه را به خود اختصاص داده است. یافتن اطلاعات در خصوص این موضوعات در ابنیه شناخته شده، سهل الوصول‌تر بوده و در ابنیه ناشناخته یا کمتر شناخته شده، پژوهشگر را با چالش مواجه کرده است؛ به شکلی که موجب عدم اشاره پژوهشگر به این موضوعات به علت نبود منابع کافی و معتبر شده و موجب ناقص ماندن این مرحله از تکنگاری شده است.

مرحله‌ی سوم از تکنگاری تحت عنوان معماری بیان شده که شامل پنج بخش است که عبارتند از: عناصر فضایی، فرم ظاهری، سازه و شیوه اجرا، مصالح و تزیینات. در بخش عناصر فضایی به عناصر موجود در بنا پرداخته شده و موقعیت قرارگیری و نحوه دسترسی اجزا به یکدیگر مشخص می‌شود. بدین منظور ابتدا عناصر فضایی صرفاً نام برده شده و سپس به تحلیل آن‌ها پرداخته می‌شود یا اینکه پس از معرفی هر عنصر، توضیحاتی جامع در جهت تکمیل این بخش از تکنگاری ارائه می‌شود. در بخش فرم ظاهری، ابعاد و اندازه‌ی اجزای تشکیل دهنده‌ی بنا، فرم هندسی آن‌ها، تناسبات، الگوی ساخت، جهت‌گیری‌ها، سلسله مراتب فضایی و به طور کلی به شکل ظاهری نمونه‌ی مطالعاتی پرداخته شده و از منابع مختلفی نظیر پلان‌های برداشت شده، تصاویر موجود، یادداشت‌های حین بازدید، سفرنامه‌ها و متون تاریخی استفاده می‌شود. در بخش سازه و شیوه‌ی اجرا به چگونگی قرارگیری اجزای بنا نظیر دیوارهای باربر، ستون‌ها و سقف پرداخته شده و تکنیک‌های اجرایی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. در پایان نیز با استفاده از گزارش‌های حین بازدید و تصاویر برداشت شده از بنا به معرفی مصالح و توصیف تزیینات به کار رفته پرداخته شده و به منظور تکمیل کار از تصاویر برداشت شده و گزارش‌های حین بازدید استفاده می‌شود.

این مرحله از تکنگاری نیز بنا بر آنچه در

با استفاده از منابع تصویری موجود نظیر عکس‌های هوایی، نقاشی‌ها، تصاویر و ... به بازخوانی بنا پرداخته شده و پژوهشگر بر اساس آن‌ها مشاهدات خود را تکمیل کرده است (مشاهده غیرمستقیم). گاهی نیز پژوهشگر از هر دو نوع مشاهده مستقیم و غیرمستقیم به صورت مکمل بهره برده است.

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و تحلیل مقالات موجود که در شکل ۲ نیز آمده است، در غالب مقالاتی که در این پژوهش مورد استناد قرار گرفته، مرحله‌ی شناسایی (از مراحل سه‌گانه‌ی تکنگاری)، نسبت به سایر مراحل کامل‌تر پوشش داده شده است. اشاره به این مرحله در پژوهش‌های تکنگاری مربوط به دهه‌های ۲۰ تا ۵۰، غالباً به صورت مستقیم یا غیرمستقیم، در ابتدای متن مقاله یا در حین توصیف بنا صورت گرفته است؛ به گونه‌ای که پژوهشگر با بیان ویژگی‌های منحصر به فرد آن اثر، خرابی‌ها و آسیب‌های وارده و پیشینه غنی آن، دلایل انتخاب خود را مشخص کرده است. همچنین با توضیحاتی که در خصوص وضعیت موجود و سابق بنا مطرح کرده، مشاهدات خود را که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم صورت گرفته، مستند ساخته است. پرداختن به این مرحله در پژوهش‌های متاخر، در قالبی سازمان یافته‌تر بیان شده است؛ به طوریکه اکثراً در بخش چکیده یا مقدمه‌ی مقاله به چگونگی و علت انتخاب اثر اشاره شده و گزارش مشاهدات صورت گرفته حین تشریح بنا به لحاظ تاریخی و معماری بیان شده است.

مرحله‌ی دوم از تکنگاری تحت عنوان تاریخ‌نگاری بیان شده که شامل چهار بخش است که عبارتند از: پیشینه تاریخی و موقعیت جغرافیایی منطقه، زمان ساخت بنا و سیر تحولات آن از ابتدا تاکنون، سازنده و بانیان بنا و علت نام‌گذاری بنا. در بخش مربوط به پیشینه تاریخی و جغرافیایی منطقه به تحلیل موقعیت جغرافیایی منطقه‌ای که بنا در آن واقع شده پرداخته می‌شود و منابعی نظیر متون تاریخی، متون جغرافیایی، سفرنامه‌ها و نقشه‌ها، مورد استفاده قرار می‌گیرند. زمان ساخت بنا نیز از طریق کتیبه‌های موجود در بنا، اسناد ثبتی موجود، متون تاریخی، اشعار، سفرنامه‌ها و ... شناسایی می‌شود. در برخی موارد، هیچ یک از منابع قابل استناد به منظور تعیین زمان ساخت بنا وجود ندارد که در این حالت پژوهشگر از طریق مقایسه بنا با سایر بناهای با کاربری مشابه به مقایسه پرداخته و زمان تقریبی ساخت آن را تعیین می‌کند. با روشن شدن زمان ساخت بنا، سیر تحولات آن از گذشته تاکنون نیز به کمک منابعی که در سطرهای پیشین گفته شد مورد تحلیل قرار می‌گیرد. بانیان و سازندگان بنا نیز از طریق وقف‌نامه‌ها، متون تاریخی و کتیبه‌ها ردیابی می‌شوند. علل نام‌گذاری بنا نیز از جمله مواردی است



تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

شکل ۲ آمده، در تمام مقالات مورد استناد در این پژوهش، مورد توجه قرار گرفته و بخش‌های آن از قبیل فرم ظاهری، عناصر فضایی و تزیینات به صورت ترکیبی یا مجزا تشریح شده‌اند. لازم به ذکر است در پژوهش‌های متاخر، توضیحات مربوط به هر بخش از این مرحله غالباً به صورت تکفیک شده بیان شده و از ساختاری طبقه‌بندی شده پیروی کرده‌اند، در حالیکه در پژوهش‌های قدیمی‌تر، به هر دو شکل تفکیک شده یا ترکیبی به بخش‌های این مرحله پرداخته شده است.

پی‌نوشت

1. Monographie
2. Monos
3. Graphos
۴. منظور از واژه‌ی شناسایی، معادل فارسی کلمه‌ی Find، به معنای کاوش و یافتن بنایی بالارزش و ناشناخته یا کمتر شناخته شده به منظور تکننگاری است.
5. Histogramphy

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

References

1. Adili, A., & Jabal Ameli, A., & Heidari, M. (2015). Visual Recreation of Ayeneh Khaneh (Mirror hall) Destroyed palace, As an Example of Safavid palaces. *Maremat & memari-e Iran*, 6(11), 13-27. [In Persian]
2. Ahmadi, A., & Javari, M. (2014). Jafarabad School, an Unknown Building from the Safavid Period. *Journal of Iranian Architectural Studies*, 3(5), 131-150. [In Persian]
3. Alehashemi, A. (2020). Fath-Abad Garden Persian Garden's Renovation and the Original Indicators of the Persian Garden. *Manzar*, 12(51), 6-15. [In Persian]
4. Alemi, B., & Kamali Zarchi, S. (2021). Study of historical evolution and formation of Jameh Mosque of Kashan. *Architecture in Hot and Dry Climate*, 9(13), 39-57. [In Persian]
5. Amiriazar, E. (2019). A research about quiddity of Khan Mosque in jahrom, A dome_based mosque in Fars province. *Journal of Iranian Architectural Studies*, 3(6), 17-28. [In Persian]
6. Anonymous (1972). Alishah Citadel of Tabriz. *Honaro - Mardom*, (122): 41-46. [In Persian]
7. Arab, K. (2006). Deirkaj Caravanserai (Qaleh Sangi Mohammadabad Qomrood). *Journal of Athar*, (40 & 41), 96-115. [In Persian]
8. Bahari, F. (1974). Unknown monuments of Iran: Mortaz Ali's well. *Honaro - Mardom*, (143), 60-63. [In Persian]
9. Behnam, I. (1963). Gonbad-e Sorkh of Maragheh. *Honaro - Mardom*, (8), 2-5. [In Persian]
10. Daneshdoost, Y. (1981). Rabat Sharaf. *Journal of Athar*, (5), 1-39. [In Persian]
11. Daneshvar, H2015).). Monograph. *Roshd-e Amoozesh-e Zaban va Adab-e Farsi*, (4), 36-39. [In Persian]
12. Etezadi, L., & Golestani, S. (2018). Retrieving the Design and Rereading the Unknown Gardens of Iran: A Case Study of Neyshabur's Neshat Garden. *Journal of Iranian Architectural Studies*, 7(14), 21-46. [In Persian]
13. Falari, S. (1979). Nain Mosque. Translated by Claude Carbasi. *Journal of Athar*, (22 & 23), 151-167. [In Persian]
14. Farahani, A. (2002). Jameh Mosque of Varamin. *Masjed*, (64), 42-55. [In Persian]
15. Ghasemi, H. (2021). *Research Reference*, Second Edition, Tehran: Andisheh Ara. [In Persian]
16. Ghassabian, M. (2005). Goharshad Mosque of Mashhad After Six Hundred Years. *Meshkat*, (86), 97-106. [In Persian]
17. Gilani, F. (1973). Visit to Soltaniyeh Dome, the Largest Islamic Dome. *Honaro - Mardom*, (134), 20-24. [In Persian]
18. Hashemi Zarjabad, H., & Khademi Nadooshan, F., & Mousavi Kohpar, S., & Nisfani, J. (2010). The Demon House Square Dome, a Newly-Discovered Sassanian Fire Temple. *Bagh-e Nazar*, 7(15), 79-92. [In Persian]
19. Heidarkhani, M., & Ahari, Zahra. (2021). The Marvi Madrasa and its Developments during the Qajar Period. *Sofeh*, 103(4), 95-111. [In Persian]
20. Honarfar, L. (1970). Chahar Bagh of Isfahan. *Honaro - Mardom*, (96 & 97), 2-14. [In Persian]
21. Honarfar, L. (1971). Isfahan's Naqsh-e Jahan Square. *Honaro - Mardom*, (105), 2-28. [In Persian]
22. Honarfar, L. (1972). Chehel Sotoun Palace. *Honaro - Mardom*, (121), 3-31. [In Persian]
23. Honarfar, L. (1977). The Radiant Jewel of Safa-



- vid Architecture in Isfahan. *Honar - Mardom*, (183), 2-12. [In Persian]
24. Kabir Saber, M., & Sadri Kia, S. (2008). Bagh-e Khalatpooshan Tabriz and its Central Pond Pavilion. *Golestan-e Honar*, (12), 86-92. [In Persian]
 25. Karami, S. (2000). Dar kooche bagh-haye roosta. *Amoozesh-e Zaban va Adab-e Farsi*, 15(55), 46-49. [In Persian]
 26. Karang, A., & Torabi Tabatabaei, S. (1974). Church of St. Stepanos. *Journal of Athar*, (50), 15-34. [In Persian]
 27. Khamseh, F. (2008). Building of the Jameh Mosque of Varamin. *Naghsh Maye*, 1(1), 73-86. [In Persian]
 28. Khoei, H., & Garavandpour, M. (2010). The 'Baq Takht' Garden in Shiraz. *Sofeh*, 18(48), 31-40. [In Persian]
 29. Kiani, G., & Madanian, M. (2015). Ostad Mossavverolmolki House. *National Conference on Native Iranian Architecture and Urban Planning*, Iran - Yazd. [In Persian]
 30. Kohestani, H., & Zarei, Ali. (2018). A Study on the Function and Architecture of Harunieh Tus Building. *Bagh-e Nazar*, 15(64), 71-80. [In Persian]
 31. Mashkour, M. (1970). Alishah Jilani Mosque. *Honar - Mardom*, (91), 23-28. [In Persian]
 32. Mashkouti, Nosratollah (1967). A Masterpiece of Architecture from the Early Sixth Century AH or the Great Jameh Mosque of Qazvin. *Historical Studies*, (8), 3-22. [In Persian]
 33. McChesney, R. (2021). *Four Central Asian Shrines: A Socio-political History of Architecture*. Leiden and Boston: Brill.
 34. Mokhtari Taleghani, E., & Khosravi Javid, T. (2016). Taj-Abad Historic Garden of Natanz. *Kashan Shenasi*, 9(1), 58-85. [In Persian]
 35. Naderi, B. (1980). Jameh Mosque of Qaen. *Journal of Athar*, (1), 103-107. [In Persian]
 36. Neumeier, E., & Anderson, B. (n.d.). (2024). Hagia Sophia in Long Nineteenth Century. Scotland: Edinburgh Studies on the Ottoman Empire.
 37. Neyestani, J., & Akbari, Z., & Kazzazi, S. (2011). Study and Analysis of Architecture and Ornaments of Sepahsalar-e-Ghadim Madrasa. *Journal of Historical Sociology*, (1), 177-206. [In Persian]
 38. Nikkhologh, A. (1978). Monograph. *Nameh Pazhouheshkadeh*, 2(2), 59-70. [In Persian]
 39. OmraniPour, A., & Jeyhani, H., & Alemi, B., & Rajabi, F. (2018). Naraq Bazaar, The Holder Natural Environment, Historical Routes and the Qajar City Heritage. *Sofeh*, 28(4), 93-118. [In Persian]
 40. Piran McClary, R. (2020). *Medieval Monuments of Central Asia*. Scotland: Edinburgh Studies in Islamic Art.
 41. Piri, S., & Afshari Azad, S. (2016). Studies of the Caravansary Inside City of Hamadan Qajar Period Case Study Caravansara Haj-Safarkhany. *PAZHOSHESH HA- YE- BASTANSHENASI IRAN*, 6(11), 207-221. [In Persian]
 42. Pourshabaniyan, Z., & Mortazaei, M., & Khamseh, H. (2018). Re-recognition and Architectural Analysis of Jameh Mosque of Hamadan. *Parseh Journal of Archaeological Studies*, 2(5), 111-126. [In Persian]
 43. Rusek, J., & Waren, R. (1971). *An Introduction to Sociology*. Translated by Behrouz Nabavi and Ahmad Karimi, Tehran: Institute of Accounting. [In Persian]
 44. Sanieepor, H., & Farhad, Sh., & Mirzaali, M. (2017). Analysis of traditional architecture in building the capital of Qajar period Mofakhem. *Journal of Fine Arts*, 22(2), 75-86. [In Persian]
 45. Shateri, A. (2006). Historical Bazaar of Kashan. *Farhangmardom*, (19 & 20), 174-181. [In Persian]
 46. Sheibani, Z. (1986). Shebeli Tower of Damavand. *Journal of Athar*, (12, 13 & 14), 59-71. [In Persian]
 47. Shirani, F., & Abbasi, Z. (2015). Charkhab, Achaemenid Coastal Palace. *Archaeology of Iran*, (9), 15-26. [In Persian]
 48. Siro, M. (1997). Friday Mosque of Ardabil. Translated by Mansour Fallahnejad, *Honar Magazine*, (33), 598-605. [In Persian]
 49. Stronach, D., & Young, T. C. (1969). Three Seljuk Tomb Towers. Translated by Majid Vahram. *Historical Studies*, (23 & 24), 335-398. [In Persian]
 50. Stronach, D., & Young, T. C. (1970). Three Seljuk Tomb Towers 2. *Historical Studies*, (25), 145-202. [In Persian]
 51. Titscher, S. (2000). *Methods of Text and Discourse Analysis*. London: SAGE.
 52. Varjavand, P. (1972). Ancient Castle of Izadkhist and its Historical Monuments. *Historical Studies*, 7(38), 57-72. [In Persian]
 53. Varjavand, P. (1975). Chehel Sotoun Mosque of Mollaroostam. *Historical Studies*, (61), 11-34. [In Persian]
 54. Yarahmadi, S., & Ansari, M. (2017). Re-Commentary of Sa'adat Abad Garden of Qazvin "A Comparative analysis of Abdi Beig Shirazi's poems and historical Documents". *Bagh-e Nazar*, 15(58), 27-50. [In Persian]
 55. Zamani, A. (1970). Jameh Mosque of Gonabad. *Honar - Mardom*, (92), 6-14. [In Persian]
 56. Zamani, A. (1972). Qal'eh Dokhtar of Bajestan Gonabad. *Historical Studies*, 7(6), 249-270. [In Persian]
 57. Zarei, M. (2002). Khidr Shrine of Hamadan. *Journal of Athar*, (33 & 34), 192-222. [In Persian]
 58. Zarei, M. (2011). Architectural Features and Decorations of Khosro Abad Mansion, Sanandaj. *Payam - e Bastanshenas*, 8(16), 127-162. [In Persian]
 59. Zarghami, E., (2011). Moayer al-Mamalek Mosque and School. *Journal of Athar*, (40 & 41), 59-80. [In Persian]





ORIGINAL RESEARCH PAPER

The Application of Tactical Urbanism in Designing Child-Friendly Urban Spaces; Revisiting an Experience in the Sang-e Siah Neighborhood of Shiraz

Maryam Roosta ^{1,*}, Aida Kamali ²¹ Associate Professor, Department of Urban Planning & Design, Faculty of Art & Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.² M.A. Student in Urban Design, Department of Urban Planning & Design, Faculty of Art & Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/01/13
 Revised 2024/06/10
 Accepted 2024/09/28
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Tactical Urbanism
 Child Friendly Urban Spaces
 Urban Design

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

51



Number of Figures

5



Number of Tables

8

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: According to the United Nations Convention on the Rights of the Child (UNCRC), children have the right to express their views about their living environment. They are also entitled to fundamental rights such as access to essential services, participation in decision-making, play, independent mobility and social interaction with friends, and access to safe, green, and accessible spaces within urban neighborhoods. In line with these principles, the concept of the child-friendly city and child-friendly urban spaces has become an important research topic in urban planning over the past three decades. Although extensive research has emphasized the importance and necessity of designing and implementing child-friendly urban spaces, their realization—particularly in developing countries such as Iran—remains limited. One approach that has the potential to bridge the gap between research and practice in small-scale urban projects while maximizing public participation is tactical urbanism. Recognized as an emerging movement in urban planning, tactical urbanism promotes spontaneous, participatory, and community-led interventions in urban spaces. By emphasizing low-cost, short-term, and high-impact projects, this approach seeks to improve the quality of urban environments through the direct involvement of local communities. This study aims to examine the application of tactical urbanism in the creation of child-friendly urban spaces and to develop a procedural and content-based framework for facilitating urban design with children through the tactical urbanism approach.

METHODS: This applied study adopts a qualitative research strategy to examine the application of tactical urbanism in the creation of child-friendly urban spaces. Within this framework, an appropriate case study was selected, and data were collected from a focus group of 15 children living in the Sang-e Siah neighborhood, located in the historic fabric of Shiraz. Participants were recruited through convenience sampling in response to a public call issued by a local non-governmental organization (NGO) actively working in the neighborhood. The focus group was facilitated by the researchers and conducted over three sessions comprising four stages, held at one-week intervals in the Moshir Mosque, located in the Sang-e Siah neighborhood of Shiraz. Following the tactical urbanism process, the initial stage focused on building empathy and trust among participants. Subsequently, data were collected through group discussions, children's drawings, and written essays prepared by the participants. The data obtained at each stage were analyzed using qualitative content analysis. The findings were then categorized into five main themes: (1) characteristics of children's preferred urban spaces; (2) children's assessment of the current conditions of their neighborhood; (3) site selection by children for a child-friendly space within the neighborhood; (4) design development and scenario building for the selected site; and (5) the process of evaluating and selecting the preferred design alternative.

FINDINGS: The findings of this study elucidate the tactical urbanism process for creating a child-friendly urban space. The results demonstrate that a thorough understanding of local characteristics and the specific context of project implementation plays a decisive role in informing decisions related to tactical urbanism interventions. From a substantive perspective, the findings provide valuable insights into the characteristics of child-friendly urban spaces as perceived by children themselves. They indicate that safety and security, greenery, the availability



Extended ABSTRACT

of appropriate play and recreational facilities, and the cleanliness and hygiene of public spaces are the attributes that children consider most important. From a procedural perspective, the study presents a five-stage tactical urbanism process consisting of empathy, problem definition, ideation, project implementation, and testing. Furthermore, it explains how these stages correspond to the design process of creating a child-friendly urban space at the neighborhood scale, providing a practical procedural framework for participatory urban design with children.

CONCLUSION: The findings of this study suggest that tactical urbanism provides an appropriate framework, both conceptually and procedurally, for implementing child-friendly urban projects. Beyond supporting the realization of the essential qualities of child-friendly urban spaces, this approach enables children—the primary users of these spaces—to actively participate in decision-making and implementation processes. Furthermore, given the low-cost, rapid, and flexible nature of tactical urbanism interventions, their application is particularly valuable in developing countries such as Iran, where limited financial resources and lengthy bureaucratic procedures often hinder urban quality improvement projects. By requiring relatively modest investment and minimal administrative complexity, tactical urbanism projects can enhance public satisfaction with urban spaces and strengthen residents' sense of place attachment and neighborhood identity. The findings of this research provide an initial conceptual and procedural framework that can serve as a practical guide for community-based organizations, urban planners, urban designers, and policymakers involved in urban management. This framework can facilitate the planning and implementation of child-centered tactical urbanism projects in Iranian cities.

HIGHLIGHTS:

- Tactical urbanism provides an effective process-oriented framework for creating child-friendly urban spaces.
- The simultaneous collection of verbal, written, and visual (drawing-based) data through focus group discussions facilitated by an urban designer can foster a shared understanding of child-friendly urban spaces between children and urban designers.

ACKNOWLEDGMENTS:

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 declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

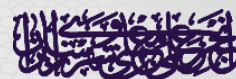
Roosta, M.; Kamali, A., (2025). The Application of Tactical Urbanism in Designing Child-Friendly Urban Spaces; Revisiting an Experience in the Sang-e Siah Neighborhood of Shiraz. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 119-136.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.435252.2120>



https://www.isau.ir/article_247736.html



کاربست شهرسازی تاکتیکال در طراحی فضای شهری دوستدار کودک؛ بازخوانی یک تجربه

در محله سنگ سیاه شیراز

مریم روستا^{۱*}، آیدا کمالی^۲

۱. دانشیار، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

با آن که در باب ضرورت و اهمیت طراحی و اجرای فضاهای شهری دوستدار کودک، پژوهش‌های بسیاری صورت پذیرفته است اما هنوز تحقق آن به خصوص در کشورهای در حال توسعه مانند کشور ما، وضعیت قابل قبولی ندارد. یکی از رویکردهایی که می‌تواند فاصله میان پژوهش و عمل را در پروژه‌های شهری کوچک مقیاس کم کند و هم‌زمان مشارکت مردمی را در حداکثر سطح آن، محقق نماید، رویکرد شهرسازی تاکتیکال است. این پژوهش به بررسی نحوه کاربرست این رویکرد در تحقق فضای شهری دوستدار کودک در دو بعد فرآیندی و محتوایی می‌پردازد. در این پژوهش به عنوان یک پژوهش کاربردی، با استفاده از راهبرد کیفی، ضمن انتخاب محله سنگ سیاه به عنوان نمونه مورد مطالعه، یک گروه کانونی ۱۵ نفره از کودکان محله در رده ۸ تا ۱۲ سال تشکیل گردید و با تسهیل‌گری پژوهش‌گران در سه جلسه و چهار مرحله منطبق بر فرآیند شهرسازی تاکتیکال، داده‌ها در قالب گفتگوی شفاهی و گروهی، نقاشی و یادداشت‌نویسی (انشا) جمع‌آوری شد. داده‌ها در هر مرحله مورد تحلیل محتوای کیفی قرار گرفت و یافته‌ها در قالب پنج موضوع: ۱- ویژگی‌های فضای شهری مورد علاقه کودکان؛ ۲- سنجش وضع موجود محله از نگاه کودکان؛ ۳- مکان‌گزینی فضا برای حضور کودکان در سطح محله توسط آنان؛ ۴- طراحی و سناریو سازی برای مکان منتخب و ۵- فرآیند انتخاب گزینه بهینه برای فضای مورد نظر، دسته‌بندی و تدوین گردید. یافته‌های پژوهش در لایه محتوا، تبیینی از ویژگی‌های فضای شهری دوستدار کودک از نگاه خود آنان را به دست داده و نشان می‌دهد شاخص‌های امنیت و ایمنی، سبزی‌نگی، وجود تجهیزات مناسب بازی و فراغت کودک، پاکیزگی و بهداشت فضا بیشترین اهمیت را از نگاه کودکان داراست. در لایه فرآیندی، مراحل پروژه، در قالب فرآیند پنج‌گانه شهرسازی تاکتیکال؛ «همدلی»، «طرح موضوع»، «ایده‌پردازی»، «اجرای پروژه» و «آزمون» تبیین و ارائه شده است. پژوهش حاضر می‌تواند به عنوان چارچوب و الگویی تجربه‌شده در فرآیند تسهیل‌گری پروژه‌های تاکتیکال کودک‌محور توسط سازمان‌های مردم‌نهاد و برنامه‌ریزان و طراحان شهری مورد کاربرست قرار گیرد و بر تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی نهادهای مدیریت شهری برای زمینه‌سازی حقوقی و قانونی پیش‌برد این دست پروژه‌ها اثربخش باشد.

تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۱۰/۲۲
تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۳/۲۱
تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۷/۰۷
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۰۶/۳۱

واژگان کلیدی

شهرسازی تاکتیکال
فضای شهری دوستدار کودک
طراحی شهری

نکات شاخص

- تبیین شهرسازی تاکتیکال، چارچوبی فرآیندمحور و کارآمد برای خلق فضاهای شهری دوستدار کودک فراهم می‌کند.
- گردآوری هم‌زمان داده‌های گفتاری، نوشتاری و تصویری (مبتنی بر نقاشی) از طریق بحث‌های گروه کانونی با تسهیل‌گری یک طراح شهری، می‌تواند درک مشترکی از فضاهای شهری دوستدار کودک میان کودکان و طراحان شهری ایجاد کند.

نحوه ارجاع به مقاله

روستا، مریم و کمالی، آیدا. (۱۴۰۴). کاربرست شهرسازی تاکتیکال در طراحی فضای شهری دوستدار کودک؛ بازخوانی یک تجربه در محله سنگ سیاه شیراز، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۱۳۶-۱۱۹.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۷۷۱۷۵۲۵۷

پست الکترونیک: m-roosta@shirazu.ac.ir

مقدمه

دغدغه شهر و فضای شهری دوست‌دار کودک از حدود سه دهه گذشته وارد پژوهش‌های حوزه شهرسازی شده است. کاهش تعامل کودکان با فضای شهری و کاهش تحرک و در نتیجه افزایش وزن و افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های مرتبط با چاقی در آینده، تعامل کمتر با طبیعت نسبت به نسل‌های گذشته و کم‌شدن احساس امنیت آن‌ها در محیط، پژوهش‌گران حوزه شهرسازی را به سمت این دغدغه و تدوین مبانی نظری «شهر و فضای شهری دوست‌دار کودک» و نحوه کاربرست آن در عرصه عمل، سوق داده است (Martin & Wood, 2018).

این دسته فضاها با عبارتهای مختلفی در پژوهش‌ها معرفی شده است؛ فضایی که کودک آن را دوست دارد و به آن حس تعلق دارد، نسبت به آن احساس مسئولیت می‌کند، فضایی که با مشارکت کودک طراحی و برنامه‌ریزی می‌شود و فرصت رشد و یادگیری را برای او فراهم می‌کند (Broberg, Kytta & Fagerholmb, 2013; Horelli, 2007).

با وجود تأکید پیمان‌ها و معاهده‌های قانونی و نیز یافته‌های پژوهش‌های علمی بر اهمیت تحقق فضای شهر متناسب برای حضور و فعالیت کودکان، بسیاری از فضاهای شهری به خصوص در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، هنوز حداقل‌های لازم را برای این مهم دارا نیستند. طبق پژوهش منوچهری و همکارانش، اغلب کودکان ایرانی در محله‌هایی زندگی می‌کنند که از نظر شاخص‌های دوست‌دار کودک، رتبه پایینی دارند (Manouchehri et al., 2021). این در حالی است که اگر در فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی شهرها، کودکان هم مدنظر قرار گیرند، شهرها می‌توانند از نظر اجتماعی و محیط زیست عرصه‌هایی پایدارتر و زیست‌پذیرتر باشند. به نظر می‌رسد یکی از رویکردهایی که می‌تواند قدم‌های کوچک اما اثرگذاری در این راستا بردارد و جوامع محلی، برنامه‌ریزان و طراحان شهری، تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان در لایه مدیریت شهری را نسبت به این موضوع آگاه‌تر و حساس‌تر نماید، رویکرد «شهرسازی تاکتیکال» است.

از شهرسازی تاکتیکال به عنوان جنبشی نوظهور در شهرسازی یاد می‌شود که مداخله‌ای خودجوش، مشارکتی و مردمی در فضای شهری است (Yassin, 2019)، معمولاً غیررسمی، سریع، موقت و کم‌هزینه است و به لحاظ مقیاس، بر سطح محلی تمرکز داشته و با هدف بهبود و ارتقاء کیفیت فضا در کوتاه‌مدت و گاهی بلندمدت انجام می‌شود (Roosta et al., 2022). رویکردی که به آینده‌های جایگزین شهری مبتنی بر دموکراسی اساسی و عدالت اجتماعی اشاره دارد (Brenner, 2017).

با وجود پژوهش‌های نظری و تجربه‌های موفق عملی در خصوص کاربرست رویکرد شهرسازی تاکتیکال در ارتقاء کیفی فضاهای شهری در بسیاری از کشورهای دنیا، این رویکرد، در کشور ما هنوز در میان سازمان‌های مرتبط مردمنهاد، جوامع محلی و حتی حرفه‌مندان حوزه شهرسازی ناشناخته مانده است. روندهای فرسایشی بروکراتیک و تصمیم‌گیری‌های از بالا به پایین و غیرمنعطف، معمولاً ضمن کاهش درصد تحقق‌پذیری پروژه‌ها، ارتباط و تعامل مردم از جمله کودکان با فضاهای شهری را نیز مخدوش ساخته است (Lak & Kheibari, 2020). به نظر می‌رسد رویکرد شهرسازی تاکتیکال که بر پروژه‌های کم‌هزینه، موقت و محرک توسعه تمرکز دارد، بتواند ضمن ارتقاء کیفی فضاها، زمینه را برای مشارکت مستقیم و فعال شهروندان و نهادهای مردمی فراهم‌تر کند و حس تعلق آن‌ها به فضاهای شهری را بهبود بخشد. همچنین انجام پژوهش‌های نظیر پژوهش حاضر می‌تواند در راستای فرهنگ‌سازی و ترویج این رویکرد در شهرسازی کشور اثرگذار باشد.

پژوهش حاضر در پی آن است که نحوه کاربرست شهرسازی تاکتیکال در تحقق فضاهای شهری دوست‌دار کودک را بررسی نموده و چارچوبی رویه‌ای-محتوایی به منظور کاربرست در تسهیل‌گری طراحی شهری با کودکان به کمک این رویکرد تدوین نماید. پرسش اصلی پژوهش این بوده است که: چگونه و در قالب چه فرآیندی می‌توان شهرسازی تاکتیکال را در ارتقاء کیفی یک فضای شهری با رویکرد کودک دوست‌داری مورد کاربرست قرار داد؟ در این پژوهش فرض بر آن است که به کمک شهرسازی تاکتیکال می‌توان در راستای تحقق فضای شهری کودک‌محور گام برداشت.

به منظور نیل به هدف پژوهش، علاوه بر مطالعه و بررسی پژوهش‌های نظری پیشین و جمع‌بست آن‌ها، فضای کوچک‌مقیاسی در محله سنگ سیاه بافت تاریخی شیراز به منظور امکان‌سنجی تحقق فضای شهری دوست‌دار کودک با رویکرد تاکتیکال انتخاب شده و با تشکیل یک گروه کانونی از کودکان، در سه مرحله با جمع‌آوری داده‌های متنی و تصویری تلاش گردیده که نظرات آن‌ها در مورد چیستی و چگونگی فضای شهری کودک‌محور مورد تحلیل و جمع‌بست قرار گیرد.

در ادامه مطابق ساختار مقاله، ابتدا مبانی نظری و پیشینه نظری پژوهش مورد بررسی قرار خواهد گرفت و پس از تبیین روش پژوهش و معرفی نمونه مورد مطالعه، یافته‌های پژوهش مورد ارائه و بحث قرار خواهد گرفت و در نهایت نتیجه‌گیری خواهد شد.

پیشینه پژوهش

یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های جامع در حوزه شهرسازی تاکتیکال را می‌توان کتاب لیدون و گارسیا



دانست که در ۲۰۱۵ منتشر شده و به طور جامعی به حوزه مفهومی و نیز مثال‌های و مصداق‌های عملی شهرسازی تاکتیکال می‌پردازد (Lydon & Garcia, 2015). در مطالعه دیگری با عنوان «طراحی شهری خودجوش: اقدامات اجتماعی از طریق بهبود غیررسمی و تغییرات غیر مجاز»^۱، گوردون داگلاس^۲، ده‌ها نمونه از شهرسازی تاکتیکال در شهرهای مختلف آمریکای شمالی را تجزیه و تحلیل نموده است تا بفهمد چه نوعی از مردم این مداخلات را انجام می‌دهند، اهداف آن‌ها چیست و چه تأثیرات بالقوه‌ای بر جامعه می‌گذارند (Douglas, 2014).

در دسته‌ای از پژوهش‌ها ضمن تأکید بر نقش این رویکرد در شهرسازی، بر تحقق مشارکت شهروندان، چالش‌های آن به خصوص در حوزه حکمروایی شهری، میزان و نحوه مداخلات و نقش گروه‌های ذی‌نفع و ذی‌نفوذ بررسی شده است. ساونی و همکارانش این نوع شهرسازی را به عنوان بستر مؤثری برای تحقق مشارکت مدنی مورد پژوهش قرار داده‌اند (Sawhney et al., 2015) و کوریج این نوع شهرسازی را به عنوان شاخصی برای فرم جدید شهروندی بررسی کرده است (Courage, 2013). فین در پژوهش خود ضمن بررسی چالش‌های شهرسازی تاکتیکال، نحوه بهره‌برداری از آن به نفع اعمال تغییرات مثبت در فضاهای شهری را مورد بررسی قرار داده است (Finn, 2014). نقش شهرسازی تاکتیکال در تغییر روندها در نگاه سنتی به دو مرحله‌ای ارائه طرح و برنامه و اجرای آن مورد توجه پژوهش‌های دیگری بوده است (Silva, 2016; Wohl, 2017). وب^۳ به چالش سیاسی موجود در فرآیند تحقق این رویکرد پرداخته و معتقد است تا میزان و نحوه مداخله کنش‌گران روشن نشود، در نظامات سیاسی نفولیب‌رال نمی‌توان به تحقق شهرسازی تاکتیکال امیدوار بود (Webb, 2018).

در برخی از پژوهش‌های این حوزه، به تأثیر شهرسازی تاکتیکال بر احیای فضای شهری و سرزندگی آن و ارتقاء حس تعلق به مکان به کمک تعریف پروژه‌های کوتاه‌مدت و مردمی اشاره شده است (De Smet & Van Reusel, 2017; Alyani & Herlily, 2019; Hussin & Abraham, 2019; Lak & Kheibari, 2020).

تحقق حمل و نقل فعال به کمک این رویکرد در بررسی نمونه‌های موردی، مورد توجه برخی پژوهش‌های دیگر بوده است (Yassin, 2019; Bara- & Fontes, 2017). در پژوهش دیگری، تأثیر این رویکرد در تحقق یک پروژه بزرگ مقیاس شهری در دنور مورد بررسی قرار گرفته است. مارشال و همکاران در این مقاله، تجربه کاربست یک پروژه تاکتیکال به عنوان یک کاتالیست و تسهیل‌گر پروژه بزرگ بعدی و نیز یک بستر آزمایشی برای آزمون

و خطا و امکان‌سنجی پروژه بزرگ‌مقیاس دیگر یاد نموده و تجربه موفق دنور در اجرای طرح بزرگ دوچرخه‌های اشتراکی را بازخوانی کرده‌اند (Marshall et al., 2015). جکسون و مارکوز نقش نهاد دانشگاه در جلب مشارکت اجتماعی مردم به منظور تحقق یک پروژه شهری را مورد کاوش قرار داده است (Jackson & Marques, 2019) و مولد^۴ رویکرد شهرسازی را در بستر تحقق شهر خلاق طرح کرده و به آن پرداخته است (Mould, 2014). برگلاند در پژوهش خود ضمن بررسی تجربه دیترویت به چالش اقدامات غیررسمی و غیرقانونی در قالب این رویکرد و نحوه مواجهه با آن می‌پردازد (Berglund, 2018).

در دسته پژوهش‌های فارسی دانش شهرسازی، موضوع شهرسازی تاکتیکال در چند سال اخیر مورد توجه قرار گرفته و پژوهش‌های اندکی در این زمینه صورت پذیرفته است. روستا و همکاران در مقاله خود ضمن یک مطالعه مروری به کمک تحلیل محتوا، ابعاد این رویکرد شهرسازی را در قالب یک چارچوب نظری جمع‌آوری کرده و به پرسش‌های چارچوبی و چگونگی این رویکرد پرداخته‌اند (Roosta et al., 2022). حسینی و همکاران، کاربست این رویکرد را در ارتقاء نواحی کسب و کار شهری در منطقه ۶ تهران بررسی نموده‌اند (Hoseini et al., 2022). در پژوهش دیگری نحوه و تجربه کاربست این رویکرد در احیای فضاهای خاموش شهری در مقیاس محلی و با رویکرد مشارکت مردمی مورد واکاوی قرار گرفته است (Ansari et al., 2024). در پژوهش دیگری نیز به کاربست این رویکرد در احیا و بازآفرینی بافت‌های تاریخی شهری توجه شده است (Zare et al., 2020). در پژوهش صادق‌زاده و همکاران نیز ضمن بازخوانی یک تجربه، استفاده از این رویکرد در راستای اهداف شهرسازی دوستدار کودک مورد پژوهش قرار گرفته است (Sadeghzadeh et al., 2020).

مطالعه پیشینه پژوهش در موضوع شهرسازی تاکتیکال نشان‌دهنده ضرورت انجام مطالعات امکان‌سنجی این شیوه از شهرسازی در مقیاس محلی و نیز بررسی نحوه کاربست آن به ازای شرایط اجتماعی و فرهنگی و گونه‌ها و موضوعات مختلف پروژه‌های شهری است. با توجه به این که در محدوده ادبیات علمی شهرسازی در پژوهش‌های فارسی، تعداد پژوهش‌های این موضوع، انگشت‌شمار است ضرورت بررسی بیشتر این موضوع در زمینه‌های مختلف شهری و نیز در جغرافیای مختلف فرهنگی، اجتماعی در داخل کشور دیده می‌شود.

در پژوهش حاضر، رویکرد شهرسازی تاکتیکال در موضوع شهر دوستدار کودک مورد واکاوی قرار گرفته و نوآوری آن به خصوص در حیطه ادبیات علمی شهرسازی ایران، در تبیین یک فرآیند علمی طراحی

کودک بایستی در فضای شهری امکان تحرک و بازی داشته باشند. این امکان، ضمن ارتقاء رشد عاطفی کودک، و افزایش حس تعلق او به فضا، افزایش استقلال و اعتماد به نفس کودک، تجربه شادی و خودانگیختگی در محیط را در کودکان افزایش می‌دهد و فرصت‌های تماس و تعامل اجتماعی را برای او فراهم می‌آورد (Lee & Min, 2006; Woolcock & Steele, 2008; Manouchehri et al., 2021; Malone, 2008).

سبزی‌نگی و عناصر طبیعی لازم امکان دسترسی به فضای سبز و عناصر طبیعی، آرامش و آسایش محیطی کودکان در فضا را افزایش می‌دهد (Woolcock & Steele, 2008). «اختلال کمبود طبیعت» عنوانی است که بر مجموعه پیامدهای جسمی، روحی و اجتماعی ناشی از تماس ناکافی کودکان و نوجوانان با طبیعت در سال‌های اخیر گذاشته شده است. دسترسی کودکان به فضای سبز از نیازهایی است که حتماً بایستی در طراحی و برنامه‌ریزی فضاهای شهری به آن توجه نمود (Garcia et al., 2020; Martin & Wood, 2018).

فضای تعامل با خانواده و دوستان (اجتماع‌پذیری کودکان) کودکان فضایی است که در آن امکان حضور و تعامل با اعضای خانواده و هم‌سالان را داشته باشند را دوست دارند (Manouchehri et al., 2021) و فضای بازی کودک در شهر باید از اجتماعی‌شدن کودک حمایت کند (Martin & Wood, 2018). در سنین پایین‌تر حضور پدر و مادر و دیگر اعضای خانواده به کودک احساس امنیت می‌دهد و در سنین بالاتر کودکان تجربه بازی گروهی با هم‌سالان در فضای بیرون از خانه را ترجیح می‌دهند (Zhang & Jin Li, 2010).

اهمیت حس تعلق و تقویت آن نیز از نیازهای کودک در محیط شهری برشمرده شده است (Minha et al., 2017). هورلی معتقد است کودکان بایستی در فضای شهری، احساس تعلق را تجربه کنند. این مهم، از پیش‌شرط‌های مشارکت کودکان در برنامه‌ریزی و طراحی فضا نیز هست (Horelli, 2007).

طبق مطالعات ژانگ و جین‌لی، تنوع، چالش و پیچیدگی سه ویژگی فضایی است که برای کودکان ایجاد جذابیت می‌کند و ارتباط آن‌ها با فضا را ارتقاء می‌بخشد. الگوهای ارگانیک و رمزآلود در فضا می‌تواند این تجربه را به همراه داشته باشد (Zhang & Jin, 2010). در پژوهش‌های دیگری به زیبایی فضا به عنوان یکی از عوامل موجد جذابیت برای کودکان در تجربه مواجهه با شهر، اشاره شده است (Martin & Wood, 2018).

در مطالعات روابط انسان و محیط، این ادعا وجود دارد که انسان‌ها از طریق تعامل با محیط، یاد می‌گیرند. این فرآیند یادگیری در محیط و از محیط

شهری است که از یک‌سو با حضور و مشارکت مستقیم کودکان و در نظر گرفتن نیازها و اولویت‌های آنان در فضای شهری با بیان خودشان انجام پذیرفته باشد و از سوی دیگر مبتنی بر گام‌های فرآیند شهرسازی تاکتیکال است که در یافته‌های پژوهش به آن اشاره خواهد شد. همچنین به نظر می‌رسد تکرار پژوهش‌های مشابه در بستر و زمینه داخلی کشور بتواند چشم‌انداز دقیق‌تر و همه‌جانبه‌تری از نحوه کاربری این شیوه در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای شهری به دست دهد.

مبانی نظری

شهر دوست‌دار کودک و اهمیت مشارکت کودکان در تحقق آن

طبق پیمان جهانی حقوق بشر، کودکان حق اظهار نظر درباره محیط زندگی خود را دارند، همچنین حق دریافت خدمات اولیه، حق ایمن ماندن از خشونت، حق زندگی و رشد و مشارکت، رفت و آمد در خیابان‌های امن، بازی و رفت و آمد با دوستان، امکان داشتن فضایی سبز و مناسب و در دسترس در محله‌های شهری، از حقوق شناخته‌شده کودکان مطابق این پیمان است (Riggio, 2002).

از اولین ویژگی‌های فضای شهری دوست‌دار کودک، ایمنی فضا است. کودکان به محیط‌هایی برای حرکت و فعالیت آزادانه نیاز دارند که در آن از حرکت اتومبیل در امان باشند (Manouchehri et al., 2021). این ویژگی در بسیاری از پژوهش‌های مرتبط با شهر دوست‌دار کودک تحت عنوان محیط‌های پیاده‌مدار یا با استدلال‌ها و عناوینی نظیر آن آمده است (Woolcock & Steele, 2008; Martin & Wood, 2018; Malone, 2008; Zhang & Jin Li, 2010; Minha et al., 2017).

پاکیزگی محیطی شرط لازم حضور همه گروه‌های سنی در فضاهای شهری است اما در مورد کودکان، این موضوع حساسیت و اهمیت بیشتری دارد. در پژوهش‌ها از «پاکیزگی محیطی» به عنوان یکی از اولین ویژگی‌های فضای شهری دوست‌دار کودک یاد شده است (Malone, 2008; Minha et al., 2017).

در دسترس بودن فضا برای کودکان و مجاورت آن با محل سکونت و مدرسه نیز ویژگی مهمی است که هم امکان حضور در فضا را افزایش می‌دهد و هم احساس امنیت و تعلق در کودک را ارتقاء می‌بخشد (Zakiul Islam et al., 2015; Lee & Min, 2006; Manouchehri et al., 2021). به همین دلیل عمده پژوهش‌ها در این زمینه، در مقیاس واحد همسایگی به تعریف شهر و فضای دوست‌دار کودک پرداخته و در واقع بر «محله دوست‌دار کودک» تمرکز کرده‌اند.

مطابق توصیه‌های مبتنی بر پژوهش‌های علمی،



گفته الیسدیری، هدف آن، جابجایی ساکنان شهری به مرکز تصمیم‌گیری است نه این که فقط آن‌ها را در روند ارائه و تهیه برنامه‌ها شرکت دهد (Alisdairi, 2014). در این روش، تمرکز بر پروژه‌های کوچک مقیاس است و بنابراین زودبازدهی و کم‌هزینه‌بودن از دیگر ویژگی‌های این نوع شهرسازی است.

اگرچه ریشه‌های تاریخی این رویکرد را از دوران باستان و برپایی غرفه‌های موقت عرضه محصولات تجاری در فضاهای شهری پیگیری می‌کنند (Mould, 2014)، اما مطابق اسناد، به طور حرفه‌ای و رسمی تعریف پروژه‌های تاکتیکال در شهرسازی، از اوایل دهه ۲۰۰۰ میلادی و از آتلیه اربن کاتالیست در برلین آغاز شده است (Pfeifer, 2021).

«شهرسازی تاکتیکال» در پژوهش‌های پیشین با کلیدواژه‌های مشابه دیگری در حوزه مفهومی مشترک قرار گرفته است. در برخی از پژوهش‌ها، همه این واژه‌ها را در ردیف هم قرار داده و بیانگر یک مفهوم دانسته‌اند و برخی نیز برای بعضی از آن‌ها تفاوت‌هایی برای کاربرست آن‌ها قائل شده‌اند. اصطلاحاتی مانند «شهرسازی خود-جوش»^۵ (Iveson, 2013)، «شهرسازی تاکتیکی»^۶ (Lydon & Gar- cia, 2015)، «شهرسازی چریکی»^۷ (Lydon & Gar- cia, 2015)، «شهرسازی مشارکتی»^۸ (Wortham & Brooke, 2013)، «شهرسازی شورشی»^۹ (Hussein & Abraham, 2019)، «شهرسازی موقت»^{۱۰} و «شهرسازی اجتماعی»^{۱۱} (Mould, 2014)، از مفاهیمی هستند که حوزه مفهومی مشترکی با شهرسازی تاکتیکال دارند. در جدول ۱، مقایسه تطبیقی میان نوع کاربرست این اصطلاحات بر اساس مطالعه پژوهش‌های پیشین آمده است.

الیسدیری اشاره می‌کند، وجه تمایز شهرسازی تاکتیکال در کلیدواژه «تاکتیک» در برابر «استراتژی» خود را نشان می‌دهد. او معتقد است استراتژی‌ها را نهادها و ساختارهای قدرت تعیین می‌کنند در حالی که کسانی که فاقد قدرت هستند، از طریق سازماندهی تاکتیکی برای ایجاد تغییر در تجربه شهری خود واکنش نشان می‌دهند (Alisdairi, 2014).

در مجموع از شهرسازی تاکتیکال به عنوان نوعی واکنش خودجوش، مشارکتی و مردمی (Brenner, 2017)، در فضای شهری یاد می‌شود که معمولاً سریع، موقت و کم‌هزینه است (Margarita, 2019).

می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم در فضاهای شهری دوست‌دار کودک مورد توجه باشد (Malone, 2008). در پژوهش‌ها پرورش تخیل و خلاقیت در کودکان، از ویژگی‌های مهم فضاهای دوست‌دار کودک برشمرده شده است. همچنین یادگیرندگی غیرمستقیم در فضای شهری با مصادیقی مانند افزایش دانش فضایی کودکان، توسعه مهارت‌های محیطی، توسعه آگاهی‌های زیست‌محیطی نسبت به گیاهان و جانوران موجود در بستر محیط شهری مورد اشاره قرار گرفته است (Martin & Wood, 2018).

مطابق راهنمای ارائه‌شده از سوی یونیسف، لازم است کودکان در تصمیماتی که بر کالبد محیط شهری پیرامون آن‌ها، فضاهای بازی و ملاقات و خیابان‌هایی که روزانه با خانواده از آن می‌گذرند، تأثیر می‌گذارد، شریک باشند. طبق این توصیه، مشارکت کودکان در تصمیم‌گیری، به ایجاد محیط مصنوع پایدارتری در شهرها منجر خواهد شد (Unisef, 2021). در پژوهش‌های بسیاری مشورت و نظرخواهی از کودکان در رابطه با محیط شهری که در آن وقت می‌گذرانند به خصوص در مورد فضاهای واحد همسایگی مورد توصیه و تأکید قرار گرفته است (Martin & Wood, 2018). در پژوهش منوچهری و همکاران در مورد ویژگی‌های فضای شهری مورد علاقه کودکان ایرانی به «فضای برآمده از مشارکت» به عنوان یکی از ویژگی‌های کلیدی اشاره شده است (Manouchehri et al., 2021).

شهرسازی تاکتیکال و کاربرست آن در ارتقاء کیفی فضاهای شهری کوچک‌مقیاس

شهرسازی تاکتیکال رویکردی ضد اقتدارگراست که ضمن ارتقاء تجربه شهروندی، نگاه انتقادی به شهرنشینی سرمایه‌داری، اعتراض به اقتدارگرایی در مدیریت شهری و مقابله با روندهای بروکراتیک در نهادهای شهری در آن نهادینه شده است (Brenner, 2017; Courage, 2013). ضعف پاسخگویی نهادهای عمومی به خواسته‌های مردم و نیز قوانین غیرمنعطف و رویه‌های بروکراتیک در مدیریت شهری معاصر از عوامل زمینه‌ساز بروز این شیوه از شهرسازی به شمار می‌رود (Silva, 2016; Finn, 2014). در مقایسه با سایر رویکردهای مشارکت‌محور شهرسازی در قرن اخیر، شهرسازی تاکتیکال، به دنبال تحقق مداخله مستقیم شهروندان در تغییر و بهبود فضای شهری است یا به

Table 1. Comparison of several similar concepts in the field of tactical urbanism

	Title	Normative approach	Scale	Time frame	Interventionists	Process
1	Acupuncture Urbanization	Participatory and bottom-up; Under governance supervision	Micro	Long-term and permanent	Urban experts	Scientific process
2	Guerrilla Urbanism	Bottom-up; Without government interference	Micro	Short-term; Temporary	People	Without prior planning and suddenly
3	DIY Urbanism	Bottom-up; Without government interference	Micro & Meso	Short-term; Temporary /permanent	People	With/ Without prior planning
4	Tactical Urbanism	Participatory and bottom-up	Micro & Meso	Short-term; Temporary /permanent	People/ Popular institutions	With/ Without prior planning



استفاده مجدد از فضاهای رهاشده»، «احیای اقتصاد خرد و محلی»، «ارتقاء کیفیت فضا» و نیز «گسترش حمل و نقل فعال» (Roosta et al., 2022).

تبدیل پارکینگ‌ها به پارک یا پارکلت (Barata & Fontes, 2017; Fabian & Samson, 2016; Finn, 2014)، استقرار غرفه‌های فروش موقت (Mould, 2014; Lydon & Garcia, 2015; Berglund, 2019)، استقرار کافه‌های پاپ‌آپ (Silva, 2016)، کاشت درختان در فضا و پروژه‌های کشاورزی شهری (Barber, 2013; Berglund, 2019; Hussein & Abraham, 2019)، برگزاری رویدادهای مردمی در فضا (Pfeifer, 2021; Jackson & Marques, 2019; Alisdairi, 2014)، نقاشی‌های دیواری و عرضه هنر عمومی در فضا (Vaxjo, 2018; Berglund, 2019; Jackson A. & Marques, 2019) و نیز ارتقاء و بهبود میلمان شهری (Marques, 2019) و نیز ارتقاء و بهبود میلمان شهری (Finn, 2014; Abd Elrahman, 2015)، از مهم‌ترین مصادیق این پروژه‌ها در دنیا بوده است. در این میان ایجاد خیابان‌های بازی و شهربازی‌های پاپ‌آپ در فضا با محوریت ارتقاء کیفیت فضا برای کودکان و نوجوانان نیز در قالب پروژه‌های بسیاری در دنیا اجرا شده است (Silva, 2016; Lydon & Garcia, 2015; Hussein & Abraham, 2019; Abd Elrahman, 2015). در ایران یکی از پروژه‌های تاکتیکال کودک‌محور، تجربه پروژه‌های در خیابان رودکی تهران در سال ۱۳۹۸ بوده است که با عنوان «خیابان در دست بچه‌ها» از سوی شهرداری منطقه ده شهرداری تهران انجام شده است (Sadeghzadeh et al., 2020).

برآیند مطالعات نظری در شکل ۱، آمده است.

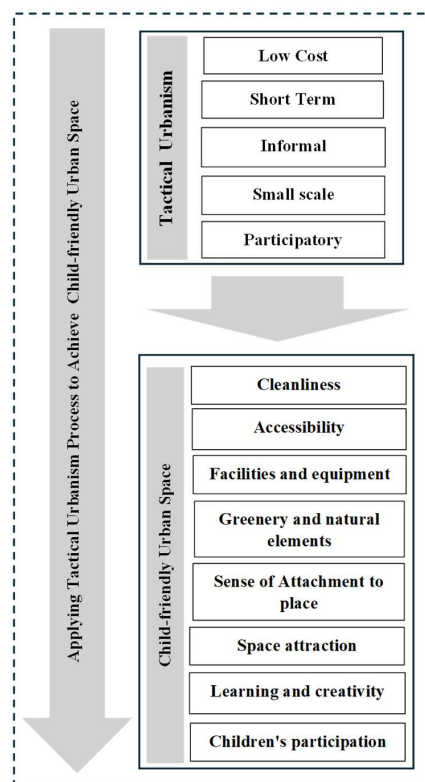


Fig. 1. Theoretical framework of the research

(Yassin, 2019) و به لحاظ مقیاس، بر سطح محلی مانند خیابان‌ها و بلوک‌ها تمرکز داشته و با هدف بهبود و ارتقاء کیفیت فضا در کوتاه‌مدت و گاهی بلندمدت انجام می‌شود.

دیویس در پژوهش خود از «مکان‌سازی» به عنوان مهم‌ترین مزیت شهرسازی تاکتیکال یاد می‌کند (Davis, 2015). آلیانی و هرلیلی، ضمن بررسی یک پروژه تاکتیکال در اندونزی، بخشیدن حس مکان و بهبود وضعیت مشارکت شهروندان را از مهم‌ترین دستاوردهای این پروژه می‌دانند. آن‌ها تأکید می‌کنند آن‌چه به عنوان «فعالیت اختیاری» در تقسیم‌بندی فعالیت‌ها در فضای شهری، از سمت اندیشمندانی مانند یان گل طرح شده است، به وضوح در قالب پروژه‌های تاکتیکال قابل تحقق است (Alyani & Herlily, 2019). باربر، شهرسازی تاکتیکال را زمینه مناسبی برای خلق و ایجاد نظریه مکان سوم اولدنبرگ و اهدافی که وایت در کتاب «زندگی اجتماعی در فضاهای کوچک شهری» روایت می‌کند، می‌داند (Barber, 2013). افزایش سرزندگی و نشاط شهری و نیز ایجاد فضاهای شهری پرتحرک‌تر و مردم‌محورتر از دیگر نتایج تحقق این رویکرد در شهرسازی است (Davis, 2015; Sawhney et al., 2015; Douglas, 2014).

بخشی از مزایای شهرسازی تاکتیکال در حوزه اجتماعی فرهنگی قابل پیگیری است. پر واضح است که مهم‌ترین مزیت اجتماعی شهرسازی تاکتیکال تحقق واقعی مشارکت مردم نه فقط در فرآیند تصمیم‌گیری بلکه در اجرای پروژه‌های شهری است (Finn, 2014; Yassin, 2019; Alyani & Herlily, 2019). در واقع این شیوه امکان تحقق دموکراسی و تعامل نهادهای دولتی با مردم را در عملی‌ترین حالت خود فراهم می‌نماید (Davis, 2015; Fabian & Samson, 2016).

کم‌هزینه بودن اقدامات تاکتیکال از مزایای اقتصادی این رویکرد است. هم‌چنین رونق اقتصاد محلی و ایجاد فرصت‌های شغلی در بستر پروژه‌های این رویکرد قابل دست‌یابی است (Davis, 2015). به گفته برگلند استراتژی‌های شهرسازی تاکتیکال در مقیاس وسیع، می‌تواند نوعی کارآفرینی تلقی شود که هوشمندانه از ظرفیت بازار استفاده کرده و به ارتقاء اقتصاد شهری کمک می‌کند (Berglund, 2019).

در مجموع، این رویکرد در هر دو بعد ماهوی و روبه‌ای، مزایای اثرگذاری برای کیفیت فضاهای شهری با خود دارد.

تا کنون صدها پروژه در سراسر دنیا با رویکرد تاکتیکال انجام پذیرفته که محوریت همه آن‌ها به نوعی مردم‌مدار کردن و بهبود کیفیت فضا بوده است. در یک پژوهش مروری این پروژه‌ها در چهار دسته موضوعی طبقه‌بندی شده است. «احیا و



روش پژوهش

در پژوهش‌های حوزه شهر و محله دوست‌دار کودک از روش‌ها مختلفی جهت مشارکت دادن کودکان در اظهار نظر و همراهی در شناخت تحلیل و ارائه پیشنهاد به منظور تبیین فضای شهری مورد علاقه آن‌ها استفاده شده است. از فراوان‌ترین این روش‌ها می‌توان به مصاحبه، گشت‌های هدایت‌شده، مشاهده رفتار کودکان در محیط، تشکیل گروه‌های کانونی و کارگاه‌ها اشاره کرد. دعوت به نوشتن یادداشت و نیز ترسیم نقاشی متداول‌ترین روش‌های جمع‌آوری داده‌ها در این موضوع هستند (Ozdemir, 2019, Aminzade & Attaran, 2015, Sarvari, 2018, Lak, 2020, Yaoa & Xiaoyana, 2017).

در این پژوهش به عنوان یک پژوهش کاربردی، با استفاده از راهبرد کیفی در پژوهش به بررسی نحوه کاربست شهرسازی تاکتیکال در تحقق فضای شهری دوست‌دار کودک پرداخته شده است. در قالب این راهبرد، ضمن انتخاب نمونه موردی متناسب، جمع‌آوری داده‌ها از کودکان در قالب یک گروه کانونی ۱۵ نفره از کودکان محله سنگ‌سیاه شیراز انجام شده است. این تعداد به طور نمونه در دسترس و به کمک فراخوان یک سازمان مردم‌نهاد فعال در محله مورد انتخاب قرار گرفته‌اند. در این نمونه‌گیری، رده سنی ۸ تا ۱۲ سال، هر دو جنس دختر و پسر (۸ دختر و ۷ پسر) و نیز با توجه به بافت اجتماعی محله، تعداد نسبتاً برابری از کودکان ایرانی و افغانی ساکن محله مد نظر بوده‌اند. این گروه کانونی با تسهیل‌گری پژوهش‌گران در سه جلسه و چهار مرحله (جدول ۲) به فاصله‌های یک هفته‌ای در محل مسجد مشیر شیراز واقع در محله سنگ‌سیاه تشکیل شده و در آن منطبق بر فرآیند شهرسازی تاکتیکال ابتدا همدلی و اعتماد سازی و سپس جمع‌آوری داده‌ها در قالب گفتگوی شفاهی و گروهی، نقاشی و یادداشت‌نویسی (انشا) توسط کودکان انجام شده است. در این مراحل، تبیین فضای شهری مورد علاقه کودکان توسط خود آن‌ها، مکان‌یابی فضای مناسب برای اجرای پروژه تاکتیکال از سوی کودکان و در نهایت سناریوسازی و

انتخاب گزینه بهینه طراحی بر اساس ترجیحات آنان مورد هدف بوده است. داده‌ها در هر مرحله مورد تحلیل محتوای کیفی قرار گرفته است و یافته‌ها در قالب چهار موضوع: ۱. ویژگی‌های فضای شهری مورد علاقه کودکان؛ ۲. سنجش وضع موجود محله از نگاه کودکان، مکان‌گزینی فضا برای حضور کودکان در سطح محله توسط آنان؛ ۳. طراحی و سناریو سازی برای مکان منتخب و ۴. فرآیند انتخاب گزینه بهینه برای فضای مورد نظر، ارائه شده است.

نمونه مورد مطالعه

بافت تاریخی شیراز، پهنه‌ای ۴۰۰ هکتاری در مرکز جغرافیایی این شهر است که به دلیل ارزشمندی، خطرانه‌نگیزی و هویت‌مندی و حضور عناصر ارزشمند تاریخی، هموار مورد توجه مردم، دغدغه‌مندان و حرفه‌مندان عرضه شهری و پژوهش‌گران این حوزه بوده است. فرآیند تنزل مکانی از دوره پهلوی دوم به بعد، مورد این بافت تاریخی نیز مانند بسیاری از بافت‌های مشابه در کشور، اتفاق افتاده اما در دهه اخیر، در قالب برخی حمایت‌های دولتی و سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی پروژه‌های شهری و معماری با رویکرد بازآفرینی در بخش‌هایی از بافت اجرا شده و توفیقاتی در پی داشته است.

با توجه به سکونت قشر اقتصادی- اجتماعی کمتر برخوردار و نیز مهاجرین افغان، یکی از معضلات این بافت، کمبود فضاهای کوچک‌مقیاس جهت ارتقاء اعتماد، تعاملات و هم‌بستگی اجتماعی با نگاه محلی است. این‌گونه فضاها می‌تواند گروه‌های مختلف اجتماعی در بافت به خصوص زنان، کودکان و سالمندان که معمولاً امکان سپری کردن ساعت‌های بیشتری در فضاهای محله‌ای دارند را جذب نموده و در مجموع به بهبود شاخص‌های پایداری اجتماعی در بافت کمک کند. در طی فرآیند این پژوهش سه فضای کوچک محله‌ای به منظور امکان‌سنجی شهرسازی تاکتیکال در محله سنگ‌سیاه به کودکان ارائه شده است و در نهایت سناریوهای طراحی به کمک آنان در یکی از این سه فضا مورد شبیه‌سازی، آزمون و ارزیابی قرار گرفته است.

Table 2. Survey steps in the child-centered focus group

Steps	Target	Data collection method	Analysis method
1 Problem Statement	Empathy and Trust Building Topic Outline Children's own description of their favorite urban space	Oral conversation (group) Drawing Note-taking (essay)	Qualitative content analysis of dialogue text Image content analysis Essay text content analysis
2 Current situation Assessment	Assessing the current state of the neighborhood and local spaces from the perspective of children	Questionnaire	Descriptive and frequency statistics
3 Site Selection	Choosing a space for child-centered tactical interventions by children	Verbal description of proposed spaces for children and then voting by them along with explanation of reasons	Statistical frequency Qualitative analysis
4 Analysis of drawing plans (statistical frequency)	Ideation and feasibility in the form of tactical interventions	Oral discussion about possible ideas in the form of tactical urbanism Presentation of images of similar projects Drawing of a plan of tactical interventions proposed by the children	Analysis of drawing plans (Statistical Frequency)



به کودکان ارائه شود. سپس با طرح پرسش محوری «فضای شهری مورد علاقه شما چه ویژگی‌هایی دارد؟» گفتگوی جمعی نیمه‌ساختاریافته شکل گرفت. متن گفتگوها مورد تحلیل محتوا قرار گرفت و خلاصه آن در قالب مصادیقی از گزاره‌های بیان شده توسط بچه‌ها و کدها و مقوله‌های جمع‌بندی شده در جدول ۳، دیده می‌شود.

همان‌طور که در جدول ۳ دیده می‌شود، نورپردازی، ابعاد کالبدی و امکانات مناسب، پاکیزگی و بهداشت محیط، سبزی‌نگی فضا، احساس امنیت و ایمنی، مهم‌ترین کدهایی است که از خلال صحبت‌های کودکان در گروه کانونی، استخراج شده است. شاخص‌های اشاره شده با توجه به زمینه و فضای محله مورد بررسی، قابل فهم دقیق‌تری است. مشکلات امنیتی موجود در محله، عبور سریع و مدام خودروها و موتورهای علیرغم عرض کم معابر و نیز ضعف کیفی فضاهای موجود، بهره‌مندی کودکان ساکن محله از فضای امن، ایمن و پاکیزه در وضعیت نامناسبی قرار داده است.

در این مرحله، علاوه بر گفتگوی شفاهی و گروهی، از کودکان خواسته شد تا فضای شهری مورد علاقه خود را نقاشی کنند. نقاشی‌های جمع‌آوری شده به کمک اصول تحلیل نقاشی کودکان بر اساس رنگ و مؤلفه‌ها و عناصر ترسیم شده در نقاشی مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل محتوای حاصل به طور خلاصه در جدول ۴، آمده است.

توصیف یافته‌های حاصل از نقاشی‌ها نیز هم‌پوشانی زیادی با توصیفات شفاهی کودکان در گفتگوهای جمعی آن‌ها دارد. در این‌جا نیز، سه مقوله اصلی تحلیل شده طبیعت‌محوری، وجود تجهیزات کافی و حس امنیت است.

موقعیت محله سنگ‌سیاه در شهر شیراز و در بافت تاریخی این شهر، در شکل ۲، آمده است.

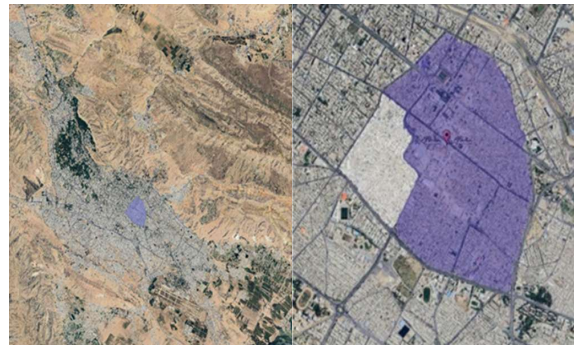


Fig. 2. Location of Sang-Siyah neighborhood in Shiraz city and in the historical fabric area (District 8 of Shiraz Municipality)

همان‌گونه که اشاره شد، به منظور امکان‌سنجی پروژه تاکتیکال کودک‌محور در بافت تاریخی شیراز، روش پژوهش، تشکیل گروه‌های کانونی با کودکان، برقراری مصاحبه‌های گروهی نیمه‌ساختاریافته با آن‌ها و جمع‌آوری داده‌ها به کمک متن و نقاشی بود. این جلسات در قالب سه گام مبتنی بر فرآیند شهرسازی تاکتیکال تعریف شد که شرح آن و یافته‌های هر گام در ادامه می‌آید.

مرحله اول: طرح موضوع (فهم چپستی و چگونگی فضای شهری مورد علاقه کودکان)

جلسه اول گروه کانونی با تسهیل‌گری یکی از پژوهش‌گران و با همکاری یک گروه مردم‌نهاد، با محوریت درک متقابل، اعتمادسازی و همدلی و رح موضوع با کودکان برگزار شد. با توجه به بازه سنی کودکان (سنین ابتدایی)، سعی شد به کمک بحث آزاد و با ادبیات قابل فهم آن‌ها ضمن ارائه تعریفی از رشته و حرفه شهرسازی، تعریفی از فضای شهری و جایگاه و اهمیت آن در تجربه زندگی شهری،



Table 3. Favorite urban space from the perspective of children (Content analysis of group interviews in the focus group)

Examples mentioned in the conversation	Coding	Abundance	Category
1 Be clear, Be light	Space lighting	8	Adequate and suitable equipment
2 It should not be damaged The equipment should be in good condition	Physical dimensions and suitable facilities	5	
3 Have play equipment	Suitable play and entertainment facilities	6	Cleanliness
4 Be clean, Do not litter	Environmental cleanliness	8	
5 Be green, Have trees	Greenery of space	15	Greenery
6 There should be no bad people there There should be no thieves and drug addicts We should not be afraid of there	Feeling of safety	6	Comfort: Safety and security
7 Cars and motorbikes should not pass	Car safety	4	

Table 4. Favorite urban space from the perspective of children (Content analysis of drawings by children present in the focus group)

Components in paintings	Coding	Abundance	Category	Sample paintings
1 Tree and grass	Greenery in space	15	Nature-oriented	
2 Sky, sun, cloud	Clean Air Nature-oriented	11		
3 Play equipment	Games and entertainment facilities	3	Suitable equipment	
4 Chairs and benches	Suitable furniture	3		
5 Electric lamppost	Proper lighting	1	Sense of security	
6 Home	Safety and shelter	14		

و نیز شاخص‌های برآمده از گفته‌ها، نقاشی‌ها و انشاهای کودکان تنظیم گردید و در اختیار کودکان گذاشته شد. در این پرسشنامه وضعیت هر شاخص در محله، بر اساس طیف لیکرت پنج قسمتی (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) از نگاه کودکان ارزیابی گردید. برای اطمینان از فهم درست شاخص‌ها و گویه‌ها، پرسشنامه نفر به نفر با حضور و نظارت تسهیل‌گران پژوهش، توسط کودکان تکمیل شد. یافته‌های توصیفی حاصل از پرسشنامه، در جدول ۶، آمده است. همان‌گونه که در جدول ۶ دیده می‌شود، با نگاه توصیفی، شاخص امنیت محله و نیز شاخص ایمنی در وضعیت مناسبی قرار ندارد. هم‌چنین وضعیت شاخص‌های وجود فضاهای فراغت‌ی کودکان و نیز مشارکت کودکان در محله نیز در سطح نسبتاً پایینی توصیف شده است.

مرحله سوم: مکان‌یابی

در مرحله سوم، به منظور انجام پروژه تاکتیکال کودک‌محور با توجه به تاریخی و فشرده بودن بافت، در انتخاب این گزینه‌ها، فضاهای کوچک‌مقیاس ره‌اشده در مجاورت نشانه‌های اصلی محله مد نظر بوده است که ضمن تأمین امنیت حضور کودکان، موجب مداخله آسیب‌زننده‌ای به بافت تاریخی و ارزش‌های آن ایجاد نکند و برای مداخله‌های تاکتیکال مناسب باشد. موقعیت و تصویر این سه فضا در شکل ۳ دیده می‌شود.

در نهایت، از کودکان خواسته شد، یادداشت یا انشایی با موضوع فضای شهری مورد علاقه من بنویسند. هدف از این کار افزایش اعتبار داده‌ها و ارائه فرصتی دوباره به کودکان عضو گروه کانونی پژوهش بود که در گفتگوی شفاهی یا در ترسیم نقاشی موفق به بیان ویژگی‌های فضای شهری مورد علاقه نشده‌اند. یافته‌های حاصل از این مرحله نیز در جدول ۵ آمده است.

کدگذاری و دسته‌بندی محتواهای حاصل از انشاهای علاوه بر شاخص‌هایی که در تحلیل گفتگوهای شفاهی و نقاشی‌ها به دست آمده بود، چند شاخص جدید را از نگاه کودکان به چارچوب مفهومی پژوهش اضافه نمود؛ اهمیت رنگ و حضور رنگ در فضا به عنوان یکی از عوامل زیباشناسانه محیطی، اهمیت تمهید فضا برای حضور کودک به همراه خانواده (خانواده‌دوست بودن فضا) و نیز وجود کاربری‌های سازگار و مکمل مثل غرفه‌های فروش خوراکی که علاوه بر ارائه عملکرد متناسب، بر جذابیت، حضورپذیری و امنیت فضا نیز می‌افزاید.

مرحله دوم: سنجش وضع موجود

بعد از آن، برای تحلیل و ارزیابی وضعیت موجود محله و فضاهای محلی از نگاه کودکان، پرسشنامه‌ای بر اساس منتخب شاخص‌های فضای شهری دوستدار کودک برآمده از مبانی نظری پژوهش

Table 5. Favorite urban space from the perspective of children (Content analysis of the notes (essays) of children present in the focus group)

	Selected phrases and sentences from the essay	Coding	Abundance	Category
1	Grass covered all over the place	Greenery in the space	10	Nature-oriented
2	A park with a pool	Water in the space	6	
3	I like colorful houses	Color in the space	6	Aesthetic Dimensions
4	Have a juice and ice cream shop. Have a food shop.	The coexistence of compatible and complementary uses	4	Compatible uses
5	Everywhere should be clean. There should be no trash.	Environmental cleanliness	5	Cleanliness
6	Let's go there with the family. Let's all be together.	Inclusive and family-friendly space	10	Social dimensions
7	We should not be afraid of anything there! No cars or motorbikes.	Feeling of security, safety and comfort	7	

Table 6. Evaluation of neighborhood urban spaces (Findings from the questionnaire)

Index	Questionnaire item	Average	Average index
1	Feeling of security and peace	I am feeling safe in the neighborhood.	1
		My security is guaranteed in the neighborhood.	2.5
		I am present in the neighborhood without fear of violence or harm.	1.7
2	Security	I can walk around the neighborhood without fear of accidents or cars passing by.	2.6
3	Environmental cleanliness and hygiene	I live in a clean and tidy neighborhood.	3.8
4	Access to local services	I have access to all the educational and health services I need.	4.1
		The park, school, health center, and places I need to go to are in convenient locations.	3.4
		There are enough parks and green spaces in the neighborhood.	4
5	Education	The quality of education in schools and extracurricular classes in the neighborhood is adequate.	4.1
6	Park, play area and recreation	There are good parks and play and recreation areas in the neighborhood.	3
7	Participation	I participate in social and cultural events (celebrations and ceremonies).	3.9
		My opinion is asked about the design and planning of neighborhood spaces.	3.25
8	Sence of attachment to place	I love my neighborhood.	3.7



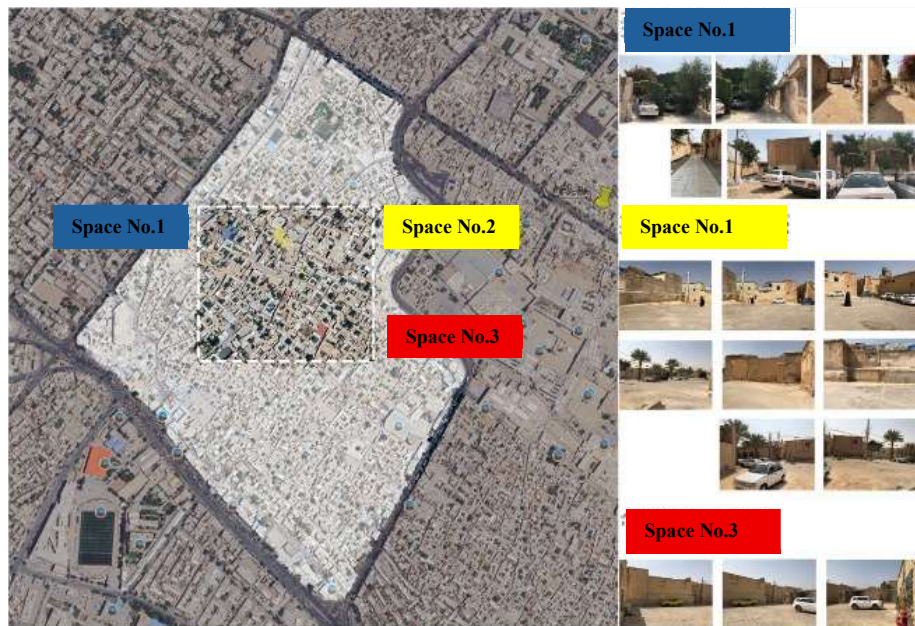


Fig. 3. Location of proposed spaces for tactical interventions with a child-centered approach in the Sang Siah neighborhood

پس از انتخاب فضای مناسب از بین گزینه‌های ارائه‌شده توسط کودکان، فضای مورد نظر به صورت جمعی و با حضور تسهیلگران مورد بازدید قرار گرفت. سپس، ضمن ارائه تعریفی قابل فهم از یک پروژه تاکتیکال و ویژگی‌های آن با بیان مصداقی، از کودکان خواسته شد بر اساس گفتگوهای جلسات اول و دوم، ایده‌های خود را برای یک مداخله تاکتیکال در فضای انتخاب شده بیان کنند. بیشترین مداخله‌های تاکتیکال پیشنهادشده توسط کودکان این‌ها بود: فضا را تمیز کنیم، گلدان بگذاریم، درخت بکاریم، مجسمه بگذاریم، روی دیوارها نقاشی کنیم، وسایل بازی بگذاریم، صندلی بگذاریم و لامپ بزرگ بزنیم!

پس از آن، به منظور آشنایی آن‌ها با دیگر ایده‌های ممکن، تصاویری از مداخلات تاکتیکال کودک‌محور در پروژه‌های مشابه، به آن‌ها نشان داده شد و در این خصوص نیز گفتگوی آزادی شکل گرفت. یکی از نکات پرتکرار از سوی کودکان در مداخلات تاکتیکال، بحث روشنایی و نورپردازی فضا بود که هم به دلیل ایجاد امنیت و هم به دلیل گسترش بازه عملکردی فضا در ساعات شب، از نگاه آنان اهمیت ویژه‌ای داشت. کودکان از ایده گذاشتن صندلی استقبال زیادی نکردند زیرا

در این مرحله، با توجه به اینکه همه کودکان حاضر در گروه کانونی تجربه مواجهه و حضور مستقیم در فضاهای پیشنهادی را داشتند، تصاویر سه فضای پیشنهادی در قالب عکس و فیلم به کودکان نشان داده شد و موقعیت فضا و ویژگی‌های اولیه هر فضا توصیف شد. پس از آن از کودکان خواسته شد که اگر بنا باشد یکی از این سه فضا برای حضور و فعالیت شما بازطراحی شود انتخاب شما کدام یک است و دلیل شما برای این انتخاب یا عدم انتخاب هر فضا چیست؟

در جدول ۷، خلاصه نظرات کودکان در این مرحله نیز آورده شده است. همان‌گونه که دیده می‌شود دسترسی مناسب و حضور عناصر سبز، پرتکرارترین کدهای مورد اشاره توسط کودکان در تبیین معیارهای مکان‌گزینی آن‌ها بوده است. از دیگر معیارهای مهم در ذهن آن‌ها می‌توان به اهمیت ایمنی از حضور خودرو، آسودگی از سر و صدا و مزاحمت‌های صوتی، اهمیت گشایش و مقیاس کافی فضا برای بازی و فعالیت و جدارسازی و کف‌سازی مناسب اشاره نمود.

مرحله چهارم: ایده‌پردازی برای مداخله تاکتیکال

Table 7. Survey of children in choosing space for tactical interventions

	Reasons for agreement and choice	Reasons for opposition/non-selection	Number of Agrees	Coding (Criteria for selecting a child-friendly space from the perspective of children)
Space No.1	It has a tree! There is a beautiful house next to it! It is green!	The floor is dirty and dirty Get away from us! It's a crowded place!	4	The importance of greenery in choosing a space from the child's perspective -The importance of proximity to symbolic and identity-based elements in the play space from the child's perspective
Space No.2	It has a large area It's close to the mosque Everyone can easily come here There's a supermarket next to it! It's close to my remedial class! It's close to our house. Everyone can come and go.	Give us a ride! There are too many cars there! The wall is broken!	9	-The importance of appropriate wall and floor construction -The importance of access to the space from the child's perspective -The importance of calm and lack of crowding in choosing a space
Space No.3	It's close to our house. It has open space.	There are no trees! The wall is black!	2	-The importance of avoiding noise pollution for the child -Safety from vehicle movement -Appropriate and sufficient scale and opening of space for play and activity -The existence of compatible and service-providing uses in the vicinity

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر، فرآیند شهرسازی تاکتیکال به منظور تحقق یک فضای شهری دوست‌دار کودک را تبیین نموده است. تبیین این فرآیند در قالب یک مطالعه پژوهشی نشان داد، شناخت دقیق و توجه به ویژگی‌های محلی و زمینه اجرای پروژه نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیم‌سازی به منظور تحقق شهرسازی تاکتیکال دارد. آن‌طور که در پژوهش‌های پیشین نیز بر آن تأکید شده بود، فیفر در راهنمای تدوین شده برای شهرسازی تاکتیکال، اشاره دارد که مداخلات بایستی با توجه به زمینه، سازگار شوند (Pfeifer, 2021) و کسجو نیز در قالب پژوهش خود تسهیل‌گران پروژه‌های تاکتیکال را به درک ویژگی‌های زمینه توصیه می‌کند (Vaxjo, 2018). این توجه به زمینه تنها درک و شناخت دقیق شرایط کالبدی- فضایی نیست بلکه شناخت عمیق و دقیق جامعه مخاطب و مشارکت‌کننده در فرآیند پروژه نیز هست.

از آن‌جا که در پروژه‌های تاکتیکال، مداخله‌گر اصلی، شهروندان هستند، شناخت نیازهای واقعی و شرایط آن‌ها و نیز ایجاد حس مالکیت به فضا در آن‌ها، در پیش‌برد روند پروژه بسیار تعیین‌کننده است. در این پژوهش نیز در نظر گرفتن کودکان، نیازهای واقعی و جلب مشارکت آن‌ها در پیش‌برد

بیشتر جنب و جوش و فعالیت را دوست داشتند و به نشستن علاقه ای نداشتند! اما اشاره شد که به هر حال فضایی برای نشستن برای والدین همراه می‌تواند لازم باشد. نقاشی دیوارها از سوی دخترها مورد استقبال قرار گرفت و اکثر آن‌ها دوست داشتند دیوارها را رنگ و نقاشی کنند. ترسیم بازی‌هایی مثل مار پله بر روی کف بسیار مورد علاقه قرار گرفت و ایده‌پردازی‌های مشابهی به همراه داشت. تصاویر ایده‌های تاکتیکال نمایش داده شده برای کودکان در شکل ۴، دیده می‌شود.

در نهایت، ضمن در اختیار گذاشتن یک پلان ساده از فضای منتخب و توضیح ساده‌ای از تصویر پلان و نحوه ترسیم پلانی، از هر کودک خواسته شد ایده‌های تاکتیکال (کم‌هزینه و قابل انجام توسط خود آن‌ها) را در پلان موجود، به صورت ترسیم و نقاشی نشان دهد. در جدول ۸، تحلیل کدگذاری عناصر ترسیم‌شده و فراوانی آن‌ها آمده است.

جدول ۸ در واقع مداخله‌های تاکتیکال ممکن از سوی کودکان و میزان اهمیت آن‌ها را بر حسب فراوانی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که دیده می‌شود، استفاده از عناصر سبز و پوشش گیاهی در فضا، امکان بازی‌های گروهی به کمک کف‌سازی در فضا، بهبود روشنایی و نورپردازی و استقرار سایه‌بان‌های چتری در فصول گرم سال، پرتکرارترین مداخلات پیشنهاد شده از سوی کودکان در پلان‌های ترسیمی آن‌ها بوده است.



Establishing seating areas with low-cost elements

Drawing possible games on the floor of space

Establishing a food kiosk adjacent to the space



Decorative items and public art with a child-friendly approach

Painting walls and additional elements

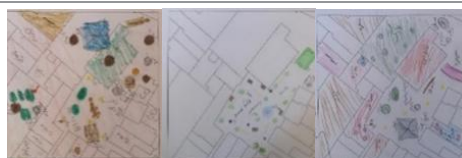
Lighting

Fig. 4. Sample images shown to children to introduce them the possible ideas for child-centered tactical interventions in space

Table 8. Analysis of proposed plans drawn by children in ideating tactical interventions

Element drawn on the plan	Number	Percentage	Coding (Tactical interventions for children in improving the quality of space)
1 Tree	16	100	Increasing greenery and vegetation cover
2 Snakes and Ladders, Chess, and other games using floor construction	14	87.5	Preparing space and flooring for games
3 Lights	13	81.25	Improving lighting and illumination
4 Umbrella	12	75	Installing temporary shade structures during hot seasons
5 Chair	9	56.25	Low-cost furniture and seating arrangements
6 Water feature	7	43.75	The presence of water in space
7 Kiosk	1	6.25	Establishment of food kiosks
8 Trash can	4	25	Helping to keep the environment clean
9 Statue	2	12	Installation of environmental elements and public art

Sample



ابعاد گوناگون مشارکت، آگاهی‌بخشی، فرهنگ‌سازی و آموزش که در رویکرد شهر دوستدار کودک مد نظر است را در بستر شهرسازی تاکتیکال محقق نمود.

در پژوهش مشابه دیگری که با مطالعه موردی یک پروژه تاکتیکال کودک‌محور در خیابان رودکی تهران انجام پذیرفته بود نیز، افزایش شادی، تحقق مشارکت و نیز بهبود ارتباط کودکان با محیط از پیامدهای این تجربه ذکر شده بود (Sadeghzadeh et al., 2020). در قالب این پژوهش، ضمن تعریف و تبیین کیفیت‌های فضایی دوستدار کودک از سوی خود آن‌ها به کمک روش‌های گردآوری داده متناسب با فهم و بیان کودک، امکان سنجش وضع موجود محیط زندگی کودکان از نظر آن‌ها و به کمک خود آن‌ها نیز آزمون و یافته‌های آن ارائه شد. این دو مهم، بسته‌های محتوایی پشتیبان طرح‌های کودک‌محور است که در قالب یک پروژه تاکتیکال امکان آن فراهم گردید.

در لایه فرآیند نیز، گام‌های پیش‌برد پروژه‌های تاکتیکال قابلیت برهم نهی بسیاری با مراحل پروژه‌های کوچک‌مقیاس کودک‌محور دارد. لیدون و همکاران، فرآیند شهرسازی تاکتیکال بر اساس «تفکر طراحی» را در پنج گام «درک و همدلی»، «تعریف موضوع»، «ایده پردازی»، «اجرای نمونه اولیه» و «آزمون» معرفی کرده‌اند (Lydon et al., 2015). در طی پژوهش حاضر در گام اول، طرح موضوع با رویکرد همدلانه و به کمک گفتگو، نوشتار و نقاشی با کودکان انجام پذیرفت و مطابق با گام‌های «درک و همدلی» و «تعریف موضوع» در یک پروژه تاکتیکال محسوب می‌شد. در مراحل ارزیابی وضع موجود، مکان‌یابی انجام پروژه به کمک کودکان و نیز ایده‌پردازی با آنان نیز گام «ایده‌پردازی» تاکتیکال پیش رفت. در این پژوهش به دلیل محدودیت‌های محیطی و مدیریتی اجرای نمونه اولیه و آزمون انجام نپذیرفت اما به نظر می‌رسد با هماهنگی با نهادهای ذی‌ربط در مقیاس محلی و منطقه شهری امکان اجرای این پروژه و آزمون و ارزیابی بازخوردهای آن در ابعاد مختلف از سوی کودکان مخاطب و خانواده‌های آن‌ها، طی این دو گام نیز امکان‌پذیر باشد. شکل ۵، برهم‌نهی فرآیندی و محتوایی شهرسازی تاکتیکال و پروژه‌های شهری دوستدار کودک را نشان داده است.

نتیجه‌گیری

این پژوهش در پی آن بود که کاربست شهرسازی تاکتیکال را در تحقق طراحی شهری دوستدار کودک را به جهت فرآیند و محتوایی، کاربست و آزمون نماید. به این منظور پس از بررسی ادبیات موضوع در این حوزه و تدوین مبانی نظری، فرآیند یک پروژه طراحی دوستدار کودک با رویکرد تاکتیکال را در یکی از محله‌های بافت تاریخی شیراز مورد آزمون و تجربه قرار داده است. در

پروژه بسیار حائز اهمیت شناخته شد. آنچه در پژوهش جکسون و مارکوز نیز تبیین شده بود؛ ایجاد حس مالکیت در جامعه محلی با اعتبار بخشی به دانش محلی در ابتدای فرآیند، مشارکت در جامعه محلی را تسهیل می‌کند (Jackson & Marques, 2019). مطالعه و تحلیل داده‌های حاصل از نظرات کودکان در مطالعه حاضر نشان می‌دهد تحقق چنین پروژه‌هایی به احیای خرد فضاهای شهری، افزایش سرزندگی و ارتقاء حس تعلق به مکان منجر خواهد شد. این مهم در بسیاری از مطالعات پیشین نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Alyani & Herlily, 2019; Hussin & Abraham, 2019; Lak & Kheibari, 2020; De Smet & Van Reusel, 2017).

یافته‌های پژوهش حاضر در لایه فرآیندی، در تأیید یافته‌های پژوهش صادق‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) است که در آن طراحی شهری تاکتیکال در گام‌های پنج‌گانه تبیین شده است. همان‌گونه که در پژوهش انصاری و همکاران (۱۴۰۳) اشاره شده است، یافته‌های این پژوهش نیز نشان می‌دهد به منظور تحقق پروژه‌های تاکتیکال، سرمایه اجتماعی قوی، اعتماد به مدیریت شهری و نیز حس تعلق قوی ساکنان نسبت به محدوده سکونت‌ی پیش‌شرط‌های ضروری باشد. در مجموع در مشابهت با یافته‌های پژوهش زارع و همکاران (۱۳۹۸)، تجربه پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد تحقق پروژه‌های تاکتیکال به ارتقاء کیفی فضا به خصوص در بافت‌های تاریخی شهری منجر خواهد شد.

در مجموع به نظر می‌رسد مطالعات امکان‌سنجی و انجام فرآیند پروژه‌هایی نظیر مطالعه حاضر بتواند به عنوان یک فرآیند آزمون و خطا برای انجام پروژه‌های دائمی در فضاهای شهری در نظر گرفته شود؛ آنچه در مطالعه پروژه تاکتیکال دوچرخه اشتراکی شهر دنور در پژوهش مارشال و همکاران نیز به آن اشاره شده بود (Marshall et al. 2015).

یافته‌های پژوهش حاضر تأیید می‌کند که چارچوب شهرسازی تاکتیکال هم از نظر محتوا و هم فرآیند، بستر مناسبی برای تحقق طراحی شهر با کودکان و جلب مشارکت آن‌ها در ارتقاء کیفیت محیط پیرامونشان است. در لایه محتوایی، اولاً رویکرد مشارکتی در حداکثر حالت آن، در ذات رویکرد تاکتیکال در شهرسازی، نهادینه شده است و بستر مناسبی جهت مشارکت کودک در فرآیند تصمیم‌گیری تا اجرای پروژه را فراهم می‌آورد. ثانیاً کوچک‌مقیاس بودن، کم‌هزینه بودن و زودبازده بودن و تمرکز این‌گونه پروژه‌ها بر مقیاس‌های محلی، بسیار با پروژه‌های کودک‌محور هم‌خوان است. تجربه پژوهش حاضر نشان داد در قالب رویکرد تاکتیکال با حداقل هزینه ممکن می‌توان در قالب یک پروژه کوچک‌مقیاس



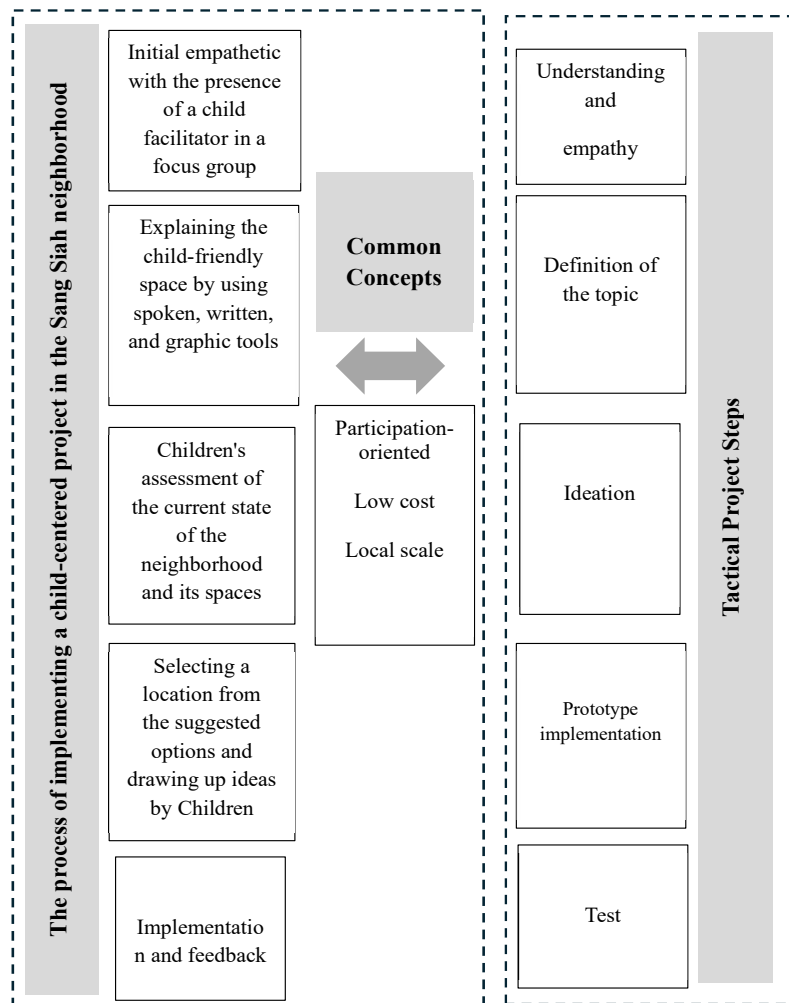


Fig. 5. Conceptual framework of the research: Adapting the layers of tactical urbanism and child-friendly urban design process

در حال توسعه مانند کشور ما که کمبود منابع مالی و روندهای فرسایشی بروکراتیک، پروژه‌های ارتقاء کیفی فضا را به حاشیه برده است، اهمیت و اولویت بیشتری دارد. اجرای این پروژه‌ها با کمترین هزینه و کمترین نیاز به طی روندهای اداری، می‌تواند میزان رضایت از فضای شهری و در نتیجه حس تعلق به فضاهای شهری و محله‌ای را افزایش دهد. پروژه حاضر به دلیل محدودیت‌های اداری و فرآیندهای زمان‌بر اخذ مجوز از نهادهای ذی‌ربط، وارد گام اجرایی نشده و به همین دلیل، بازخورد تأثیرات آن پس از اجرا نیز مطالعه نشده است. این موضوع را می‌توان از محدودیت‌ها و خلأهای پژوهش حاضر قلمداد نمود.

اما هدف اصلی پژوهش امکان‌سنجی اجرای چنین پروژه‌های در بستر مشترک شهرسازی تاکتیکال و فرآیند طراحی شهری بود که بتواند در لایه فرهنگ‌سازی و ترویج این رویکرد در میان نهادهای مدیریتی و نیز طراحان شهری اثرگذار باشد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند الگو و چارچوب اولیه‌ای برای گروه‌های مردم‌نهاد فعال در حوزه شهری، برنامه‌ریزان و طراحان شهری و نیز تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران حوزه مدیریت شهری، برای تسهیل پروژه‌های تاکتیکال کودک‌محور در شهرهای ایران فراهم آورد.

این فرآیند، ضمن تشکیل یک گروه کانونی از کودکان ساکن محله در چهار گام اصلی، فرآیند پروژه تاکتیکال کودک‌محور مورد آزمون قرار گرفته است. این چهار مرحله شامل: ۱. طرح موضوع و تبیین ویژگی‌های فضای شهری مطلوب کودکان به کمک ابزارهای قابل فهم برای آن‌ها (گفتار، نوشتار و ترسیم نقاشی)؛ ۲. ارزیابی وضع موجود محله توسط کودکان و از نظر شاخص‌های دوست‌دار کودک؛ ۳. مکان‌یابی برای اجرای پروژه تاکتیکال توسط کودکان و ۴. ایده‌پردازی و ترسیم فضای شهری مطلوب کودک‌محور توسط آن‌ها بوده است.

یافته‌های پژوهش ضمن تبیین و تأکید ویژگی‌های فضای شهری کودک‌محور توسط کودکان در یک نمونه موردی، فرآیند پروژه‌های تاکتیکال کودک‌محور را در قالب یک تجربه واقعی نشان می‌دهد.

پژوهش حاضر نشان می‌دهد شهرسازی تاکتیکال هم به جهت محتوایی و هم فرآیندی بستر مناسبی برای اجرای طرح‌های شهری دوست‌دار کودک فراهم می‌کند و می‌تواند ضمن تحقق کیفیت‌های فضای شهری دوست‌دار کودک، این گروه از استفاده‌کنندگان فضا را نیز در فرآیندهای تصمیم‌گیری و اجرا مشارکت دهد. همچنین با توجه به کم‌هزینه و زودبازده بودن پروژه‌های تاکتیکال، کاربست این رویکرد در کشورهای

پی‌نوشت

1. Do-It-Yourself Urban Design: The Social Practice of Informal "Improvement" Through Unauthorized Alteration.
2. Gordon C.C. Douglas
3. Webb
4. Mould
5. Do-it-yourself (DIY)
6. Tactical Urbanism
7. Guerrilla Urbanism
8. Participatory Urbanism
9. Everyday Urbanism

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از سازمان مردمنهاد بهمان جهت همکاری صمیمانه در فرآیند جمع‌آوری داده‌های پژوهش، نهایت قدردانی را داشته باشند

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Abd Elrahman A. S. (2015). Tactical Urbanism "A pop-up Local change for Cairo's built environment. In: Naselli, F. Pollice F. and Amer M.S. eds. *1th Urban Planning and Architecture Design for Sustainable Development Conference*; October 2015 Lecce (Italy). Elsevier, Science Direct: 224-235.
2. Alisdair L. K., (2014). *A Cry and a Demand Tactical Urbanism and the Right to the City*. Dissertation. University of Washington.
3. Alyani S. A. S. and Herlily H. (2019). The Sense of Place in Community Participation Through Tactical Urbanism in Bundaran Hi, Jakarta. *CSID Journal of Infrastructure Development*; (2)1: 40-49.
4. Aminzadeh, B., & Attaran, M. (2015). Comparison of Methods for Participation of Vulnerable Children in Neighborhood Rehabilitation (Case Studies: Tehran's Southern Neighborhoods). *International Journal of Architecture and Urban Development*, 17-24.
5. Ansari, M., Asadpour, H, Lotfi, M, Negahdari, N., Delfi, M., Mozaffari, Aminlari, P., Shahvaran, F., Pouravaz, A., Ghahramani, A., Gholami. A., Ansari, M., Ghamar, S., Farazian Shirazi, F., Akbari Soltanie, A., Samiei, M., Hakimian, Sh. (2024). Revitalizing an Urban Void Based on Participatory Planning with Tactical Urbanism Approach (Case Study: Sobhani Square, Shiraz), *Manzar*, 16 (67), 14-25 [in Persian].
6. Barber R. (2013). *Tactical Urbanism and Creative Placemaking in Transitional Christchurch*. [Dissertation], Murdoch University, Department of Community Development, 275.
7. Barata A. F. and Fontes A. S. (2017). Tactical Urbanism and Sustainability: Tactical Experience in the Promotion of Active Transportation. *Civil Engineering Journal*; 11 (6): 733- 739.
8. Berglund L., (2019). Excluded by design: informality versus tactical urbanism in the redevelopment of Detroit Neighborhoods. *Journal of Cultural Geography*, 36(2), 144-181.
9. Brenner, N. (2017). Is "Tactical Urbanism" An Alternative to Neoliberal Urbanism? Reflections on an Exhibition at the Moma, In: Doina Petrescu, Kim Trogal, eds. *The Social Re Production of Architecture*. London: Routledge, 245-260
10. Broberg, A., Kytta, M. & Fagerholmb, N. (2013). Child-friendly urban structures: Bullerby revisited. *Journal of Environmental Psychology*, 110-120.
11. Courage C., (2013). The Global Phenomenon of Tactical Urbanism as an Indicator of New Forms of Citizenship. *Engage Journal*, 32, 87-97.
12. Davis K., (2015). *Can Pop-Up Shops Improve My Community? Exploring the Linkages between Tactical Urbanism and Community Development*. [Academic research]. Available from: <http://hdl.handle.net/1853/53783>. [Accessed, 15, Oct. 2021].
13. De Smet, A. & Van Reusel, H. (2018). How one tree can change the future of a neighbourhood: The process behind the creation of the Boerenhof Park as an example for tactical urban planning. *Urban Forestry & Urban Greening*, 30, 286-294.
14. Douglas, G. C. C. (2014). Do-It-Yourself Urban Design: The Social Practice of Informal "Improvement" Through Unauthorized Alteration. *City & Community*, 13(1), 5-25.
15. Fabian L. & Samson, K. (2016). Claiming participation – a comparative analysis of DIY urbanism in Denmark, *Journal of Urbanism; International Research on Place making and Urban sustainability*; 9 (2): 166-184.
16. Finn D., (2014). DIY urbanism: implications for cities. *Journal of Urbanism; International Re-*



- search on Place making and Urban sustainability, 7 (4), 381-398.
17. Horelli, L. (2007). Constructing a theoretical framework for environmental friendliness. *Children, youth and environment*. 17(4). 267-292.
 18. Hoseini, A., Pourahmad, A., Hataminejad, H., Zanganeh Shahraki, S., Mallahzade, F.(2022). Analyzing and Evaluating Business Improvement Districts (BID) in Cities with an Emphasis on Tactical Urban Planning Features: A Case Study on District 6 of Tehran, *Journal of Urban Structure and Function Studies*, 9(33), 249-269 [In Persian].
 19. Hussein S. and Abraham A. (2019). Reviving Urban Spaces through Tactical Urbanism in Baghdad: Five Common Tactics, *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 7 (1), 361-368.
 20. Iveson K., (2013). *Cities within the city: Do-it-yourself urbanism and the right to the city*, *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(3): 941-956.
 21. Jackson A. & Marques, M., (2019). DIY Do's and Don'ts: Limitations to Building University-Community Partnerships with Low Resource Communities of Color, *Planning Practice & Research*, 34 (3), 318-345.
 22. Lak, A, and Zarezadeh Kheibari, Sh., (2020). Towards a framework for facilitating the implementation of Tactical Urbanism Practices: Assessment Criteria in the Place-making Approach in Iran, *Geoforum*, 115, 54-66.
 23. Lydon M, Bartman D, Garcia T, Preston R, Woudstra R. (2015). *Tactical urbanism. Short-term action, long-term Change*. Washington, D.C: Island Press.
 24. Lydon, M. and Garcia, A., (2015). *Tactical Urbanism, Short-term Action for Long-term Change*. Washington: Island Press
 25. Malone, K. (2008). *How child-friendly is my community? A study of the child friendliness of the city of brim bank*. University of Wollongong, Wollongong.
 26. Manouchehri, B., Burns, E.A., Rudner, J., & Davoudi, S. (2021). Creating a Child-Friendly Neighborhood: Iranian School children Talk about Desirable and Undesirable Elements in Their Neighborhoods, *Journal of Children, Youth and Environments*, Vol. 31 No. 3.
 27. Margarita A. (2019). Tactical Urbanism: Reclaiming the Right to Use Public Spaces in Thessaloniki, In E. G. Nathanail and I. D. Karakikes , *Data Analytics: Paving the Way to Sustainable Urban Mobility* , Paper presented at the proceedings of the 4th Conference Urban Mobility, (CSUM 2018), Switzerland: Springer Nature; 2019 September; 241-248.
 28. Marshall, W. E. Duval, A.L. and Main, D.S (2015). Large-scale tactical urbanism: the Denver bike share system, *Journal of Urbanism; International Research on Placemaking and Urban sustainability*, 9 (2), 135-147.
 29. Martin, E. & Wood J. (2018). Drumming to a New Beat: A Group Therapeutic Drumming and Talking Intervention to Improve Mental Health and Behaviour of Disadvantaged Adolescent Boys. *Children Australia*, 42(4). 268-276.
 30. Min, B., & Lee, J. (2006). Children's neighborhood place as a psychological and behavioral domain, *Journal of Environmental Psychology*, 51-71.
 32. Minha, A., Muhajarineb, N., Janusc, M., Brownelld, M., & Guhna, M. (2017). A review of neighborhood effects and early child development: How, where, and for whom, do neighborhoods matter, *Journal of Health & Place* , 155-174.
 33. Mould, O., (2014). Tactical Urbanism: The New Vernacular of the Creative City, *Geography Compass*, 8(8), 529-539.
 34. Ozdemir, A. (2019). An approach on children's experiences of participatory planning, *Cities*, 93, 206-214.
 35. Pfeifer, J. (2021). *The Planner's Guide to Tactical Urbanism* [Guideline], Available from: <https://dokumen.tips/documents/the-planners-guide-to-tactical-urbanism.html> [Accessed 21 March 2021].
 36. Riggio, E. (2002). Child Friendly Cities: Good Governance in the Best Interests of the Child. *Environment & Urbanization*, 2(14), 45-58.
 37. Roosta, M., Ebadi, M., Soltani, A. (2022). Tactical Urbanism; What, Why and How? A Theoretical Framework for Tactical Urbanism, *Urban Economics and Planning*, 3 (2), 106-121 [In Persian].
 38. Sadeghzadeh, S., Golkar, K., Lak, A. (2020). The experience of "Play Street": A Tactical Urbanism Experience in Roodaki Street, District 10, Tehran, Iran, *Urban Design Discourse a Review of Contemporary Litreatures and Theories*, 1 (2), 85-95 [In Persian].
 39. Sarvari, H. (2018). Participatory Planning; Providing Conceptual Model of Factors Affecting Children's, Participation in Urban Planning, *Journal of Creative City Design*, 37-42.
 40. Sawhney, N., de Klerk, C., & Malhotra, S. (2015). Civic Engagement through DIY Urbanism and Collective Networked Action. *Planning Practice & Research*, 30(3), 337-354.
 41. Silva, P., (2016). Tactical urbanism: Towards an evolutionary cities approach, *Environment & Planning B*, 43(6), 1040 - 1051.
 42. Unicef European (2021). *Guidance on Child and Adolescent Participation as part of Phase III of the preparatory action for a European Child Guarantee*. <https://www.unicef.org/eca/documents/guidance-child-and-adolescent-participation>
 43. Vaxjo K., (2018). *Advancing Tactical Urbanism* [Dissertation]. Linnaeus University.
 44. Webb, D. (2018). *Tactical Urbanism: Delineating a Critical Praxis*, *Planning Theory & Practice*, 19(1), 58-73.
 45. Woolcock, G., & Steele, W. (2008). *Child-friend-*

- ly community indicators-a literature review. Queensland: Griffith university.
46. Wortham G & Brooke D. (2013). *An Anthropology of Urbanism: How People Make Places and What Designers and Planners Might Learn from It*. Footprint, 7 (2): 21-40.
 47. Yassin, H., (2019). Livable city: An Approach to Pedestrianization through Tactical Urbanism, *Alexandria Engineering Journal*, 58 (1), 251-259.
 48. Yao, Sh. & Xiaoyana, L. (2017). Exploration on Ways of Research and Construction of Chinese Child- Friendly City- Case Study of Changsha. *Procedia Engineering*, 198, 699-706.
 49. ZakiulIslam, M., Moore, R., & Cosco, N. (2016). Child-Friendly, Active, Healthy Neighborhoods: Physical Characteristics and Children's Time Outdoors, *Environment and Behavior*, Vol.48(5). 711-736.
 50. Zare, A., Rezaei, M., Laghai, H. (2020). Explaining the Role of Tactical Urbanism in Enhancing the Environmental Quality of Urban Historical fabrics (Case Study: Historical fabric of Shiraz City), *Journal of Regional Planning*, 36(9), 135-148 [In Persian].
 51. Zhang, H., & Jin L., M. (2010). Environmental Characteristics for Children's Activities in the Neighborhood, *Asia Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies*, Grand Margherita Kuching, Sarawak, Malaysia.





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Reading About the Contextual Factors Affecting Women's Practice in Small Urban Spaces; Case Study: Khajoo Bridge of Isfahan *

Mozhdeh Jamshidi ^{1,} , Mitra Habibi ^{2, **,}

¹ Assistant Professor, Department of urbanism, Tourism, Architecture and Urban Research Center, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

² Professor, Department of Urban Design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Art, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/03/14
Revised 2024/05/24
Accepted 2024/08/26
Available Online 2025/09/22

Keywords:

Urban Micro Space
Women's Practice
Grounded Systematic Theory
Bridge-Space
Khajoo of Isfahan

Use your device to scan
and read the article online



Number of References

73



Number of Figures

2



Number of Tables

2

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: In contemporary urban studies, everyday life serves as an indispensable foundation for critical reflection and plays a central role in the analysis of urban public space. From this perspective, public life is understood as the lived experiences of individuals and the tangible expression of their everyday practices, shaped in response to the operation of dominant social structures within a particular spatio-temporal and experiential context. This study investigates urban public space at the micro scale, aiming to identify the factors that influence women's spatial practices. It examines how women actively engage with, negotiate, and shape urban space according to their intentions and motivations. These practices are interpreted through Certeau's concept of the culture of consumption and Lefebvre's theory of the social production of space.

METHODS: Drawing on the critical paradigm in urban studies and grounded in the theoretical perspectives of key scholars, particularly Lefebvre, this study adopts an inductive and interpretive approach to examine everyday urban practices within micro-scale public spaces. The research employs a qualitative methodology, focusing on women's everyday experiences as a significant and often underrepresented group of urban space users. The study investigates women's lived experiences in a micro-scale public space-the Khajoo Bridge in Isfahan, Iran- using grounded theory to explore the complex interrelationship between time, space, and everyday life. This research is cross-sectional in design. Grounded theory is employed to develop a theoretical framework that identifies and conceptualizes the relational factors shaping women's spatial practices within the Khajoo Bridge environment. Data were collected from three complementary sources: (1) observational data, obtained through mobile (walk-along) observation, behavioral mapping, and participant observation conducted at different times and locations; (2) visual data, including photographs taken during fieldwork and relevant images obtained from news media and social media platforms; and (3) subjective data, collected through semi-structured, in-depth interviews. Behavioral observations were conducted systematically over two one-week periods during the spring and winter of 2019, supplemented by additional non-systematic observations carried out between 2017 and 2019. Participants were selected through purposive sampling and consisted of 11 women who had used the Khajoo Bridge regularly for at least two years. Data analysis followed the grounded theory procedure of open, axial, and selective coding, leading to the development of a theoretical-contextual model that explains the relationships among the identified categories. The findings are based on the systematic analysis of field observations and interview data. Four complementary observational techniques were employed to analyze women's practices: time-behavior analysis, place-behavior analysis, actor-behavior analysis (examining practices according to group membership), and tool-behavior analysis (examining the influence of technological devices and tools on behavior).

FINDINGS: The study developed a grounded theoretical model of women's spatial practices in urban public space. Analysis of the interview data generated approximately



Extended ABSTRACT

700 propositions, which were coded into 56 concepts, 22 categories, and 12 core categories. The findings were integrated into a theoretical-contextual model comprising causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, the central phenomenon, and consequences. The central phenomenon consists of the factors shaping women's spatial practices at the Khajoo Bridge. These are grouped into four dimensions: antecedent conditions (worldview and political perspectives), contextual conditions (biogeographical and spatio-physical characteristics), causal conditions (gender, cultural, global, and institutional influences), and intervening conditions (social relations, tourism, and crises). Practice, as the core category, represents women's strategies for appropriating public space through conforming and dissenting practices. Women's practices generate both positive and negative outcomes. Positive effects include enhanced sociability for women and improved spatial management for formal institutions. Negative outcomes include social alienation, spatial camouflage, and the weakening of institutional control over public space. Field observations and rhythm analysis identified two forms of women's practices. Planned practices include livelihood and leisure activities that follow relatively stable patterns but vary according to male presence, weather conditions, and public surveillance. Spontaneous practices, such as participation in music performances, group games, gambling, and social media content creation, are more flexible and diverse, reflecting women's ongoing negotiation of opportunities and constraints in public space.

CONCLUSION: This study develops a grounded model of women's spatial practices at the Khajoo Bridge, demonstrating that their everyday activities are shaped by dominant ideological and institutional structures. Spatial restrictions encourage women to adopt creative tactics, enabling them to appropriate public space despite limited opportunities. Their practices are influenced by gendered norms, biocultural conditions, global trends, institutional frameworks, local customs, and artistic culture, while social relations, tourism, and situational contexts act as intervening factors. Women's responses range from conformity to resistance, expressed through negotiation, compromise, conflict, and subversion. Four modes of spatial practice were identified: empathetic, creative, autonomous, and legitimacy-seeking. These are enacted through temporal, spatial, agential, and instrumental tactics. The consequences are twofold: for women, practices enhance sociability and spatial experience but also lead to concealment and temporary occupation; for formal institutions, they improve social control while simultaneously weakening official legitimacy and encouraging the informal appropriation of public space.

HIGHLIGHTS:

- Analyzing Explains everyday life and the factors shaping women's practices in urban micro-spaces, with particular emphasis on their spatial needs, aspirations, and demands for occupying, transforming, and appropriating space.
- Reveals the hidden layers and underlying factors shaping women's practices and behaviors in urban micro-spaces by examining the contextual characteristics emerging from resistance to official discourse and women's lived experiences.
- Employs a mixed-methodological approach to interpret women's spatial behavior in urban micro-spaces as the most tangible manifestation of urban practice.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Jamshidi, M.; Habibi, M., (2025). Reading About the Contextual Factors Affecting Women's Practice in Small Urban Spaces; Case Study: Khajoo Bridge of Isfahan. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 137-156.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.446842.2140>



https://www.isau.ir/article_247739.html



خوانش مولفه‌های زمینه‌ای موثر بر کنش‌های زنان در خرد فضاهای شهری؛ موردپژوهی: پل-فضای خواجهی اصفهان *

مژده جمشیدی^۱، میترا حبیبی^{۲*}

۱. استادیار، گروه شهرسازی، مرکز تحقیقات گردشگری معماری و شهرسازی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۲. استاد، گروه طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر ایران، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۱۲/۲۴	پذیرش زندگی روزمره به عنوان بخش جدایی‌ناپذیری از فضای عمومی شهری، به عنوان اندیشه‌ی شاخص در دوران معاصر قلمداد می‌شود. در این انگاره، زندگی عمومی نمایشی از تجربه‌ی زیسته‌ی افراد و بروز عینی کنش آن‌ها در برابر نحوه‌ی عمل ساختارهای مسلط در یک آرایش و نظم فضایی-زمان-تجربی است. پژوهش پیش رو با هدف ژرف‌کاوی فضای عمومی شهری در مقیاس خرد به دنبال شناسایی مولفه‌های موثر بر رخداد کنش زنان به عنوان گروهی از جامعه است. پارادایم تحقیق، انتقادی و در چارچوب نظریه‌ی تولید اجتماعی فضا، با وامداری از آرای لوفور می‌باشد. بر این اساس زندگی روزمره زنان از طریق نظریه زمینه‌ای و در پیوند زمان-مکان و تجربه‌ی زیسته‌ی آنان در یک فضای عمومی در مقیاس خرد شهری در ایران-اصفهان؛ پل خواجه؛ واکاوی می‌شود. سؤالات تحقیق شامل شناسایی مولفه‌های زمینه‌ای موثر بر رخداد کنش‌های زنان در پل-فضای خواجه می‌باشد. نوآوری پژوهش، توصیف و تبیین جنبه‌های پنهان، ویژگی‌ها و کنش زنان در فضای انتخابی با استفاده از روش زمینه‌ای و با محوریت نیازها و مطالبات فضایی زنان در زندگی روزمره‌ی شهری است. استخراج مقوله‌های موثر بر تجربه‌ی زیسته‌ی زنان در فضا و تحلیل سیستماتیک اطلاعات میدانی برداشت شده از طریق مصاحبه‌های عمیق و مشاهدات وجه عینی رخداد کنش‌ها استخراج می‌شود؛ و نتایج در یک مدل نظری-زمینه‌ای مبتنی بر شرایط زمینه‌ای، علل بروز، عوامل مداخله‌گر و پیامدها به شرح ذیل استنتاج می‌گردد: پیش‌زمینه (خاستگاه: منظر ایدئولوژیک)؛ علل (منظر فرهنگی، منظر جنسی، منظر جهانی، منظر نهادی)؛ زمینه (منظر جغرافیای زیستی، منظر فضایی-کالبدی)؛ شرایط دخیل (منظر روابط اجتماعی، منظر بحرانی و منظر گردشگری) و پیامدها دو سویه برای ساختار و زنان در دو شکل مثبت: کیفیت‌سازی، اجتماع‌پذیری (برای زنان) و آینده‌نگاری و کنترل‌پذیری (برای ساختار)؛ و شکل منفی: اجتماع‌گریزی و کیفیت‌سازی (برای زنان) و رسمیت‌زدایی و مشروعیت‌زدایی از و تصاحب و تملک فضا از ساختار رسمی (برای ساختار) می‌باشد.
واژگان کلیدی	نکات شاخص
خردفضای شهری	- تبیین زندگی روزمره و مولفه‌های موثر بر رخداد کنش زنان در خردفضای شهری براساس خواست‌ها، نیازها و مطالبات فضایی آنها برای تصرف، تغییر و تملک فضا.
کنش زنان	- خوانش لایه‌های پنهان و مولفه‌های موثر بر رخداد کنش و رفتار زنان در خردفضای شهری بر اساس ویژگی‌های زمینه‌ای ناشی از مقاومت در برابر گفتمان رسمی و تجربه‌ی زیسته‌ی زنان در خردفضای شهری.
مدل زمینه‌ای سیستماتیک	- روش‌شناسی ترکیبی در خوانش رفتار فضایی زنان در خردفضاهای شهری به عنوان عینی‌ترین وجه کنش شهری.
پل-فضا	
خواجهی اصفهان	
نحوه ارجاع به مقاله	
جمشیدی، مژده و حبیبی، میترا. (۱۴۰۴). خوانش مولفه‌های زمینه‌ای موثر بر کنش‌های زنان در خرد فضاهای شهری؛ پل-فضای خواجهی اصفهان، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۱۵۶-۱۳۷.	

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «واکاوی فضای عمومی شهری از منظر رخداد کنش مغایر با گفتمان رسمی: موردپژوهی پل خواجه اصفهان» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه هنر ایران (پروفسور بین‌المللی فارابی) انجام گرفته است.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۳۲۷۸۵۴۹

پست الکترونیک: habibi@art.ac.ir

مقدمه

مردان و زنان در ساختارهای زندگی روزمره^۱ معاصر، علی‌رغم حضور مشترک در فضا، تجربه‌ها و به دنبال آن کنش‌های متفاوتی را از خود نشان می‌دهند. در دوران پسا مدرن و به دنبال بسط مفاهیم برخاسته از آن؛ به ویژه جریان‌ات فمینیستی؛ زنان به عنوان گروهی از مصرف‌کنندگان از و در فضا که ساختارها و نظام‌های مسلط را به چالش می‌کشاند و مولفه‌های تولید، بازتولید و مصرف فضا را تغییر می‌دهند، شناخته می‌شوند. از دهه ۷۰ میلادی؛ به واسطه بسط موضوع ماهیت روابط متقابل بین تولید و بازتولید که در فضا و زمان تفاوت پیدا می‌کند، جریان‌ات فمینیستی در کانون اصلی مطالعات شهری قرار می‌گیرد (McDowell, 1983).

زنان به دنبال بروز عینی تجربه‌ی زیسته‌ی خویش در عرصه‌ی عمومی، به ویژه هویت زنانگی و تحقق نقش عاملیت خویش در فضا می‌باشند. تجربیات زنان در مکان‌ها، زمینه‌ها و رژیم‌های سیاسی متفاوت است. و تجربه زنان به واسطه مفاهیمی چون جنسیت، زنانگی به طور مداوم در مقیاس‌های مختلف، از طریق قوانین ملی، و تغییر شرایط زندگی، بازسازی می‌شود (Beebejaun, 2017).

این بازسازی و تغییر الگوی مصرف فضا توسط زنان، برای کسب هویت و قدرت و به بیانی دیگر مطالبه حق در برابر آنچه دوان (۲۰۱۰)، استبداد جنسیتی در فضا می‌نامد، تجلی می‌یابد. این الگوی مصرف فضا به واسطه‌ی حضور، رفتار و فعالیت کنشی مبتنی بر زندگی روزمره‌ی شهری در فضاهای شهری نمایشی از نیازها (اعم از اساسی، فروخورده و سرکوب شده و مطالبات) آن‌ها می‌باشد؛ که آگاهی از آن نیازها بستر مناسبی را برای خوانش تغییرات عملکردی، فرمی و معنایی فضای شهری در طول تاریخ برای متخصصین شهری (اعم از مدیران، برنامه‌ریزان و طراحان) فراهم می‌کند. آگاهی از این گونه نیازها که اشکال خاصی از زندگی عمومی توسط زنان در فضاهای شهری می‌باشد، امکان آینده‌پژوهی در مورد کیفیت‌های جاری در فضا و پیش‌بینی گونه‌های جدید فضایی که به واسطه حضور زنان در شهر رخ می‌دهد، را فراهم می‌کند. خوانش این نیازها و نمود عینی فضایی آن در بستر شهر و فضاهای شهری به فهم نوینی از مفهوم فضا و جنبه‌های پنهان آن می‌انجامد. افزون بر این تحلیل این جنبه‌های پنهان، امکان بازخوانی در سه مفهوم؛ میزان کارایی ساختارهای مسلط (اعم از اجتماعی، سیاسی، اقتصادی) در کنترل و سلطه بر فضا (بعد رویه)؛ میزان ثبات و پایداری پیکربندی فضایی در شکل‌دهی به رفتارها، فعالیت‌ها و کنش‌های فضایی و ایجاد فضاهای پویا و سرزنده (بعد فرمی)؛ و میزان

معناداری تجربه‌ی زیسته‌ی استفاده‌کنندگان فضا در زندگی روزمره (بعد معنایی) را نشان می‌دهد.

در دوران معاصر خوانش تجربه‌ی زیسته زنان و مولفه‌های موثر در ساخت فضای شهری با بازنگری در مفهوم زنانگی امری ضروری به نظر می‌رسد. آرای نانسی فرایزر (۲۰۱۷) پیش‌فرض مطالعات پیرامون زنان در این مقاله است.^۲ در این پیش‌فرض تبیین مفهوم زنانگی به عنوان موضوعی تحت تأثیر سنت پدرسالاری و همچنین سرمایه‌داری مطرح می‌شود. این امر، اشکال حضورپذیری زنان در فضاهای شهری را دگرگون کرده‌است و آن را بستری برای نمایش ارزش‌ها و نیازهای اساسی، فروخورده و یا سرکوب‌شده بدل کرده‌است. از سویی دیگر فضای شهری نمایشی از مطالبات زنان از ساختارهای مسلط جامعه است، که هنوز بر وجه‌های مردانگی و قدرت سیاسی و اقتصادی تأکید دارد.

چگونگی بیان نیازها و ارتباط زنان و مطالبه حق با ساختارهای مسلط به تأثیر از زمینه، علل و خاستگاه محیطی در قالب کنش‌های مختلفی از مکانی به مکانی دیگر و از زمانی به زمان دیگر تغییر می‌کند. این کنش‌ها در فضای عمومی شهری (به‌ویژه در کشورهای با گفتمان رسمی متمرکز) شکل جدیدی پیدا کرده‌است که در یک فضای بینابینی و پر از تناقض بین سنت و مدرن و دو مفهوم طرد (حاشیه) و حضور تغییر می‌کند (Jamshidi, 2022; Habibi, 2021). با تمرکز بر دوران معاصر، انقلاب سال ۱۹۷۹ را می‌توان نقطه‌ی عطفی در بروز کنش‌های زنان در ایران و تلاش برای دستیابی به شکل جدیدی از مفهوم زنانگی دانست. تحولات اساسی این دوران را باید در دو دگرگونی ساختاری و اجتماعی جست‌و‌جو کرد. در این دوران تغییر ساختار با محوریت ایدئولوژیکی و تغییر الگوی اجتماع شهری با حضور گروه‌های به حاشیه‌رانده شده به مرکز تجلی می‌یابد. رشد آگاهی سیاسی و اجتماعی در سطح جهانی و اشتراک تجربه زیسته زنان در کشورهای مختلف با یکدیگر، حضور زنان ایران در عرصه‌های عمومی را تغییر می‌دهد و این امر به آمادگی آنها برای مشارکت و حضور و پذیرش نقش‌های جدید در عرصه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و سیاسی کمک می‌کند. هرچند در عمل مشارکت و حضور رسمی برای آن‌ها در این عرصه‌ها چندان چشم‌گیر نبوده‌است. این امر نمایشی از شرایط پایین و ضعیف‌تر عاملیت زنان در عرصه‌های عمومی و رسمی در ایران نسبت به مردان است (Naderi, 2013).

مطالعاتی اجتماعی زنان حاکی از آن است که کنش زنان ایرانی همواره تحت تأثیر شرایط سخت و پیچیده ایدئولوژیک نمود پیدا کرده است (نظیر مطالعات (Neshat, 1980; Fridel, 1994; Moham- madi Asl, 2002; Ebadi, 2007; Naderi, 2013). از سویی دیگر مطالعات شهری در ابعاد و مولفه‌های



مولفه‌های زمینه‌ای موثر بر کنش زنان کدام‌ها هستند؟

۲. مدل مفهومی مقوله‌های اصلی؛ مدل زمینه‌ای؛ ساختار و فرآیند رخداد این کنش‌ها کدام‌ها هستند؟

پیشینه پژوهش

پیشینه‌ی این پژوهش با هدف دستیابی به روشی خلاقانه در خوانش فضای عمومی و با تأکید بر کنش زنان؛ به عنوان بخش مهمی از جامعه با خاستگاه ایدئولوژیک و جغرافیایی خاص که عاملیت و هویت ویژه‌ای را به دنبال دارد، انجام می‌شود. پیشینه با وامداری از مفاهیم نظری و آرای لوفور (۲۰۰۴)، دوسرتو (۱۹۸۴) در تولید و مصرف فضا در زندگی روزمره با ویژگی‌های خاص مکانی، زمانی و فرهنگی و آرای هابرماس (۱۹۸۰)، آرنت (۲۰۲۱)، سنت (۲۰۲۰)، فراسر (۱۹۹۳)، گیدنز (۱۹۷۹) در حوزه کنش فضایی و در ارتباط با ساختارهای قدرت؛ و آرای مدنی‌پور (۲۰۰۵)، لنگ (۱۹۸۴)، سورکین (۱۹۹۲) در حوزه فضای عمومی و مطالعات انتقادی نانسی فرایزر در حوزه زنان شکل می‌گیرد. با تحدید دامنه‌ی مطالعات از نظر زمانی به مطالعات سه دهه‌ی اخیر (۱۹۹۰ تا کنون)، از نظر مقیاس در سطح جهانی و نمایه شده در اسکوپوس و ساینس دایرکت و از نظر موضوع با تأکید بر کنش زنان در فضای عمومی به ۸ دسته مطالعات قابل شناسایی است:

۱. مفاهیم زنانگی (جنس و جنسیت) و فضای شهری: بخشی از این مطالعات به تأثیر از مفهوم جنس و جنسیت در شکل‌گیری فضاهای شهری جدیدی؛ نظیر فضاهای شهری بدون جنسیت^۷، و یا فضاهای شهری بدن محور^۸ و یا فضاهای LGBTTQ و نقد فضاهای تفکیک شده، می‌پردازد (Beebejaun, 2017; Bargu et al., 2017; Taylor, 2011).

۲. زنان و توسعه شهری: این مطالعات با تلاش دانشمندان فمینیستی با تأکید بر مسائل جهان شمالی در سه سر فصل کلی عدالت شهر، حق به شهر و انباشت سرمایه به الگوهای کلی توسعه‌ی شهری مبتنی بر GAD^۹ می‌پردازند (نظیر مطالعات Fer-guson, 2014; Mejía-Dorantes & Soto Villagrán, 2020; Moser, 1995, 2016, 2017; Peake, 2009; Peake & Moser, 1994; Reeves, 2014; Vacchelli & Kofman, 2018).

۳. زنان و گفتمان شهری: این مطالعات با تمرکز بر گفتمان قدرت و رویکرد از بالا به پایین به نحوه برخورد زنان در قالب اعتراضات (نافرمانی مدنی) می‌پردازد (نظیر مطالعات Baydar, 2015; Silvey, 2003).

۴. زنان و برنامه‌ریزی شهری: این مطالعات با تلاش متفکران فمینیستی و به چالش کشیدن

مختلف فضای شهری حاکی از آن است که از یکسو زنان از فضاهای شهری به ویژه فضاهای آمرانه و مسلط به شیوه‌ای متفاوت استفاده می‌کنند (Habibi & Alipour Shojaei, 2015) و خوانش عاملیت متناقض زنان ایرانی به ویژه در فضاهای عمومی مجالی برای فهم مطالبات و نیازهای فروخورده و برانگیخته‌ی آنها از یکسو و نحوه‌ی عمل آنها در محیط انسان‌ساخت به عنوان بخش شاخصی از مصرف‌کنندگان فضا و کنش خلاقانه‌ی آنها می‌باشد (نظیر Bagheri, 2014; Habibi & Alipour Shojaei, 2015; Mohammadi et al., 2018; Mokhles et al., 2021; Bagheri, 2019; Bidar et al., 2022; Alizadeh et al., 2022; Asgarizadeh et al., 2023).

موضوعی که در این پژوهش به عنوان یک مطالعات بین رشته‌ای به آن پرداخته می‌شود؛ تلاش برای خوانش عاملیت زنان ایرانی از خلال کنش آنها (به‌ویژه کنش مغایر)^۵ به عنوان نمود عینی نحوه‌ی ارتباط با ساختارهای تعریف‌کننده‌ی زمان و مکان (آنچه در این پژوهش گفتمان و ساختار رسمی نامیده می‌شود) و چگونگی پیوند این دو و شناسایی مولفه‌های موثر بر این ارتباط در یک خردفضای شهری در ایران، اصفهان؛ پل خواجه؛ می‌باشد. شهر اصفهان؛ به عنوان بستر این پژوهش؛ از یکسو شهری با خاستگاه سنتی و صلب و کارکرد تاریخی قوی و مبتنی بر فرهنگ جمعی در عرصه‌های فلسفی-حکمی، اجتماعی-اقتصادی و سیاسی-حکومتی است؛ و از سویی دیگر کلانشهری با عناصر شهری مدرن است که دائماً خاستگاه سنتی خویش را به چالش می‌کشد و سبک زندگی مدرنی را در همه‌ی ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی نسبت به مسائل شهری ایجاد می‌کند. تقابل این دو ویژگی به ظاهر دوگانه، عرصه‌ای جذاب و پرچالشی را برای مطالعات اکتشافی مبتنی بر تجربه‌ی زیسته خلاقانه‌ی زنان در فضاهای عمومی این شهر فراهم می‌آورد.

این پژوهش به عنوان یکی از اولین پژوهش‌ها با محوریت قرار دادن زنان یکی از فضاها در مقیاس خرد شهری در اصفهان؛ پل خواجه؛ را انتخاب و بر اساس نظریه زمینه‌ای به شناسایی مقوله‌های کلیدی موثر بر رخداد کنش‌های زنان در فضای عمومی شهری در یک مقطع زمانی مشخص (بازه‌ی سال ۹۶-۱۳۹۸) می‌پردازد. هدف از پژوهش حاضر تبیین مدلی زمینه‌ای حاصل از استفاده از روش «نظریه‌ی زمینه‌ای سیستماتیک» برای کنش زنان و مقوله‌های کلیدی در بروز عینی این کنش‌ها در پل خواجه اصفهان؛ به عنوان یکی از فضاهای جذاب که پذیرای گروه‌ها و الگوهای مختلف رفتاری است؛ می‌باشد.

سئوالات پژوهش براین اساس عبارت است از:

۱. در خوانش خرد فضای عمومی پل خواجه،

نظیر مشارکت زنان در عرصه‌های رسمی و غیررسمی و جنبش‌های اجتماعی شهری و سیاست‌های شهری و حق شهروندی، هویت‌های شهری (نظیر جنسیت، طبقات در قالب کارگران جنسی و کارگران خانگی)، نیازها و آسیب‌های زنان در مکان‌های شهری و نقش آن‌ها در ساخت فضا، نسل سومی از مطالعات را رقم می‌زند. با وامداری از نسل سوم به فضای زیست زنان و مولفه‌های موثر بر آن پرداخته می‌شود.

عوامل بنیادین موثر بر کنش زنانه در فضای عمومی شهری

عرصه و فضای عمومی شهری به عنوان بخشی از شهرها (Bodnar, 2015) ذاتاً سیاسی است. آن‌ها هم مظهر قدرت سیاسی حاکم هستند و هم نمایشی از قدرت همگانی و مقاومت که از طریق اشغال آن، فضا را از آن عموم مردم می‌کنند (Bodnar, 2015)؛ عرصه از فضای مقاومت و کنش به ویژه برای آن افرادی است که صدای آن‌ها شنیده نمی‌شود (Hou, 2020). فضاهای عمومی مجموعه‌ای از فضاهای مادی و نهادی را شکل می‌دهند (Madanipour, 2003) که توسط افراد دارای مقبولیت فضایی است (Sagan, 2015) و اعضای جامعه در آن برای ارتباط متقابل، تعامل و معاشرت (Sadeghi & Jangjoo, 2022; Sagan, 2015; Tonkiss, 2005)، حاضر می‌شوند؛ و تجربه‌های زیسته‌ی خود را با غیر به اشتراک می‌گذارند و تجربیات مشترکی را از همراهی با غریبه‌ها به صورت برخوردهای غیررسمی و برنامه‌ریزی نشده کسب می‌کنند (Bodnar, 2015; Gehl, 2012; Madanipour, 2003; Sagan, 2015; Whyte, 2001)؛ همچنین افراد برای یافتن معنا نمادهایی را با یکدیگر تبادل می‌کنند (Madanipour, 2003) و به دنبال همبستگی و وفاق اجتماعی به صورت جمعی با یکدیگر تقابل و یا همزیستی می‌کنند (Madanipour, 2003; Siláči & Vitková, 2017)؛ در این تقابل افراد مرزها، محدودیت‌ها و محرومیت‌های فردی و اجتماعی را که در قالب ویژگی‌های شخصی، قوانین و هنجارها توسط گفتمان‌های مسلط می‌باشد، درک می‌کنند (Bodnar, 2015; Sagan, 2015) و مهارت‌ها و قدرت‌های خلاقانه‌ی خود برای خروج از این محدودیت‌ها نمایش و مخالفت‌های خود را بیان (Bodnar, 2015) و امکان مذاکره‌ی سیاسی را برای تعدیل قدرت سیاسی و امکان رشد معانی مثبت و منفی آزادی (Madanipour, 2003) را به طور همزمان در چارچوب‌های رسمی کالبدی، عملکردی و معنای ایجاد می‌کنند.

با توجه آنچه گفته شد و با وامداری از پارادایم مسلط بر این پژوهش فضاهای تجربه‌ی زنان مانند هر فضای دیگر در ارتباط با مکان و زمان است که دائماً و در هر دورانی به تأثیر از زمینه‌های موجود و نقش‌های زنان در زندگی روزمره دچار تغییر می‌شود. از این رو مفاهیم مرتبط با زنان و کنش‌های

جنبه‌های مردانه برنامه‌ریزی و سیاست‌های شهری به ویژه با تأکید بر برنامه‌ریزی فمینیستی به دنبال برابری در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در فرآیندهای برنامه‌ریزی هستند (نظیر مطالعات Hicks, 2011; Todes, 1995; van den Berg, 2017).

۵. زنان و تجربه‌ی شهری: این مطالعات با تأکید بر زندگی روزمره زنان و مولفه‌های سازنده‌ی آن در مکان‌سازی به بررسی تجربه زنان مبتنی بر مولفه‌های زمینه‌ای نظیر ویژگی‌های فردی، نهادی، اقلیمی، فرهنگی، هویتی، زمانی و مکانی می‌پردازند. مفاهیم مربوط به جغرافیای عاطفی شهری در این دسته قرار می‌گیرد (Alizadeh, 2007; Antchak, 2018; Bidar et al., 2022; Lucero, 2014; Sadeghi & Jangjoo, 2022).

۶. زنان و شکل و فرم شهری: این مطالعات با دسته‌بندی مصرف‌کنندگان به حاشیه رانده شده در فضا به ویژگی‌های فرمی و شکلی فضاهای مورد استفاده آن‌ها می‌پردازد (Alizadeh, 2007; Kurnia, 2017; wati, 2012; Paydar et al., 2017).

۷. زنان و عملکرد شهری: این مطالعات با محوریت سه موضوع حرکت، اشتغال و تفریحات زنان در شهر و فضاهای شهری شکل می‌گیرد (Araya et al., 2022; Noor & Iamtrakul, 2023; Salman Khan, 2023; Souza et al., 2018).

۸. زنان و کیفیت‌های فضایی: در این مطالعات با تأکید بر نیازها و ترجیحات زنان در فضاهای عمومی مبتنی بر دو دسته کلی سلامت و سرزندگی، امنیت (خشونت و جرم و جنایت) زنان در فضاهای عمومی است (نظیر مطالعات Amir-Ebrahimi, 2006; Jab-areen et al., 2019; Khalili & Nayyeri Fallah, 2018; Navarrete-Hernandez et al., 2021; Roy & Bailey, 2021; Schafer et al., 2006; Tandogan & Ilhan, 2016).

مبانی نظری

مفهوم زن در شهر، درون جوامع مختلف با الگوهای اجتماعی و قدرت‌های سیاسی متفاوت؛ رویکردهای مختلفی را در تولید دانش و مطالعات شهری به دنبال داشته‌است. مطالعات شهری از آغاز تا کنون حاکی از آن است که ریشه‌های پژوهش پیرامون زنان در شهر در جنبش‌های مارکسیسم و فمینیسم جستجو می‌شود (Cliff, 1984). خاستگاه این جریانات در دیدگاه‌های رایج از سال ۱۸۷۰ در قاره‌ی اروپا است؛ که یک قرن بعد به موازات فرآیند شهرنشینی و صنعتی‌شدن در مباحث جغرافیایی و مطالعات شهری با تأکید بر ابعاد اجتماعی، اقتصادی و سیاسی در شهرهای غربی مطرح می‌گردد (Peake, 2019). به تدریج از دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی مفاهیم برخاسته از رویکرد انتقادی



عمومی را برمی‌شمارد. کالتبرت (۲۰۰۸) ویژگی‌های طبیعی برای مثال ساعات روز، ماه، فصل و سال را بر کنش زنان در فضا (مصرف فضا توسط آن‌ها) موثر می‌داند.

تولید اجتماعی فضای زیست زنان در شهر

در جوامع بشری جنسیت، ساختی اجتماعی است که در روند اجتماعی شدن افراد در جامعه با دو مفهوم مردانگی و زنانگی ساخته می‌شود (Cuthbert, 2008). در این میان، فضای شهری به عنوان آشکارترین و ملموس‌ترین جز شهری که نمایشی از تولید اجتماعی فضا است، چالش دو مفهوم زنانگی و مردانگی را نشان می‌دهد. جنس زن به عنوان بخشی از مصرف‌کنندگان فضا بر اساس نظریه‌ی تولید اجتماعی فضا، کنش‌های متفاوتی از مردان را در اشکال گوناگون عمل، کنش و رفتار جنسیتی در مقابله با ساختارها و چارچوب‌های مردانه نظیر رویکرد تفکیکی و نابرابری سلطه (گفتمان قدرت نظیر سرمایه‌داری) و موضع‌های ذهنی-هنجاری تفکیک و برتری‌جویی (فرهنگ مسلط نظیر پدرسالاری) در نظم کالبدی-عملکردی-فضایی موجود بروز می‌دهد. چارچوب‌های تعریف‌کننده و رسمی در فضاهای شهری اگرچه در فرهنگ‌های مختلف دارای اشکال مختلفی و پرخاسته از ساخت اجتماعی است؛ اما همگی تقریباً دارای نظریاتی ثابتی در زمینه‌ی زنان و جنسیت به ویژه مفهوم زنانگی هستند (Lips, 2016). اشتراکات آن‌ها تمرکز بر سه مفهوم زیبایی، محدودیت و اطاعت است (Lips, 2016).

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت: زنان دائماً با تأکید بر جنبه‌های زنانگی خود از این طریق نظم چارچوب‌های مسلط بر فضا اعم از سیاسی، اجتماعی و کالبدی را به چالش کشیده و برای خود فضاهایی با ویژگی خاص پدید می‌آورند. فضاهایی بازنمایی شده از لطافت، محرومیت‌ها و محدودیت‌های مسلط از یکسو و فضاهای نیاز و خواست از سوی دیگر که با اشکال گوناگون کنش در طیفی از سازش، مذاکره و مقاومتی قابل خوانش است.

در یک جمع‌بندی، این بررسی‌ها و روش‌شناسی هر یک نشان از آن دارد که از یکسو مطالعات فضایی در مقیاس خرد و مبتنی بر کنش‌های خاص زنان و برخاسته از زمینه و تدوین مدل زمینه‌ای برای خردفضای شهری مورد توجه پژوهش‌های پیشین نبوده است. خلاصه‌اشاره شده در این پژوهش با کاربردی شیوه‌ی تحلیل «زندگی روزمره» در «خردفضای عمومی شهری»؛ یعنی نظریه‌ی زمینه‌ای؛ و با محوریت کنش زنان با گفتمان رسمی که برخاسته از اندیشه‌ی زندگی مقاومتی می‌باشد؛ مورد توجه است. تا به مدلی نظری-زمینه‌ای برای مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری کنش زنان در خرد فضای

ناشی از آن، پدیده‌ای غیر تاریخی و از پیش تعیین شده نیستند، بلکه مفهومی پویا است که به تأثیر از زمینه‌های مختلف و در ارتباط با مفاهیم مستتر در زندگی روزمره‌ی و حقیقت‌های نهفته در آن است (Peake, 2015). زمینه^۱ چارچوب‌های تعریف‌کننده و رسمی یک جامعه در زمان و مکان است که در قالب گفتمان مسلط بر ابعاد مختلف زندگی روزمره احاطه دارد. این چارچوب‌های تعریف‌کننده از یکسو با تعریف استراتژی‌ها و بیان محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های رسمی (اعم از قانون و هنجار)، سعی در ساختارمندسازی جریان‌ات زندگی روزمره مردم از جمله زنان دارد؛ و از سوی دیگر دائماً به واسطه‌ی خصلت کنترلی و نظارتی توسط آنها به چالش کشیده می‌شود. الگوهای کنشی زنان در مقابل گفتمان رسمی تابع عوامل مختلفی است و در طیفی از اشکال رسمی تا غیررسمی؛ آشکار و پنهان؛ ایستا و پویا؛ جنبشی و آرام قابل دسته‌بندی است. کنش زنان در فضاهای عمومی شهری از یکسو به تأثیر از فرهنگ و ساختارهای قدرت (Cuthbert, 2008) و از سوی دیگر این کنش‌ها تابع عوامل جبری نظیر سن، نژاد، طبقه و قومیت می‌باشد. سلطه اجتماعی و سیاسی یکی دیگر از عوامل موثر بر این کنش‌ها است (Tonkiss, 2005). افزون بر این به تأثیر از نیازها، توان و تمایلات (انگیزه‌های) زنان و مفهوم زنانگی مبتنی بر ویژگی‌ها و توان بیولوژیکی، سنی، جسمی و روحی آن‌ها می‌باشد. آنچه در این پژوهش جبرگرایی بیولوژیکی خوانده می‌شود ولی چو و لو (۲۰۱۳) در مطالعات خود به آن تفاوت‌های بدنی می‌گویند و بر ارتباط میان تفاوت بدنی زنان و الگوهای رفتاری آنها در فضاهای شهری تأکید دارند. علاوه بر این تجربه‌ی زیسته‌ی زنان و تعریف مفهوم زنانگی از نگاه فردی به تأثیر از نژاد، قومیت، طبقه و یا فرهنگ خاص آن زمینه‌ی اجتماعی می‌باشد؛ که منجر به شکل‌گیری کنش‌هایی متفاوت از دیگر گروه‌های زنان در زمینه‌های اجتماعی متفاوت می‌شود (Lips, 2016b). آنچه در این پژوهش به آن جبر اجتماعی گفته می‌شود. ناپ (۱۹۹۲) تجلی این قدرت اجتماعی در ترکیب با مفهوم جنس و جنسیت؛ آنچه کالتبرت مدل مردانه-زنانه جامعه می‌نامد؛ را در پیکربندی فضا جست‌وجو می‌کند (Cuthbert, 2008). در این راستا عوامل عملکردی (نظیر فواصل کار تا سکونت) و ساختار فضایی شهری (مبتنی بر ویژگی‌های مردانه) نیز تأثیر مشخصی بر نحوه‌ی عمل زنان دارند (Chu & Luo, 2013). افزون بر این در برخورد با زنان تفکرات قالبی وجود دارد که ورای زمینه‌ی اجتماعی، قضاوت‌هایی را در مورد زنان به دنبال دارد (Lips, 2016). تانکیس (۲۰۰۵) ضمن بررسی مطالعات در این زمینه، دو رکن سازنده در نحوه‌ی عمل زنان در فضاهای شهری؛ یعنی امنیت در برابر خشونت و مطالبات مبنی بر حضور در فضای

دانست. از سویی دیگر این روش امکان توزیع داده‌ها به صورت خوشه‌ای برای تعیین مقوله مرکزی، علل، راهبردها، زمینه خاص (شرایط)، عوامل مداخله‌گر و پیامد را برای پژوهشگران فراهم می‌آورد.

در این پژوهش از سه گونه داده بهره گرفته شده است: ۱- داده‌های مشاهده‌ای (به روش سیار (گردشی) برخاسته از زمینه و مبتنی بر مطالعه رفتار و برداشت میدانی و مشاهده‌ای مشارکتی در زمان و مکان مشخص)؛ ۲- داده‌های تصویری (با استفاده از عکس‌برداری از فضا و تصاویر موجود در سایت‌های خبری و اجتماعی)؛ ۳- داده‌های ذهنی (به روش مصاحبه‌ای عمیق نیمه‌ساختار یافته). در نهایت داده‌های در قالب مدل نظری - زمینه‌ای از طریق کدگذاری، مقوله‌سازی و در نهایت طبقه‌بندی روابط مقوله‌ها ارائه می‌شود. برداشت الگوهای رفتاری در دو بازه‌ی یک هفته‌ای در بهار و زمستان ۱۳۹۸ (به طور منظم) و طی سال‌های ۹۶ تا ۹۸ (به طور نامنظم) انجام پذیرفت. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و گزینشی بوده است. ابتدا با حضور یک هفته‌ای در فضا افراد اصلی شناسایی و سپس مورد مصاحبه قرار گرفتند. لازم به ذکر است برای دستیابی به نتایج دقیق‌تر و انتخاب نمونه‌های که اهداف پژوهش را تأمین کنند، پژوهشگر لازم دید دوره‌ای رابه صورت ناشناس در میان مردم و به عنوان عضوی از گروه آوازخوان‌ها با آنها همراهی کند. حضور در میان آن‌ها و در ساعات مختلف با توجه به شرایط اجتماعی بسته و عدم امکان حضور به تنهایی در برخی ساعت‌ها و عدم حمایت ارگان‌های دولتی و انتظامی، و در نهایت تغییر رفتار برخی از افراد پس از آگاهی از پژوهش، بخشی از محدودیت‌ها و مشکلات این پژوهش بود که بر فرآیند طولانی شدن این پژوهش تأثیر گذاشت. افزون بر این رخداد پاندمی کرونا در یک ماه آخر پژوهش الگوهای رفتاری را در خرد فضای شهری دچار تغییر نمود و از آنجایی که مصاحبه‌ها قبل از این واقعه انجام شده بود، این رفتارها و کنش‌ها در مطالعات وارد نشدند.

مصاحبه‌شوندگان شامل ۱۱ نفر از استفاده‌کنندگان مستمر فضا که دارای حداقل ۲ سال سابقه‌ی حضور فعال در فضا می‌باشند. در این پژوهش از نمونه‌ی ۸ به بعد اشباع نظری رخ داده، ولی نمونه‌گیری تا ۱۱ ادامه یافته است. محورهای اصلی مصاحبه‌ی زنان عبارت است از: تجربه‌ی فضایی زنان از فضا، پل خواجه، نیروهای موثر بر فضا، رفتارها و کنش‌های فضایی زنان، گروه‌های مختلف زنان در فضا، توقعات و انتظارات زنان از فضا. برداشت رفتار بر پایه‌ی مشاهده‌ی مستقیم گروه برداشت‌کننده و پژوهشگر بوده است. برداشت‌کنندگان فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد طراحی شهری و دارای تجربه‌ی حضور مستمر در پل خواجه بوده‌اند. برای برداشت رفتارهای

خواجه در شهر اصفهان و تصویری از زندگی روزمره زنان اصفهان در یکی از فضاهای تاریخی آن توصیف و تحلیل شود. با توجه به آنچه در ادبیات و پیشینه پژوهش بررسی شد:

- فضای عمومی شهری به واسطه عرصه نمایش زندگی جمعی، نمایشی از تفاوت‌ها، تمایزات، تناقضات مصرف فضا توسط زنان و مردان به تأثیر از ساختارهای مسلط رسمی است، که در طیفی از کنش و تعاملات بروز عینی می‌یابد؛ و زنان از گفتمان خاص خود برای بیان مناسبات نابرابر قدرت استفاده می‌کنند.

- مطالعات پیرامون زندگی روزمره در فضای عمومی شهری حاکی از آن است که فضای عمومی در گذر زمان به گونه‌ای تنظیم می‌شوند تا بازتولید اجتماعی گروه‌هایی که نیاز به کنترل دارند (اعم از زنان) تحت کنترل باشد.

این امر تجربه‌ی زنان از فضای عمومی را در اشکال گوناگون کنش مصرفی فضا شکل می‌دهد. این کنش‌های مصرفی در اشکال استفاده از تسهیلات، فراغت، اشتغال و مطالبه‌گری فرم و کیفیت فضاهای عمومی شهری (فضای فیزیکی-اجتماعی) را شکل می‌دهد. این محدودیت‌ها ناشی از عوامل مختلفی است. نظریه‌پردازان مختلفی (Alle, Massey & Pryke, 1999; Valentin, 1989) به این موضوع پرداخته‌اند. آنچه از این مطالعات بدست می‌آید نشان از رابطه‌ی بین جنسیت و فضای عمومی به تأثیر از ساختارهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی می‌باشد. کنش‌زنان در فضای عمومی شهری به واسطه دو ویژگی کلیدی ساختارهای مسلط رسمی (محدودیت و محرومیت) نمایشی از تقابل با چارچوب‌های شکل دهنده به فضا و زمان است که در طیفی از کنش‌های خلاقانه‌ی هم‌نوا تا مغایر قابل شناسایی است.

روش‌شناسی

با توجه به خاستگاه این پژوهش؛ «زندگی روزمره» زنان در خرد فضای عمومی شهری؛ تأکید بر استفاده از روش‌های پژوهش کیفی است و از روش نظریه‌ی زمینه‌ای برای شناسایی شکل‌های تکرارشونده، اعمال و افعال و تعامل‌هایی که زنان به تنهایی یا جمعی در پل خاجوی اصفهان در پاسخ به موقعیت این فضا انجام می‌دهند؛ استفاده شده است، تا با به کارگیری استدلال استقرایی، مفاهیم و چارچوب نظری مرتبط با الگوی سیستماتیک (با تأکید بر نسخه‌ی سیستماتیک و مدل پارادایمی اشتراوس و کوربین)، امکان ساخت یک مدل مفهومی برای خوانش مولفه‌های کنش زنان در فضای عمومی شهری در مقیاس خرد فراهم شود. دلیل استفاده از نسخه‌ی سیستماتیک نظریه‌ی زمینه‌ای، در این پژوهش را باید اتخاذ فرآیند سیستماتیک در کدگذاری چند مرحله‌ای و ارائه‌ی نتایج در قالب یک مدل



Table 1. Retest reliability of coding

Row	Interview Code	Number of Code		Agreement Number	Reliability of the test
		Step 1	Step 2		
1	IN_PE1	40	45	30	70%
Total		85		30	70%

پایایی بین بازآزمون کدگذاری پژوهش توسط یکی از متخصصین دانشگاهی بر روی یکی از مصاحبه‌ها که به صورت تصادفی انتخاب شد، انجام پذیرفت. برای این منظور مصاحبه‌ی 1 IN-PE توسط ایشان کدگذاری و با کدگذاری پژوهشگران مقایسه گردید. دلیل انتخاب ایشان تسلط به ابعاد موضوع به دلیل مصاحبه‌های پیشین و گپ و گفتگوهای حین پژوهش و آگاه بودن ایشان از فرآیند پژوهش می‌باشد. برای سنجش پایایی شاخص تکرارپذیری کدگذاری مرحله دوم پژوهشگر برای اندازه‌گیری استفاده شده‌است (جدول ۲).

Table 2. Retest inter-reliability

Interview Code	Number of Code		Agreement Number	Inter-reliability retest
	Specialist	Researcher		
IN_PE1	31	45	23	61%
76				

یافته‌های پژوهش

از آنجایی که در مرحله کدگذاری داشتن آگاهی از آنجایی از جامعه زنان در ایران بر قدرت تجزیه و تحلیل پژوهشگران تأثیرگذار می‌باشد؛ در این بخش ابتدا دورنمایی از زنان در جامعه‌ی ایرانی ترسیم می‌گردد و سپس داده‌های مربوط به کنش زنان در فضاهای عمومی شهری تبیین و تفسیر می‌شود.

موردپژوهی: گفت‌وگوهای زنان ایرانی در دوران معاصر

تغییر ماهیتی فضای عمومی شهری و بروز عینی مفاهیم زنانگی در شهرهای ایران و تلاش برای تغییر ساختارهای مسلط را باید در ساختار اجتماعی و رخداد جنبش‌های اجتماعی زنان برای مطالبات خود در برابر مناسبات قدرت جست‌وجو کرد. خاستگاه این جنبش‌ها در ایران به صورت غیر رسمی به دوران محمد شاه قاجار بر می‌گردد؛ که با ظهور فرقه‌هایی نوین (نظیر بهائیت)، زنان سعی در به چالش کشیدن گفتمان استبدادی پیش از مشروطه داشتند (Mahdi, 2004). در این دوران برای مقابله با دو رکن ساختارهای صلب مذهبی (مبارزه با پوشش کامل بدن) و ساختارهای اجتماعی مردسالانه (مبارزه با حضور زنان در حرم‌سراها)، گفتمان حاشیه‌ای زنان توسط زنان و مردان تحصیل کرده که دارای موقعیت اقتصادی و جایگاه اجتماعی بالاتری هستند، ظهور می‌کند. آن‌ها آموزش را به عنوان میدان نبرد اصلی خود برای بهبود وضعیت زنان انتخاب کردند و به توسعه‌ی مدارس، نشریات و انجمن‌های زنان ادامه دادند (Kermanian, Markaz Malmiri & Zarei, 2020). این جریان‌ها اغلب با مخالفت رهبران مذهبی به دلیل مغایرت با قوانین اسلامی (شرع) مواجه

زنان در بازه‌های زمانی ۹ گانه (طلوع، صبح، ظهر، بعدازظهر، غروب، عصر، شب، نیمه‌شب و بامداد) و در پهنه‌بندی فضای پل در دو سطح (طبقه‌ی اول: ورودی شمالی و جنوبی، پلکان‌های شرق، محور شرقی، فضای سکوها‌ی میانی (دهانه‌ها)، زیرسندبدها، محور غربی (سندبدها)، صفه‌ی آرامش، دهانه‌ی تنظیم آب شمالی (سکوی مرده‌شور)، برج‌های شمالی و جنوبی و طبقه‌ی دوم: رواق شرقی و غربی؛ محور میانی حرکتی، بیگلریگی و ساختمان ورودی شمالی و جنوبی) انجام گرفته‌است (شکل ۱).

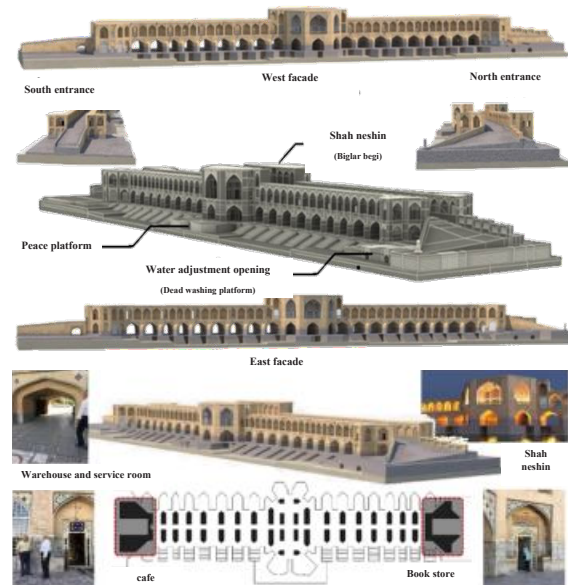


Fig. 1. 3D Khajoo Bridge

در این پژوهش پایش نظریه شامل روایی و پایایی داده‌ها و اعتبار نظری مبتنی بر روش نظریه‌ی زمینه‌ای می‌باشد. در این روش پالایش و پایش نظریه شامل بازبینی طرح از لحاظ انسجام درونی، بازبینی مقوله‌های ناپروده و حذف مقوله‌های زائد و سنجش اعتبار طرح نظریه می‌باشد (Strauss & Corbin, 2019). انسجام درونی داده‌ها از طریق پایایی بازآزمون و بین بازآزمون توسط پژوهشگر با بازنگری مکرر و حرکت رفت آمدی میان داده‌ها و نظریه مورد توجه بوده‌است.

بعضی مقوله‌ها که تأثیری در فرآیند پژوهش نداشتند از فرآیند تحلیل حذف و برخی دیگر بیشتر مورد توجه قرار گرفتند. در پایایی بازآزمون کدگذاری پژوهش از ضریب پایایی هولستی بر حسب درصد توافق مشاهده شده بهره گرفته شده‌است. برای این منظور یک مصاحبه به صورت تصادفی انتخاب و در دو بازه‌ی زمانی یک ماهه مجدداً کدگذاری گردید. سپس کدهای مشخص شده با یکدیگر مقایسه شدند و از طریق سنجش میزان توافق (عدد یک) و عدم توافق (عدد صفر) شاخص ثبات از طریق فرمول زیر سنجیده شده‌است. پایایی بازآزمون مصاحبه‌های انجام شده در این پژوهش ۷۰٪ است (جدول ۱).

درصد پایایی = (تعداد توفقات × ۲) / (تعداد کل کدها) × ۱۰۰٪

شدند. افزون بر این اولین شورش‌های رسمی و حضور فعالانه‌ی زنان در این دوران را در شکل شورش غذایی تنباکو (۱۸۷۲) و رفع استثمار و به پیروی از رهبران مذهبی و انقلاب مشروطه با هدف مشارکت سیاسی مردم و مبارزه با گفتمان سلطنت دانست (Anbarmoo, 2022).

در دوران پهلوی اول به واسطه‌ی تقابل ساختار قدرت (مبتنی بر لزوم اصطلاحات به تأثیر از کشورهای غربی) و ساختار سنتی (مبتنی بر باورهای پدرسالانه‌ی قاجار و ممنوعیت‌های اعمال شده از سوی علمای دینی)؛ شرایط متناقضی برای حضور زنان در عرصه‌های عمومی رخ می‌دهد. از یکسو به تقلید از غرب مشارکت زنان در امور عمومی، حضور در حرفه‌های نوین و آزادی اجتماعی گسترش می‌یابد و تلاش برای کسب برابری با مردان در عرصه‌های مختلف به ویژه حضور همزمان و استفاده‌ی برابر از فضاهای عمومی نظیر رستوران، سینما، معابر، مدارس، دانشگاه و نظایر آن به ثمر می‌رسد (Safai, 1975; Mousavi Jazayeri, 2018; Nafisi, 1965) و از سویی دیگر در رفتاری متناقض به تأثیر از مخالفت‌های مداوم علما و دولت با فعالیت‌های زنان و روحیه‌ی پدرسالانه‌ی رضا شاه بسیاری از سازمان‌های مستقل و ناسازگار زنان و انجمن‌های ضد مردسالاری تعطیل می‌شود؛ مطالبات سیاسی آنها نادیده و تنها به مطالبات متمرکز بر فعالیت‌های رفاهی و آموزشی تأکید می‌شود^{۱۱} (Mahdi, 2004). اقدامات شاه نمایشی از هدایت جنبش زنان به تأثیر از گفتمان دستوری برخاسته از جریان مدارنیزاسیون غربی با محوریت نمایش حضورپذیری زنان در عرصه‌های عمومی، ایجاد امکانات برای آموزش زنان و حفظ وضعیت مردسالاری علی‌رغم دو محور قبلی است (Paidar, 1997).

در دوران پهلوی دوم (۱۹۷۹-۱۹۴۱) عوامل خارجی به ویژه جنگ جهانی دوم و اشغال ایران از یکسو و عوامل داخلی به ویژه کودتای ۱۹۵۳ و انقلاب سفید نقش مهمی در تاریخ جنبش زنان دارد. با عزل رضا شاه و کاهش قدرت گفتمان دستوری، گفتمان سوسیالیستی و مکتب‌های ناشی از آن نظیر مارکسیسم و کمونیسم به واسطه‌ی ارتباط با نیروهای خارجی، فرصت برای توسعه‌ی احزاب و سازمان‌های سیاسی را فراهم می‌آورد؛ و این خود مجال برای تأسیس تشکلهای مختلف، مستقل و سیاسی برای زنان می‌شود. آنچه در این دوران رخ می‌دهد بیان مطالبات زنان از طریق فعالان طبقه‌ی متوسط روبه بالا و اغلب تحصیل‌کرده (به صورت رسمی) و اجتماعات زیرزمین به صورت غیررسمی است (Azari, 2019). به تدریج جریان‌های خودجوشی توسط زنان سطح پایین (کم‌سواد و بی‌سواد) با هدف مشارکت در امور سیاسی شکل می‌گیرد. در

این دوران تحول‌خواهی از بالا به پایین جامعه‌ی زنان گسترش می‌یابد (Seyyed Mahmood and Farzaneh 2018). نتیجه این اقدامات در کل حضور زنان در طیف گسترده‌ای از عرصه‌های عمومی در یک چارچوب با آزادی اجتماعی منوط به اطاعت سیاسی از شرایط دستوری و مبتنی بر نهادی مردانه بود. از این رو در این دوران نوسازی و توسعه‌های اقتصادی و اجتماعی منجر به توسعه‌ی طبقه‌ی متوسط جدید و طبقه‌ی کارگری صنعتی می‌شود و اقدامات حکومت به نیازهای اقتصادی و اجتماعی آنها می‌پردازد و در سطح سیاسی توسعه‌ی چندانی شکل نمی‌گیرد؛ از این رو شکاف سیاسی با حکومت تجلی می‌یابد (Abrahamian, 1982, 2018).

در دوران جمهوری اسلامی (۱۹۷۹- تا کنون) شرایط مختلف ناشی از انقلاب، جنگ، شرایط پسا جنگ، انقلاب اطلاعات، تجلی شبکه جهانی، تحریم‌های جهانی، جنبش‌های جهانی و نظایر آن جنبش زنان ایران را وارد مرحله‌ی نوینی می‌کند، که در این پژوهش تحت عنوان گفتمان پیشروی آرام نامیده می‌شود. در انقلاب ۱۹۷۹ شاهد همبستگی گسترده‌ی زنان مذهبی و به حاشیه‌رانده‌شده که در دوران قبل به خانه‌های خود پناه برده بودند، با زنان غیرمذهبی هستیم. در این دوران زنان دوباره به نیروی اصلی تغییر اجتماعی در چارچوب ایدئولوژی اسلامی بدل می‌شوند. در این دوران زنان (اعم از مذهبی و غیرمذهبی) به تحریک علمای دینی (به ویژه روشنفکران دینی) با الهام از اسطوره‌های زن مذهبی به عنوان نمادهای مقاومت در برابر گفتمان کنترلی بدل می‌شوند و در جریانات اعتراضات به عرصه‌های عمومی کلیدی نظیر مساجد، حسینیه‌ها، دانشگاه‌ها و مهمتر از همه خیابان‌ها می‌آیند. با تثبیت رهبری مذهبی و زمینه‌سازی برای استقرار جمهوری اسلامی، اولین اقدام مشروط کردن حضور زنان در عرصه‌های عمومی با درخواست رعایت قوانین دینی و احکام جدید روحانیون بود. برای حفظ و اجرای این دستورات در عرصه‌های عمومی و حتی خصوصی نیز گروه‌های مراقب زن با نام دختران زینب ساماندهی شدند (Mahdi, 2004).

حضورپذیری مشروط، محدود، مرزبندی‌شده و تفکیک‌شده (جدایی‌گزینی) و محرومیت از برخی مشاغل (ممنوعیت انجام و اخراج) و حرفه‌های تخصصی از ویژگی‌های این دوران آغازین است. در این دوران دو گفتمان زنان اسلام‌گرا و سکولار در تقابلی جدی قرار می‌گیرد و ساختارهای هر دو نگرش توسط دیگری به چالش کشیده می‌شود. نتیجه این چالش پیروزی ساختار اسلامی است. در جدال بین این دو گفتمان، گفتمان سومی با حضور زنان متدین و معتقدی شکل می‌گیرد که نه در چارچوب گفتمان سنتی و نه در چارچوب الگوهای رفتاری گفتمان سکولار قرار دارد، متولد می‌شود. این گفتمان



۳. کنشگری زنان ایرانی در دوران متأخر، با تأکید بر فردگرایی ناشی از جریانات و ارزش‌های جهانی به ویژه آشنایی با حقوق بشر، حقوق فردی، استقلال فردی، از یک الگوی پیشروی آرام (تدریجی) و متکثر پیروی می‌کند. گفتمانی که در لایه‌های پنهان فضاهای عمومی شهری کنش‌هایی جمعی را در چالش با ساختارهای مردسالانه و مذهب‌گرایانه بدون خشونت دنبال دارد.

نقش پل خواجه در فضاهای عمومی شهر اصفهان

پل خواجه به عنوان یک پل-فضا یکی از فضاهای شهری است که در طول تاریخ شهر اصفهان جایگاه ویژه‌ای در فرم، عملکرد و هویت شهر اصفهان داشته است. پل خواجه با نام‌های مختلف پل شاهی، پل بابارکن‌الدین، پل حسن آباد، پل شیراز، پل گبرها و پل امیر حسن بیک از زیباترین و عملکردی‌ترین پل‌های جهان به حساب می‌آید. این پل در اصل هم نقش سد را در مقابل عنصر طبیعی آب ایفا می‌کرده و هم پل ارتباطی بر سر راه کهن اصفهان به شیراز بوده‌است (Pirnia, 2004). پل خواجه به عنوان یک فضای عمومی در مقیاس خرد شهری، ریزفضاهایی را در دو سطح دارد، که بستر رخداد فعالیت‌های مختلف حرکتی و تجمعی است. موقعیت مکانی این پل بر محور ارتباط و تاریخی شمالی- جنوبی چهارباغ صدر و محور گردشگری شرقی- غربی پارک زاینده‌رود، از یکسو این فضا را برای شهروندان هر دو پهنه‌ی شمالی و جنوبی قابل دسترس و به یکی از فضاهای گردهمایی و تجمع شهری؛ و از سوی دیگر به دلیل مجاورت با کاربری‌های خاص اداری، نظامی، مذهبی و فرهنگی به یکی از نقاط استراتژیک و سیاسی شهر که مورد توجه دولتمردان و سازمان‌های مذهبی- دولتی-حکومتی است بدل شده‌است.

ریخت‌شناسی خاص این پل خصلتی دوگانه را به این فضا بخشیده‌است: از یکسو فرم خطی پل، الگوهای رفتاری مبتنی بر حرکت عبوری به‌ویژه در گذرگاه بالایی را شکل می‌دهد و از سوی دیگر دانه‌بندی خاص این پل به شکل منفک و با ایجاد حفره‌هایی در زیر پل و سکوهایی برای نشستن و بساط چیدن در طبقه پایین و ضلع شرقی پل، فضاهایی برای توقف (ایستادن و نشستن) را فراهم می‌آورد. سه عنصر اقلیمی اصلی و کلیدی در پل خواجه بر رخداد الگوهای رفتاری و تعاملات اجتماعی در آن تأثیر می‌گذارد که عبارت است از: آب، تابش خورشید (گرما و نور) و وزش باد. این فضا را با دارا بودن شش نقش زیر می‌توان در زمره‌ی یکی از خرد فضاهای عمومی شهر اصفهان قلمداد نمود: نقش سیاسی (نمادین-فضا)، نقش عملکردی (پل-فضا)، نقش ادراکی و لنگرگاهی (میراث-فضا)، نقش نمایشی (رویداد-فضا)، نقش طبیعی (طبیعت-فضا) و نقش اجتماعی (پاتوق-فضا).

به دنبال بازتعریف جایگاه زنان به نحوی است که بتواند پاسخگوی نیازهای به روز آنان متناسب با زمینه‌های فرهنگی و سنتی ایران باشد. افزون بر این گفتمان‌ها در دوران جمهوری اسلامی، زنان که به هیچ یک از این گفتمان‌ها پایبند نبودند در عملی جمعی بدون کنشگر اقداماتی را بدون خشونت در تعدیل ساختارهای مسلط انجام می‌دهند که در حوزه‌های مختلف سعی در همگام سازی با جامعه‌ی جهانی و جنبش‌های جهانی هستند. این گفتمان که ناشی از زندگی روزمره و مولفه‌های آن است، جریانات آرامی را در تقابل با گفتمان مسلط و اقدامات دولتی و حکومتی برای تحمیل هویت جمع‌گرایانه و یکپارچه‌سازی زنان ایرانی به دنبال دارد. اقدامات گفتمان مسلط بر یکپارچه سازی، استراتژی زنان را بیشتر به الگوهای فردگرایی و رهایی از وابستگی‌های گروهی (به ویژه ارزش‌های برخاسته از دین، خانواده و قومیت) هدایت کرده‌است. گفتمان آرام زنان با روندی معکوس سعی در تغییر مرزهای تحمیلی گفتمان مسلط دارد؛ گفتمانی که بدون خشونت سعی در تأثیرات تدریجی و تکاملی دارد.

آنچه بررسی شد، مرور اجمالی بر وضعیت و گفتمان انتخابی زنان در ایران معاصر است که در تحلیل کنش زنان در فضا و مقطع زمانی انتخابی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. بر این اساس می‌توان به تحلیل‌های زیر رسید:

۱. در دروان ورود جامعه‌ی ایرانی به دوران مدرن (اواخر دوران صفویه و پس از آن قاجار) به ویژه به تأثیر از تغییر سبک جامعه‌ی ایرانی از فرهنگ روستایی به شهری و آگاهی از جریانات مدرن به واسطه‌ی ارتباطات با جهان غرب الگوهای کنشی متمایزی برای زنان قابل شناسایی است. این امر با پررنگ شدن نقش خرد فضاهای شهری نوین (برای مثال خیابان‌های مدرن) و دیگر فضاها و اماکن عمومی (پارک‌ها و موزه‌ها و تئاترها و ...) در حیات شهرهای ایران از یکسو و تلاش‌های زنان برای به رسمیت شناخته شدن در چارچوب‌های صلب جامعه‌ی ایرانی از سوی دیگر، به کنش‌های خلاقانه‌ای منجر می‌شود که شناسایی آن‌ها کمک شایانی به شناخت ابعاد و ویژگی‌های هر دوره و مقطع عرضی جامعه‌ی شهری ایران در خرد فضاهای شهری که قابل دسترس‌ترین فضا برای زندگی عمومی زنان است، می‌کند.

۲. مطالعات پیرامون گفتمان انتخابی زنان در جامعه‌ی ایرانی نشان از تغییر روش برخورد با ساختارهای مسلط و گسترش گفتمان آرام و متکثر است که در حوزه‌های مختلف و با وامداری از جریانات و ارزش‌های جهانی از یکسو و نوزایی مفهوم‌های زنانگی در فضاهای عمومی شهری دارد؛ که خوانش آن به آینده‌پژوهی فضاهای شهری کمک به سزایی دارد.

مدل زمینه‌ای کنش زنان در خرد فضای عمومی پل خواجه

کدگذاری باز تا گزینشی

براساس روش زمینه‌ای سیستماتیک مورد استفاده در این پژوهش، فرآیند تحلیل داده‌ها با کدگذاری باز شروع و با نزدیک شدن به مراحل پایانی فرآیند تحلیل کدگذاری گزینشی بیش‌تر مد نظر می‌باشد. فرآیند کدگذاری در دو سطح در قالب مفاهیم عام (C)، مقوله‌ها (SC) و مقوله‌های کلان (TC) و سپس براساس مدل پارادایمی ارتباط مقوله‌ها در یک مدل زمینه‌ای ارائه و در نهایت مدل نظری با توجه به داده‌های زمینه‌ای شکل می‌گیرد. فرآیند کدگذاری در این پژوهش با تأکید بر تحلیل جمله و عبارت و با توجه به داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق بدون ساختار در مرحله اول ۷۰۰ عبارت (گزاره) در مرحله کدگذاری باز به تعداد ۵۶ مفهوم (کد سطح اول)، ۲۲ مقوله (کد سطح دوم) و ۱۲ مقوله‌ی کلان (کدهای نظری) تقلیل می‌یابد. در کدگذاری محوری ارتباط مقوله‌ها در شکل جدیدی (براساس مدل پارادایمی) تدوین شده است.

در این پژوهش پدیده‌ی مرکزی؛ مولفه‌های مؤثر بر رخداد کنش زنان و تغییرات آن (شامل شدت، دوام، تکرار) به عنوان پدیده‌ای که سایر مقوله‌ها به آن ربط پیدا می‌کنند و از دل سایر مقوله‌ها سر بر می‌آورد؛ یا از آن ناشی (علل)؛ یا به عنوان محرک زمینه‌ساز رخداد آن است (زمینه‌ساز)، یا به آن منجر (پیامد) می‌شود؛ و یا تحت تأثیر آن تداوم یا شدت آن تغییر می‌کند (شرایط دخیل) و یا بازخوردی از آن (کنش و تاکتیک و ابزار) می‌باشد، مطرح می‌شود.

بر این اساس مقوله‌های کدگذاری باز پس از کدگذاری در سه سطح، در ۶ دسته‌ی فوق‌الذکر طبقه‌بندی می‌شوند. سپس با توجه به استنتاج منطقی از مصاحبه‌های عمیق بی‌ساختار این مقوله‌ها در یک مدل ارتباطی؛ در مرحله کدگذاری گزینشی و در یک آرایش نظری جدید ترسیم و نظریه با بسط روابط و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مقولات بر پدیده‌ی مرکزی تفسیر می‌شوند (شکل ۲).

در این مرحله روایت و داستان فضا به عنوان مدلی از روابط مقوله‌های اصلی برخاسته از زمینه برای رخداد کنش‌های زنان در خرد فضای عمومی شهری؛ پل خواجه؛ به عنوان مقوله‌ی مرکزی که در ارتباط با مقوله‌های دیگر به دفعات توسط مصاحبه‌شوندگان به آن اشاره شده است و در تمامی داده‌ها پدیدار است و رابطه معناداری با دیگر مقوله‌ها دارد، تفسیر می‌شود و به عنوان یک مدل مفهومی، ملاکی برای تحلیل ساختار و فرآیند کنش زنان در خرد فضای عمومی پل خواجه در مرحله بعدی می‌شوند.

توصیف اولیه از نظریه‌ی زمینه‌ای؛ داستان فضایی کنش زنان در خرد فضای عمومی پل خواجه

یافته‌های حاصل در این بخش حاکی از آن است که زمینه‌ی بروز عینی کنش زنان در پل خواجه؛ به عنوان یک خرد فضای عمومی شهری؛ در خاستگاه و بستر؛ به عنوان پیش زمینه؛ با دو مقوله‌ی منظر ایدئولوژیک شامل مقوله‌ی جهان‌بینی (طبع دینی) و مقوله‌ی حکمروایی (طبع سیاسی) شکل می‌گیرد. این مقوله‌ها با توجه به ساختار کلان برنامه‌ریزی

The factors affecting women's practices in public micro space occur in the context of ideological power strategies (religious nature and governance nature) that dominate all categories. These actions are structured in time and space by the categories of feminine nature, biocultural nature, global nature, and institutional nature, and by two underlying and stimulating categories of indigenous nature and artistic nature, and are moderated or intensified by three interfering categories of social relations nature, emergency nature, and tourism nature. These practices are formed in a spectrum from congruent to contradictory with the official discourse in behavioral patterns based on the techniques of compromise, threshold, conflict, violation, and destruction. The use of space by women is manifested in four axes: empathetic consumption (alternative), creative consumption (new form of practices), autonomous consumption (free consumption of space), consumption to gain legitimacy from the official discourse (legitimacy seeking), and consumption for social evaluation. Women use four tools: time-behavior, place-behavior, agent-behavior, and tool-behavior. The consequences of women's practices can be identified in two ways, positive and negative, for women and the official discourse. For women, the positive consequences are sociability and spatial quality, and for the official discourse, social foresight and controllability. And the negative consequences for women are social anxiety and spatial quality, and for the official discourse, de-legitimation and taking over and appropriating space from official discourse. For the official discourse, it is delegitimation and reduction of the formality of space and the appropriation and repossession of space from the official discourse.

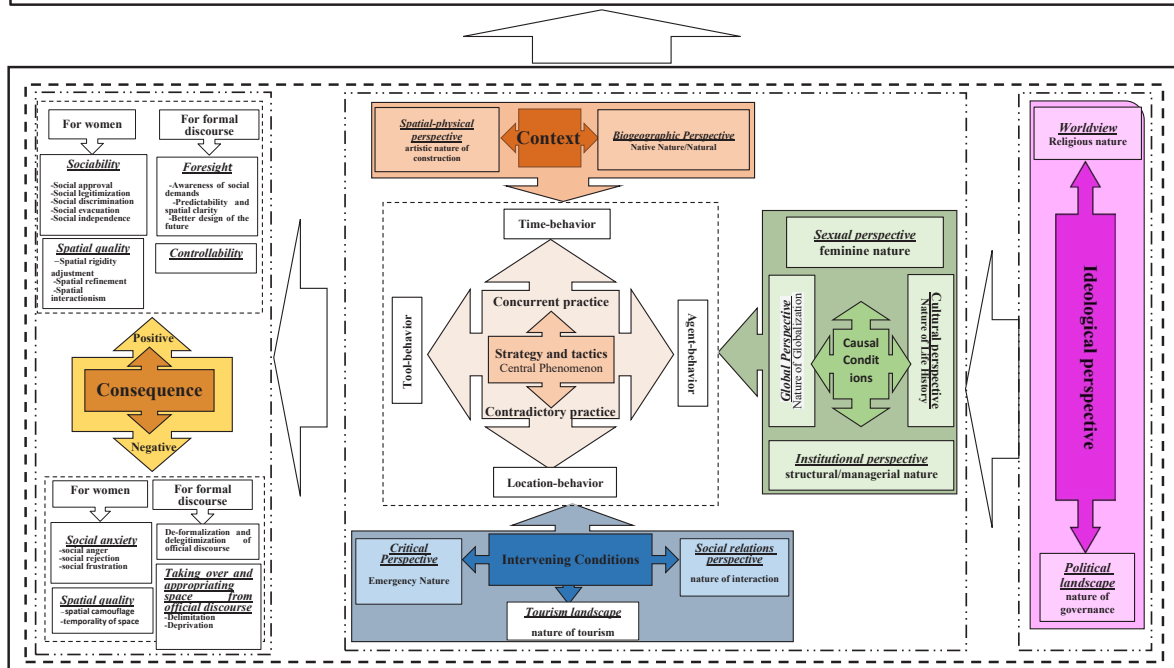


Fig. 2. Theoretical-Content Model of Women's Practices Event in Khajoo Bridge

و سیاست‌های جمهوری اسلامی ایران در تمامی فضاهای عمومی ایران به عنوان شرایط ناشی از نظام فکری مسلط ایدئولوژیک از سطح خرد تا کلان دیده می‌شود. زنان در مصاحبه‌های خود از این دو مقوله به عنوان مقوله‌های فرا موضوعی که بر تمامی عرصه‌های زندگی فردی و جمعی سایه انداخته‌است، یاد می‌کنند.

مقوله‌های علل (سبب‌ساز) به عنوان مجموعه‌ای از شرایط ریشه‌ای مبتنی بر زمان و مکان که دلیلی بر کنش زنان می‌شود، در ۴ مقوله‌ی منظر جنسی (طبع زنانگی)، منظر فرهنگی (طبع زیستی-تاریخی)، منظر نهادی (طبع ساختاری-مدیریتی) و منظر جهانی (طبع مدرن شدن) قابل دسته‌بندی است. منظر جنسیتی با ویژگی‌های فیزیولوژیکی که شامل توانایی و ویژگی‌های فردی زنان (توانایی‌های جسمانی، ذهنی) و بیولوژی که شامل توانایی‌های احساسی و ادراکی و الگوهای رفتاری ناشی از آن است. این ویژگی‌های باعث تغییر کیفیت‌های ساختارهای مسلط مردانه و رواج زنانگی در فضا می‌گردد؛ منظر فرهنگی با تأکید بر الگوهای زیست که در طول تاریخ شکل گرفته‌است به الگوهای رفتاری ثابت زنان و هنجارهای مسلط بر آن‌ها می‌پردازد؛ طبع نهادی با تأکید بر قوانین و مقررات مدیریتی به نظم محیطی می‌پردازد؛ طبع جهانی با تأثیرپذیری از وقایع و جریان‌ات جهانی به صورت یک مقوله متغییر و بعضاً کوتاه مدت مطرح می‌شود. مقوله‌های زمینه (محرک) با دو مقوله‌ی جغرافیای زیستی که به عناصر خاص طبیعی (رودخانه، تابش، باد، اقلیم) تأکید دارد و مقوله‌ی فضایی-کالبدی که به ابعاد مختلف فضایی (عملکردی، مورفولوژی، زیباشناسی) می‌پردازد، مطرح می‌شود.

مقوله و شرایط مداخله‌گر یا تشدید کننده با سه منظر روابط اجتماعی (کمیت قرارگاه رفتاری نظیر نوع، تواتر، شدت، تراکم، طول مدت، زمان فعالیت)؛ منظر گردشگری و منظر بحرانی (طبع اضطراب در مواقع سیل، پاندمی و ...)؛ کنش‌ها، عمل و تاکتیک شامل تاکتیک‌های هم‌نوا (با هدف همبستگی اجتماعی) و تاکتیک‌های مغایر در ۵ تاکتیک‌سازی (با هدف دگرمخوری در مصرف همدلانه از فضا)، تاکتیک آستانه‌ای (با هدف نمایش دگرکنش‌ها در مصرف خلأ فضا و عبور از ساختارهای مسلط با هدف ایجاد شکل‌های نوینی از فرهنگ‌های پیشین و وارداتی)، تاکتیک‌های ستیزی و تقابلی (با هدف استفاده‌ی آزاد و کسب خودمختاری) و تاکتیک‌های نقضی (با هدف کسب مشروعیت و سرپیچی از ساختارهای رسمی در مصرف فضا) و تاکتیک‌های تخریبی (با هدف تخلیه‌ی فشارهای اجتماعی) دیده می‌شود. این تاکتیک‌ها با ۴ روش گزینش فضا-رفتار، گزینش زمان-رفتار، گزینش جمعیت (گروه) -رفتار و

گزینش ابزار-رفتار در خردفضای پل خواجه (به عنوان مقوله مرکزی) دیده می‌شوند. پیامدهای رخداد کنش‌ها با توجه به اهداف تاکتیک‌ها و کنش‌های زنان در دو شکل پیامدهای مثبت و منفی برای زنان و گفتمان رسمی قابل دسته‌بندی است. پیامدهای مثبت برای زنان شامل تأیید اجتماعی، مشروعیت‌یابی اجتماعی، تخلیه اجتماعی، استقلال‌طلبی اجتماعی، تبعیض‌زدایی اجتماعی، کاهش رسمیت و مردانگی (تعدیل) فضایی، تلطیف فضایی، تعامل‌گرایی در فضا؛ و پیامدهای مثبت برای گفتمان رسمی آینده‌نگری (آگاهی‌بخشی از مطالبات و نیازهای اجتماعی زنان) و قابل پیش‌بینی بودن و وضوح فضا و توانایی در ارائه بهتر سیاست‌های مدیریتی در کنترل و نظارت فضا می‌باشد. پیامدهای منفی برای زنان شامل خشم اجتماعی، طرد اجتماعی، سرخوردگی اجتماعی و منفی برای گفتمان رسمی شامل کاهش رسمیت و مشروعیت گفتمان رسمی در فضا و تصاحب و تملک فضا از گفتمان رسمی (بازپس‌گیری فضا) می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این بخش نتایج حاصل از داده‌ها مورد بازخوانی مجدد قرار می‌گیرد.

نتایج حاصل از کدگذاری باز تا گزینشی (ارتباطات عام اجزای نظریه)

کنش زنان در طیفی از کنش‌های هم‌نوا تا مغایر با گفتمان رسمی به عنوان بخشی از کنش روزانه‌ی جاری در خردفضای پل خواجه به عنوان مقوله‌ی مرکزی در شبکه‌ای از روابط مبتنی بر جبرگرایی، اختیارگرایی، سازگارگرایی، مطالبه‌گری میان مقوله‌ها شناسایی می‌شود. این روابط عبارت است از:

۱. منظر ایدئولوژی (طبع دینی و طبع حکمروایی) به عنوان یک مقوله متمرکز که زیربنایی شکل‌دهنده به مقوله‌های علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر می‌باشد. این مقوله در رابطه‌ی مستقیم و بلافاصله و جبرگرایانه بر رخداد کنش‌های روزانه زنان در خردفضای پل خواجه تأثیر می‌گذارد.

۲. کنش زنان در پل-فضای خواجه از طریق تسلط و تصمیم‌گیری مستقیم و یک طرفه منظر ایدئولوژیک بر سه منظر جغرافیای زیستی (طبع طبیعی: به ویژه آب) و ساختار فضایی (مورفولوژی و کیفیت فضایی به ویژه فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده نظیر جشن‌های ملی و مذهبی) و منظر بحرانی (نظیر ممنوعیت استفاده) و منظر ساختاری-مدیریتی پایش انضباطی محیط (به ویژه قوانین زمانی مربوط به زمان فعالیت اماکن عمومی نظیر کافه و کتابفروشی) به طور غیرمستقیم بر کنش زنان تأثیر می‌گذارد (جبرگرایی).

۳. کنش زنان در پل-فضای خواجه به تأثیر از

پنهان‌کاری) و کارگران جنسی پنهان در فضا می‌باشد.

۷. کنش زنان در فضا-پل خواجه به تأثیر از منظر ارتباطی (به ویژه تعاملات از پیش تعیین شده و کنترل شده، شامل رویدادهای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی) و تبادلات فرهنگی گردشگران داخلی و خارجی ناشی از حضور بازدیدکنندگان و رسانه‌های جمعی است؛ که رابطه‌ی مستقیمی میان بروز رویدادهای کنترل شده و کنش‌های روزانه آن‌ها وجود دارد. در تعاملات کنترل شده، تنوع رخداد کنش‌ها، شدت و مکان آن به دلایل نظارت و حضور مستقیم مسئولان و بازدیدکنندگان فضا و تراکم جمعیتی بالا به طور محسوسی تغییر می‌کند. تغییر مکانی رخداد کنش‌های روزانه به فضاهای حاشیه‌ای در پارک و پراکندگی زنان در فضاهای حاشیه‌ای و پیرامونی پل نمونه‌ای از این تغییرات می‌باشد.

۸. کنش‌ها و تاکتیک‌های زنان در دو گروه کلی راهبردها و تکنیک‌های هم‌نوا (منطبق) و مغایر با ساختارهای هنجارین (طبع فرهنگی) و قانونی (طبع نهادی) در سطح ظاهر و ساختار ایدئولوژیک (طبع دینی و حکمروایی) در سطح پنهان در فضای پل خواجه قابل شناسایی است.

۹. کنش زنان در فضا- پل خواجه در یک تاکتیک هم‌نوا و چهار تاکتیک مغایر با گفتمان رسمی قابل شناسایی است. تاکتیک هم‌نوا با هدف مصرف برنامه‌ریزی شده اشکال گوناگونی از الگوهای رفتاری ضروری و انتخابی را شامل می‌شود که با ساختار رسمی (اعم از ایدئولوژی یا زمینه) هم‌راستا می‌باشد. تاکتیک آستانه‌ای با هدف نمایش کنش‌های خلاقانه و نوین که در شکل مصرف خردفرهنگ‌ها گذار (عبور) دیده می‌شود، الگوهای رفتاری زنان سنتی که اقدام به رفتارهای ساختار شکنانه می‌کنند نظیر آواز خوانی، بازی زنان، قلیان کشی و نظایر آن. گونه‌ای دیگر از رفتارها تاکتیک ستیز با گفتمان رسمی است که در اشکال گوناگون الگوهای رفتار مصرف‌آزاد (خودمختار) فضا در دو گونه‌ی الگوهای رفتاری قانون ستیزی-هنجارستیزی و تغییر-تملک فضا (در اشکال بساط چینی و زیرانداز) دیده می‌شود. گونه‌ای دیگر از تاکتیک مغایرت، تاکتیک نقض در اشکال گوناگون مصرف فضا برای کسب مشروعیت و بیان نیازهای فروخورده و سرکوب شده می‌باشد، الگوهای رفتاری که با هدف به چالش کشیدن منظر ایدئولوژی در چند دهه‌ی اخیر بسیار دیده می‌شود نظیر کشف حجاب، رقصيدن در فضا، انتخاب پوشش آزاد و نظایر (آن) تاکتیک تخریب در دو شکل تخلیه‌ی اجتماعی (روان‌پالایی) نظیر دیوارنویسی و دعوا و مطالبه‌گری در چهار گونه‌ی مطالبات فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی در فضا نمود عینی می‌یابد. هدف از رخداد این کنش‌ها را باید به ترتیب تثبیت فضایی، آزادسازی و کسب مشروعیت در فضا دانست

شرایط مساعد منظر طبیعی (برای مثال جریان آب، سایه‌اندازی و وزش باد مطلوب) حضور فعالانه‌تری در خردفضای پل خواجه دارند (اختیارگرایی).

۴. کنش زنان در پل- فضای خواجه به تأثیر از نقش، قومیت، شغل، پیش‌داوری‌ها و تبعیض‌ها در منظر فرهنگی و در تعدیل با آن ساماندهی می‌شود و اشکال خلاقانه از بودن زنان در فضا (گروه‌های دختران نوجوان، گروه‌های شبکه‌های فروش مجازی، گروه‌های جدید تبلیغات محصولات) رقم می‌خورد (سازگارگرایی).

۵. کنش زنان در پل- فضای خواجه در راستای رابطه‌مداری و تعامل‌گرایی (محیط طبیعی و محیط انسانی) بیش از تعامل با محیط کالبدی-فضایی شکل می‌گیرد. ساختار پله‌ای و ساختار دانه‌ای پل در طبقه اول امکان ارتباط مستقیم با عنصر آب و افراد را برقرار می‌سازد (تعامل‌گرایی).

۶. کنش زنان در پل- فضای خواجه در طیفی از هم‌نوا تا مغایر با گفتمان رسمی (اعم از ایدئولوژی و فرهنگ) نمایشی از نیازها و انگیزه‌ها و مطالبات زنان در فضای عمومی شهری است. نحوه‌ی عمل عاملان گفتمان رسمی به سه شکل زور، نفوذ مشروع و غیرمشروع می‌باشد که در قالب انواع استراتژی‌های بازدارنده (ممنوعیت‌ها و تذکرهای دینی)، تشویقی (تبلیغات دینی)، مصالحه (سازش) و اجبار شکل می‌گیرد. زنان به عنوان کنشگران در سیستم متمرکز قدرت- مذهب در برابر این استراتژی‌ها برای بیان مطالبات خود از تکنیک‌های سازش، آستانه‌ای، ستیز، نقض و تخریب استفاده می‌کنند. از این بین سه تکنیک آستانه‌ای با هدف تغییر تدریجی و خلاقانه (اشکال نوین زنان با خردفرهنگ‌های مهاجر)، ستیز با هدف استفاده آزاد از فضا (اشکال نوین مبارزه با قوانین پوشش زنان) و نقض با هدف استقلال‌طلبی و مشروعیت‌یابی (اشکال نوین حضور گروه‌های دختران نوجوان و جوان) تجلی می‌یابد (تقابل‌گرایی).

۷. زنان در پل- فضای خواجه در طیفی از کنشگران با روابط موازی و مکمل با خواست گفتمان رسمی تا روابط متقاطع با آن شکل می‌گیرد. زنان با نقش مشارکت (مدافعان گفتمان رسمی) در دو شکل بازدارنده و یاری‌رسان (نفوذی) روابط موازی و مکملی را با گفتمان رسمی شکل می‌دهند. زنان با نقش تقابلی با گفتمان رسمی در چهار شکل تقابل با ساختارهای خانواده و تغییر آن به قبیله‌های نوین ناشی از سبک دختران جوان، تقابل اقتصادی و فرهنگ کار با تغییر الگوهای زنان خانه‌دار به زنان با شغل‌های آزاد مبتنی بر شبکه‌های اقتصادی نوین و کار خیابانی، تقابل فرهنگ مهاجر و شکل‌گیری گروه‌های قومیتی جدید (زنان افغان، بلوچ)، تقابل جنسیتی با ظهور اشکال نمایش زنانگی در فضا (تغییر پوشش و نمایش و یا استفاده از پوشش برای



نتایج حاصل از کدگذاری ساختار

با وامداری از آرای اشتراوس و کوربین (۱۳۹۸) پس از کدگذاری گزینشی بر اساس مقوله‌های مرکزی، علی، زمینه، دخیل، کدگذاری ساختار نیر برای سنجش تغییرات آتی و آینده‌نگری در مورد کنش زنان در خردفضای پل خواجه انجام پذیرفت. کنش زنان در خردفضاهای پل خواجه پیرامون دو ساختار طبیعی و ساختار ناشی از محدودیت و محرومیت زدایی شکل می‌گیرد. ساختار طبیعی به تأثیر از طبع زنانگی (فیزیولوژی و بیولوژی زنان) و طبع جغرافیای زیستی (عناصر طبیعی) است و ساختار ناشی از کنترل و نظارت به تأثیر از سه نوع ساختار ناشی از طبع سیاسی- حکومتی (ساختار حکومت اسلامی) و طبع فرهنگی (ساختار مردمی) و ساختار بینابینی (نفوذی) دیده می‌شود. هر کدام از این ساختارها کارگزاران و عاملان خاص خود را دارند که در یک رابطه مشخص و معناداری بر کنترل فضا دخالت می‌کنند. کنشگران مشارکت (مدافعان منفعت ساختار)، کنشگران مرزی (گروه‌های که از ساختار منفعت می‌گیرند و در شکل مردم عادی در بین عموم حاضر هستند و کنشگران مردمی (مردمان زندگی روزمره). بر این اساس می‌توان گروه‌های زنان حاضر در پل- فضای خواجه را در چهار گروه اصلی: گروه‌های کنترلی فضا (در اشکال نیروهای انتظامی و پلیسی به عنوان کنشگران مشارکت و نیروهای مخفی و نفوذی به عنوان کنشگران مرزی)؛ تصرف‌کنندگان فضا (نظیر زنان و دختران آوازه‌خوان و اسکیت باز، هنرمند) و بازدیدکنندگان (هر روزه و موقت) و کاربران فضا (دو دو شکل رسمی: افراد شاغل در کتابفروشی و کافه و غیر رسمی در اشکال گوناگون زنان کار نظیر دست‌فروشان و کارگران جنسی) به عنوان کنشگران مردمی دسته‌بندی نمود.

نتایج حاصل از کدگذاری فرآیند

بررسی کنش زنان در خردفضای پل خواجه در طی تجربه‌ی زندگی شخصی نگارنده در یک بازه‌ی ۲۰ ساله به صورت منقطع و متناسب با تجربه زیسته از یکسو و در یک بازه‌ی ۲ ساله به صورت مستمر و در یک مقطع زمانی هفتگی با جزئیات (یک هفته‌ای در تابستان و زمستان سال ۱۳۹۸) نشان می‌دهد که با تعدیل، تغییر و تبدیل شرایط ساختاری (اعم از سیاسی و فرهنگی) از یک موقعیت به موقعیت دیگر و از یک زمان به زمانی دیگر، نوع، شدت و ضرب‌آهنگ رخداد آن‌ها تغییر می‌کند. دو نوع فرآیند کلیدی برای کنش زنان در خردفضای خواجه قابل شناسایی است. فرآیندهای برنامه‌ریزی شده که در اشکال گوناگون فعالیت‌های ضروری مانند رفت و آمد (به واسطه نقش ارتباطی پل)، اشتغال (دختران شاغل در کافه و کتابفروشی و یا دختران کار و یا کارگران جنسی) و فعالیت‌های اختیاری (گذران اوقات فراغت

و تفریح و گردهمایی‌های زنانه، بازی و پرسه‌زدن و نظایر آن) یا رویدادهای برنامه‌ریزی شده دارای الگوهای ثابتی هستند و تنها دوام و شدت (مکث و دیرند) آن‌ها در فضا با سه عامل شدت کنش‌های مردانه، شرایط طبیعی (جوی) و نظارت مردمی تغییر می‌یابد. با افزایش حضور مردان حضور زنان در فضا به شدت کاهش می‌یابد یا در فضاهای پنهان و یا در اشکال حضور با مردان در قالب خانواده و یا گروه‌های سنی- جنسی خاص رخ می‌دهد. در مورد فرآیندهای خودجوش (اعم از انفعالی تا منفعل) که در اشکال گوناگون فعالیت‌های فردی تا گروهی نظیر حضور در گروه‌های موسیقی، بازی‌های گروهی، شرط‌بندی، کلیپ‌سازی و نظایر آن رخ می‌دهد؛ کنش زنان الگوهای متنوع‌تر می‌یابد.

پیامدهای این کنش‌ها که به عنوان نتایج این فرآیندها قلمداد می‌شوند در دو گروه مثبت و منفی قابل دسته‌بندی می‌باشد. پیامدهای مثبت کنش به دنبال اجتماع‌پذیری در سه شکل تأیید اجتماعی، مشروعیت‌یابی اجتماعی، تبعیض‌زدایی اجتماعی، تخلیه اجتماعی، استقلال‌طلبی اجتماعی و کیفیت فضایی در سه شکل تعدیل صلبیت فضایی، تلطیف فضایی، تعامل‌گرایی در فضا برای زنان و آینده‌نگاری (در سه شکل آگاهی از مطالبات اجتماعی، قابل پیش‌بینی بودن فضا و طراحی بهتر برای آینده و کنترل‌پذیری فضا برای ساختارهای مسلط است. پیامدهای منفی نیز در شکل اجتماع‌گریزی در سه شکل خشم اجتماعی، طرد اجتماعی و سرخوردگی اجتماعی و کیفیت‌سازی فضایی در دو شکل استتار فضایی و موقتی بودن فضا برای زنان و رسمیت‌زدایی و مشروعیت‌زدایی و تصاحب و تملک فضا از گفتمان رسمی برای ساختارهای مسلط دیده می‌شود.

در یک جمع‌بندی می‌توان خلاصه‌ی این پژوهش را به شرح ذیل برشمرد:

هدف از این پژوهش در ابتدا تحلیل جنبه‌ی خاصی از زندگی در فضای عمومی؛ کنش‌های زنان در خردفضای شهری به مثابه‌ی بخش بزرگی از مصرف‌کنندگان فضا که به حاشیه رانده شده‌اند؛ و سپس دستیابی به مدلی برخاسته از زمینه برای مطالعه و کاوش مقوله‌های موثر بر کنش آن‌ها در خرد فضای عمومی می‌باشد تا با تحلیل عمیق و سیستماتیک بر خاسته از تجربه‌ی زیسته‌ی زنان به روشی نوین در خوانش لایه‌های عمیق‌تر فضای عمومی شهری دست یافته شود. لایه‌ای که معمولاً به علل مختلف برخاسته از زمینه، پنهان و مستتر در فعالیت‌های جاری روزمره زنان می‌باشد.

آنچه از بخش نظری و پیشینه حاصل شد، نقش نیازها، خواست‌ها و مطالبات زنان در فضاهای عمومی شهری است. مطالبات زنان در فضای عمومی شامل

کنش در فضای عمومی شامل: گزینش زمان-رفتار، گزینش مکان-رفتار و گزینش عامل-رفتار (به معنای عضویت در گروه) و گزینش ابزار-رفتار (به معنای استفاده از یک ابزار نظیر تکنولوژی) می‌باشد.

پیامد مثبت رخداد کنش‌ها زنان پل فضای خواجه شامل: آینده‌نگری و کنترل‌پذیری فضا برای ساختارهای رسمی و اجتماع‌پذیری و کیفیت‌سازی متناسب با طبع زنانه برای زنان دانست. پیامد منفی کنش برای زنان اجتماع‌گریزی به واسطه برخورد ساختارهای اجتماعی و کیفیت‌سازی فضایی با تأکید بر دو ویژگی استتار فضایی و موقتی بودن فضا و رسمیت‌زدایی و تصاحب و تملک فضا از گفتمان رسمی می‌باشد.

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت: ویژگی مسلط بر زندگی و فعالیت‌های زنان ایرانی شرایط ایدئولوژیک است و این امر و محدودیت‌ها و محرومیت‌های ناشی از آن محرکی برای تجلی ذهنیتی پیچیده‌تر و آماده‌تر برای بیان مطالبات با کمترین امکانات و بالاترین خلاقیت می‌باشد. زنان در فضاهای شهری از کوچکترین فرصت‌ها استفاده می‌کنند تا عاملیت خود را به روش‌های مختلف به نمایش بگذارند.

آنچه بررسی شد، نتایج مستخرج از مدل زمینه‌ای است. این مدل تابع شرایط زمانی است که جامعه ایرانی در بازه‌ی مورد مطالعه با آن درگیر است. این مطالعات می‌تواند برای دیگر گروه‌های به حاشیه رانده‌شده و خرده فرهنگ‌های ناشی از آن‌ها نظیر مهاجرین افغان که به صورت هفتگی و لر و بلوچ که به صورت فصلی در فضا حاضر می‌شوند و یا گروه‌های نوظهور نوجوانان (گنگ‌ها) نیز انجام گیرد. افزون بر این، این پژوهش می‌تواند برای مقیاس یک شهر و یا مطالعات تطبیقی میان چندین فضا و قیاس تطبیقی فضاها با ویژگی‌های مختلف انجام گیرد.

پی‌نوشت

1. Everyday life

۲. برای مطالعه بیشتر در این زمینه نگاه کنید به: Bargu, Banu & Bottici, Chiara (eds.) (2017). *Feminism, Capitalism, and Critique: Essays in Honor of Nancy Fraser*. Cham: Imprint: Palgrave Macmillan.

۳. بررسی این منابع مربوط به مقالات نمایه شده در پایگاه نورمگ و پایان‌نامه‌ها و رساله‌های ایرانداک می‌باشد که برای دسته‌بندی منابع در دسترس نگارندگان بوده‌است. از آنجایی که تنها در دسته‌بندی بر اساس اهداف و نتایج از این منابع استفاده شده‌است، در بخش فهرست منابع برای کم شدن صفحات مقاله به آنها اشاره نشده‌است.

۴. در این مطالعات نیز به مانند مطالعات پیشینه داخل صرفاً با توجه به هدف و نتایج مطالعات دسته‌بندی شده‌اند و از مآخذدهی به این منابع به دلیل محدودیت حجم مقاله به عمد پرهیز شده‌است.

5. Contradictory practice

۶. در این پژوهش بین مطالعات زنان و مطالعات جنسیت تفاوت وجود دارد و تأکید این پژوهش وامدار مطالعات زنان است.

7. Queer Urban Space

8. Embodied urban space

9. Gender and development

10. Context

مطالبات بازنمایی، مطالبات هویتی، مطالبات حقوق عمومی و شهروندی، مطالباتی بر زندگی عمومی و هم چنین مطالباتی برای پدیداری (حضور) در فضای عمومی است. در انواع جوامع بشری، کنش متقابل زنان در شبکه‌ی پیچیده‌ای از روابط و مناسبات میان عوامل زمینه‌ای (نظیر جبر بیولوژیکی، نژادی، قومیتی)، عوامل مبتنی بر نظام اجتماعی (نظیر باورها و ارزش‌های برخاسته از مردسالاری یا پدر سالاری: سلطه‌ی اجتماعی) و عوامل طبقاتی (نظیر باورهای اقتصادی: برابری جنسیتی، عدالت جنسیتی)، عوامل قدرت (نظیر نهادهای و نظام‌های سلطه شامل نهادهای ایدئولوژیک، حکومت و اقتصادی (سرمایه‌داری): سلطه سیاسی) در فضا پیکربندی فضایی (عملکردی، ساختاری، ریخت‌شناسی و منظر) می‌شوند.

در بخش یافته‌ها، مدل نظری و نتایج حاصل از مدل زمینه‌ای این بعد پنهان برای پل خواجه به تفصیل بیان گردید. در ادامه به سؤالات پژوهش مبتنی بر یافته‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختار یافته از زنان در فضا پاسخ داده می‌شود. در پاسخ به سؤال مقوله‌های موثر بر رخداد کنش زنان در خردفضای عمومی شهری می‌توان با بازخوانی مجدد مدل ارتباطی، ساختار و مفاهیم به یافته‌های زیر دست یافت:

یازده مقوله‌های موثر بر رخداد کنش زنان در پل- فضای خواجه در بستر «زندگی روزمره‌ی» (به عنوان مقوله‌ی مرکزی) که در این پژوهش با عنوان منظر (چشم‌انداز) و طبع (گرایش) نامیده می‌شوند، عبارت است از: منظر ایدئولوژیک (طبع دینی و طبع حکمرانی)، منظر جغرافیای زیستی (طبع بومی- طبیعی)، منظر فضایی-کالبدی (طبع هنری ساخت؛ منظر جنسی (طبع زنانگی)، منظر فرهنگی (طبع تاریخ زیست)، منظر جهانی (طبع جهانی شدن)، منظر نهادی (طبع مدیریتی)، منظر روابط اجتماعی (طبع تعامل)، منظر گردشگری (طبع سیاحت)، منظر بحرانی (طبع اضطراب).

این مقوله‌ها در مدل مفهومی مبتنی بر نظریه زمینه‌ای در چهار مقوله‌ی مرکزی (کنش زنان در خردفضاهای شهری)، مقوله‌ی پیش زمینه (منظر جهانبینی، منظر سیاسی)، زمینه (منظر جغرافیای زیستی، منظر فضایی-کالبدی)، علل (منظر جنسی، منظر فرهنگی، منظر جهانی و منظر نهادی)، شرایط مداخله‌گر (منظر روابط اجتماعی؛ منظر گردشگری، منظر بحرانی)، قابل دسته‌بندی هستند.

کنش‌ها به عنوان مقوله‌ی مرکزی و راهبرد خاصی که زنان برای مصرف فضای عمومی به اختیار خود انتخاب می‌کنند در دو شکل کنش هم‌نوا و کنش مغایر قابل شناسایی است.

چهار تکنیک عام مورد استفاده برای بروز عینی



تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

۱۱. در دوران آغازین پهلوی اول به تأثیر از باورهای قاجاری که از یکسو ریشه در سنت و از سوی دیگر ریشه در آشنایی با جهان مدرن غرب بود، تفکیک جنسیتی (به ویژه در طبقات فرودست) در تمام عرصه‌ها و فضاهای زندگی اعم از خصوصی (خانه) تا عمومی (فضای شهری و خیابان‌ها) دیده می‌شود. در این دوران در خانه زنان از مهمانان زن و مردان از مهمانان مرد پذیرایی می‌کردند. در اجتماع نیز مرد و زن از یکدیگر جدا بودند. تا قبل از سال ۱۳۰۴ زنان مجاز نبودند در خیابان‌ها با مردان در یک پیاده‌رو حرکت کنند و یا به سینما و رستوران بروند و یا در واگن‌های اسبی تهران اتاق بانوان جدا بود. عصرها و شب هنگام که خیابان‌های تهران مملو از جمعیت بود زنان و مردان جدا از یکدیگر راه می‌رفتند و در فضاهای خیابان‌ها (برای مثال لاله‌زار و شاه آباد و امیریه راه رفتن زن و مرد از ساعت ۴ به بعد قد غن بود و اگر زنی می‌خواست به سمت دیگر خیابان یا خانه و .. برود باید از پاسبان کسب اجازه می‌کرد (Mousavi Jazayeri, 2018).

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است.

References

1. Abrahamian, E. (1982). *Iran Between Two Revolutions*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
2. Abrahamian, E. (2018). *A history of modern Iran* (2nd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
3. Alizadeh, H. (2007). Changes conceptions of women's public space in the Kurdish city. *Cities*, 24(6), 410–421. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2007.05.002>
4. Allen, J., Massey, D., & Pryke, M. (Eds.). (1999). *Unsettling cities: Movement/settlement*. New York, NY: Routledge.
5. Amir-Ebrahimi, M. (2006). Conquering enclosed public spaces. *Cities*, 23(6), 455–461. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2006.09.006>
6. Anbarmoo, M. (2022). Understanding the evolutions of Iranian women's identity. *International Journal of New Political Economy*, 3(2), 275–299. <https://doi.org/10.52547/jep.3.2.275>
7. Antchak, V. (2018). City rhythms and events. *Annals of Tourism Research*, 68, 52–54. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.11.008>
8. Araya, A. A., Legesse, A. T., & Feleke, G. G. (2022). Women's safety and security in public transport in Mekelle, Tigray. *Case Studies on Transport Policy*, 10(4), 2443–2450. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.10.021>
9. Azari, sh. (2019). Historical course of studying the process of women's rights developments in Iran. *Iranian Sociological Association*. Retrieved from <https://b2n.ir/j11398> [In Persian]
10. Bargu, B., & Bottici, C. (Eds.). (2017). *Feminism, capitalism, and critique: Essays in honor of Nancy Fraser*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-52828-4>
11. Baydar, G. (2015). Embodied spaces of resistance. *Women's Studies International Forum*, 50, 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2015.03.004>
12. Beebeejaun, Y. (2017). Gender, urban space, and the right to everyday life. *Journal of Urban Affairs*, 39(3), 323–334. <https://doi.org/10.1080/07352166.2016.1255526>
13. Bidar, M., Pakzad, J., & Kazemi, A. V. (2022). Gendered space: Women's presence and use of space in Sabzeh-meydan of Tehran Bazaar. *Cities*, 126, 103673. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103673>
14. Bodnar, J. (2015). Reclaiming public space. *Urban Studies*, 52(12), 2090–2104. <https://doi.org/10.1177/0042098015583626>
15. Chu, C. C., & Luo, C. (2013). Research on urban feminine public space. *Applied Mechanics and Materials*, 409–410, 362–365. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.409-410.362>
16. Cliff, T. (1984). *Class struggle and women's liberation, 1640 to today*. London, UK: Bookmarks.
17. Cuthbert, A. R. (2008). *The form of cities: Political economy and urban design*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
18. Doan, P. L. (2010). The tyranny of gendered spaces—Reflections from beyond the gender dichotomy. *Gender, Place & Culture*, 17(5), 635–654. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2010.503121>
19. Farastkhah, M. (2017). Ravesh-e tahqiq-e keyfi dar olum-e ejtemā'i bā ta'kid bar "Nazariyeh-ye bar pāyeh" [Qualitative research method in social sciences with an emphasis on "Grounded Theory"]. Tehran: Agah Publishing. [In Persian]
20. Ferguson, L. (2015). This is our gender person. *International Feminist Journal of Politics*, 17(1),



- 1-18. <https://doi.org/10.1080/14616742.2014.918787>
21. Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space*. Washington, DC: Island Press.
22. Habibi, M., & Alipour Shojaei, F. (2015). A comparative study of women-specific public spaces with urban public spaces in terms of their responsiveness to women's needs. (Case study: Water and Fire Park and Mothers' Paradise Park in Tehran). *Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*, 20(1), 17-30. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2015.56368> [In Persian]
23. Hicks, J. (2011). Bringing women into local governance: A review of enabling mechanisms in South Africa. *Community Development Journal*, 46(3), 351-364. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsr035>
24. Hou, J. (2020). Public space as a space of resistance and democratic resilience. In V. Mehta & D. Palazzo (Eds.), *Companion to public space* (pp. 376-384). New York, NY: Routledge.
25. Jabareen, Y., Eizenberg, E., & Hirsh, H. (2019). Urban landscapes of fear and safety: The case of Palestinians and Jews in Jerusalem. *Landscape and Urban Planning*, 189, 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.04.010>
26. Jamshidi, M. (2022). Analyzing urban public space from the perspective of reading the rhythm of actions contrary to the official discourse (Case study: Khajoo Bridge in Isfahan). (Unpublished doctoral dissertation). Iran University of Arts, Farabi International Campus. Urbanism Department. [In Persian]
27. Jamshidi, M., & Habibi, M. (2021). [Analysis of the rhythm of actions contrary to the official discourse and the reading of urban public space]. [*Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*], 25(2), 43-56. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2021.316800.672570> [In Persian]
28. Kermanian, R., Markaz Malmiri, A., & Zarei, H. (2020). [Social movements of women's legal empowerment in contemporary Iran]. [*Iranian Political Sociology Monthly*], 3(1), 116-144. <https://doi.org/10.30510/psi.2020.113610> [In Persian]
29. Khalili, A., & Nayyeri Fallah, S. (2018). Role of social indicators on vitality parameter to enhance the quality of women's communal life within an urban public space (case: Isfahan's traditional bazaar, Iran). *Frontiers of Architectural Research*, 7(3), 440-454. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2018.06.001>
30. Kurniawati, W. (2012). Public space for marginal people. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 476-484. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.052>
31. Lips, H. M. (2017). *A new psychology of women: Gender, culture, and ethnicity* (4th ed.). Long Grove, IL: Waveland Press.
32. Lucero, N. M. (2014). "It's not about place, it's about what's inside": American Indian women negotiating cultural connectedness and identity in urban spaces. *Women's Studies International Forum*, 42, 9-18. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2013.04.004>
33. Madanipour, A. (2003). *Public and private spaces of the city*. London, UK: Routledge.
34. Mahdi, A. A. (2004). The Iranian women's movement: A century long struggle. *The Muslim World*, 94(4), 427-448. <https://doi.org/10.1111/j.1478-1913.2004.00067.x>
35. McDowell, L. (1983). Towards an understanding of the gender division of urban space. *Environment and Planning D: Society and Space*, 1(1), 59-72. <https://doi.org/10.1068/d010059>
36. Mejía-Dorantes, L., & Soto Villagrán, P. (2020). A review on the influence of barriers on gender equality to access the city: A synthesis approach of Mexico City and its Metropolitan Area. *Cities*, 96, 102439. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102439>
37. Moser, C. (2016). *Gender, asset accumulation and just cities: Pathways to transformation*. London, UK: Routledge.
38. Moser, C. (2017). Gender transformation in a new global urban agenda: Challenges for Habitat III and beyond. *Environment and Urbanization*, 29(1), 221-236. <https://doi.org/10.1177/0956247816662573>
39. Moser, C. O. N. (1995). Women, gender and urban development policy: Challenges for current and future research. *Third World Planning Review*, 17(2), 223-235. <https://doi.org/10.3828/twpr.17.2.hx63841244678025>
40. Mousavi Jazayeri, N. (2018). Review of the book *The Women's Rights Movement in Iran: Rebellion, Decline, and Repression from 1901 to the 1979 Revolution*, by E. Sanasarian]. *Haft Shahr*, 4(61), 326-333. [In Persian]
41. Naderi, S. (2013). *Darāmadi bar revāyat-e zanāneh az shahr: Kāveshi nazari dar khānesh-e tajrobehā-ye zanāneh az shahr* [An introduction to the feminine narrative of the city: A theoretical inquiry into the reading of women's experiences of the city]. Tehran: Tisa. [In Persian]
42. Nafisi, S. (1965). *Tārīkh-i Shahriyārī-i Shāhan-shāh Rizā Shāh Pahlavī* [History of the reign of His Majesty Reza Shah Pahlavi]. Tehran: foroghi bookstore Central Council of the Celebrations for the Founding of the Pahlavi Dynasty. [In Persian]
43. Navarrete-Hernandez, P., Vetro, A., & Concha, P. (2021). Building safer public spaces: Exploring gender difference in the perception of safety in public space through urban design interventions. *Landscape and Urban Planning*, 214, 104180. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104180>
44. Noor, S., & Iamtrakul, P. (2023). Women's access to urban public transport: Toward address-



- ing policy constraints in combating sexual harassment. *Transport Policy*, 134, 111–120. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.04.010>
45. Paidar, P. (1997). *Women and the political process in twentieth-century Iran*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
 46. Paydar, M., Kamani-Fard, A., & Etminani-Ghasroldashti, R. (2017). Perceived security of women in relation to their path choice toward sustainable neighborhood in Santiago, Chile. *Cities*, 60, 289–300. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.10.002>
 47. Peake, L. (2009). Gender in the city. In R. Kitchin & N. Thrift (Eds.), *International encyclopedia of human geography* (pp. 320–327). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
 48. Peake, L. (2015). The twenty-first-century quest for feminism and the global urban. *International Journal of Urban and Regional Research*, 40(1), 219–227. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12276>
 49. Peake, L. (2019). Gender and the city. In A. M. Orum (Ed.), *The Wiley Blackwell encyclopedia of urban and regional studies* (pp. 1–13). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10186-6>
 50. Peake, L., & Moser, C. (Eds.). (2000). *Seeing the invisible: Women, gender and urban development*. London, UK: Intermediate Technology Publications.
 51. Pirnia, M.K. (2004). *Sabkshenasi Memari Iran*. [Stylistics of Iranian Architecture]. Edited by Gholamhossein Memarian. Tehran: Memar [In Persian]
 52. Reeves, D. (2014). Putting women and gender in the frame – A consideration of gender in the Global Report on Human Settlement Planning Sustainable Cities 2009. Habitat International, 43, 293–298. <https://doi.org/10.1016/J.HABITA-TINT.2014.04.003>
 53. Rezazadeh, R & , Mohammadi, M. (2013). [Investigating the presence of women in urban spaces] .Hoviat-e Shahr1-26,(12)6. . Retrieved from <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=190286>
 54. Roy, S., & Bailey, A. (2021). Safe in the City? Negotiating safety, public space and the male gaze in Kolkata, India. *Cities*, 117, 103321. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103321>
 55. Sadeghi, A. R., & Jangjoo, S. (2022). Women's preferences and urban space: Relationship between built environment and women's presence in urban public spaces in Iran. *Cities*, 126, 103694. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103694>
 56. Safai, E. (1975). *Bonyādhā-ye mellī dar shahriyāri-e Rezā Shāh-e Kabīr* [National foundations in the reign of Reza Shah the Great]. Tehran: General Directorate of Writing, Ministry of Culture and Art[. In Persian]
 57. Sagan, H. N. (2015). *Specters of '68: Protest, policing, and urban space* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3707248)
 58. Salman Khan, M. (2023). Women's markets: The everyday affective dimensions of Taliban's violence in Swat, Pakistan. *Geoforum*, 138, 103674. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103674>
 59. Schafer, J. A., Huebner, B. M., & Bynum, T. S. (2006). Fear of crime and criminal victimization: Gender-based contrasts. *Journal of Criminal Justice*, 34(3), 285–301. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2006.03.003>
 60. Seyyed Mahmoodi, S. M., & Farzaneh, A. (2018). Analysis of the demands of Tehran women in the Second Pahlavi period (1941-1953) based on the petitions to the National Assembly. *Journal of Historical Perspective & Historiography*, 28(21), 77–105. <https://doi.org/10.22051/hph.2018.18648.1182> [.In Persian]
 61. Shafeie, S., & Hosseinfar, Z. (2018). The preferred social roles of women in the onset of the second Pahlavi reign; A sociological exploration in the Zaban-e Zanan monthly journal. *Journal of Social Sciences*, 27(82), 157-187. <https://doi.org/10.22054/qjss.2018.23523.1593>. [.In Persian]
 62. Siláči, I., & Vitková, L. (2017). Public spaces as the reflection of society and its culture. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 245(4), 042009. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/4/042009>
 63. Silvey, R. (2003). Spaces of protest: Gendered migration, social networks, and labor activism in West Java, Indonesia. *Political Geography*, 22(2), 129–155. [https://doi.org/10.1016/S0962-6298\(02\)00092-6](https://doi.org/10.1016/S0962-6298(02)00092-6)
 64. Souza, A. C. S., Bittencourt, L., & Taco, P. W. G. (2018). Women's perspective in pedestrian mobility planning: The case of Brasília. *Transportation Research Procedia*, 33, 131–138. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2018.10.085>
 65. Strauss, A., & Corbin, J. (2019). *Fundamentals of Qualitative Research: Techniques and Steps for Generating Grounded Theory*. Translated by: Ebrahim Afshar. (8th edition). Tehran: Nay Publishing. [In Persian]
 66. Tandogan, O., & Ilhan, B. S. (2016). Fear of crime in public spaces: From the view of women living in cities. *Procedia Engineering*, 161, 2011–2018. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.795>
 67. Taylor, A. (2011). *Women and the city: Examining the gender impact of violence and urbanisation*. London, UK: Action Aid.
 68. Todes, A. (1995). Gender in metropolitan development strategies: The case of Durban. *Cities*, 12(5), 327–336. [https://doi.org/10.1016/0264-2751\(95\)00071-S](https://doi.org/10.1016/0264-2751(95)00071-S)
 69. Tonkiss, F. (2005). *Space, the city and social theory: Social relations and urban forms*. Cambridge, UK: Polity Press.
 70. Vacchelli, E., & Kofman, E. (2018). *Towards*

- an inclusive and gendered right to the city. *Cities*, 76, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.10.013>
71. Valentine, G. (1989). The Geography of Women's Fear. *Area*, 21(4), 385-390. <http://www.jstor.org/stable/20000063>
 72. van den Berg, M. (2017). Planning: Attracting women and children as new urbanites. In M. van den Berg (Ed.), *Gender in the post-fordist urban: The gender revolution in planning and public policy* (pp. 53-72). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
 73. Whyte, W. H. (1980). *The social life of small urban spaces*. Washington, D.C.: The Conservation Foundation.





ORIGINAL RESEARCH PAPER

The Effect of Determining the Subject of Geometry on the Explanation of its Educational Content in Architecture Based on Islamic Sources *

Abbas Dabhashipur ^{1,*}, Saeid Alitajer ^{2,**}¹ Ph.D. Candidate in Architecture, Department of architecture, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.² Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/05/05
 Revised 2024/08/18
 Accepted 2024/10/16
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Geometry
 Qadar
 Geometric-Architectural Layout
 Muslim philosophers
 Syllabus

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

71



Number of Figures

0



Number of Tables

8

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The existence of numerous examples of the connection between the knowledge of geometry and building design, with an emphasis on the application of geometry in architecture, especially in the Islamic era, introduces architecture as a knowledge-based skill that creates an extended connection between thought and action. The breadth of this connection has created numerous definitions of the concept of geometry and its diverse applications in architecture. Due to the importance of paying attention to the internal aspects of phenomena in the formation and advancement of sciences in the Islamic worldview, it is essential to understand the concept of geometry in architecture. With the aim of providing a single definition of the concept of the word geometry for the emergence and manifestation of its capabilities in architecture, the first research question, "What is the meaning of the word geometry and its application in architecture?", is formed on the assumption that the numerous existing interpretations of the concept of the word geometry create diverse applications of geometry in architecture. Considering that the theoretical and practical topics of geometry were taught to architects in the past by Muslim philosophers and mathematicians, and today, architects are trained in architectural schools, with the aim of compiling the necessary syllabus for teaching the clarified subject of geometry to architects, the second research question, "How does the concept of the word geometry in architecture affect its educational content?", is formed on the assumption that introducing the subject of geometry to architects based on its clarified concept in this research, reveals the need to compile educational syllabuses that cover various areas of the aforementioned concept.

METHODS: This research is conducted using a descriptive-analytical method and with the help of qualitative content analysis. Data are collected through library studies and by deductive method. In order to enter the field of research, often from Islamic sources, well-referenced scientific articles and authentic books have been selected that are related to the subject and whose authors are experts in the field under investigation. In order to answer the first question, with the help of logical reasoning, we will deal with the epistemological classification and content matching of existing definitions of the concept of the word geometry with existing interpretations of it in architecture. Then, the applications resulting from the aforementioned interpretations are introduced using inference argument. In order to answer the second question, with the help of logical reasoning and considering the clarified subject of geometry, we adapt the syllabus and objectives of basic and optional courses related to geometry education in architecture in terms of content with the theories of Muslim scholars from the fourth to the eleventh centuries AH. Then, using inference argument, the materials needed for teaching are discovered.

FINDINGS: According to studies, the word "Geometry" is defined as equivalent to the word "Qadar" in the sense of (certain size) which is understood in the three realms of measurement, proportion, and exaltation to the higher worlds. Also, the numerous existing interpretations of the concept of geometry in architecture fall into the categories



* This article is derived from the first author's doctoral thesis entitled "Clarifying the subject of geometry in architecture and providing solutions for teaching the topics resulting from it, in order to strengthen geometric skill", supervised by the second author, at Bu-Ali Sina University.

** Corresponding Author:

Email: alitajer@basu.ac.ir

Phone: +98(918)8124473

Extended ABSTRACT

of: ordering, coordinating, and metaphorical, respectively and in accordance with the sub interpretations, applications are introduced under the title of "Geometric-Architectural Layout". In short, the concept of the word "Geometry" in architecture is an art that has come down from the Supreme World in shapes and sizes in order to fulfill the goals of the building built and the manifestation of the divine names and it has three levels: drawing plane, spatial and analytical-content. In order to benefit from all the aforementioned levels and to achieve the "Secret of Qadar" of the building, an application called "Unifying Geometrical-Architectural Layout" is proposed. It should be noted that just as the aforementioned layouts are different in nature, the educational and research strategies of geometry in architecture are also different from each other. In the educational model proposed by Muslim philosophers, geometry is a tool for realizing Islamic life, in which the concept of "Kail" is used to promote and improve the relationship between man and the environment.

CONCLUSION: Using inference argument, we find out that knowing the concept of the word "Geometry" in an incomplete form due to its wide scope, has become the basis for the existence of many interpretations and, as a result, the numerous applications of the concept of geometry in architecture. In fact, each architect uses a part of the concept of geometry in architecture according to her needs and thus numerous geometric-architectural layouts are formed and the first hypothesis of the research is confirmed. Next, while matching the content of the levels of the concept of the word "Geometry" in architecture with the content resulting from summarizing the components of the theories of Muslim philosophers and the selected goals and headings appropriate to these goals, using logical reasoning, we compile syllabuses for teaching the clarified subject of geometry in architecture, and we also classify them according to the content of educational and research approaches: exploratory-descriptive, analytical-interpretive and causal and thus the second hypothesis of the research is also confirmed.

HIGHLIGHTS:

- Definition of the word "Geometry" as semantically equivalent to the word "Gadar".
- Incomplete understanding resulting from the wide scope of the concept of the word "Geometry", as the basis for the existence of its numerous interpretations and applications in architecture.
- Developing the syllabus for teaching geometry in architecture, according to the theories of Muslim philosophers.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Dahbhashipur, A.; Alitajer, S., (2025). The Effect of Determining the Subject of Geometry on the Explanation of its Educational Content in Architecture Based on Islamic Sources. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 157-177.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.455795.2153>



https://www.isau.ir/article_247741.html



تأثیر تدقیق موضوع هندسه بر تبیین محتوای آموزش آن در معماری مبتنی بر منابع اسلامی *

عباس ده‌باشی پور^۱، سعید علی تاجر^۲ و **

۱. پژوهشگر دکترای معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

۲. دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

مشخصات مقاله

چکیده

تاریخ ارسال	۱۴۰۳/۰۲/۱۶
تاریخ بازنگری	۱۴۰۳/۰۵/۲۸
تاریخ پذیرش	۱۴۰۳/۰۷/۲۵
تاریخ انتشار آنلاین	۱۴۰۴/۰۶/۳۱

واژگان کلیدی

هندسه
قَدَر
انتظام هندسی- معماری
حکمای مسلمان
سرفصل‌های آموزشی

نکات شاخص

- تعریف واژه «هندسه» به لحاظ معنایی معادل واژه «قَدَر».

- شناخت ناقص حاصل از گستردگی دامنه مفهوم واژه «هندسه»، زمینه‌ساز وجود برداشت‌ها و کاربردهای متعدد آن در معماری.

- تدوین سرفصل‌های آموزش هندسه در معماری، مطابق نظریات حکمای مسلمان.

آموزش یکی از موضوعات مهم در جریان شکوفایی معماری بوده و توجه به مباحث هندسه به‌عنوان شاخه‌ای از ریاضیات و یکی از عوامل مؤثر در شکل‌گیری فضای معماری ایرانی، خصوصاً در عصر اسلامی، همواره در میان دروس پایه این رشته قرار داشته و از اولویت‌های نظام آموزشی آن می‌باشد. در این پژوهش، با توجه به اهمیت باطن پدیده‌ها در شکل‌گیری و پیشبرد علوم در جهان‌بینی اسلامی و اولویت نگرش در یادگیری در رویکرد شناختی، پرسش‌های ذیل مطرح می‌شوند؛ چیستی مفهوم واژه هندسه و کاربرد آن در معماری؟ و چگونگی تأثیر مفهوم واژه هندسه در معماری بر محتوای آموزشی آن؟ در پژوهش کیفی ذیل که با استفاده از روش توصیفی- تحلیلی انجام شده و داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و مبتنی بر منابع اسلامی جمع‌آوری می‌شوند، جهت پاسخ به پرسش اول، با بهره‌گیری از استدلال منطقی، برداشت‌های موجود از واژه هندسه و مفهوم آن در معماری طبقه‌بندی، انتظامات هندسی- معماری معرفی و با کمک استدلال استنتاجی واژه «هندسه» معادل واژه «قَدَر» در نظر گرفته شده و مفهوم آن در معماری ارائه می‌گردد. همچنین درمی‌یابیم که شناخت ناقص حاصل از گستردگی دامنه مفهوم واژه هندسه، زمینه‌ساز وجود برداشت‌ها و کاربردهای متعدد آن در معماری شده که جهت رفع این مشکل کاربرد «انتظام هندسی- معماری انسجام‌بخش»، پیشنهاد می‌شود. برای پاسخ به پرسش دوم، با کمک استدلال منطقی، دروس دانشگاهی، نظریات حکمای مسلمان، رده‌ها و رویکردهای آموزشی و پژوهشی موجود پیرامون مفهوم هندسه در معماری، با یکدیگر تطبیق داده و با کمک استدلال استنتاجی، سرفصل‌ها مبتنی بر سه رویکرد؛ اکتشافی- توصیفی، تحلیلی- تفسیری و علی، تدوین می‌شوند.

نحوه ارجاع به مقاله

ده‌باشی‌پور، عباس و علی‌تاجر، سعید. (۱۴۰۴). تأثیر تدقیق موضوع هندسه بر تبیین محتوای آموزش آن در معماری مبتنی بر منابع اسلامی، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۱۷۷-۱۵۷.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «تدقیق موضوع هندسه در معماری و ارائه راهکارهای آموزش سرفصل‌های منتج از آن، در جهت تقویت مهارت هندسی» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه بوعلی سینا انجام گرفته است.

** نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۸۸۱۲۴۴۷۳

پست الکترونیک: alitajer@basu.ac.ir

مقدمه

هندسه به عنوان شاخه‌ای از دانش ریاضیات و ابزاری جهت طراحی (Foruzandeh, Kiani Deh Kiani & Heidari Bani, 2015: 1)، به افزایش توانایی درک احجام و فضا به عنوان یکی از مهم‌ترین توانمندی‌ها در معماری، کمک نموده (Alitajer & Sajadi Hezave, 2018: 130)، موجب افزایش سرعت و دقت در ساخت، ایجاد هویت در گزینش و ترکیب احجام و صرفه‌جویی اقتصادی شده و یکی از آشکارترین نموده‌های آن، هنر و معماری اسلامی است.

از گذشته، در ایران، دانش اندازه‌ها به عنوان زبان معماری، رایج بوده و تاریخ معماری ایران اسلامی، بیانگر نگاه خاص مهندسان، معماران و هنرمندان به هندسه و کاربرد آن در هنر قدسی است که علاوه بر بهره‌گیری از میراث هرمسی^۱، دارای الگویی قرآنی نیز می‌باشد (Majidi & Farazjo, 2013: 260). بنابر روایات اسلامی و آیات قرآنی، در اندیشه حکمای مسلمان، تمامی عالم خلقت در نظامی هندسی نگریسته شده و از آن‌جا که واژه پارسی «اندازه» به «هندسه» تعریف شده، هر چیزی قبل از ایجاد نیازمند هندسه می‌باشد (Toosi, 7th cen- tury AH, 143&144).

تعدد نمونه‌های پیوند میان دانش هندسه^۲ و طرح ابنیه (Yaqubi, 2002, 10&11)، با تأکید بر کاربرد علم هندسه در معماری، به‌ویژه در عصر اسلامی، معماری را به عنوان مهارتی^۳ دانش‌محور که پیوند عمیق میان نظر و عمل را محقق می‌سازد، معرفی نموده (Taheri & Na-dimi, 2014: 5) و گستردگی دامنه این پیوند، زمینه‌ساز وجود تعاریف متعدد از مفهوم هندسه و کاربردهای متنوع آن در معماری شده است. با در نظر گرفتن نقش به‌سزای توجه به باطن پدیده‌ها در شکل‌گیری و پیشبرد علوم در جهان‌بینی اسلامی، به منظور بهره‌گیری از قابلیت‌های هندسه، شناخت^۴ مفهوم آن در معماری، ضروری می‌نماید.

در پژوهش پیش‌رو، به کمک آشنایی با برداشت‌های متعدد از مفهوم واژه هندسه و کاربردهای حاصل از آن‌ها در معماری، تحت عنوان «انتظام‌های هندسی - معماری» و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و استدلال منطقی، به منظور تأمین هدف ارائه تعریفی واحد از مفهوم واژه هندسه جهت ظهور و بروز قابلیت‌های آن در معماری، به پاسخ پرسش اول پژوهش مبنی بر چیستی مفهوم واژه هندسه و کاربرد آن در معماری؟، با این فرض که کاربردهای متنوع هندسه در معماری، حاصل از برداشت‌های متعدد موجود از مفهوم واژه هندسه می‌باشند، می‌پردازیم.

هنر و معماری اسلامی حاکی از جایگاه و کاربست علمی و حکمی هندسه است و این حکیمان و ریاضی‌دانان اسلامی بوده‌اند که هندسه را از حیث نظر و عمل به معماران آموزش داده‌اند (Nejad Ebrahimi et al., 2021: 277). امروزه تربیت معماران در دانشکده‌های

معماری صورت پذیرفته و هدف اصلی برنامه آموزش معماری، پروراندن فارغ‌التحصیلانی است که برای ایجاد پروژه‌های ساختمانی و ترکیب عناصر اساسی در دانش‌های نظری^۵ و عملی^۶ توانمند باشند (Danchenko & Tuktamyshev, 2020: 1).

هندسه در سال‌های گذشته به عنوان درس پایه در برنامه‌های آموزشی مدارس معماری حضور داشته و اکنون مباحث آن در سایر دروس پایه^۷ مورد توجه قرار می‌گیرد (Supreme Council for Educational Planning, 2016). توجه به آموزش دروس پایه معماری، همواره از اولویت‌های نظام آموزش معماری به شمار رفته (Hojat, 2013) و تدریس هندسه بدان جهت که به عنوان ابزاری برای درک، توصیف و تعامل با فضایی که در آن زندگی می‌کنیم، مورد توجه قرار می‌گیرد، از اهمیت بسیاری برخوردار است (Reyhani et al., 2011: 67).

در پژوهش پیش‌رو، با توجه به این که امروزه بر اساس رویکرد شناختی، اعتقاد بر این است که اولویت یادگیری باید به ترتیب نگرش، مهارت و دانش بوده و بدون نگرش نمی‌دانیم در پی چه دانشی باید باشیم و نمی‌توانیم از مهارت‌ها و دانش خود به نحو صحیح استفاده کنیم (Ghavami, 2017: 105)، پس از آشنایی با مفهوم و کاربرد ارائه‌شده از هندسه در معماری و به کمک متون موجود پیرامون چیستی مطالب آموزش هندسه در منابع اسلامی، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و استدلال منطقی، به منظور تأمین هدف تدوین سرفصل‌های مورد نیاز جهت آموزش موضوع تدقیق‌شده هندسه به معماران، به پاسخ پرسش دوم مبنی بر چگونگی تأثیر مفهوم واژه هندسه در معماری بر محتوای آموزشی آن؟، با این فرض که شناساندن موضوع هندسه به معماران مبتنی بر مفهوم تدقیق‌شده آن در پژوهش، نیاز به تدوین سرفصل‌های آموزشی‌ای که حیطه‌های گوناگون مفهوم مذکور را دربرگیرد را آشکار می‌سازد، پرداخته و جهت نوآوری پژوهش، در راستای تبیین سرفصل‌های آموزش هندسه در معماری مبتنی بر موضوع تدقیق‌شده، می‌کوشیم.

پیشینه پژوهش

بررسی‌ها حاکی از آن است که تحقیقاتی پیرامون چیستی مفهوم هندسه و کاربرد آن در معماری، به ویژه در میان نظریه‌پردازان و محققان مسلمان، انجام شده که در ذیل مختصراً به جامع‌ترین آنان اشاره می‌شود.

نمونه‌هایی از متون، پیرامون چیستی هندسه و مفهوم آن در معماری

علی‌آبادی در مقاله «هندسه» همان «قدر» است و «عاقله زنده و خلاق مهندسین» همان «لیلۀ مبارکۀ قدر»^۸، مستند بر منابع اسلامی، بیان می‌دارد؛ «هندسه» همان «قَدَر» و «مُطَلَق قَدَر یا قَدَرُ الأقدار» همان «الله عزوجل» است (Aliabadi, 2022).



فارابی در کتاب «احصاء العلوم»، بیان می‌دارد؛ هندسه شاخه‌ای از علم حیل و به‌عنوان هنری است که ایده را در فرم متظاهر می‌سازد (Farabi, 2002).

نقره‌کار در کتاب «درآمدی بر هنر اسلامی در معماری و شهرسازی»، به تبیین؛ جایگاه هندسه در نظام عالم، قوانین هندسی و ارائه نظام‌های طبقه‌بندی تفسیری، نظیر هندسه‌های خودبنیاد و انسانی پرداخته است (Noghrekar, 2008).

وجه تمایز پژوهش حاضر با سایرین، تطبیق و در واقع رسیدن از معنای واژه «هندسه» به مفهوم آن در معماری می‌باشد.

نمونه‌هایی از متون، پیرامون کاربرد هندسه در معماری

نجیب‌اوغلو در کتاب «هندسه و تزئین در معماری اسلامی»، علاوه بر پرداختن به هندسه تزئینات، اشاراتی هم به شبکه‌های زیرساختی^۸ و برخی سازه‌ها، مباحث ریاضیاتی، زیبایی‌شناسی^۹، وجوه جغرافیایی و ریشه‌شناسی تاریخی هندسه دارد (Necipoglu, 2008).

محمدیان منصور، ندیمی و تفضلی، در مقاله «نظریه‌ای درباره انتظام‌های هندسی معماری ایران»، به این نتیجه رسیده‌اند که انتظام‌های هندسی در معماری ایران عبارتند از؛ ابعاد انسانی، اقلیمی، نیارش، زیبایی‌شناسی فرمی و زیبایی‌شناسی آرایه‌ها که در نهایت در یک منظومه غیر قابل انفکاک به نام هندسه معماری ایرانی تبلور می‌یابند (Mohamadianmansoor et al., 2020).

نژادابراهیمی و همکاران، در مقاله «جایگاه حکمت نظری در کاربست هندسه معماری از جانب دانشانی اسلامی، دوره مورد بررسی: قرون چهارم تا یازدهم هجری»، به این نتیجه رسیده‌اند که حکمت به واسطه هندسه در هنر اسلامی، براساس مبانی جهان‌شناختی عالم مثال^{۱۰}، به سوی حقیقت متافیزیکی خود سوق داده می‌شود (Nejad Ebrahimi et al., 2021).

همان‌طور که مشاهده می‌شود مراد از واژه «هندسه» در هر یک از منابع فوق و منابع کثیر دیگری از این دست، محتوایی؛ گاه کاملاً کیفی (به معنای مصادیق نظری نظم در حکمت^{۱۱}) و گاه کاملاً کمی (جهت کمک به اجرا و به معنای مصادیق عینی نظم در طبیعت) می‌یابد. وجه تمایز پژوهش حاضر با سایرین، ارائه دسته‌بندی جدیدی از کاربردهای هندسه در معماری تحت عنوان «انتظامات هندسی-معماری» و مطابقت آن‌ها با برداشت‌های موجود از مفهوم واژه هندسه در معماری و در واقع ارائه تعریفی منسجم و کاربردی متناسب با آن، جهت بهره‌گیری توأمان از قابلیت‌های کاربرد هندسه در معماری می‌باشد.

علی‌رغم وجود پژوهش‌های گسترده در مورد مبانی و مفاهیم هندسه در معماری اسلامی، حوزه نسبت آن با آموزش معماری کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

فرشچیان، نژادابراهیمی و قره‌گللو، در مقاله «جلسات هنرورزی معماران و ریاضی‌دانان مسلمان در جهت کاربست هندسه در معماری دوران اسلامی (قرون چهارم الی یازدهم هجری قمری)»، تبدیل ریاضیات عددی به هندسه نظری در بُعد کمی و کیفی آن و هندسه عملی جهت بهره‌گیری در ارائه هندسه را کاربردی دانسته و بیان می‌دارند؛ به دلیل پیچیدگی‌های معادلات ریاضی تخصصی از جانب ریاضی‌دانان به معماران، مراتب همکاری تحت نام «جلسات آموزش معماری» صورت می‌یافت (Farshchian et al., 2022).

در پژوهش پیش رو، ضمن تطبیق مفهوم ارائه‌شده از واژه هندسه با حوزه‌های گوناگون کاربرد آن در معماری و بررسی مباحث آموزشی آن در نظریات حکمای مسلمان، مطابق با اهداف شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی، به تبیین سرفصل‌های مورد نیاز جهت آموزش موضوع هندسه در معماری می‌پردازیم.

مبانی نظری

اهمیت شناخت در آموزش

در پژوهش ذیل، ابتدا با ارائه تعریف مفهوم واژه «هندسه» و کاربرد آن در معماری، تصحیح نگرش را هدف قرار می‌دهیم.

* شناخت: فرآیندهایی ذهنی که توسط آن‌ها اطلاعات دریافت‌شده از راه حواس به روش‌های مختلف تغییر یافته، به صورت رمز درآمده، در حافظه ذخیره شده و در موارد استفاده، بازیابی خواهند شد (Seyf, 1998, 126).

* معرفت‌شناسی^{۱۲}: بخشی از فلسفه^{۱۳} که پیرامون امکان و روش‌های رسیدن به دانش معتبر و کشف ریشه‌ها و ماهیت و حدود آن تحقیق می‌کند (Good, 1973, 203).

* علوم شناختی: زمینه مطالعاتی بین‌رشته‌ای^{۱۴} ذهن و هوش، مشتمل بر؛ فلسفه، روانشناسی، هوش مصنوعی، علوم اعصاب، زبان‌شناسی و مردم‌شناسی است (Thagard, 2005).

* علوم‌شناختی و آموزش (آموزش شناختی): تمرکز بر چگونگی یادگیری و تفکر، توجه به ابزارهای یادگیری اثربخش، ترکیب محتوای آموزشی و فرایند یادگیری (Ghavami, 2017: 105) که در این پژوهش محتوا مد نظر قرار می‌گیرد.

تدقیق موضوع هندسه

واژه‌شناسی هندسه

* هندسه در لغتنامه دهخدا: رشته‌ای از ریاضیات که در رابطه با فضا و اشکال و اجسام قابل تصور در آن مطالعه می‌نماید (Sharifzadeh, 2009, 2).

* هندسه در لاتین: مترادف با «جنومتری»^{۱۵} به معنای (اندازه‌گیری زمین) (Maheronnaghsh, 2002, 10).



غایت هندسه

ابن عربی «سِرُّ الْقَدَر» را «زمان‌بندی حصول شیء» مطابق اقتضای طبیعت عین آن شیء» تعریف نموده (Ibn Arabi, 2004, Chapter 4, 310&311)، بدین سبب با توجه به معادل بودن واژگان «قَدَر» و «هَندَسَه» در کلام امام هشتم (ع)، سِرُّ قَدَر در تحقق کمال هندسه نمایان می‌گردد.

تدقیق موضوع هندسه در معماری

فارابی (قرن چهارم ه.ق) در احصاء العلوم، معماری را از علوم حیل^{۱۸} هندسی دانسته و بیان می‌دارد: «همین‌هاست که مقدمات صناعت^{۱۹} مدنی عملی است و در مورد اجسام، اشکال، اوضاع، ترتیب و اندازه‌گیری آن‌ها به کار می‌رود (Balkhari Qahi, 2017) «وی، نخستین بخش حیل هندسی را دانش معماری برشمرده (Farabi, 2002, 89) که باید میان هندسه نظری (آنچه از دانش هندسه در ذهن معمار شکل) می‌گیرد و هندسه عملی (آنچه که باید بر مصالح پیاده کرد)، هماهنگی پدید آورد (Pirnia, 1990, 76). از این بیان فارابی چنین به نظر می‌رسد که باید هندسه را نزد معمار به دو بخش؛ (۱) تفکر منظم و (۲) عمل قاعده‌مند در خارج از ذهن، تقسیم نمود.

برداشت‌های موجود از هندسه در معماری

پس از بررسی، متون جامع‌تر جمع‌آوری شده و واژگان و مفاهیم مهم آن‌ها به‌عنوان مؤلفه و محتوای مشترک و مؤکد مؤلفه‌ها به‌عنوان شاخص در نظر گرفته شده و با توجه به مطالعات، کاربردهای منتج از برداشت‌های موجود از مفهوم هندسه در معماری، تحت عنوان «انتظام هندسی- معماری» معرفی می‌گردند.

واژه «انتظام»؛ مرتبط با نظم و معادل (در رشته کشیدن چیزی به ترتیبی نیکو) (Dehkhoda, 1998, 3454) و به مفهوم آرایش اجزاء یک مجموعه براساس اصول و قواعد در راستای تأمین هدفی مشخص بوده (Mohamadianmansoor et al., 2020: 230) و بدین ترتیب عبارت «انتظام هندسی- معماری» به معنای (آرایش اجزاء معماری براساس قواعد هندسی در راستای تأمین اهداف ساخت بنا) می‌باشد.

* هندسه در روایات: جناب کلینی در جلد اول کتاب «اصول کافی» بیان می‌دارد، امام علی بن موسی الرضا (ع) خطاب به یونس بن عبدالرحمن فرمودند؛ «فَتَعْلَمُ مَا الْقَدَرُ؟ قُلْتُ: لَا، قَالَ: هِيَ الْهَنْدَسَةُ»^{۱۶} (Hassanzadeh Amoli (Allamah), 1984, 594).

* هندسه در آیات: بنابر روایت فوق و این که در آیات متعددی، نظیر آیه شریفه؛ «إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ»^{۱۷} (۵۴: ۴۹)، واژگان، «قَدَر» به معنای (اندازه معین) و «خَلَق» به معنای (ایجاد به اندازه)، به کار رفته‌اند (Hassanzadeh Amoli (Allamah), 1984, 594)، علم هندسه در اسلام، تقلید همان تقدیر و تعیین است که خداوند در خلق موجودات دارد (Majdi & Farazjo, 2013: 2 60 9).

* هندسه در ادبیات پژوهشی: شماری از تعاریف مهم هندسه بنابر منابع جامع‌تر، به صورت مستدل، تلخیص، بیان و بنابر مشابهت‌های موضوعی طبقه‌بندی شده و واژگان یا مفاهیم مشترک متون، به‌عنوان شاخص هر طبقه انتخاب می‌شوند.

براساس مطالب فوق، تعریف واژه هندسه، در سه حیطة؛ (۱) اندازه‌گیری (شامل اندازه‌گیری اشکال)، (۲) تناسب (شامل مناسبات اجزاء با یکدیگر و با کل مجموعه) و (۳) تعالی‌دهنده به عوالم برتر (شامل تجلی رموز قدسی و اسماء الهی)، قابل ادراک می‌باشد. در جدول ۱، طبقه‌بندی موضوعی تعاریف واژه هندسه در آراء پژوهشگران مسلمان، ارائه شده است.

جمع‌بندی مفهوم واژه هندسه

«قَدَر» در واقع حقیقتی است گذرگاه‌گونه، با هندسه‌ای خاص که چون حقیقتی بسیط (فاقد حد، اندازه، شکل و صورت) از درون آن بگذرد، از هندسه خاص و معلوم آن تأثیر پذیرفته، در نتیجه اندازه‌مند، شکل و پدیدار گشته و محسوس واقع می‌شود (Aliabadi, 2022: 257). بنابر مطالعات، جهت تلخیص، «هندسه» معادل واژه «قَدَر» به معنای (اندازه معین) و به مفهوم امری نازل شده از وجه استعلایی در قالب اشکال و اندازه آن‌ها، تعریف می‌شود (Nadimi, 2006, 85).

Table 1. Thematic classification of definitions of the word geometry in the opinions of Muslim researchers

Researcher	Row	Theories and definitions	Indicator
Bahram Fareh vashi	1	The equivalent of the word " Handacak" in the ancient Iranian language and means (size, similar, and like) (Tavassoli, 2004, 50).	Measurement
Abu Rayhan al-Biruni	2	Awareness of the size and properties of forms and shapes of objects (Biruni Khwarazmi, 1983, 3).	
Ikhwan al-Safa	3	"Sensory geometry" means (recognizing sizes and their meanings) (Balkhari Qahi, 2010, 112).	
Bahram Fareh vashi	4	The equivalent of the word " Handac" in the ancient Iranian language and means (amount, proportion, and ratio) (Tavassoli, 2004, 50).	Proportion
Ibn al-Haytham	5	"Perfect goodness" means that the parts are proportionate to the overall shape and size (Necipoglu, 2008, 256).	
Ikhwan al-Safa	6	"Rational geometry*" means (the achievement of techniques to their perfection by relying on the science of proportion as a common basis) (Necipoglu, 2008, 256).	
Ibn Sina	7	The equivalent of the form of what is taken from matter in the mind (Mohaghegh, 2001: 60).	Exaltation to the higher worlds
Ikhwan al-Safa	8	Geometry as a factor that refines and elevates the mind to the point of contemplating superior perceptual forms (Balkhari Qahi, 2010, 112).	

* Allamah Tabataba'i states; "Intellect" means (to bind and hold) and is also called "that with which man understands" (Alahbdashti, 2004: 19).



ارتقاء کیفی کارایی بنا، در نظر گرفته شده و با استفاده از ابزار عقل و قیاس علمی، اغلب جنبه فضایی آن مورد توجه بوده و ماحصل، علوم و یافته‌های عقلانی هندسی می‌باشد.

هندسه به‌مثابه ابزار ارتقاء نیارش در معماری
به شکل‌گیری ساختار معماری متناسب با خصوصیات استاتیکی، جهت غلبه بر نیروهای حاکم بر طبیعت پرداخته و متناسب با آن کاربرد «انتظام هندسی-معماری نیارش» به معنای؛ (آرایش اجزاء معماری براساس اندازه‌ها و اشکال بهینه برگرفته از قوانین نیارشی در راستای ایجاد امنیت و آسایش فیزیکی در فضای معماری)، معرفی می‌شود (Mohamadianman-soor et al., 2020: 238-240).

هندسه به‌مثابه ابزار همسازی معماری با اقلیم:
به هماهنگ‌سازی معماری با اقلیم پرداخته و متناسب با آن کاربرد «انتظام هندسی-معماری اقلیمی» به معنای؛ (آرایش اجزاء معماری براساس انطباق اشکال و جهت‌گیری‌ها با اقلیم در راستای حداکثر استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و ایجاد آسایش فیزیکی در فضای معماری)، معرفی می‌شود (Mohamadianmansoor et al., 2020: 236-238).

هندسه به‌مثابه ابزار ایجاد زیبایی‌شناسی فرمی در معماری: اغلب با واژگان؛ تناسب، تقارن، ریتم، تضاد، سلسله‌مراتب، وحدت و کثرت همراه بوده (Mo-hamadianmansoor et al., 2020: 240) و زیبایی در معماری ایرانی، به توازن و تعادل اجزاء متناسب بنا اطلاق می‌گردد (Bozorgmehri, 2006, 8)، بنابر این دیدگاه کاربرد «انتظام هندسی-معماری زیبایی‌شناسی فرمی» به معنای؛ (آرایش اجزاء معماری براساس اصول و قواعد هندسی، نظیر؛ مراکز، سلسله‌مراتب، ریتم، تکرار، تقارن و تناسب، در راستای ایجاد زیبایی در مقیاس فرم و پاسخگویی به نیازهای معنایی در معماری)، معرفی می‌شود (Mohamadianmansoor et al., 2020: 243).

هندسه به‌مثابه ابزار ایجاد زیبایی‌شناسی در آرایه‌های معماری: با در نظر گرفتن ریاضیات و هندسه بلورین و متعالی هنر اسلامی به‌عنوان تنها وسیله ارائه مقام منزّه و متعالی عالم ملکوت (Kaplan, 2002, 48)، کاربرد «انتظام هندسی-معماری زیبایی‌شناسی آرایه‌ها» به معنای؛ (آرایش اجزاء آرایه‌های معماری براساس اصول و قواعد هندسه‌های فراکتالی، تناوبی، شبه‌تناوبی و نظایر آن‌ها، در راستای ایجاد زیبایی در مقیاس آرایه‌ها و پاسخگویی به نیازهای معنایی در معماری)، معرفی می‌شود (Mohamadianmansoor et al., 2020: 245).

هندسه به‌مثابه عامل تبیین فلسفه در معماری: اخوان‌الصفا رابطه میان علوم نظری و عملی را به «حکمت» و «صناعت» تعبیر نموده و علم در رسائل ایشان به سه دسته؛ ریاضیه یا اولیه، شرعی وضعی و فلسفی حقیقی تقسیم شده و دانش هندسه در رده علوم

هندسه به‌عنوان عامل برقراری نظم: نظم به معنای (آراستگی و قاعده) (Dehkhoda, 1998, 22563) و در لغت‌نامه آکسفورد^{۲۰}، معادل با واژه «آردر»^{۲۱}، به معنای (شرایطی که شیء در جای مناسب قرار گرفته تا نقش خاص خود را ایفا نماید)، می‌باشد (Noghrekar, 2008, 359). در حیطه اندازه‌گیری، وجه کمی دانش هندسه، مرتبط با فضای دوبعدی یا «هندسه مسطحه»، به‌عنوان عاملی جهت اندازه‌گیری و تنظیم عناصر معماری، به‌منظور تحقق کارایی بنا، در نظر گرفته‌شده و با استفاده از ابزار حواس و تجربه، اغلب جنبه ترسیمی آن مدنظر بوده و ماحصل، قوانین علمی هندسی می‌باشد.

هندسه به‌مثابه ابزار نظام‌وار نمودن فضای معماری:
به همکاری عناصر معماری، جهت تحقق اهداف ابتدایی ساخت بنا، نظیر ایجاد صرف فضا پرداخته (Noghrekar, 2008, 359) و بدین ترتیب فراهم‌سازی نظام فضایی و سازمان‌یافتگی معماری، توسط هندسه با کمک ابزاری چون اندازه‌گیری میسر شده (Taqvai, 2007: 43; Tabasi & Khosh Navafoomani, 2019: 1) و متناسب با آن کاربرد «انتظام هندسی-معماری فضای نظام‌مند» به معنای؛ (آرایش اجزاء معماری براساس اندازه‌ها، قوانین ریاضی و روابط فضایی در راستای مرتب‌سازی و نظام‌مندی فضای معماری)، معرفی می‌شود.

هندسه به‌مثابه ابزار توجه به ابعاد انسانی
در اندازه‌های معماری: در معماری، به‌ویژه معماری اسلامی-ایرانی، همواره هماهنگی با ابعاد انسانی جهت تأمین آسایش فیزیکی در تنظیم فضا توسط هندسه، مورد توجه بوده است و متناسب با آن کاربرد «انتظام هندسی-معماری ابعاد انسانی» به معنای؛ (آرایش اجزاء معماری براساس اندازه‌ها و اشکال برگرفته از ابعاد بدن انسان در راستای همگام‌سازی بنا و ایجاد آسایش فیزیکی در فضای معماری)، معرفی می‌شود (Mohamadianmansoor et al., 2020: 233-236).

با توجه به مطالعات، برای برداشت و انتظامات فوق، مؤلفه اهم «سازمان‌یافتگی» و شاخص حاصل از آن تحت عنوان «نظم‌دهنگی» (با ماهیتی کمی)، منتج می‌شود.

هندسه به‌عنوان عامل هماهنگی اجزاء: در این تعریف هماهنگی در مرتبه‌ای فراتر از نظم و به مفهوم فراگردی است که طی آن بخش‌های تشکیل‌دهنده کل برای کسب هدف مشترک ترکیب شده و همکاری می‌کنند.

تناسب، مبین هماهنگی میان اجزاء و هدف از آن، پدید آمدن سامان‌دهی میان بخش‌های مختلف یک اثر است، به نحوی که برای مخاطب موجد یک رشته تجربیات پیوسته باشد (Ashraf Nahand & Khodaverdi Jafari, 2017: 1). در حیطه تناسب وجوه کمی و کیفی هندسه به صورت توأمان، مرتبط با فضای سه‌بعدی یا «هندسه اقلیدسی»، به‌عنوان عاملی جهت برقراری پیوند میان عناصر نظام‌یافته معماری، به‌منظور

می‌شود (Taheri & Nadimi, 2014: 22).

با توجه به مطالعات برای برداشت فوق، مؤلفهٔ اهم «رازآموزی»^{۲۴} (Guenon, 2005, 7&8) و شاخص حاصل از آن تحت عنوان «استعاره» (با ماهیتی کیفی)، منتج می‌شود.

بنابر مطالب فوق‌الذکر، برداشت‌های موجود از مفهوم هندسه در معماری تحت عناوین کلی؛ عامل برقراری نظم، عامل هماهنگی اجزاء و استعاره‌ای از جهان معنوی با کاربردهای حاصل از آن‌ها به ترتیب در رده‌های؛ نظم‌دهنده، هماهنگ‌کننده و استعاره‌ای که در واقع شاخص‌های منتج از مؤلفه‌ها هستند، قابل تطبیق می‌باشند.

جمع‌بندی مفهوم واژهٔ هندسه در معماری

با توجه به جامعیت مفهوم واژهٔ هندسه در معماری بنابر مطالب مذکور، لفظ «هنر» به معنای؛ (علم، معرفت، دانش و فضیلت) (Moin, 2003, 5208)، جهت معرفی آن استفاده و به‌اختصار؛ هنری نازل‌شده از وجه استعلایی در قالب اشکال و اندازه‌ها جهت تحقق اهداف ساخت بنا و تجلی اسماء الهی، تعریف شده و بنابر توضیحات پیش‌تر ارائه شده، در ردهٔ نظم‌دهنده به (فضای دوبعدی و ترسیم اشکال در صفحه)، در ردهٔ هماهنگ‌کننده به (فضای سه‌بعدی) و در ردهٔ استعاره‌ای به (تحلیل معانی اشکال و روابط میان آن‌ها) پرداخته و رده‌های مذکور را به ترتیب معادل شئون؛ ۱) «مسطحهٔ ترسیمی»، ۲) «فضایی» و ۳) «تحلیلی-محتوایی»، نامگذاری می‌نمائیم.

انتظام متناسب با مفهوم ارائه‌شده از واژهٔ هندسه در معماری با توجه به غایت آن

به‌منظور بهره‌گیری از جمیع شئون مفهوم واژهٔ «هندسه»، با توجه به این‌که نظم هندسی مشخص، باعث انسجام^{۲۵} اجزاء یک مجموعه شده و وظیفهٔ کنترل آن‌ها را برعهده داشته (Omoumi, 1997, 65) و همچنین در نظر گرفتن این نکته که به عقیدهٔ فارابی، حقیقت معماری دارای اهدافی مانند؛ سرپناه، آرامش، امنیت و مختصراً فضایی برای زندگی انسان است که غایت آن، هدایت وی به سوی کمال و سعادت جاویدان می‌باشد، کاربرد «انتظام هندسی-معماری انسجام‌بخش» به معنای؛ (آرایش منسجم اجزاء معماری براساس اندازه‌ها و اشکال متوازن برگرفته از قوانین هندسی در راستای تحقق سَرِ قَدَر بنا که همان ایجاد آسایش فیزیکی و آرامش روانی کاربران در فضای معماری می‌باشد)، پیشنهاد می‌گردد.

لازم به ذکر است، بنابر کارکرد حاصل از شناخت ناقص موجود از مفهوم واژهٔ هندسه در معماری، برخی محققان با رویکرد توصیفی، تنها به (توصیف چگونگی‌ها)، شماری از آن‌ها با نگاه اکتشافی، به (کشف قواعد هندسی پنهان در آثار معماری و با کمک تجزیه و تحلیل، به (بررسی نسبت میان اندازه‌ها و اشکال) و برخی دیگر با نگاهی تفسیری، به (جایگاه هندسه در نظام عالم) و همچنین با رویکردی علی، به پرسش دربارهٔ (علل شکل‌گیری صور

فلسفی جای می‌گرفت (Farshad, 1986, 118). اخوان در رسالهٔ دومشان در مبحث ریاضی، دانش هندسه را به دو مقولهٔ «محسوس» یا عملی (به معنای مدخلی به صنعت و آفرینش) و «معقول» یا نظری (به معنای مقوم فکر و آفرینندهٔ علم)، تقسیم کرده و هندسه را عقلی هدایت‌گر می‌دانستند که گذار از عالم محسوس به عالم معقول که بنیان تمامی علوم و حکمت است را ممکن می‌سازد (Ikhwan al-Safa, 2020). متناسب با این دیدگاه کاربرد «انتظام هندسی-معماری فلسفی» به معنای؛ (آرایش اجزاء معماری براساس آموزه‌های حکمی در معماری، در راستای گذر از عالم محسوس به معقول)، معرفی می‌شود^{۲۶}

با توجه به مطالعات برای برداشت فوق، مؤلفهٔ اهم «زبان عقل» و شاخص حاصل از آن تحت عنوان «هماهنگ‌کنندگی» (با ماهیتی کمی و کیفی)، منتج می‌شود.

هندسه به مفهوم استعاره‌ای از جهان معنوی
استعاره به مفهوم کاربرد مجازی چیزی همراه با علاقهٔ تشابه میان معنای حقیقت و مجاز می‌باشد. هندسهٔ پنهان در آثار معماری، برساختهٔ نظامی است که همه چیز را به‌سان استعاره‌ای از جهان معنوی در جای خویش نهاده و به قدر لیاقت باطنی، منزلت می‌بخشد (Mahdavi, 2004: 62). در حیطهٔ تعالی‌دهنده به عوالم برتر، وجوه کیفی هندسه، مرتبط با معانی و روابط میان اشکال هندسی یا «هندسهٔ تحلیلی»، عامل تجلی معانی نهفته در پس معماری حاصل از پیوند منظم عناصر بنا، در نظر گرفته شده و با ابزار ترکیهٔ نفس، اغلب تحلیل محتوای آن مورد توجه بوده و ماحصل، شهود معانی نهفته در هندسه است.

هندسه به‌مثابهٔ عامل شکل‌دهندهٔ اخلاق در معماری: هندسه می‌تواند به‌عنوان موضوعی ماقبل تجربی، شکل‌دهندهٔ تفکر و اثر انسان بوده (Ostwald, 2015: 638) و به‌عنوان بخشی از نیاز حوزه‌های ادراکی (حواس، عقل و قلب)، به شرط هماهنگی با ایده‌آل ارزشی آن حوزه، اخلاقی تلقی شود^{۲۷} (Noghrekar, 2011, 33). متناسب با این دیدگاه، کاربرد «انتظام هندسی-معماری اخلاق‌مدار» به معنای؛ (آرایش اجزاء معماری براساس امور ارزشمند ماقبل تجربی در راستای شکل‌دهی به تفکر و اثر انسان)، معرفی می‌شود.

هندسه به‌مثابهٔ ابزار تجلی دو و سه‌بعدی رموز قدسی در معماری: وجه کیفی هندسه، اجزاء و کلیت اثر را در تناظر با حقیقت باطنی آن‌ها در عالم معنوی خیال قرار داده و این امر موجب تجلی اشکال هندسی در قالب صور رمزی گردیده (Akbari et al., 2010: 10) و متناسب با آن کاربرد «انتظام هندسی-معماری مقدس در معنا» به معنای؛ (آرایش اجزاء و صناعات معماری اسلامی براساس تجلی اسماء، با جوهر اعداد و صور هندسی، توسط معماران اسلامی، در بنا و بر کالبد مصنوعات، در راستای تقریر متنی قابل خوانش از اسماء الهی)، معرفی



نقش هندسه در معماری می‌دانند (Romi, 1475: 112-). استمرار این روند، آموزش هندسه را پایه‌ی تعلیم معماران و معماران ماهر را با عنوان «مهندس»^{۲۷} به معنای؛ (اندازه‌گیرنده، تقدیرکننده و هندسه‌دان)، معرفی می‌کند (Necipoglu, 2008). به سبب تنوع و در عین حال سهولت دسترسی به مکتوبات موجود، نظریات حکمای مسلمان قرون چهارم تا یازدهم هجری قمری مورد بررسی قرار گرفته و در جدول ۲ اهم عبارات و واژگان پرتکرار، مؤلفه‌های نظریات لحاظ می‌شوند.

هندسی)، پرداخته (Mohamadianmansoor et al., 2020: 246) و در واقع راهبردهای آموزشی و پژوهشی نیز مشابه ماهیت انتظامات هندسی- معماری مذکور، با یکدیگر متفاوت می‌باشند.

آموزش هندسه در معماری

تأثیر اسلام در محتوای تربیت هندسی معماران

متون تاریخی، بر رابطه میان ریاضیات^{۲۸} و معماری، در دوره اسلامی، تأکید نموده و تکوین منطقی اثبات قضایای هندسی در کتب و رسالات را مرتبط با تبیین

Table 2. Muslim sages' views on teaching geometry in architecture

Row	Theorist	Theories		Components
1	Abu Nasr al-Farabi 872-950 A.D. Book: "Ehsaul uloom"	Theoretical foundations	Dividing the science of numbers and geometry into two theoretical and practical valleys and defining the heyl" as; (recognizing the wisdom of geometry in theory and then transforming the theoretical dimension of geometry"" into a practical and ultimately applied and graphical dimension for implementation) (Farabi, 2002, 183).	The heyl as; (recognizing the wisdom of geometry in theory and then transforming the theoretical dimension of geometry into a practical)
		Training content	Considering geometric heyl as the principles of practical social industries (Nejad Ebrahimi et al, 2021: 285&286) and dividing them into two branches: Numerical trick (a joint science between strategy, arithmetic, and geometry, along with algebra and confrontation) and practical trick (geometric knowledge that is based on the knowledge of affairs, introduced by the wise person in dealing with geometry for practical application) (Farabi, 2002, 247).	Geometric heyl as the principles of practical social industries
		Training Guide	Erecting an architectural building in two levels: related to wisdom and industrial (The industrial level of geometry in architecture deals with the relationship between practical geometry and rational or theoretical geometry and in this respect, theoretical intellect is divided into two types: wise"" and skillful****) (Farshchian et al, 2022: 91).	The related to wisdom and industrial degrees (Including the ratio of practical to rational geometry) of building construction
2	Muhammad Buzhjani 939-998 A.D. Book: "Fima Yahtaj alaiyeh Al-Sanee Men Al-Aemal Al-Hindesa"	Theoretical foundations	Introducing, refining, and teaching computational activities in the construction process, based on a correct understanding of the industry and determining the method of training for professionals as a reason for theoretical learning of wisdom from the perspective of the sages and their treatises, and the collaboration of mathematicians and architects in applied geometric issues in practice (Nejad Ebrahimi et al, 2021: 284&285).	1- theoretical learning of wisdom, 2- Applying geometry in practice
		Training content	Reference to mathematical topics in the form of geometry and how to draw geometric shapes for use in industries in this treatise (Farshchian et al, 2022: 87).	1- Mathematics in the form of geometry, 2- How to draw shapes for use in industries
		Training Guide	Introducing geometric problems, briefly through mathematical equations, and then how to How to use and scale them interpretively and graphically***** (Farshchian et al, 2022: 88).	Linking theoretical geometry topics in mathematics with its applied graphical topics
3	Ibn Sina 980-1036 A.D. Book: "Al-eleshafa, al-eleryiaziat"	Theoretical foundations	Geometer in the sense of the characteristic of integrating quantitative and qualitative theoretical geometry and reaching a practical dimension in order to teach applied geometry as the geometry required by jobs for practical use (Farshchian et al, 2022: 93).	Geometer means (integrating quantitative and qualitative theoretical geometry and reaching a practical dimension)
		Training content	The priority of reasoning and proof in dealing with the numerical dimension of geometry and rationalism in the theoretical dimension of geometry and also the knowledge of wisdom as a determinant of the knowledge of geometry in the practical dimension (Ibn Sina, 1996, 167).	1- The priority of reasoning in numerical geometry, 2- The importance of related to wisdom rationalism in theoretical geometry, 3- Wisdom knowledge, a factor in understanding geometry in practical encounter
		Training Guide	Emphasis on the application of geometric knowledge in the advancement of existing professions in human life and construction of a geometric drawing tool and its application in construction technology and also introducing applied geometry as a common skill between mathematical and natural science (Farshchian et al, 2022: 93).	1- Applying geometry knowledge to the advancement of existing professions and the construction of drawing tools, 2- Applied geometry, a common skill between mathematical and natural knowledge
4	Ikhwan al-Safa 10 century A.D. Book: "Hesab wa al-Handeseh"	Theoretical foundations	tangible Geometry: An Introduction to Industry and Scientific Creation and Reasonable Geometry: Strengthening Thought and Creating Science and also both are the doors to understanding the wisdom and essence of the soul (Ikhwan al-Safa, 2020).	Geometry guiding the transition from the tangible world to the rational world
		Training content	The contribution of theoretical discussions in tangible geometry to skill in professions and in rational geometry to understanding the properties of numbers and shapes (Qumayr, 2005, 68).	1- The contribution of tangible geometry to skill in professions, 2- The contribution of rational geometry to understanding the properties of numbers and shapes
		Training Guide	The engineering knowledge acquired by architects in the education of mathematicians: Numerical theoretical section for proving logical scientific theorems and equipped with wisdom in view and also the practical part of geometry in how to use it correctly in education and its presentation in the construction of an architectural building for the exaltation of human life (Nejad Ebrahimi et al, 2021: 290).	1- Numerical theoretical section for proving logical scientific theorems and equipped with wisdom in view, 2- practical part of geometry in how to use it correctly in education and its presentation in the construction of an architectural building



Table 2. Muslim sages' views on teaching geometry in architecture

Row	Theorist	Theories	Components
5	Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani 1378-1428 A.D. Book: Jaib wa al-watar	Theoretical foundations	The connection between different levels of reality and their integration into unity as the most important function for the science of geometry (Honari, 2021: 254) and also the world as a manifestation of God's sign (Guenon, 2005, 66).
		Training content	Theoretical understanding of geometry regarding to paper drawings that must be transformed from quantities to visual qualities and then it comes to practical geometry (Kashani, 2020).
		Training Guide	Explanation and teaching of mathematical parts of geometry from elementary to complex drawing levels and transforming geometric and mathematical topics for their application in various professions such as architecture (Farshchian et al, 2022: 95). Understanding theoretical issues through the mathematician's reference to the sage and the application of practical wisdom in managing practical matters for correct application and teaching these things to the artists in educational sessions by he (Nejad Ebrahimi et al, 2021: 291).

* Tricks

** Integrating mathematics with the help of reason and theorem proving (Farabi, 2002)

*** An Islamic mathematician who is capable of mathematical knowledge and learning it with the help of reason and wisdom (Farshchian et al, 2022: 91).

**** An Islamic mathematician who can transform numerical and theoretical geometry into practical geometry and teach applied geometry (Farshchian et al, 2022: 91).

***** In two-dimensional and three-dimensional form and through linear perspective (Farshchian et al, 2022: 87).

***** "Wisdom" is one of the true sciences, it does not change with changing circumstances, and it has both theoretical and practical aspects. "Theoretical wisdom" means (knowledge of the state of things as they are) and "Practical wisdom" means (human duties and responsibilities that reason and intellect can discover) (Mohammadi Malayeri, 2006, 271&272).

ظاهری پیام، مورد نظر نیست و محتوای پنهان پیام نیز مورد توصیف و تفسیر قرار می‌گیرد، از روش تحلیل محتوای کیفی نیز کمک می‌گیریم. این روش براساس رویکرد به قیاسی و استقرایی تقسیم شده که در این پژوهش از رویکرد قیاسی استفاده می‌شود.

گردآوری داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و به روش قیاسی انجام شده، بدین‌مفهوم که با در نظر گرفتن کلیات، به دنبال استخراج مؤلفه‌ها و جزئیات متون بوده و جهت ورود به حوزه پژوهش، به منظور دریافت اطلاعات، غالباً از پایگاه‌هایی نظیر؛ مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، بانک اطلاعات نشریات کشور و گوگل اسکالر^{۲۱}، بهره‌گیری شده است. از میان متون اسلامی، مواردی که به شبکه مطالب پیوسته با «مفهوم واژه هندسه و کاربرد آن در معماری» و همچنین «آموزش هندسه در معماری» مرتبط هستند و جهت گزینش مراجع، مقالات علمی پُراستناد و کتب معتبری که با موضوع، مرتبط و مؤلفین آن‌ها در زمینه مورد بررسی صاحب‌نظر می‌باشند، انتخاب شده‌اند.

به منظور پاسخ به پرسش نخست پژوهش؛ ابتدا جهت حصول شناخت، خود را به تکثر داده‌ها سپرده و به جمع‌آوری اطلاعات در رابطه با چیستی واژه هندسه و آشنایی با تعاریف موجود از آن در معماری و با کمک استدلال منطقی، بنابر مشابَهت‌های موضوعی، به طبقه‌بندی معرفتی^{۲۲}، نامگذاری و تطبیق تعاریف موجود از مفهوم واژه هندسه با برداشت‌های موجود از آن در معماری پرداختیم. در ادامه، با استدلال استنتاجی کاربردهای حاصل از برداشت‌های مفهوم هندسه در معماری معرفی شده و با تعاریف موجود از مفهوم واژه هندسه در معماری مطابقت یافتند.

در انتها به جمع‌بندی و ارائه تعریفی منسجم از واژه هندسه و مفهوم آن در معماری پرداخته و با توجه به غایت هندسه، کاربردی متناسب با مفهوم ارائه‌شده از واژه هندسه در معماری ارائه گردید.

هندسه به سبب نقش ریاضیاتش در فهم امور، به‌ویژه دقت در فهم معانی و نسبت‌های حاکم در بین اشیاء، از جانب ریاضی‌دانان مسلمان در حکم دانشی نظری و کاربردی تلقی شده (Okane, 1987, 128)، که از طریق تفکر و تعقل به دست می‌آید.

الگوی پیشنهادی حکمای مسلمان جهت تربیت هندسی معماران

در الگوی تربیتی پیشنهادی، هندسه ابزاری برای تحقق زندگی اسلامی است که در آن از مفهوم «کیل»^{۲۸} برای ارتقاء و اصلاح نسبت انسان و محیط استفاده می‌شود. یعنی اندازه و شکل فضا در ارتباط با حضور بهینه انسان ساماندهی می‌شود (Momtahan & Narig- homi, 2019: 79).

آموزش معماری در فضای دانشگاهی ایران

آموزش دروس پیش‌نیاز طراحی مهم‌ترین نقش را در درک دانشجو از معماری و پرورش توانمندی‌های او در جهت کسب مهارت‌ها دارد (Motiei et al., 2020: 200). از مهم‌ترین دروس پیش‌نیاز طراحی، دروس پایه مرتبط با هندسه می‌باشد که در نظام آموزشی کارشناسی ارشد پیوسته معماری، در کنار دروس مصالح ساخت و بیان معماری، به‌عنوان درس «ترکیب یک»، در نظام آموزشی کارشناسی پیوسته معماری، ابتدا به صورت تفکیکی^{۲۹} تحت عناوین «هندسه کاربردی» و در امتداد آن، «هندسه مناظر و مریا» تدریس می‌شد و از سال ۱۳۹۷ تا زمان انجام پژوهش، محتوای هندسه به صورت ترکیبی^{۳۰} (Ibid: 121). در سایر دروس پایه، به‌ویژه مقدمات طراحی و بیان معماری ادغام شده است (Supreme Council for Edu- cational Planning, 2016, 15-29).

روش پژوهش

این پژوهش به روش توصیفی- تحلیلی انجام شده و از آن‌جا که بنیان آن براساس رجوع به آراء محققان می‌باشد و بدان سبب که در این تحقیق، صرف محتوای



متناسب با تعریف ارائه‌شده از مفهوم مذکور، می‌پردازیم.

یافته‌ها

تطبیق حیطه‌های ادراکی واژه هندسه با رده‌های مفهوم آن در معماری

ضمن توجه به تنوع طبقه‌بندی معرفتی مفهوم واژه هندسه و با بررسی انتظامات هندسی-معماری مطروحه، می‌توان حیطه‌های ادراکی واژه هندسه را با رده‌های مفهوم آن در معماری، به شرح جدول ۴ از لحاظ محتوایی مطابقت داد.

در پاسخ به پرسش دوم پژوهش؛ ابتدا به جمع‌آوری مطالبی پیرامون موضوع آموزش هندسه به معماران پرداخته و در ادامه با توجه به مباحث آموزش هندسه به معماران در فضای دانشگاهی ایران، با کمک استدلال منطقی، دروس دانشگاهی، نظریات حکمای مسلمان و حیطه‌های ادراکی مفهوم تدقیق‌شده واژه هندسه، با یکدیگر تطبیق محتوایی داده می‌شوند.

در انتها با توجه به مطابقت‌های صورت‌گرفته و بهره‌گیری از استدلال استنتاجی، به کشف مواد مورد نیاز جهت آموزش هندسه و تدوین سرفصل‌های آموزشی

Table 3. Paying attention to geometry in the objectives and syllabus of the undergraduate architectural engineering course

Row	Title and type of lesson	Goals		Title and type of syllabus	
		Overall	Special		
1	Architectural Expression 1 Basic (Theoretical and practical)	a) Familiarity with conceptual, perceptual, and presentable designs	Learning technical and freehand drawing lines	1- Teaching the principles of technical drawing	Theoretical
				2- Developing freehand drawing skills, 3- Familiarity with various drawing tools, 4- Understanding linear values	Practical
		b) Introduction to the concepts of perspective	Transferring sketching principles and skills	Teaching the principles; 5- Drawing Perspectives, 6- Shading and 7- Texture	Theoretical
				8- Introduction to different types of perspectives, 9- Learning to draw shadows	Practical
2	Architectural Expression 2 Basic (Practical)	c) Introduction to geometry and its place in expressing architecture	1- Strengthening the skills of seeing, visualizing, and expressing images	10- Familiarity with types of drawing and its application in architecture	
			2- Converting mental images into visual-objective images and vice versa	11- Converting two-dimensional documents to three-dimensional, 12- Experience doing thematic sketches, 13- Providing architectural spaces	
		a) Strengthening drawing skills in presenting subjective and objective experiences	1- Developing the skill of drawing perceptual and mental perspectives	1- Types of perspectives (one-point and two-point), 2- Perceptual perspective (free hand from the surroundings), 3- Mental perspective (using various tools to introduce mental ideas)	
			2- Developing architectural drawing skills and expressing ideas and thoughts	4- Complementary elements in perspective	
3	Architectural Expression 3 Basic (Practical)	b) Understanding design presentation techniques and tools	1- Developing freehand drawing skills, 2- Familiarity with various drawing tools and techniques	5- Learning to work with various tools	
		Familiarity with and use of computer software in the architectural design and presentation process	1- Familiarity with software applications in architectural presentations	1- Basic familiarity with the use of several software in the field of architectural expression and presentation, such as Sketch Up, Photo Shop, and AutoCAD	
			2- Using software in the architectural design process	2- Practicing architectural expression with computer software	
		a) Creativity and construction (conceptual-skillful)	1- Familiarity with tools and methods for creating volumes and models	1- Familiarity with tools and methods of construction and working with materials in order to express ideas, 2- Creating simple and complex volumetric models	
4	Preliminary architectural design 1 Basic (Practical)		2- Cultivating and strengthening the student's power of visualization, imagination, and reasoning	3- Observing and describing the surrounding environment	
		b) Image elements, fundamentals of visual literacy and two-dimensional composition (conceptual-skillful)	Introduction to the general and preliminary field of design and architectural thinking	4- Image components, 5- Image forces, 6- Introduction to basic and fundamental concepts in architecture	
		c) Architectural language and basic concepts in architecture (conceptual)	Ability to transform ideas into two-dimensional and three-dimensional architectural drawings	7- Introduction to geometry as a basis for understanding and imagination	
		d) Geometry and drawing (Skill-related)	Familiarity with the tools and basic principles of architectural drawings	Getting to know; 8- Technical drawing skill, 9- Rules of technical drawing and drawing architectural plans and 10- Drawing three-dimensional images in various perspectives, 11- Roleve practice	



Table 3. Paying attention to geometry in the objectives and syllabus of the undergraduate architectural engineering course

Row	Title and type of lesson	Goals		Title and type of syllabus
		Overall	Special	
5	Preliminary architectural design 2 Basic (Practical)	a) Familiarity with architectural elements (skill-dependent)	1- Familiarity with the role and position of the structure as the main skeleton of a building in architecture 2- Familiarity with materials and their influence on the formation of the design	1- Familiarity with types of structures and understanding the behavior of structures in designing and shaping space through the construction of its structure 2- Architectural elements such as walls, floors, ceilings, windows, columns, bridges, etc. 3- Focus on correctly drawing various architectural elements, 4- Drawing plans and sections
		b) General principles of design with emphasis on technical drawing (skill dependent)	3- Developing the skill of using various tools to express architectural thinking for drawing and construction	5- Pay attention to points such as extensions and grids in plans, the role of the structure, the display of materials, etc.
		c) Creation of form and creative composition of volumes (conceptual-skill dependent)	1- Strengthening the power of visualization, imagination, and reasoning 2- Strengthening skills in establishing appropriate connections between two-dimensional and three-dimensional concepts and form and space in architecture 3- Introduction to the subject of function and its relationship to architectural form	6- Cultivating and strengthening the power of three-dimensional visualization and the ability to idea generation forms 7- Familiarity with basic concepts affecting the design process and the role of concept in the formation of form 8- Practice applying concepts in combination with architectural function in creating an architectural form and space. Getting to know; 9- Different ways of combining volumes (superposition, interference, etc.) and 10- Complex forms and transformation of volumes
		d) Architectural language and architectural concepts (conceptual)	Familiarity with the concepts of values and their application in architectural design	11- Becoming familiar with and experiencing basic concepts in form design and defining space, 12- Understanding and analyzing various architectural forms, 13- Creating volumetric compositions with the goal of displaying a specific quality, such as lightness or transparency
6	Preliminary architectural design 3 Basic (Practical)	Formation of the main foundations that shape students' mental structures for creating space	1- Strengthening students' powers of visualization, imagination, and reasoning in applied architectural format 2- Familiarity with conceptual areas in architecture and how to use them in design 3- Introduction to design and its process as a problem-solving process (in its general form and as an introduction to creative design) 4- Familiarity with analyzing buildings and enhancing critical thinking skills	1- Introduction to space and its concept, 2- Understanding the relationships between spaces and spatial characteristics (such as proportion, scale, etc.). 3- Introduction to the Space Organization, 4- Understanding the relationship between form, function, and meaning 5- Elements that make up architectural space, 6- Human and environmental issues in design, 7- Introduction to the design program 8- Criticism of architectural space
7	Mathematics and architecture Optional (Theoretical)	Providing new research opportunities for mathematicians and evolving architects' approach to design	1- Familiarity with the role and impact of mathematics in promoting architecture 2- Application of mathematics, statistics and geometry in design and architecture	1- History of the application of mathematics in architecture, 2- Getting to know influential scientists and architects in mathematics and architecture, 3- The influence of mathematics on architecture in different historical periods, 4- Mathematics and Geometry in Iranian Architecture, 5- Mathematics and geometry in Islamic architecture 6- The influence of mathematics in architectural planning, 7- The influence of mathematics in shaping architectural concepts, 8- Geometric properties of surfaces and their applications in architecture, 9- Introduction to the basics of statistics, 10- Platonic solids and polyhedral, 11- Perspective, 12- Golden Ratios, 13- Fractal geometry, 14- Symmetry and geometric patterns, 15- Mathematical impact during building use, 16- Mathematics at the service of structure

با توجه به جدول ۴ در می‌یابیم:

ب) در تمامی برداشت‌های موجود، سطوح کمی تا کیفی مفهوم واژه هندسه لحاظ و تنها تفاوت میزان توجه به سطوح است که وجود برداشت‌های ناقص و متعددی از هندسه در معماری را سبب شده و بیت «هر کسی از ظنّ خود شد یار من/ از درون من نجست اسرار من»، سروده مولانا را عینیت بخشیده است و در واقع حیطه‌های ادراکی و به تبع آن رده‌های مذکور، بیانگر مراتب مفهومی واحد می‌باشند.

الف) با منظور نظر داشتن تعریف «بدهمی» مبنی بر برداشت ناقص یا نادرست از یک مفهوم که سبب اشتباهات نظام‌مند در عملکرد افراد می‌شود (Aghapour, 2009; Baynuji), زمینه فکری در رابطه با چیستی واژه هندسه، به صورت ناخودآگاه یا حتی خودآگاه، متعاقباً موجب برداشت‌ها و کاربردهای متعددی از مفهوم آن در معماری می‌شود.



Table 4. Aggregation and matching of the perceptual realms of the concept of the word geometry with existing interpretations of the concept of geometry in architecture based on studies

Row	Existing interpretations of the concept of geometry in architecture					Perceptual realm of the concept of the word geometry
	Interpretation title	Sub interpretation (With geometric-architectural layout)	Component	The level and its quiddity	Category	
1	A means of creating order	A tool for systematizing architectural space (Organized space) A tool for considering human dimensions in architectural measurements (Human dimensions)	Getting organized	Drawing plane (Quantitative)	Ordering	Measurement
2	A means of coordinating parts	A tool for improve techno constructive in architecture (Techno constructive) A tool for adapting architecture to the climate (Climatic) A tool for creating the aesthetics of form in architecture (the aesthetics of form) A tool for creating the aesthetics of decoration in architectural (the aesthetics of decoration) Geometry as an explanatory Factor of Philosophy in Architecture (Philosophical)	The language of reason	Spatial (Quantitative and qualitative)	Coordinating	Proportion
3	In the sense of a metaphor of spiritual world	A means of shaping ethics in architecture (moral) A tool for the two and three-dimensional manifestation of sacred mysteries in architecture (Containing of sacred meaning)	Initiative	Analytical-content (Qualitative)	Metaphorical	Exaltation to the higher worlds

اشاره شده است، بیشتر دروس پایه برنامه درسی مورد بررسی قرار گرفته و به تطبیق محتوایی نظریات حکمای مسلمان با اهداف دروس مذکور می‌پردازیم. لازم به ذکر است در واحدهای اصلی و اختیاری، در دروسی محاسباتی نظیر طراحی فنی، متره و برآورد و نقشه‌برداری به حیطه اندازه‌گیری هندسه، در دروسی نظیر ساختمان یک و دو، سیستم‌های ساختمانی، ایستایی، مقاومت سازه‌های فلزی، طراحی ساختمان‌های بتنی و مصالح ساختمانی به برداشت نیارشی از هندسه و در دروسی نظیر مصالح ساختمانی و تنظیم شرایط محیطی به برداشت اقلیمی از هندسه و همچنین در درسی نظیر فرآیند طراحی در معماری به برداشت‌های زیبایی‌شناسی فرمی، زیبایی‌شناسی آرایه‌ها و موضوع فلسفی در حیطه تناسب و در دروسی نظیر مبانی نظری و معماری اسلامی یک و دو به حیطه تعالی‌دهنده به عوالم برتر پرداخته می‌شود.

بهره‌گیری از علوم شناختی در آموزش

شاید بتوان گفت معروف‌ترین نظریه‌ای که در زمینه تقسیم‌بندی دانش‌ها در دوران معاصر مطرح شده دیدگاه رایل^{۳۳} (۱۹۸۰) و تفکیک معروف؛ «دانستن که^{۳۴}» و «دانستن چگونگی^{۳۵}» است. منظور از دانستن که، دانش معرفتی یا معرفت توصیفی است (Ryle, 1980). در ادامه با توجه به مفهوم و کاربرد ارائه‌شده، به تدوین «دانستن که» در آموزش هندسه به معماران می‌پردازیم.

تطبیق مباحث موضوع هندسه با مفهوم واژه آن در معماری

در جداول ۵، ۶ و ۷، با توجه به این که دروس هندسه کاربردی و مناظر و مریا در گذشته در زمره دروس پایه قرار داشتند و امروزه نیز، به موضوع هندسه در دروس پایه برنامه درسی شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی

Table 5. Content matching of the concept of the word geometry in architecture according to the opinions of Muslim philosophers with the objectives of university courses and educational approach in the realm of measurement

Perceptual realm of the concept of the word geometry	Categorizing the concept of geometry in architecture	Row	Components related to the perceptual realm of measurement according to the opinions of Muslim philosophers		Overall objectives of the lesson	Lesson title	Educational and research approach
			Theorist	The most important component of the theory			
Measurement	Ordering	1	Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani	Teaching mathematical aspects of geometry for application in architecture	a) Familiarity with conceptual, perceptual, and presentable designs b) Introduction to the concepts of perspective c) Introduction to geometry and its place in expressing architecture	Architectural Expression 1	Exploratory-descriptive
		2	Ibn Sina	The priority of reasoning in numerical geometry	Geometry and drawing	Preliminary architectural design 1	
		3	Abu Nasr al-Farabi	Geometric heyl as the principles of practical social industries	Strengthening drawing skills in presenting subjective and objective experiences	Architectural Expression 2	
		4	Muhammad Buzhjani	1- Mathematics in the form of geometry, 2- How to draw shapes for use in industries	Familiarity with architectural elements	Preliminary architectural design 2	
		5	Ikhwan al-Safa	The contribution of tangible geometry to skill in professions	General principles of design with emphasis on technical drawing		

Table 6. Content matching of the concept of the word geometry in architecture according to the opinions of Muslim philosophers with the objectives of university courses and educational approach in the realm of proportion

Perceptual realm of the concept of the word geometry	Categorizing the concept of geometry in architecture	Row	Components related to the perceptual realm of measurement according to the opinions of Muslim philosophers		Overall objectives of the lesson	Lesson title	Educational and research approach
			Theorist	The most important component of the theory			
Proportion	Coordinating	1	Muhammad Buzhjani	Applying geometry in practice	a) Creativity and construction b) Architectural language and basic concepts in architecture	Preliminary architectural design 1	Analytical-interpretive
		2	Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani	Geometry in two forms: theoretical (quantities and qualities) and practical.	Creation of form and creative composition of volumes	Preliminary architectural design 2	
		3	Abu Nasr al-Farabi	The related to wisdom and industrial degrees (Including the ratio of practical to rational geometry) of building construction	Familiarity with and use of computer software in the architectural design and presentation process	Architectural Expression 3	
		4	Ibn Sina	Wisdom knowledge, a factor in understanding geometry in practical encounter	Formation of the main foundations that shape students' mental structures for creating space	Preliminary architectural design 3	

Table 7. Content matching of the concept of the word geometry in architecture according to the opinions of Muslim philosophers with the objectives of university courses and educational approach in the realm of exaltation to the higher worlds

Perceptual realm of the concept of the word geometry	Categorizing the concept of geometry in architecture	Row	Components related to the perceptual realm of measurement according to the opinions of Muslim philosophers		Overall objectives of the lesson	Lesson title	Educational and research approach
			Theorist	The most important component of the theory			
Exaltation to the higher worlds	Metaphorical	1	Abu Nasr al-Farabi	The heyl as; (recognizing the wisdom of geometry in theory and then transforming the theoretical dimension of geometry into a practical)	Architectural language and (basic) concepts in architecture	Preliminary architectural design 2	Causal
		2	Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani	Understanding theoretical wisdom and transferring it to artists in the form of practical wisdom by mathematicians			
		3	Muhammad Buzhjani	Theoretical learning of wisdom	Providing new research opportunities for mathematicians and evolving architects' approach to design	Mathematics and architecture	
		4	Ibn Sina	The importance of related to wisdom rationalism in theoretical geometry			
		5	Ikhwan al-Safa	The contribution of rational geometry to understanding the properties of numbers and shapes			

بحث و نتیجه‌گیری

تدوین سرفصل‌های آموزش هندسه در معماری

به منظور بهره‌گیری از هندسه به‌عنوان ابزار نظام‌وار نمودن فضا و عامل حفظ یکپارچگی معماری در عین مرکب بودن، با توجه به اهمیت شناخت هندسه به منظور آموزش آن در معماری جهت گسترش بهره‌وری، به صورت کیفی، با روش توصیفی-تحلیلی و به کمک مطالعات کتابخانه‌ای، به آشنایی بیشتر با مفهوم هندسه در معماری و محتوای آموزش این مبحث پرداختیم.

در راستای پاسخ‌گویی به پرسش اول پژوهش مبنی بر؛ چستی مفهوم واژه هندسه و کاربرد آن در معماری؟، ابتدا ضمن جمع‌آوری تعاریف موجود از واژه «هندسه» با روش قیاسی، حیطه‌های اندازه‌گیری، تناسب و تعالی‌دهنده به عوالم برتر، برای ادراک آن منتج و سپس با توجه به مطالعات، بنابر آیات و روایات اسلامی، «هندسه» معادل واژه «قَدَر» به‌معنای (اندازه‌معیّن) و به مفهوم (امری نازل‌شده از وجه استعلایی در قالب اشکال و اندازه آن‌ها) تعریف شده و

بنابر مصوبه شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی، به منظور ایجاد محصول معماری مناسب برای استفاده مؤثر جامعه ایرانی توسط دانش‌آموختگان ایرانی، توجه ویژه به هویت اسلامی-ایرانی، جایگاه ویژه‌ای در سرفصل و چگونگی ارائه دروس پیشنهادی خواهد داشت (Supreme Council for Educational Planning, 2016, 7).

در این راستا، ابتدا بنابر مطابقت نظریات حکمای مسلمان با انتظامات هندسی-معماری در جداول پیشین، مؤلفه‌های مستخرج از نظریات، تلخیص و تجمیع شده و به‌عنوان محتوا پیشنهاد می‌شوند. در ادامه ضمن مطابقت اهداف کلی دروس مطروحه در متن با مؤلفه‌های گزینش‌شده بنابر جداول پیشین و ذکر نام حکیم مؤید آن، جهت تأمین هدف مورد نظر، سرفصل‌های مذکور، تلخیص، تجمیع و مرتب شده و به شرح جدول ۸ تبیین می‌گردند.



ابزار ایجاد زیبایی‌شناسی فرمی در معماری (انتظام زیبایی‌شناسی فرمی)، ابزار ایجاد زیبایی‌شناسی در آرایه‌های معماری (زیبایی‌شناسی آرایه‌ها) و عامل تبیین فلسفه در معماری (انتظام فلسفی)) و رده استعاری (شامل برداشت‌های هندسه به مثابه عامل شکل‌دهنده اخلاق در معماری (انتظام اخلاق‌مدار) و ابزار تجلی دو و سه بعدی رموز قدسی در معماری (انتظام مقدس در معنا)).

سپس به کمک استدلال استنتاجی در می‌یابیم که به سبب شناخت ناقص حاصل از گستردگی دامنه مفهوم واژه هندسه، برداشت‌های متعددی از آن در معماری وجود داشته که کاربردهای متعددی از مفهوم هندسه در معماری را موجب شده و در واقع معماران متناسب با نیاز خود، هر یک بخشی از مفهوم هندسه در معماری را به صورت جداگانه و سطحی مورد بهره‌برداری قرار داده و بدین ترتیب انتظامات هندسی-معماری متعدد تشکیل و فرض این‌که کاربردهای متنوع هندسه در معماری، حاصل از برداشت‌های متعدد موجود از مفهوم واژه هندسه می‌باشند، تأیید می‌گردد.

«سِرّ قدر» به معنای (زمان‌بندی حصول شیء، مطابق اقتضای طبیعت عین آن شیء) در تحقق کمال هندسه نمایان گردیده و به عنوان غایت هندسه در نظر گرفته می‌شود.

در ادامه به مطالعه مفهوم هندسه در معماری پرداخته، برداشت‌های متعدد موجود، بنابر مشابیه‌های موضوعی و با بهره‌گیری از استدلال منطقی دسته‌بندی، تبیین شاخص و با حیطه‌های ادراکی مذکور مطابقت داده شده و به ترتیب در رده‌های ذیل جای گرفته و همچنین بنابر استدلال استنتاجی، کاربردهایی تحت عنوان «انتظام هندسی-معماری» به معنای (آرایش اجزاء معماری براساس اصول و قواعد هندسی، در راستای تأمین اهداف ساخت بنا) برای این برداشت‌ها معرفی می‌گردند؛ رده نظم‌دهنده (شامل برداشت‌های هندسه به مثابه ابزار نظام‌وار نمودن فضای معماری (انتظام فضای نظام‌مند) و ابزار توجه به ابعاد انسانی در اندازه‌های معماری (انتظام ابعاد انسانی))، رده هماهنگ‌کننده (شامل برداشت‌های هندسه به مثابه ابزار ارتقاء نیارش در معماری (انتظام نیارش)، ابزار همسازی معماری با اقلیم (انتظام اقلیمی)،

Table 8. Content matching of the perceptual realms of the concept of the word geometry and the geometric-Architectural Layouts derived from them with the selected components of the theories of Muslim philosophers, to explain the syllabus of geometry education according to the objectives of the lessons

Row	Perceptual realm of the concept of the word geometry	Category of the concept of geometry in architecture	Geometric-Architectural Layout	Content derived from summarizing and integrating the most important components of theories		Content goals		Suggested syllabus
				Theorist	Content	In accordance with the opinion	Goals	
1	Measurement	Ordering (Equal to the level of drawing plane)	Organized space	Muhammad Buzhjani and Abu Nasr al-Farabi	Mathematics in the form of geometry as the foundations of industries	Muhammad Buzhjani	a) Familiarity with architectural elements	1- Familiarity with types and understanding the behavior of structures, 2- Focus on correctly drawing various architectural elements and plans
						Ikhwan al-Safa	b) General principles of design with emphasis on technical drawing	3- Pay attention to points such as extensions and grids in plans, the display of materials, etc.
						Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani	c) Introduction to the concepts of perspective	4- Introduction to different types of perspectives, 5- Learning to draw shadows
				Ibn Sina	Applying geometry knowledge to the advancement of existing professions and the construction of drawing tools		d) Familiarity with conceptual, perceptual, and presentable designs	6- Teaching the principles of technical drawing, 7- Developing freehand drawing skills, 8- Familiarity with various drawing tools, 9- Understanding linear values
							a) Introduction to geometry and its place in expressing architecture	10- Familiarity with types of drawing and its application in architecture, 11- Converting two-dimensional documents to three-dimensional, 12- Providing architectural spaces
						Abu Nasr al-Farabi	b) Strengthening drawing skills in presenting subjective and objective experiences	13- Types of perspectives (one-point and two-point, Perceptual, mental, Complementary elements).
				Human dimensions	Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani and Ikhwan al-Safa	Theoretical (Numerical) section of geometry for proving logical scientific theorems and equipped with wisdom in view in order to achieve application in architecture		
							c) Geometry and drawing	Getting to know; 14- Technical drawing skill, 15- Rules of technical drawing and drawing architectural plans and 16- Drawing three-dimensional images in various perspectives

Table 8. Content matching of the perceptual realms of the concept of the word geometry and the geometric-Architectural Layouts derived from them with the selected components of the theories of Muslim philosophers, to explain the syllabus of geometry education according to the objectives of the lessons

Row	Perceptual realm of the concept of the word geometry	Category of the concept of geometry in architecture	Geometric-Architectural Layout	Content derived from summarizing and integrating the most important components of theories		Content goals		Suggested syllabus
				Theorist	Content	In accordance with the opinion	Goals	
2	Proportion	Coordinating (Equal to the level of spatial)	Philosophical	Ikhwan al-Safa	Practical part of geometry in how to use it correctly in education and its presentation in the construction of an architectural building	Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani	Creation of form and creative composition of volumes	1- Familiarity with basic concepts affecting the design process and the role of concept in the formation of form, 2- Practice applying concepts in composition with architectural function in creating an architectural form and space, 3- Cultivating and strengthening the power of three-dimensional visualization and the ability to idea generation forms, 4- Familiarity with different methods of composition and transformation of volumes
				The aesthetics of form		Ibn Sina	a) Formation of the main foundations that shape students' mental structures for creating space	5- Introduction to space and its concept, 6- Elements that make up architectural space, 7- Understanding the relationships of spaces, 8- Introduction to the Space Organization, 9- Understanding the relationship between form, function, and meaning, 10- Human and environmental issues in design, 11- Introduction to the design program, 12- Criticism of architectural space
						Abu Nasr al-Farabi	b) Familiarity with and use of computer software in the architectural design and presentation process	13- Basic familiarity with the use of several software in the field of architectural expression and presentation, such as Sketchup, Photoshop, and AutoCAD
			Techno constructive	Ibn Sina	Geometer means (integrating quantitative and qualitative theoretical geometry and reaching a practical dimension)	Muhammad Buzhjani	c) Ability to transform ideas into two-dimensional and three-dimensional architectural drawings	14- Introduction to geometry as a basis for understanding and imagination
				Muhammad Buzhjani	Mathematics in the form of geometry and draw shapes for use in industries		Creativity and construction	15- Observing and describing the surrounding environment, 16- Familiarity with tools and methods of construction and working with materials in order to express ideas, 17- Creating volumetric models
3	Exaltation to the higher worlds	Metaphorical (Equal to the level of analytical-content)	Containing of sacred meaning	Abu Nasr al-Farabi	Geometric trick means (understanding the wisdom of geometry in theory and then converting the theoretical dimension into a practical dimension)	Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani	a) Architectural language and architectural concepts	1- Becoming familiar with and experiencing basic concepts in form design and defining space, 2- Understanding and analyzing various architectural forms, 3- Creating volumetric compositions with the goal of displaying a specific quality
				Ibn Sina	The importance of related to wisdom rationalism in theoretical geometry	Ibn Sina, Muhammad Buzhjani and Ikhwan al-Safa	b) Providing new research opportunities for mathematicians and evolving architects' approach to design	4- Mathematics and geometry in Islamic and Iranian architecture, 5- The influence of mathematics in architectural planning, 6- The influence of mathematics in shaping architectural concepts, 7- Geometric properties of surfaces and their applications in architecture, 8- Platonic solids and polyhedral, 9- Golden Ratios, 10- Fractal geometry, 11- Symmetry and geometric patterns
				Muhammad Buzhjani, Ikhwan al-Safa and Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani	Learning wisdom in the field of theory to understand the properties of numbers and shapes and to combine different levels of reality into unity			



ذیل تطبیق داده شده و بنابر مطالعات، فرض این‌که شناساندن موضوع هندسه به معماران مبتنی بر مفهوم تدقیق‌شده آن در پژوهش، نیاز به تدوین سرفصل‌های آموزشی‌ای که حیطه‌های گوناگون مفهوم مذکور را دربرگیرد را آشکار می‌سازد، تأیید می‌شود.

الف) تأمین اهداف کلی؛ ۱- آشنایی با طرح‌های مفهومی، ادراکی و ارائه‌ای، ۲- آشنایی با مفاهیم پرسپکتیو، ۳- آشنایی با هندسه و جایگاه آن در بیان معماری، ۴- هندسه و ترسیم، ۵- تقویت مهارت‌های ترسیمی در زمینه ارائه تجربه‌های ذهنی و عینی، ۶- آشنایی با عناصر معماری و ۷- اصول کلی طراحی با تأکید بر ترسیم فنی، با رویکرد اکتشافی- توصیفی در حیطه اندازه‌گیری.

ب) تأمین اهداف کلی؛ ۱- خلاقیت و ساخت، ۲- زبان معمارانه و مفاهیم پایه در معماری، ۳- آفرینش فرم و ترکیب‌بندی خلاقانه اُحجام، ۴- آشنایی و استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای در فرایند طراحی و ارائه معماری و ۵- شکل‌گیری مبانی اصلی شکل‌دهنده ساختارهای ذهنی دانشجویان برای خلق فضا، با رویکرد تحلیلی- تفسیری در حیطه تناسب.

ج) تأمین اهداف کلی؛ ۱- زبان معمارانه و مفاهیم پایه در معماری، ۲- زبان معمارانه و مفاهیم معماری و ۳- فراهم آوردن زمینه تحقیقات جدید ریاضی‌دانان و بلوغ در نحوه نگرش معماران به طراحی، با رویکرد علی در حیطه تعالی‌دهنده به عوالم برتر.

در انتها، ضمن تطابق مراتب مفهوم واژه هندسه در معماری با محتوای مستنتج از تلخیص مؤلفه‌های نظریات حکما و اهداف جامع و سرفصل‌های دروس دانشگاهی متناسب با اهداف منتخب، با در نظر داشتن رویکردهای آموزشی و پژوهشی مذکور و به کمک استدلال استنتاجی، سرفصل‌های ذیل جهت آموزش هندسه متناسب با موضوع تدقیق‌شده آن به معماران، پیشنهاد می‌گردند:

الف) حیطه «اندازه‌گیری» مفهوم واژه هندسه معادل با شأن «مسطحه ترسیمی» آن در معماری با رویکرد اکتشافی- توصیفی؛ ۱- پرورش مهارت ترسیم با دست آزاد، ۲- آشنایی با انواع ابزار ترسیم، ۳- آشنایی با انواع ترسیم و کاربرد آن در معماری، ۴- آشنایی با انواع پرسپکتیوها (یک‌نقطه‌ای، دونقطه‌ای، ادراکی، ذهنی و عناصر مکمل)، ۵- تبدیل مدارک دوبعدی به سه‌بعدی، ۶- آموزش ترسیم سایه، ۷- آشنایی با مهارت و آموزش اصول ترسیم فنی، ۸- تمرکز بر ترسیم صحیح انواع عناصر و نقشه‌های معماری، ۹- توجه به نکاتی چون امتدادها و شبکه‌ها در پلان‌ها، نمایش مصالح و ...، ۱۰- آشنایی با انواع و درک رفتار سازه‌ها و ۱۱- شناخت انواع محیط و برداشت‌های محیطی.

ب) حیطه «تناسب» مفهوم واژه هندسه معادل با شأن

در انتها با توجه به مطالعات و با کمک استدلال استنتاجی درمی‌یابیم که در تعاریف موجود از واژه هندسه و مفهوم آن در معماری، سطوح کمی تا کیفی مفهوم واژه هندسه لحاظ و تنها تفاوت میزان توجه به آن‌هاست که زمینه‌ساز برداشت‌های متعدد در آراء نظریه‌پردازان شده و حیطه‌های ادراکی و رده‌های مذکور، در واقع مراتب تعریفی واحد بوده و مفهوم واژه هندسه در معماری، مختصراً (هنری نازل‌شده از وجه استعلایی در قالب اشکال و اندازه‌ها جهت تحقق اهداف ساخت بنا و تجلی اسماء الهی تعریف شده و به ترتیب دارای شئون؛ مسطحه ترسیمی (مرتبط با فضای دوبعدی و ترسیم اشکال در صفحه)، فضایی (مرتبط با فضای سه‌بعدی) و تحلیلی/ محتوایی (مرتبط با تحلیل معانی اشکال و روابط میان آن‌ها) می‌باشد. با توجه به تعریف ارائه‌شده و جهت کاربرد توأمان شئون مذکور، «انتظام هندسی- معماری انسجام‌بخش» به معنای (آرایش منسجم اجزاء معماری براساس اندازه‌ها و اشکال متوازن برگرفته از قوانین هندسی در راستای تحقق سِر قدر بنا که همان ایجاد آسایش فیزیکی و آرامش روانی کاربران در فضای معماری می‌باشد)، پیشنهاد می‌گردد.

به دلیل تدقیق موضوع هندسه در معماری، دانش عملی آموزش آن نیز هم در ارتباط با محتوا و هم فنون آموزش نیاز به بازتعریف خواهد داشت. امروزه با توجه به تربیت معماران در دانشکده‌های معماری و همچنین تأثیر معرفت‌شناسی به‌عنوان شاخه‌ای از فلسفه که به بررسی ماهیت دانش و مسائل مطرح در قلمرو آن پرداخته و ارتباطی مستقیم با برنامه‌ریزی درسی دارد، ضرورت چپستی مطالب مورد آموزش در هندسه بر مبنای مفهوم و کاربرد ارائه‌شده از آن در معماری، آشکار می‌شود.

در راستای پاسخ‌گویی به پرسش دوم پژوهش مبنی بر؛ «چگونگی تأثیر مفهوم واژه هندسه در معماری بر محتوای آموزشی آن؟»، ابتدا از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و با روش قیاسی به جمع‌آوری مطالبی در رابطه با موضوعات موجود جهت آموزش هندسه به معماران پرداخته و در این راستا الگوی تربیت هندسی معماران در نزد حکمای مسلمان که به طور کلی، هندسه در آن ابزاری جهت تحقق زندگی اسلامی بوده و از مفهوم «کَیْل» به معنای (پیمانه کردن) برای ارتقاء و اصلاح نسبت انسان و محیط استفاده می‌شود، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در ادامه با توجه به مباحث آموزش هندسه به هنرمندان و معماران در فضای دانشگاهی ایران، به سبب ادغام مباحث هندسی در سایر دروس، با کمک استدلال منطقی، اهداف دروس پایه بیان معماری یک، دو و سه و مقدمات طراحی معماری یک، دو و سه و درس اختیاری ریاضیات و معماری با مؤلفه‌های مهم حاصل از نظریات حکمای مسلمان، حیطه‌های ادراکی مفهوم تدقیق‌شده واژه هندسه و رویکردهای آموزشی و پژوهشی، به شرح

- و عالم مادی اشارتی مثالی می‌یابد (Nadimi, 1999, 367-378).
۱۱. حکمت در زمره علوم حقیقی است که با تغییر شرایط تغییر نکرده و بر دو جنبه؛ "نظری" (علم به احوال اشیاء آن‌چنان که هستند) و "عملی" (تکالیف و وظایف انسان که عقل و خرد می‌تواند آن‌ها را کشف کند)، دلالت دارد (Mohammadi Malayeri, 2006, 271&272).
 12. Epistemology
 ۱۳. اکثر متون، فلسفه را تحقیق در خصوص ماهیت اشیاء، دارای جنبه استدلالی و خارج از عقاید مذهبی، ولی حکمت را در چهارچوب این عقاید تعریف می‌نمایند (Mohammadi Malayeri, 2006, 271&272).
 14. Interdisciplinary
 15. Geometry
 ۱۶. «آیا می‌دانی قدر چیست؟ گفتم: نه، فرمودند: قدر به معنی هنده است» (Hassanzadeh Amoli (Allamah), 1984, 594).
 ۱۷. «ما هر چیزی را با اندازه‌گیری قبلی آفریدیم» (Tabatabai (Allamah), 1995, Volume 19, 137).
 ۱۸. علم الحیل عبارت است از؛ «شناختن راه تدبیری که انسان با آن بتواند تمام مفاهیمی که در ریاضیات با برهان ثابت شده است، بر اجسام خارجی منطبق سازد ...» و شامل دو بخش عددی و هندسی است (Farabi, 2002).
 ۱۹. "صنعت" به معنای (فن، پیشه، کار و حرفه) (Dehkoda, 1998, 15070).
 20. Oxford
 21. Order
 ۲۲. جهت مطالعه بیشتر رجوع شود به؛ (Mohammadi Malayeri, 2006, 271&272 and Noghrekar, 2011, 57-63).
 ۲۳. جهت مطالعه بیشتر رجوع شود به؛ (Fakhouri & Georr, 1994, 55&56; Rahnamaei, 2010, 61 and Momtahn & Narighomi, 2019: 65).
 24. Initiatique
 25. Integrity
 - واژه "انسجام" در لغت مترادف با همبستگی، درهم‌تنیدگی و یکپارچگی آورده شده و منظور از آن کیفیتی در کل است که حاصل ارتباط و همبستگی منعطف میان عناصر تشکیل‌دهنده آن می‌باشد (Nadimi, 2003, 203)، جهت توضیحات بیشتر رجوع شود به؛ (Zeinali, 2022: 115).
 ۲۶. علوم دقیقه (Efendi, 2010)
 ۲۷. لقبی در حوزه صنعت بنا و معماری که بر شأن ویژه علمی شخص دلالت می‌کرد (Mojtahedzadeh, 2021, 131-134).
 ۲۸. واژه "کَیْل" به معنای (پیمانه کردن) و امری است که از درون فرد و جامعه کشف می‌شود، بر خلاف "قَدْر" که از بیرون فرد و جامعه نزول کرده و به آن‌ها عرضه می‌شود (Nadimi, 2006, 85) (and Momtahn & Narighomi, 2019: 75).
 ۲۹. آموزش مستقل دروس پایه (Motiei et al, 2020: 121)
 ۳۰. آموزش همزمان دروس پایه (Motiei et al, 2020: 121)
 31. Google Scholar
 ۳۲. طبقه‌بندی بر مبنای شناخت
 ۳۳. Ryle : فیلسوف انگلیسی
 34. knowing that
 35. knowing how

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

«فضایی» آن در معماری با رویکرد تحلیلی- تفسیری؛ ۱- آشنایی با مفاهیم پایه مؤثر بر فرآیند طراحی و نقش مفهوم در شکل‌گیری فرم، ۲- درک رابطه فرم، عملکرد و معنی، ۳- پرورش و تقویت قدرت تجسم سه‌بعدی و توانایی ایده‌پردازی‌های فرمی، ۴- آشنایی با فضا و مفهوم آن، ۵- آشنایی با عناصر تشکیل‌دهنده فضای معماری، ۶- آشنایی با سازمان فضایی و درک روابط فضاها، ۷- آشنایی با هندسه به‌عنوان اساس فهم و تخیل، ۸- آشنایی با شیوه‌های مختلف ترکیب‌بندی و دگرپردی احجام، ۹- آشنایی با برنامه طراحی، ۱۰- تمرین کاربرد مفاهیم در تلفیق با عملکرد معماری در ایجاد یک فرم و فضای معماری، ۱۱- مشاهده و بیان محیط اطراف، ۱۲- مسائل انسان و محیط در طراحی، ۱۳- نقد فضای معماری، ۱۴- آشنایی مقدماتی با کاربرد چند نرم‌افزار در حوزه بیان و ارائه معماری، نظیر؛ اسکچاپ و اتوکد، ۱۵- آشنایی با ابزار، روش‌های ساخت و کار با مصالح در راستای بیان ایده و ۱۶- ساخت مدل‌های حجمی.

ج) حیطه «تعالی‌دهنده به عوالم برتر» مفهوم واژه هنده معادل با شأن «تحلیلی- محتوایی» آن در معماری با رویکرد علی؛ ۱- آشنایی و تجربه مفاهیم پایه در طراحی فرم و تعریف فضا، ۲- شناخت و تجزیه و تحلیل فرم‌های گوناگون معماری، ۳- ساخت ترکیب‌های حجمی با هدف نمایش یک کیفیت مشخص، ۴- تأثیر ریاضی در شکل‌دهی مفاهیم و برنامه‌ریزی معماری، ۵- تأثیر خواص هندسی سطوح و کاربردهای آن در معماری، ۶- مطالعه ریاضیات و هندسه در معماری ایرانی و اسلامی و ۷- بررسی مفاهیم و کاربردهای احجام افلاطونی، چندوجهی‌ها، نسبت‌های طلایی، هندسه فراکتال، تقارن و الگوهای هندسی در معماری.

لازم به ذکر است، توصیه می‌شود که در حیطه تناسب به موضوعات اقلیم و زیبایی‌شناسی آرایه‌ها و در حیطه تعالی‌دهنده به عوالم برتر به انتظام هندسی- معماری اخلاق‌مدار، بیشتر در دروس پایه پرداخته شود.

پی‌نوشت

۱. Hermes : از اساطیر یونان باستان.
۲. دانستن اطلاعات کاربردی و سازماندهی‌شده هندسی برای حل مسائل.
۳. Skill : توانایی انجام فعالیت‌ها در کوتاه‌ترین زمان، با حداقل خطا و بیشترین کیفیت.
4. Cognition ((Motahari (Martyr Professor), 2019, 37) به معنای (انعکاس جهان عینی در ذهن)
5. Theoretical
6. Practical
۷. دروس پایه معماری اغلب ناظر به دروس سه نیم‌سال و در برخی دانشگاه‌ها ناظر به دروس دو نیم‌سال نخست دوره کارشناسی معماری می‌باشند (Khaki & Pour Mehdi Ghayem Maghami, 2018: 103).
8. Based Tiling
۹. زیبا چیزی است که آن‌چه را باید داشته باشد، واجد باشد (Tabatabai (Allamah), 1995, Volume 5, 10). واژه «زیبایی‌شناسی» (Aesthetics) از واژه یونانی "Aesthesis" به معنای (ادراک حسی و علم ناشی از آن) گرفته شده است (Cooper, 1997, 1&2).
۱۰. هستی در مراتب سه گانه عوالم؛ عقول، خیال مطلق (مثال) و ماده متجلی گردیده که این مراتب از طریق هندسه پیوند خورده و عالم مثال اشارتی عقلانی

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Aghapour Baynuji, A. (2009). *A study of First-year high school students' misunderstandings in math lesson*. master's thesis. Islamic Azad University Kerman Branch, Kerman, Iran. [In Persian]
2. Akbari, F., Pournamdarian, T., Shirazi, A. A. & Ayatollahi, H. (2010). Spiritual knowledge and geometric symbols (extracted from the doctoral thesis: interpretation of geometric symbols in Islamic culture and art of Iran). *Persian language and literature, Gohar Goya*, 4 (1), 1-22. [In Persian]
3. Alahbdashti, A. (2004). Anthropology (Knowing reason in the light of reason and narration). *Philosophical Theological Research*, 5(19), 17-42. [In Persian]
4. Aliabadi, M. (2022). "Geometry" (in Islam) is "al-Qadr" and "The Living Heart/Mind of Artists, Architects, Craftsmen and Engineers" is "the Laylat al-Qadr". *Iranian Architecture Studies*, 11(21), 249-264. [In Persian]
5. Alitajer, S. & Sajadi Hezave, S. I. (2018). Effects of Learning Descriptive Geometry on Spatial Capacity in Architecture Colleges. *Architecture and Urban planning*, 10(20), 129-146. [In Persian]
6. Ashraf Nahand, A. and Khodaverdi Jafari. (2017). Investigating the readability of geometric patterns (proportions) in the architecture of the three great civilizations of the Middle East (logical reasoning). *International Conference on Civil Engineering, Architecture and Urban Planning of Contemporary Iran*. Tehran: University College of Osveh (Tehran) and Shahid Beheshti University. [In Persian]
7. Balkhari Qahi, H. (2010). *The geometry of imagination and beauty, a research on the opinions of Akhwan al-Safa about the wisdom of art and beauty*. Tehran: Matn Institute for the compilation, translation and publication of artistic works. [In Persian]
8. Balkhari Qahi, H. (2017). *Philosophy, geometry and architecture*. Tehran: University of Tehran, Institute of Printing and Publishing. [In Persian]
9. Biruni Khwarazmi, A. R. M. (1983). *Al-Tafhim (for the early astrology industry)*. In J. Homai (Ed.), Tehran: Babak. (Original work published 1619). [In Persian]
10. Bozorgmehri, Z. (2006). *Geometry in architecture*. Tehran: Sabahan Noor, Cultural Heritage Organization of the country. [In Persian]
11. Cooper, D. E. (1997). *Oxford (Aesthetics)*. Oxford: Black well publishers.
12. Danchenko, L. & Tuktamyshov, N. (2020). A modified design-analog method of teaching geometry and graphics as a means of integrating of training and design activities of future architects. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*.
13. Dehkhoda, A. A. (1998). *Dictionary*. Tehran: Rozeneh, University of Tehran Printing and Publishing Institute. [In Persian]
14. Efendi, C. (2010). *Risale-yi mimariye (A text from the 11th century AH)*. (M. Qayyoomi Bidhendi, Trans.). Tehran: Matn Institute for the compilation, translation and publication of artistic works. [In Persian]
15. Fakhouri, H. & Georr, Kh. (1994). *History of philosophy in the Islamic world*. (A. Aiati, Trans.). Tehran: Elmifarhangi. [In Persian]
16. Farabi, A. N. M. (2002). *Ehsaul uloom* (H. Khadivjam, Trans.). Tehran: Elmifarhangi. (Original work published Fourth century AH). [In Persian]
17. Farshad, M. (1986). *History of science in Iran*. First volume. Tehran: Amir Kabir. [In Persian]
18. Farshchian, A. H., Nejad Ebrahimi, A. and GharehBaglou, M. (2022). Islamic Architects and Islamic Mathematicians Artistics Meeting, To Utilize Geometry in Architecture The period under study is the fourth to the eleventh AH. *Researches in Islamic Architecture*, 10(4), 82-105. [In Persian]
19. Foruzandeh, N., Kiani Deh Kiani, Gh. R. & Heidari Bani, D. (2015). The role of geometry and proportion in the creation of traditional Iranian architectural spaces, case study: Khan Zanian Caravanserai, Fars Province. *The International Conference on Human, Architecture, Civil Engineering and City*. Tabriz. [In Persian]
20. Ghavami, F. R. (2017). Interactive Arts and Academic Education (A Study of the Interactive Arts Curriculum at Manchester School of Art Based on a Cognitive Approach). *University Textbooks; Research and Writing*, 21(40), 94-122. [In Persian]
21. Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: Macram, Hill books Company.
22. Guenon, R. (2005). *Le Regne de la quantite et les signes des temps* (A. M. Kardan, Trans.). Tehran: Academic Publishing Center. (Original work published 1970). [In Persian]

23. Hassanzadeh Amoli (Allamah), H. (1984). *Eleven treatises on philosophy, logic and mysticism*. First volume. Zendegi Publishing, Institute of Cultural Studies and Research. Retrieved January 21, 2023, from <https://lib.eshia.ir/10922/1/594>. [In Persian]
24. Hojat, E. (2013). Evolution of the architectural education in Iran, from chest to chest education to shoulder to shoulder education. *Iranian Journal of Engineering Education*, 14(56), 37-53. [In Persian]
25. Honari, A. R. (2021). Analyzing the compatibility of symbolism with the two bases of the originality of existence and the originality of essence. *Contemporary Wisdom*, 11(2), 243-263. [In Persian]
26. Ibn Arabi, Sh. A. M. (2004). *Conquests of Mecca in understanding the secrets of ownership and property*. First volume. Chapter 1-4. (Translation and research by M. Khajawi). Tehran: Mullah. (Original work published 1820). [In Persian]
27. Ibn Sina, A. A. (1996). *Al-Isharat wa'l-tanbihat*. (Interpreted by H. Malekshahi), First volume. Tehran: Soroush. (Original work published Fifth century AH). [In Persian]
28. Ikhwan al-Safa wa Khollan al-wafa. (2020). *The Treatises of the Ikhwan al-Safa wa Khollan al-wafa (Hesab wa al-Handeseh)*. Manuscript (Not included in the dated version). Tehran: National Library of Iran. [In Arabic]
29. Kaplan, C. S. (2002). *Computer Graphics and Geometric Ornamental Design*. PhD diss., Washington Univ.
30. Kashani, Gh. J. (2020). *Treatise on angle and al-Gebra*. Manuscript (Not included in the dated version). Tehran: National Library of Iran. [In Arabic]
31. Khaki Ghasr, A. & Pour Mehdi Ghayem Maghami, H. (2018). Analyze of an educational experience at courses of architecture in first year of education (referring to nature in case of sunflower exercise). *Honar-Ha-Ye-Ziba (Architecture and Urban Planning)*, 23(1), 93-104. [In Persian]
32. Mahdavinjad, M. J. (2004). The wisdom of Iran's Islamic architecture, searching in the deep spiritual structures of Iran's Islamic architecture. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 19(19), 57-66. [In Persian]
33. Maheronnaghsh, M. (2002). *Bricks their usage*. Tehran: Samt. [In Persian]
34. Majdi, Sh. & Farazjo, F. (2013). Extracting the concept of geometry from the verses of the Quran and the relationship between geometry and Islamic architecture. *The second national conference of Islamic architecture and urban planning*. Tabriz. [In Persian]
35. Mohaghegh, M. (2001). A review of the history of mathematics during the time of Abu al-Wafa Buzjani. *Nameh-Ye-Anjoman*, (1), 58-65. [In Persian]
36. Mohamadianmansoor, S., Nadimi, H. and Tafazoli, Z. (2020). A Theory about Geometric Orders of Iranian Architecture. *Pazhohesh-Ha-Ye Bastanshenasi Iran*, 10(24), 227-249. [In Persian]
37. Mohammadi Malayeri, M. (2006). *Iran's history and culture during the transition from the Sassanid era to the Islamic era*. Fourth volume. Tehran: Toos. [In Persian]
38. Moin, M. (2003). *Moin Encyclopedic Dictionary*. Fourth volume. Tehran: Zarrin. [In Persian]
39. Mojtahedzadeh, R. (2021). *The relationship between architecture and science in Iran during the Islamic era*. (With an introduction by M. Qayyoomi Bidhendi). Tehran: Matn Institute for the compilation, translation and publication of artistic works. [In Persian]
40. Momtahn, M. & Narighomi, M. (2019). A Revision of Geometric Training of Architects from Islamic View. *Researches in Islamic Architecture*, 6(21), 63-85. [In Persian]
41. Motahari (Martyr Professor), M. (2019). *The subject of cognition*. Tehran: Sadra. [In Persian]
42. Motiei, B., Mehdizadeh Saradj, F. & Bayzidi, Q. (2020). Simultaneous Teaching of Basic Architecture Courses: A Factor Affecting Students' Academic Motivation; Case Study: The Contents of Practical Geometry. *Arman Shahr*, 12(29), 199-210. [In Persian]
43. Nadimi, H. (1996). *Conceptualizing a framework for integrity in architectural education: with some references to Iran*. PhD diss., Institute of the advanced architectural studies, University of York.
44. Nadimi, H. (1999). *Haqiqateh Naqsh (The truth of the design)*. A collection of articles of the Second Congress of the History of Architecture and Urban Planning of Iran. Second volume. Tehran: Cultural Heritage Organization of the country (Research institute). [In Persian]
45. Nadimi, H. (2006). *Kelke doost*. Isfahan: Isfahan Municipal Cultural and Entertainment Organization. [In Persian]
46. Necipoglu, G. (2008). *The Topkapi Scroll-Geometry and Ornament in Islamic Architecture* (M. Qayoumi Bidhandi, Trans.). Tehran: Rowzaneh. (Original work published 1996). [In Persian]
47. Nejad Ebrahimi, A., GharehBaglou, M. & Frashchian, A. H. (2021). The Place of Theoretical Wisdom in the Application of Architectural Geometry by Islamic Mathematicians, The Period under Study of the Fourth to Eleventh Centuries AH. *Contemporary Wisdom, Institute for Humanities and Cultural Studies*, 12(1), 269-309. [In Persian]
48. Noghrekar, A. (2008). *An introduction to Islamic art in architecture and urban planning*. Tehran: Ministry of Housing and Urban Development. [In Persian]
49. Noghrekar, A. (2011). *Human interaction with spatial-geometrical ideas in architecture, theorizing treatise*. Tehran: Center of Excellence in Islamic Architecture. [In Persian]
50. Okane, B. (1987). *Timurid Architecture in Kharasan*. Costa Mesa: Mazda Publishers in associa-



- tion with Undena Publications.
51. Omoumi, M. (1997). *Architecture: pattern order*. Isfahan: Khak. [In Persian]
 52. Ostwald, M. J. (2015). *Ethics and Geometry: Computational Transformations and the Curved Surface in Architecture*. In K. Williams & M. J. Ostwald (Ed.), *Architecture and Mathematics from Antiquity to the Future, Volume II, The 1500s to the Future*. Basel: Birkhuser.
 53. Pirnia, M. K. (1990). *Textbook of Islamic architecture 1*. Tehran: University of Tehran. [In Persian]
 54. Qumayr, Y. (2005). *Ikhwan al-Safa, Shiite intellectuals* (M. S. Sajjadi, Trans.). Tehran: phalsapheh. [In Persian]
 55. Rahnamaei, S. A. (2010). *Western studies: An overview of the cultural and political developments of the West from ancient Greece to the end of the second millennium*. Qom: Publishing Center of Imam Khomeini Educational and Research Institute. [In Persian]
 56. Reyhani, E., Emam jome, Saleh Sedghpour, B. & Moradi, A. (2011). Assessing mathematics teachers' knowledge of geometry based on Van Hiele Model of Geometric Thought. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 5(1), 67-79. [In Persian]
 57. Romi, Kh. (1475). *Treatise on Weights, Quantities, and Arithmetic*. Compiled by B. Servatian, (2005). *Culture of Iran*, Volume 30, 112-186. [In Persian]
 58. Ryle, G. (1980). *The Concept of Mind*. Harmondworth: Penguin Books.
 59. Seyf, A. A. (1998). *Educational psychology*. Tehran: Payam-e Noor University. [In Persian]
 60. Sharifzadeh, A. (2009). *Geometry of motifs*. Tehran: Iran textbook publishing. [In Persian]
 61. Supreme Council for Educational Planning. (2016). *Bachelor of Architecture Engineering Curriculum*. Mashhad: Ferdowsi University. [In Persian]
 62. Tabasi, M. and Khosh navafoomani, S. (2019). The effect of hierarchy in the physical environment on improving user perception. *The third international conference on architecture, civil engineering, agriculture and environment*. Sofia-Bulgaria: Permanent Secretariat of the Conference. [In Persian]
 63. Tabatabai (Allamah), S. M. H. (1995). *Al-Mizan fi tafsir Al-Quran* (S. M. Bagher Mousavi Hamedani, Trans.). Volumes 5, 19&20. Qom: Islamic Publications Office of Society of Seminary Teachers of Qom. (Original work published 1971). [In Persian]
 64. Taheri, J. & Nadimi, H. (2014). The Hidden Dimension in Persian Islamic Architecture. *Soffeh*, 24(65), 5-24. [In Persian]
 65. Taqvai, V. (2007). Hidden space system of Iranian architecture and its structure. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 30(30), 43-52. [In Persian]
 66. Tavassoli, M. (2004). *The art of geometry: dynamics of shapes, spherical volumes Abu al-Wafa Buzjani*. Tehran: Payam. [In Persian]
 67. Thagard, P. (2005). *Mind: Introduction to Cognitive Science*. London: the MIT press.
 68. The Holy Quran
 69. Toosi, Kh. N. (7th century AH). *The beginning and the conclusion*. (Introduction and commentary by H. Ayatollah Hassnzadih Amuli), (1995). Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance, Printing and Publishing Organization. Retrieved January 21, 2023, from <https://lib.eshia.ir/71436/1/0>. [In Persian]
 70. Yaqubi, A. (2002). *Al-Buldan* (M. Ibrahim Aiati, Trans.). Tehran: Scientific and Cultural Publishing Company. (Original work published 1486). [In Persian]
 71. Zeinali Nasrabadi, F. & Farahza, N. (2022). Overview of structural Education methods for architects an approach to the integration of structural taught in integration with architectural design process. *Andisname-ye Memari*, 2(3), 113-132. [In Persian]



دو فصلنامه علمی
معماری و شهرسازی ایران



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Explaining the Design Thinking Mindset Model Based on Information Processing Styles and Critical Thinking with the Mediating Role of Architects' Personality Traits*

Farhad Karavan^{1,*,} ¹ Assistant Professor, Department of Architecture, Ha.C., Islamic Azad University, Hamedan, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/01/15
 Revised 2024/07/19
 Accepted 2024/09/01
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Design Thinking
 Critical Thinking
 Design Thinking Mindset
 Information Processing Styles
 Architect
 Personality Traits

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

42



Number of Figures

4



Number of Tables

7

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The study of cognition, cognitive processes, and how they are processed has always been of interest in architectural education. Design thinking is a cognitive style in design, the main element of which is the design thinking mindset. Mindset is a set of attitudes, opinions, beliefs, and behaviors that characterize a designer and may be related to the designer's personality traits. Personality encompasses all stable aspects of an individual's patterns of thinking, emotions, and behavior and is one of the most comprehensive concepts in psychology. Personality is a latent and complex construct associated with a combination of related traits and characteristics. One of these characteristics and abilities is critical thinking, which enables an individual to determine the validity, accuracy, and value of the information to which they are constantly exposed, adapt to different conditions, and think flexibly and critically. Since designers are faced with a large amount of information and stimuli and are required to evaluate and critically assess them in order to make appropriate choices and decisions and use them correctly, they need critical thinking skills. In addition, design thinking also depends on processing ability. The present study aimed to develop a model of the design thinking mindset based on the cognitive constructs of critical thinking and information-processing styles. In other words, it sought to explain the design thinking mindset based on information-processing styles and critical thinking. Since enhancing design ability is one of the important goals of architectural education, it is therefore necessary to identify the factors related to the design process, particularly those related to the designer. On the other hand, the designer's personality traits were considered as a mediating variable in the relationship between information-processing styles and critical thinking and the design thinking mindset. The study seeks to answer the following main question: How can a model of the design thinking mindset in relation to information-processing styles and critical thinking, with the mediating role of personality traits, be developed while also demonstrating an adequate fit? Furthermore, how are critical thinking and information-processing styles related to the design thinking mindset? And what is the role of personality traits in the relationship between critical thinking and information-processing styles and the design thinking mindset?

METHODS: The present research employed a descriptive-correlational method within the framework of structural equation modeling, in which the relationships between two latent exogenous variables (critical thinking and information processing styles), one latent mediating variable (personality traits), and one latent criterion variable (design thinking mindset) were examined. The statistical population of this study included all architecture students at universities in Hamadan who were studying during the 2021–2022 academic year (1400–1401). A sample of 248 students was selected using convenience sampling. To collect the relevant data, questionnaires on design thinking mindset, information processing styles, critical thinking, and personality traits were used. The data were analyzed using descriptive statistical measures, including frequency distribution tables, mean, and standard deviation, as well as inferential statistical methods, including



Extended ABSTRACT

the correlation coefficient and structural equation modeling, to test and examine the hypotheses. The analyses were conducted using SPSS 22 and LISREL 8.8.

FINDINGS: The fit index in the present model was 2.37, which was within the acceptable range. The Goodness-of-Fit Index (GFI), Incremental Fit Index (IFI), and Comparative Fit Index (CFI) were all above 0.90. The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) was 0.053 in the present research model, indicating a good fit of the model. Based on these findings, the developed conceptual model showed an adequate fit to the data; meaning that the design thinking mindset model can be developed based on critical thinking and information processing styles, with personality traits as a mediator. The results of the structural relationships in the model showed that the direct effects of the experiential style on the intellectual-emotional trait, the rational style on the sensory-intuitive trait, and critical thinking on the design thinking mindset were not significant ($p > 0.05$). The remaining direct effects in the model were significant ($p < 0.05$).

CONCLUSION: In analyzing and reviewing the theoretical foundations and research findings, it can be stated that since the design thinking mindset is related to the attitudes and beliefs of the individual designer, it cannot be unaffected by the designer's personality traits and cognitive abilities. Based on these results, the personality traits of extraversion/introversion (focus on the problem) and judging/perceiving (the individual's orientation toward the problem) had both direct and indirect effects on the designer's thinking mindset and showed the highest mean scores compared to the other personality types. Furthermore, information processing styles and critical thinking were closely related to the design thinking mindset. Therefore, by developing programs aimed at training and enhancing the cognitive abilities of architecture students, changes in their design thinking mindset can be expected.

HIGHLIGHTS:

- The design thinking mindset cannot be unaffected by the designer's personality traits. The personality traits of extraversion/introversion and judging/perceiving had both direct and indirect effects on the designer's thinking mindset and showed the highest mean scores compared to other personality types.
- Information processing styles and critical thinking were related to the design thinking mindset. Cognitive training programs can be developed and implemented with the assistance of professors to empower students in this field.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Karavan, F., (2025). Explaining the Design Thinking Mindset Model Based on Information Processing Styles and Critical Thinking with the Mediating Role of Architects' Personality Traits. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 179-192.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.435864.2122>



https://www.isau.ir/article_247733.html



تبیین مدل ذهنیت تفکر طراحی بر اساس سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با نقش میانجی ویژگی‌های شخصیتی معمار*

فرهاد کاروان**

۱. استادیار، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۱۰/۲۵	مطالعه شناخت و فرایندهای شناختی و چگونگی پردازش آن‌ها همواره مورد توجه آموزش معماری بوده‌است. تفکر طراحی به منزله سبک شناختی در طراحی است و مهم‌ترین عناصر آن نیز، ذهنیت تفکر طراحی است. این پژوهش، به تبیین ذهنیت تفکر طراحی براساس سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی پرداخته است. از آنجایی که افزایش قدرت طراحی از اهداف مهم آموزش در معماری است، لذا نیاز به شناسایی عوامل مرتبط با روند طراحی و بخصوص عوامل مرتبط با طراح است. روش پژوهش حاضر از نوع همبستگی در قالب مدل معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان معماری دانشگاه‌های همدان است که به شیوه در دسترس به تعداد ۲۴۸ نفر انتخاب شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات مربوطه از پرسشنامه‌های ذهنیت تفکر طراحی، سبک‌های پردازش اطلاعات، تفکر انتقادی و ویژگی‌های شخصیتی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری تحلیل شدند. نتایج پژوهش نشان داد مدل مفهومی تدوین شده با داده‌ها برازش مناسبی داشت؛ به این معنی که براساس متغیرهای تفکر انتقادی و سبک‌های پردازش اطلاعات با میانجی‌گری ویژگی‌های شخصیتی می‌توان مدل ذهنیت تفکر طراحی را تدوین کرد. ذهنیت تفکر طراحی به نگرش‌ها و باورهای فرد طراح مرتبط است؛ لذا نمی‌تواند بدون تأثیر از ویژگی‌های شخصیتی و توان‌شناختی فرد طراح باشد. براساس این نتایج ویژگی‌های شخصیتی برون‌گرایی/درون‌گرایی (تمرکز بر مسئله) و قضاوتی/ادراکی (جهت‌گیری فرد در مسئله) مستقیم و غیرمستقیم بر ذهنیت تفکر طراح اثر گذاشتند و بیشترین میانگین‌ها را نسبت به سایر تیپ‌های شخصیتی داشتند. همچنین سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با ذهنیت تفکر طراحی کاملاً مرتبط بودند. از این‌رو، با تدوین برنامه‌هایی جهت آموزش و افزایش قدرت شناختی در دانشجویان معماری، می‌توان انتظار تغییر در ذهنیت تفکر طراحی را در آنان داشت.
واژگان کلیدی	نکات شاخص
تفکر طراحی	ذهنیت تفکر طراحی نمی‌تواند بدون تأثیر از ویژگی‌های شخصیتی طراح باشد. ویژگی‌های شخصیتی برون‌گرایی/درون‌گرایی و قضاوتی/ادراکی مستقیم و غیرمستقیم بر ذهنیت تفکر طراح اثر گذاشتند و بیشترین میانگین‌ها را نسبت به سایر تیپ‌های شخصیتی داشتند.
تفکر انتقادی	سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با ذهنیت تفکر طراحی مرتبط بودند. می‌توان با تدوین برنامه‌های آموزش شناختی در جهت توانمندسازی دانشجویان در این زمینه به کمک اساتید اقدام کرد.
ذهنیت تفکر طراحی	
سبک‌های پردازش اطلاعات	
معمار	
ویژگی‌های شخصیتی	

نحوه ارجاع به مقاله

کاروان، فرهاد. (۱۴۰۴). تبیین مدل ذهنیت تفکر طراحی بر اساس سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با نقش میانجی ویژگی‌های شخصیتی معمار، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۱۹۲-۱۷۹.

* این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان «تبیین مدل ذهنیت تفکر طراحی در معماری بر اساس توانایی و پردازش شناختی» با کد/شماره طرح، مصوب است که با حمایت در سال انجام شده است.

** نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۸۸۱۳۰۷۹۶

پست الکترونیک: f.karvan@iauh.ac.ir

مقدمه

پژوهش‌های فراوانی در مورد ارتباط مثبت تفکر انتقادی با تخصص طراحی انجام شده، اما در این پژوهش، به تبیین ذهنیت تفکر طراحی براساس سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی پرداخته و از آنجایی که افزایش قدرت طراحی از اهداف مهم آموزش در معماری است؛ لذا نیاز به شناسایی عوامل مرتبط با روند طراحی و بخصوص عوامل مرتبط با طراح است. همچنین در این مطالعه ویژگی‌های شخصیتی طراح به‌عنوان یک متغیر واسطه‌ای در رابطه بین سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با ذهنیت تفکر طراحی در نظر گرفته شده‌است.

پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال اصلی است که آیا می‌توان مدلی در رابطه با ذهنیت تفکر طراحی با سبک‌های پردازش اطلاعات، تفکر انتقادی و نقش واسطه‌ای ویژگی‌های شخصیتی ارائه کرد و از برآزش مناسبی هم برخوردار باشد؟ در این راستا پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به دو سوال زیر نیز می‌باشد:

۱. چگونه تفکر انتقادی و سبک‌های پردازش اطلاعات با ذهنیت تفکر طراحی رابطه دارند؟ (مستقیم)

۲. ویژگی‌های شخصیتی در رابطه‌ی بین تفکر انتقادی و سبک‌های پردازش اطلاعات با ذهنیت تفکر طراحی چه نقشی دارد؟ (غیر مستقیم)

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های فراوانی در مورد ارتباط مثبت تفکر انتقادی با تخصص طراحی انجام شده، اما در این پژوهش، به تبیین ذهنیت تفکر طراحی براساس سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با نقش میانجی ویژگی‌های شخصیتی پرداخته است. به نمونه‌هایی از آنها در جدول ۱ اشاره شده‌است.

Table 1. Background of research related to the topic

Researcher	Research findings
Stock et al., 2018	Design Thinking as a Cognitive Style in Design
Brenner et al., 2016	Design Thinking means mental skill, process and mentality
Avsec & Jagiello, 2021	Important constructs in measuring thinking mentality
Hunter et al., 2018	The relationship between information processing style and individual differences in observation, thinking, and problem solving.
Mohseni, 2021	The process of processing information through logic, rules, and information strategies.
Dosi et al., 2018	Design Thinking Mentality Measurement Scale
Lee & Kim, 2019	Information processing: The method by which an individual receives, stores, processes, and transmits information.
Sardjono & Yulieta, 2023	Personality traits of architects
Cardillo et al., 2017	Two information processing systems based on cognitive-empiricist theory: logicism and empiricism
Wrigley & Straker, 2017	The relationship between design thinking and information processing ability

طی دو دهه اخیر، متخصصان آموزش معماری به مطالعه شناخت توجه بسیاری داشته، و شناخت‌گرایی نیز علاقه‌مند به فرایندهای شناختی و چگونگی پردازش آن‌ها است. یکی از سازه‌هایی که این پژوهشگران در قالب آن مطالعه می‌کنند، تفکر طراحی (DT) است. تفکر طراحی، از مهارت‌هایی است که همواره مورد توجه دست‌اندرکاران آموزشی قرار گرفته‌است (Gross & Gross, 2016). تفکر طراحی به منزله سبک شناختی در طراحی است (Stock et al., 2018)؛ به عبارتی، تفکر طراحی همان مهارت ذهنی، فرایند و ذهنیت است (Brenner & et al., 2016). یکی از مهم‌ترین عناصر در رویکرد تفکر طراحی، ذهنیت تفکر طراحی^۱ است (Hassi & Laakso, 2011; Carlgren, 2013). ذهنیت، مجموعه‌ای از نگرش‌ها، نظرات، باورها و رفتارهایی است که مشخصه یک طراح است، که می‌تواند با ویژگی‌های شخصیتی طراح در ارتباط باشد. شخصیت، همه جنبه‌های باثبات الگوهای تفکر، عواطف و رفتار یک فرد را دربر می‌گیرد و فراگیرترین مفهوم روانشناختی است (Davari et al., 2011). شخصیت یک ساختار پنهان و پیچیده است که با ترکیبی از ویژگی‌ها و خصوصیات مرتبط همراه است (Ferguson & Hull, 2018). یکی از این ویژگی‌ها و توانایی‌ها، تفکر انتقادی است که باعث می‌شود فرد به تعیین اعتبار، درستی و ارزش اطلاعاتی که همواره در معرض آنها قرار دارد، بپردازد. با شرایط مختلف سازگار شود، منعطف و انتقادی فکر کند (Aktamış & Yenice, 2010).

از آنجایی که، طراحان با حجم زیادی از اطلاعات و محرک‌ها روبرو هستند و ناچارند برای استفاده‌ی درست و مناسب، به انتخاب و تصمیم‌گیری با ارزیابی و نقد آنها دست بزنند، لذا نیاز به مهارت‌های انتقادی دارند. علاوه‌براین، تفکر طراحی، به توانایی پردازش نیز بستگی دارد (Wrigley & Straker, 2017). به روش‌هایی که افراد اطلاعات دریافت شده از محیط را مورد پردازش قرار می‌دهند، سبک‌های پردازش گفته می‌شود (Cassidy et al., 2016). براساس نظریه شناختی- تجربه‌گرایی دنیا از طریق دو نظام پردازش اطلاعات در افراد مفهوم‌سازی می‌شود. منطق‌گرایی و تجربه‌گرایی (Cardillo et al., 2017) که سطوح بالایی از منابع شناختی را می‌طلبد و بیشتر کلامی، تحلیلی، آگاهانه و به نسبت کند است، در مقابل، سبک تجربه‌گرایی فطری و انطباقی است و به فرد این امکان را می‌دهد تا از تجربه یاد بگیرد (Sladek et al., 2010).

با وجود ادبیات نظری مرتبط تاکنون پژوهشی با در نظر گرفتن سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با واسطه‌گری ویژگی‌های شخصیتی در زمینه ذهنیت تفکر طراحی صورت نگرفته‌است.



مبانی نظری

ذهنیت تفکر طراحی (DTM)

تفکر طراحی، فرایندی کاربردی است و هر فردی در هر زمینه‌ای طرز تفکر طراحی دارد و بر اساس آن می‌تواند مسیر رشد را تجربه کند. تفکر طراحی حدود دو دهه است که در عرصه‌ی آموزش مطرح شده است. یکی از اساسی‌ترین عناصر در رویکرد تفکر طراحی، ذهنیت تفکر طراحی است. متخصصان DT ویژگی یک متفکر طراحی، در چگونگی «فکر کردن» طراح می‌دانند. این طرز فکر مجموعه‌ای از نگرش‌های حیاتی برای متفکر طراحی است (Both & Baggereor, 2010). به عبارتی، ذهنیت به مجموعه‌ای از نگرش‌ها، نظرات، باورها و رفتارهایی که مشخصه یک فرد، یک گروه یا یک سازمان در طراحی است، گفته می‌شود.

همچنین سازه‌های زیر جهت سنجش ذهنیت تفکر طراحی شناسایی شده و مبنای تفکر طراحی قرار گرفته است (Avsec & Jagiello, 2021): انعطاف‌پذیری-عدم قطعیت (راه‌حل و زمان رسیدن به آن نامشخص)، ریسک‌پذیری (پذیرش ریسک و تمایل به ریسک‌پذیری در طول فرایند طراحی)، انسان‌محوری (تمرکز بر درک رفتارهای انسانی و کاربر محور بودن با در نظر گرفتن نیاز آنها)، همدلی (پایه و اساس فرایند طراحی انسان‌محور، توانایی دیدن از منظرهای متعدد)، ذهن‌آگاهی (آگاهی از فرایند طراحی)، کل‌نگری (در نظر گرفتن مسئله به عنوان یک کل)، چارچوب‌بندی مجدد مسئله (فرمول‌بندی مجدد مشکل اولیه)، کارگروهی (همکاری، به اشتراک گذاشتن دانش خود)، همکاری بین تیمی (همکاری در یک تیم چند رشته‌ای با افراد دیگر با پیشینه‌ها، ادراکات و دیدگاه‌های مختلف)، دید باز (همکاری در تیم‌های متنوع و ادغام دیدگاه‌های مختلف بیرونی در سراسر فرایند)، یادگیری محور (میل به یادگیری در زمینه‌های جدید)، آزمایش (درس گرفتن از اشتباه یا شکست)، هوش تجربی (درک و فعال کردن حواس جهت‌شناخت)، پرسشگری انتقادی (ذهن مبتدی، کنجکاوی، توانایی پرسیدن سوال درست)، تفکر ابداعی (ایده‌های جدید)، تصور موضوعات جدید (توانایی ملموس ساختن ایده‌ها، تصور احتمالات)، اعتماد به نفس خلاق (توانایی متفاوت اندیشیدن)، متفاوت بودن (تمایل به متفاوت بودن)، تأثیرگذاری (خوش‌بین نسبت به توانایی خود در فرایند طراحی).

ویژگی شخصیت

شخصیت به الگوهای پایدار تفکرات، احساسات و رفتارهای شخصی که تحت تأثیر تجربیات، محیط، موقعیت، شرایط زندگی و نیز ویژگی‌های ارثی شکل می‌گیرد، گفته می‌شود (Beyrami et al., 2018). نظریه تیپ‌های شخصیتی یا ریخت‌شناسی یونگ^۲

یکی از جامع‌ترین نظریه‌هایی است که در تبیین شخصیت افراد به کار رفته است. او شخصیت را در قالب ۸ تیپ شخصیتی (سه تیپ دو قطبی) معرفی نمود. مایرز بریگز، این نظریه را با اضافه نمودن یک تیپ دو قطبی قضاوتی/ادراکی (J/P)، به ابعاد شخصیتی برون‌گرا/درون‌گرا (E/I)، حسی/شهودی (S/N)، فکری/احساسی (T/F) گسترش دادند.

تیپ‌شناسی مایرز و بریگز^۴ ۱۶ تیپ شخصیتی را تشکیل می‌دهد. اجزای تشکیل‌دهنده یک تیپ شخصیتی خاص هر فردی؛ چهار مؤلفه دارد (Peri- antalo & Azwar, 2017). اولین مؤلفه، نحوه به دست آوردن انرژی یا منابع انرژی افراد است. یونگ برای افراد انسانی برحسب آنکه بیشتر متوجه درون باشند یا عالم بیرون دو تیپ شخصیتی درون‌گرا (I) برون‌گرا (E)، قائل است. افراد درون‌گرا متوجه عوامل درون ذهنی است و زیر نفوذ این عوامل قرار دارد. تردیدی نیست که او شرایط و اوضاع و احوال بیرونی را می‌بیند اما عوامل و عناصر ذهنی در او برتری دارند و حاکم بر احوال و رفتار او هستند. بر عکس در افراد برون‌گرا، توجه به امور و اشیاء خارج چنان شدید است که افعال ارادی و سایر اعمال اساسی آدمی، معلول مناسبات امور و عوامل بیرونی است و نه حاصل ارزیابی ذهنی (Karimi, 2015). افراد برون‌گرا به ویژگی‌هایی چون جمع‌گرایی، پرانرژی بودن، تعامل‌های بین فردی و انتخاب عمل منطقی، تمایل دارند (Wilt et al., 2012). عامل شخصیتی برون‌گرایی نیز از طریق ویژگی‌هایی چون جمع‌گرایی، جرأت‌ورزی، داشتن اندیشه‌ی مثبت و تفکر منطقی می‌تواند بر سازگاری تأثیر مثبت بگذارد (Papageorgiou & Callaghan, 2018).

مؤلفه دوم، عملکرد بازیابی اطلاعات یا درک افراد است. اطلاعات این مؤلفه به دو بخش حسی (N) /شهودی (S)، تقسیم می‌شود. حسی‌ها به اطلاعات دریافتی از حواس پنجگانه توجه دارند برای آنها آنچه هست و آنچه بوده است اهمیت دارد. شهودی‌ها از حدسیات خود کمک می‌گیرند و در واقع به آنچه ممکن است باشد یا بشود توجه دارند.

مؤلفه سوم عملکرد افراد در تصمیم‌گیری است. تیپ‌های شخصیتی فکری (T) /احساسی (F)، بیانگر نحوه ارزیابی اطلاعات و تصمیم‌گیری افراد است. کسانی که احساسی بودن را ترجیح می‌دهند تصمیمات خود را با توجه به ارزش‌های شخصی می‌گیرند. کسانی که فکر و قوه‌ی عقل خود را ترجیح می‌دهند، تصمیمات خود را به شکل منطقی و عینی می‌گیرند.

مؤلفه چهارم، نگرش به دنیای بیرون یا الگوی سبک زندگی افراد است. تیپ‌های قضاوتی (J) /ادراکی (P)، به جهت‌گیری فرد در شکل زندگی

انسان کدگذاری و سازمان‌دهی می‌شود و تغییر می‌کند (Shirzadifard, 2012)، که این فرایند از راه منطق، قوانین و راهبردهای اطلاعات صورت می‌گیرد (Mo-hseni, 2021) و از فردی به فرد دیگر متفاوت است.

براساس نظریه‌ی شناختی- تجربه‌گرایی، دنیا از طریق دو نظام پردازش اطلاعات در افراد مفهوم‌سازی می‌شود: خردگرایی^۶ و تجربه‌گرایی^۷. اگر چه انسان‌ها ممکن است از هر دو سبک بهره‌مند شوند؛ اما آنها مستقل از هم هستند، چنین الگوهایی اغلب الگوهای پردازش دوگانه^۸ نامیده می‌شوند (Epstein, 1999 & Pacini). سبک خردگرایی سطوح بالایی از منابع شناختی را می‌طلبد و بیشتر کلامی، تحلیلی، آگاهانه و نسبتاً کند است که از طریق قوانین منطقی استنتاج عمل می‌کند. در مقابل، سبک تجربه‌گرایی، فطری و انطباقی است و به فرد این امکان را می‌دهد تا از تجربه یاد بگیرد (Rostami et al., 2017).

تفکر انتقادی

تفکر انتقادی، تفکری مستدل، منظم، هدفمند، اثرگذار، منطقی و مبتنی بر پیامد است که با روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی اطلاعات و نظرات در دسترس می‌پردازد (Smeltzer et al., 2005). تفکر انتقادی آمیزه‌ای از دانش، نگرش و عملکرد در هر فرد می‌باشد که در پنج مهارت تقسیم‌بندی می‌شود: استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر و تفسیر، ارزشیابی استدلال‌های منطقی.

توانایی تفکر انتقادی، دربرگیرنده‌ی پردازش و ارزشیابی اطلاعات قبلی با اطلاعات جدید و حاصل تلفیق استدلال قیاسی و استقرایی در فرایند حل مسئله است (Qing et al., 2010). انیس^۹ (۲۰۱۸) معتقد است که در فرایند تفکر انتقادی فرد موقعیت را به روشنی ترسیم می‌کند و همه‌ی ابعاد آن را مورد بررسی قرار می‌دهد بر شواهد سوالات و نتایج تمرکز می‌کند موقعیت را به‌صورت یک کل درک می‌کند جایگزین‌های مختلف را در نظر می‌گیرد و بدون آن که در دام شک بیافتد با احتیاط و متناسب با موقعیت تصمیم‌گیری می‌کند. برخی از صاحب‌نظران تفکر انتقادی را شکلی از شناخت می‌دانند که شامل آگاهی فراشناختی (تفکری که بر دانش اظهارشده اعمال می‌شود) آگاهی فراراهبردی (تفکری که بر دانش راهبردی اعمال می‌شود) و آگاهی معرفت‌شناسانه (احاطه بر شیوه تولید دانش)، می‌شود. تفکر انتقادی همان تفکر شایسته‌ی ضروری برای متخصصان یک رشته است، که به یکی از اشکال تحلیل، ترکیب، تعمیم و کاربرد مفاهیم، تفسیر، ارزیابی، پشتیبانی از توافقات و فرضیات، حل مسائل، یا تصمیم‌گیری به‌صورت صحیح، مربوط، مستدل، و دقیق اتفاق می‌افتد (Peirce, 2005). مؤلفه‌های تفکر انتقادی به تعیین و چالش با پیش‌فرض‌ها، شناساندن

مربوط می‌شوند. ادراکی‌ها دوست دارند زندگی انعطاف‌پذیری داشته‌باشند. افرادی که در طرف دیگر این تیپ قرار می‌گیرند، دوست دارند به شکلی سازمان‌یافته و برنامه‌ریزی شده زندگی کنند. از ترکیب و تعامل این ابعاد، تیپ شخصیتی به دست می‌آید هر یک از افراد در یکی از این شانزده تیپ شخصیتی قرار می‌گیرند (Poursaberi & Yaghoobi, 2018). (Beglar, 2018).

پژوهش‌ها نشان داده که معماران طراح دارای ویژگی شخصیتی INTJ هستند. یعنی افرادی درون‌گرا، شهودی، عقلانی و قضاوتی هستند. افرادی منطقی، آگاه، مستقل و برخوردار از عزم قوی و کنجکاوی زیاد هستند. نقاط ضعف معماران مشکل در پذیرش نظرات افراد دیگر، بیش از حد انتقادی، مبارزانه و نگرش منفی دارند و این بر زندگی اجتماعی آنها تأثیر می‌گذارد (Sardjono & Yulieta, 2023).

پردازش اطلاعات

پردازش اطلاعات به طریقه دریافت، ذخیره‌سازی، پردازش و انتقال اطلاعات توسط فرد گفته می‌شود (Lee & Kim, 2019) و به تفاوت افراد در مشاهده، تفکر و حل مسئله اشاره دارد (Hunter et al., 2018). سبک‌های پردازش اطلاعات، میزان معنی‌دار بودن مطلب جدید، دریافت و نگهداری آن در ذهن فرد است (Shokri et al., 2014). براساس نظریه نوین یادگیری، سبک‌های پردازش اطلاعات یک فرایند کنترل است (Karaman & Watson, 2017)، فرایندی درونی که براساس آن یادگیرندگان، روش‌های توجه، یادگیری، یادآوری و تفکر خود را انتخاب می‌کنند و تغییر می‌دهند (Freire et al., 2019). سبک‌های پردازش اطلاعات مانند بسیاری از توانایی‌های افراد حاصل تعاملات فرد با محیط پیرامونش در فرایند رشد و اجتماعی شدن است (Gadzella & Baloglu, 2001).

سبک‌های پردازش اطلاعات تابع مهمی از مؤلفه‌های شناختی، مانند حافظه، دریافت حسی، درک و انتقال اطلاعات است (Ja.ko et al., 2015). گانیه^۵ (۱۹۸۵) چهار جزء اصلی پردازش اطلاعات در ذهن را ارائه نموده‌است. انتخاب (گزینش اطلاعات و ارسال به حافظه‌ی فعال)، دریافت یا کسب (انتقال اطلاعات به حافظه بلندمدت)، اتصال (ارتباط بین اطلاعات موجود در حافظه)، ترکیب (ارتباط بین اطلاعات جدید و اطلاعات قبلی). مفهوم پردازش اطلاعات به این نکته اشاره دارد که انسان هم مثل کامپیوتر بر روی تجسم‌های درونی و ذهنی خویش عملیاتی را انجام می‌دهد، یعنی از زمانی که اطلاعات از طریق حواس انسان دریافت می‌شوند (مرحله درونداد) تا زمانی که انسان به آن اطلاعات دریافتی پاسخ می‌دهد (مرحله برونداد)، اطلاعات توسط ذهن



نمره‌گذاری می‌شود. حداقل و حداکثر نمره در این پرسشنامه به ترتیب ۳۳ و ۱۶۵ است (Ricketts & Rudd, 2005).

پرسشنامه سبک‌های پردازش اطلاعات

پرسشنامه سبک‌های پردازش اطلاعات، منطق‌گرایی-تجربه‌گرایی^{۱۱} در سنجش ترجیحات افراد را می‌سنجد (Epstein & Pacini, 1999). این پرسشنامه شامل ۲۲ سوال است و دو سبک پردازش اطلاعات تجربی (سوالات ۱ تا ۱۱) و منطقی (سوالات ۱۲ تا ۲۲) را مورد سنجش قرار می‌دهد. از پاسخ دهندگان خواسته می‌شود تا نظرشان درباره هر سوال را روی یک مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) مشخص کنند.

پرسشنامه تیپ نمای مایرز-بریگز (MBTI)^{۱۲}

این پرسشنامه توسط مایرز-بریگز (۲۰۰۰) در چهار مقیاس دو قطبی طراحی شد و هر قطب بیانگر یک ترجیح شخصیتی است. مقیاس‌های فکری-احساسی و حسی-شهودی کارکردهای روانی و مقیاس‌های برون‌گرایی-درون‌گرایی و قضاوتی-ادراکی نگرش‌های روانی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. تیپ نمای مایرز-بریگز دارای فرم‌های متفاوتی است که هر یک کاربردهای متفاوتی دارد (Gordon, 2000). در این پژوهش از فرم M که ۹۳ سوال دارد و جدیدترین فرم آن است، استفاده شد.

یافته‌ها

داده‌های این پژوهش با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی شامل جدول‌های توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار و روش‌های آمار استنباطی شامل ضریب همبستگی برای آزمون فرضیه‌ها و معادلات ساختاری برای بررسی فرضیه‌ها توسط نرم‌افزارهای SPSS 22 و Lisrel 8.8 تحلیل شد. ابتدا از آمار توصیفی به منظور مطالعه رابطه بین متغیرها و سپس به منظور بررسی روابط مدل تدوین شده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نمونه پژوهش حاضر شامل ۲۴۸ نفر از دانشجویان معماری با میانگین و انحراف معیار سنی $21/87 \pm 2/96$ بود. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه در جدول ۲ ارائه شده است.

Table 2. Demographic indicators of the research sample

Variable	Index	Abundance	Percentage of abundance
Age	22-19	158	64
	25-22	90	36
	Plural	248	100
Gender	Girl	131	53
	Boy	117	47
	Plural	248	100

براساس جدول ۲، از افراد مورد بررسی ۱۵۸ نفر (۶۴ درصد) ۲۲-۱۹ ساله و ۹۰ نفر (۳۶ درصد) ۲۵-۲۲ ساله بودند. از نمونه مورد بررسی، ۱۳۱ نفر (۵۳ درصد) دختر و ۱۱۷ نفر (۴۷ درصد) پسر بودند.

جدول ۳، میانگین و انحراف معیار سبک‌های پردازش

اهمیت محتوا، توانایی تفکر چند بعدی و شک اندیشمندانه اشاره دارند (Simpson & Courtney, 2002). همچنین، دو بعد شناختی و عاطفی برای تفکر انتقادی متصور است. مهارت‌های شناختی در تفکر انتقادی عبارتند از: تفسیر، تحلیل، استنباط، توجیه، ارزشیابی و خودنظم‌دهی. بعد عاطفی تفکر انتقادی نیز شامل مؤلفه‌های روشن‌فکر بودن، کنجکاوی، جستجوی حقیقت، تحلیلی بودن، منظم بودن و اعتمادبه‌نفس است. شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش را براساس ادبیات نظری نشان می‌دهد.

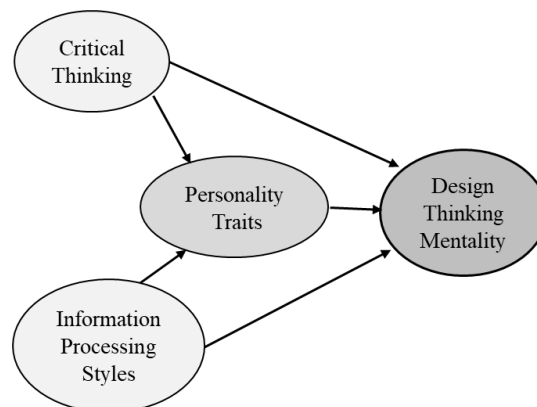


Fig. 1. Conceptual Model of the Research

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی در قالب مدل معادلات ساختاری بود که در آن روابط بین دو متغیر برونزاد مکنون (تفکر انتقادی و سبک‌های پردازش اطلاعات)، یک متغیر واسطه‌ای مکنون (ویژگی‌های شخصیتی) و یک متغیر ملاک مکنون (ذهنیت تفکر طراحی) مورد بررسی قرار گرفت. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان معماری دانشگاه‌های همدان که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشغول به تحصیل بودند، می‌باشد. لازم به ذکر است نمونه مورد نظر به شیوه در دسترس انتخاب شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات مربوطه از سه آزمون استفاده شد.

پرسشنامه ذهنیت تفکر طراحی

این مقیاس در ۱۹ سازه یا مؤلفه با ۸۴ سوال براساس مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای (۱ = نامربوط، ۲ = تا حدودی مرتبط، ۳ = مرتبط، ۴ = بسیار مرتبط) طراحی شده است (Dosi et al., 2018). مؤلفه‌های این پرسشنامه عبارت است از: انعطاف‌پذیری، ریسک‌پذیری، انسان‌محوری، همدلی، ذهن آگاهی، کل‌نگری، چارچوب‌بندی مجدد مسئله، کار گروهی، همکاری بین تیمی، دید باز، یادگیری محور، آزمایش، هوش تجربی، پرسشگری انتقادی، تفکر ابداعی، تصور موضوعات جدید، اعتمادبه‌نفس خلاق، متفاوت بودن، تأثیرگذار.

پرسشنامه تفکر انتقادی

پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ۳۳ سوال ۵ گزینه‌ای است که از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم

برای بررسی پیش‌فرض استقلال خطاها از آزمون دوربین-واتسون استفاده شد که نتایج این آزمون نشان از عدم همبستگی بین خطاها دارد ($D.W=1/73$)، دامنه بین ۱/۵ تا ۲/۵ قابل قبول است). برای بررسی پیش‌فرض هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای پیش‌بین از عامل تورم واریانس (VIF) و تحمل (Tolerance) استفاده شد که نتایج نشان داد عدم هم‌خطی بین متغیرها برقرار است (دامنه VIF کمتر از ۳ و تحمل بالاتر از ۰/۱ بدست آمد).

برای تحلیل داده‌ها از تحلیل مسیر استفاده شد. مدل مفهومی پیشنهادی این پژوهش بدین ترتیب بود که متغیرهای برون‌زای سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی به‌طور مستقیم و از طریق میانجی ویژگی‌های شخصیتی به‌طور غیرمستقیم نیز بر ذهنیت تفکر طراحی اثرگذار هستند. روابط متغیرها در قالب مدل بررسی شده که در شکل‌های ۲ و ۳ نشان ارائه شده‌است.

اطلاعات، تفکر انتقادی، ویژگی‌های شخصیتی و ذهنیت تفکر طراحی را نشان می‌دهد. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها کجی و کشیدگی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج این آماره‌ها در جدول ۳ نشان می‌دهد توزیع متغیرها در دامنه نرمال قرار دارد (آماره کجی و کشیدگی بین +۱ و -۱ قرار دارد). در ادامه ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش با آزمون همبستگی پیرسون محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده‌است.

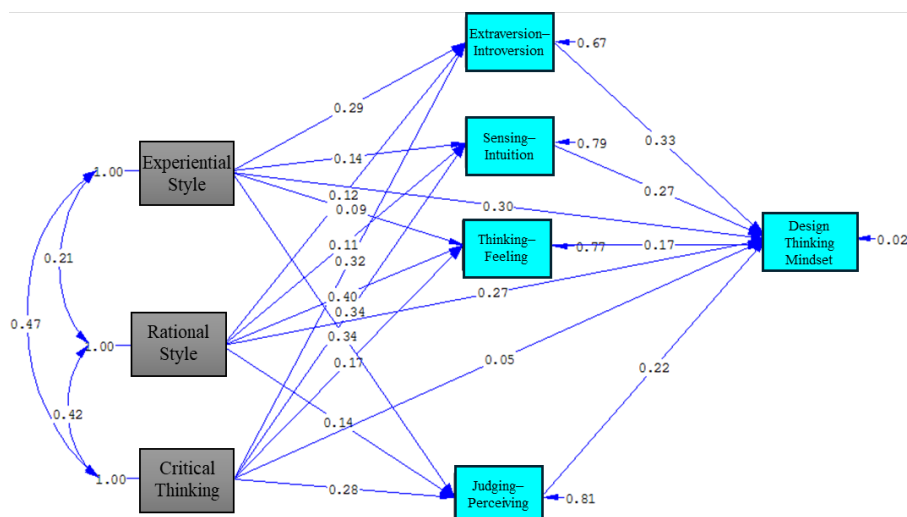
طبق نتایج جدول ۴ بین سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با ویژگی‌های شخصیتی و ذهنیت تفکر طراحی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ($p<0/01$). بین ویژگی‌های شخصیتی و ذهنیت تفکر طراحی نیز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ($p<0/01$). جهت بررسی روابط علی بین متغیرها از تحلیل مسیر استفاده شد و ابتدا پیش‌فرض‌های این روش مورد بررسی قرار گرفت.

Table 3. Mean, standard deviation, and skewness and kurtosis statistics of research variables

Variables	Average	Standard deviation	Skewness	Elongation	Cronbach's alpha	Content validity
Experimental style	22.38	3.02	-0.59	0.88	0.88	0.62
Logical style	21.42	3.11	-0.35	-0.20	0.81	0.68
Critical thinking	78.93	10.75	-0.85	0.42	0.91	0.59
Extrovert-introvert personality trait	27.23	3.97	-0.26	0.45	0.72	0.73
Sensory-intuitive personality trait	20.43	2.01	-0.13	0.24	0.82	0.70
Intellectual-emotional personality trait	20.12	1.92	0.25	0.43	0.75	0.78
Judging-Perceiving Personality Trait	24.56	2.65	-0.14	-0.92	0.83	0.83
Design Thinking mentality	105.28	11.28	0.57	-0.19	0.84	0.67

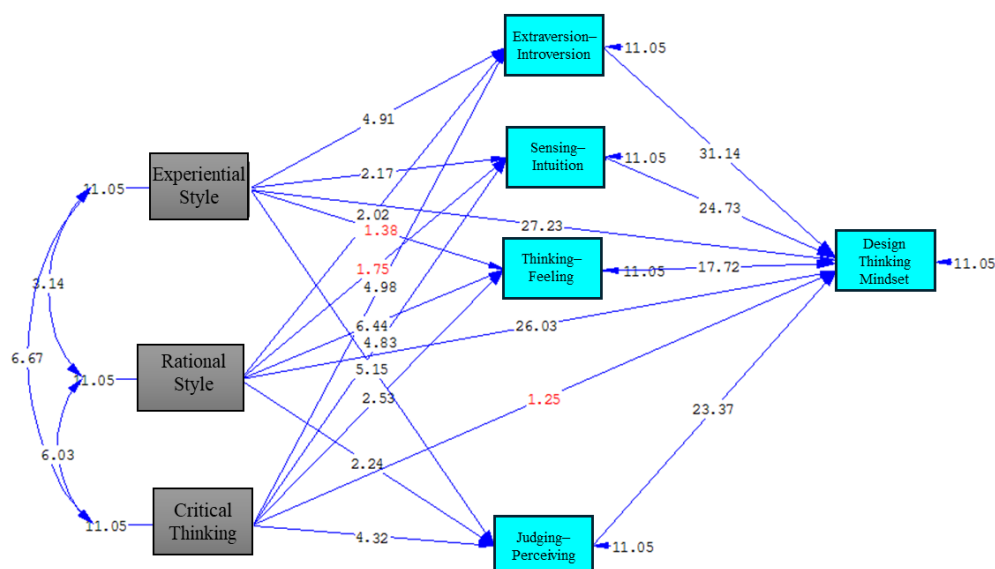
Table 4. Correlation matrix between research variables

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
Experimental style	-							
Logical style	**0.20	-						
Critical thinking	**0.38	**0.33	-					
Extrovert-introvert personality trait	**0.46	**0.31	**0.50	-				
Sensory-intuitive personality trait	**0.29	**0.27	**0.43	**0.28	-			
Intellectual-emotional personality trait	**0.18	**0.45	**0.30	**0.31	0.11	-		
Judging-Perceiving Personality Trait	**0.40	**0.24	**0.29	*0.14	**0.22	**0.21	-	
Design Thinking mentality	**0.58	**0.63	**0.66	**0.61	**0.56	**0.40	**0.46	-

* $p>0.05$, ** $p>0.01$ 

Chi-Square=85.62, df=36, P-value=0.00684, RMSEA=0.053

Fig. 2. Standardized Coefficients for the Relationships of Information Processing Styles and Critical Thinking with Design Thinking Mindset through the Mediating Role of Personality Traits



Chi-Square=85.62, df=36, P-value=0.00684, RMSEA=0.053

Fig. 3. Values Corresponding to the Standardized Coefficients of the Fitted Model

بر تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی فکری-احساسی ($\beta=0/01$) با فاصله اطمینان $0/021$ و $0/135$ ، اثر غیرمستقیم سبک منطقی بر ذهنیت تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی حسی-شهودی ($\beta=0/028$) با فاصله اطمینان $0/009$ و $0/065$ و اثر غیرمستقیم تفکر انتقادی بر ذهنیت تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی فکری-احساسی ($\beta=0/028$) با فاصله اطمینان $0/011$ و $0/086$ معنادار نیست.

اثرات غیرمستقیم سبک تجربی از طریق ویژگی شخصیتی برون-گرا-درون-گرا ($\beta=0/10$) با فاصله اطمینان $0/005$ و $0/287$ ، ویژگی شخصیتی حسی-شهودی ($\beta=0/04$) با فاصله اطمینان $0/018$ و $0/109$ و ویژگی شخصیتی قضاوتی-ادراکی ($\beta=0/07$) با فاصله اطمینان $0/011$ و $0/234$ معنادار است. اثر غیرمستقیم

تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از روابط متغیرها از طریق ضرایب مستقیم نشان می‌دهد که اثرات مستقیم سبک تجربی بر ویژگی فکری-احساسی، سبک منطقی بر ویژگی حسی-شهودی و تفکر انتقادی بر ذهنیت تفکر طراحی ($p<0/05$) معنادار نبوده است. بقیه اثرات مستقیم در مدل معنادار بودند ($p<0/05$) (جدول ۵).

جهت بررسی معناداری اثرات غیرمستقیم سبک‌های پردازش و تفکر انتقادی بر ذهنیت تفکر طراحی از روش بوت استرپ^{۱۲} استفاده شد. در روش بوت استرپ سطح اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استرپ ۵۰۰۰ در نظر گرفته شده است. اگر مقادیر حد بالا و حد پایین (فواصل اطمینان) شامل صفر نشود، نقش متغیر میانجی معنادار است. براساس نتایج بوت استرپ (فاصله اطمینان ۹۵٪) مشخص شد اثر غیرمستقیم سبک تجربی

Table 5. Coefficients of the design thinking explanatory model based on information processing styles and critical thinking with design thinking mentality mediated by personality traits

Route	Direct effect	t-statistic	Significance level
The effect of experiential style on extroversion-introversion traits	0.29	4.91	0.001
The effect of experimental style on sensory-intuitive characteristics	0.14	2.17	0.027
The effect of experimental style on intellectual-emotional characteristics	0.09	1.38	0.078
The effect of experimental style on judgmental-perceptual characteristics	0.34	5.15	0.001
The effect of experimental style on design thinking mentality	0.30	27.23	0.001
The effect of logical style on extrovert-introvert traits	0.12	2.02	0.044
The effect of logical style on sensory-intuitive characteristics	0.11	1.75	0.056
The effect of logical style on intellectual-emotional characteristics	0.40	6.44	0.001
The effect of logical style on judgmental-perceptual characteristics	0.14	2.24	0.022
The effect of logical style on design thinking mentality	0.27	26.03	0.001
The effect of critical thinking on extrovert-introvert traits	0.32	4.98	0.001
The effect of critical thinking on sensory-intuitive traits	0.34	4.83	0.001
The effect of critical thinking on intellectual-emotional characteristics	0.17	2.53	0.016
The effect of critical thinking on judgmental-perceptual characteristics	0.28	4.32	0.001
The effect of critical thinking on design thinking mentality	0.05	1.25	0.084
The effect of extrovert-introvert trait on design thinking mentality	0.33	31.14	0.001
The effect of sensory-intuitive characteristics on design thinking mentality	0.27	24.73	0.001
The effect of intellectual-emotional characteristics on design thinking mentality	0.17	17.72	0.001
The effect of judgmental-perceptual characteristics on design thinking mentality	0.22	23.37	0.001

قرار دارد. برای شاخص‌های نیکویی برازش (GFI)، برازش افزایشی (IFI) و برازش تطبیقی (CFI) مقدار نزدیک به ۰/۹۰ و بالاتر به‌عنوان برازش قابل قبول تلقی می‌شود که نشان دهنده خوب بودن مدل می‌باشد مقادیر همه شاخص‌های ذکر شده مطابق با جدول ۶، بالای ۰/۹۰ بدست آمده‌است.

در ارتباط با شاخص ریشه میانگین مجزورات باقی مانده (RMSEA) در مدل پژوهش حاضر ۰/۰۵۳ بدست آمد که مقادیر نزدیک به ۰/۰۵ یا کمتر نشان دهنده برازش خوب الگو و مقدار ۰/۰۸ یا کمتر بیانگر خطای منطقی تقریب است؛ مقدار بالاتر از ۰/۱۰ نشان از الزام رد کردن الگو می‌باشد (Hooman, 2005). شاخص‌های برازش ارائه شده در جدول ۷ نشان از برازش مناسب مدل دارد.

Table 6. Results from examining the indirect effect of processing and critical thinking styles on design thinking mentality

Route	Standard coefficient	Lower limit of standard coefficient	Upper limit of standard coefficient
Experimental style → Extrovert-Introvert → Design Thinking mentality	0.10	0.005	0.287
Experimental style → Sensory-intuitive → Design thinking mentality	0.04	0.018	0.109
Experimental style → Intellectual-emotional → Design thinking mentality	0.01	-0.021	0.135
Experiential style → Judgmental-perceptual → Design thinking mentality	0.07	0.011	0.234
Logical style → Extrovert-Introvert → Design thinking mentality	0.038	0.035	0.094
Logical style → Sensory-intuitive → Design thinking mentality	0.028	-0.009	0.065
Logical style → Intellectual-Emotional → Design thinking mentality	0.067	0.026	0.213
Logical style → Judicious-perceptual → Design thinking mentality	0.03	0.002	0.037
Critical Thinking → Extrovert-Introvert → Design Thinking mentality	0.11	0.093	0.321
Critical Thinking → Sensory-Intuitive → Design Thinking mentality	0.09	0.038	0.274
Critical Thinking → Intellectual-Emotional → Design Thinking mentality	0.028	-0.011	0.086
Critical Thinking → Judgmental-Perceptual → Design Thinking mentality	0.06	0.037	0.197

Table 7. Fitness Indices for the Developed Model

Model Fitness Indices	X ²	df	X ² /df	GFI	IFI	CFI	RMSEA
Acceptance Range	-	-	3<	0.9>	0.9>	0.9>	0.08<
Obtained Values	85.62	36	2.37	0.94	0.96	0.95	0.053

انتقادی و سبک‌های پردازش اطلاعات با ذهنیت تفکر طراحی رابطه دارند؟ نتایج جدول همبستگی پیرسون نشان داد (جدول ۴) بین سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با ویژگی‌های شخصیتی و ذهنیت تفکر طراحی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ($p > 0.1$). بین ویژگی‌های شخصیتی و ذهنیت تفکر طراحی نیز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ($p < 0.1$).

سوال دیگر پژوهش به بررسی نقش (مستقیم و غیرمستقیم) ویژگی‌های شخصیتی در رابطه بین تفکر انتقادی و سبک‌های پردازش اطلاعات با ذهنیت تفکر طراحی می‌پردازد؟ نتایج نشان داد (جدول ۵) در مدل پیشنهادی اثر مستقیم سبک‌های پردازش اطلاعات بر تفکر طراحی معنادار است. ولی اثر مستقیم تفکر انتقادی معنادار نیست. به عبارتی در این مدل ویژگی‌های شخصیتی در ارتباط بین تفکر انتقادی و تفکر طراحی نقش میانجی کاملی را ایفا کرده و بیانگر این است

سبک منطقی بر ذهنیت تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی برون‌گرا- درون‌گرا ($\beta = 0.038$) با فاصله اطمینان ۰/۰۳۵ و ۰/۰۹۴، ویژگی فکری- احساسی ($\beta = 0.067$) با فاصله اطمینان ۰/۰۲۶ و ۰/۲۱۳، ویژگی قضاوتی- ادراکی ($\beta = 0.03$) با فاصله اطمینان ۰/۰۰۲ و ۰/۰۳۷ معنادار است. اثر غیرمستقیم تفکر انتقادی بر ذهنیت تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی برون‌گرا- درون‌گرا ($\beta = 0.11$) با فاصله اطمینان ۰/۰۹۳ و ۰/۳۲۱، ویژگی حسی-شهودی ($\beta = 0.09$) با فاصله اطمینان ۰/۰۳۸ و ۰/۲۷۴، ویژگی قضاوتی- ادراکی ($\beta = 0.06$) با فاصله اطمینان ۰/۰۳۷ و ۰/۱۹۷ معنادار است.

برای شاخص برازندگی X^2/df مقادیر کوچکتر از ۳ مناسب و حاکی از برازش خوب الگو می‌باشد در مدل حاضر این شاخص ۲/۳۷ بوده که در محدوده قابل قبول

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، پاسخ به این سوال اصلی بود که آیا می‌توان مدلی در رابطه با ذهنیت تفکر طراحی با سبک‌های پردازش اطلاعات، تفکر انتقادی و نقش واسطه‌ای ویژگی‌های شخصیتی ارائه کرد و از برازش مناسبی هم برخوردار باشد؟ براساس نتایج به‌دست آمده از شاخص‌های برازش ارائه شده در جدول ۶ می‌توان گفت، مدل پیشنهادی پژوهش از برازش مناسبی برخوردار است؛ به این معنی که براساس متغیرهای پژوهش تفکر انتقادی و سبک‌های پردازش اطلاعات با میانجی‌گری ویژگی‌های شخصیتی می‌توان مدل ذهنیت تفکر طراحی را تدوین کرد. شمای کلی نتایج پژوهش در شکل ۴ ارائه شده‌است.

همچنین این پژوهش بدنبال پاسخگویی به سوال پژوهشی دیگری نیز بود، و آن این که چگونه تفکر



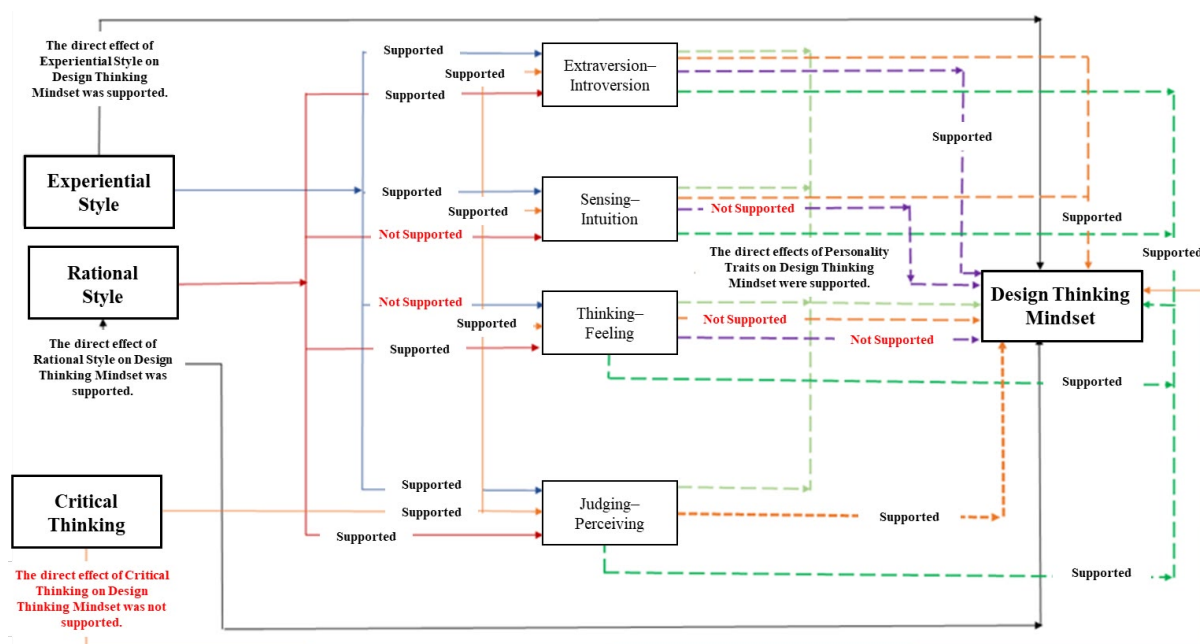


Fig. 4. Overview of the Research Results

تیپ‌های شخصیتی فکری/احساسی (T/F)، بیانگر نحوه ارزیابی اطلاعات و تصمیم‌گیری طراحان است. کسانی که احساسی بودن را ترجیح می‌دهند تصمیمات خود را با توجه به ارزش‌های شخصی و کسانی که فکر و قوه عقل خود را ترجیح می‌دهند، تصمیمات خود را به شکل منطقی و عینی می‌گیرند؛ این در حالی است که طراح با سبک تجربی تصمیمات خود را در شرایط مختلف تغییر می‌دهد، بنابر این در اینجا متغیر میانجی بخوبی عمل کرده است.

نتیجه دیگر پژوهش نشان داد (جدول ۶) در مدل پیشنهادی اثر غیرمستقیم تفکر انتقادی بر ذهنیت تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی فکری-احساسی معنادار نبود. در تبیین این یافته می‌توان گفت، ویژگی‌های شخصیتی بر مؤلفه‌های تفکر انتقادی در دو بعد شناختی و عاطفی دانشجویان در ارتباط با ذهنیت تفکر طراحی اثرگذار است. مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی معمولاً به تفسیر، تحلیل و استنباط دانشجو و بعد عاطفی آن نیز به کنجکاوی و اعتمادبنفس خلاق دانشجوی طراح در ارتباط است به همین دلیل همبستگی بالایی با ذهنیت تفکر طراحی دارد. نتیجه غیر معنی دار بودن اثر غیر مستقیم تفکر انتقادی بر ذهنیت تفکر طراحی به دلیل متفاوت بودن افراد در ویژگی‌های شخصیتی به خصوص افراد فکری/احساسی است. براساس نظریه یونگ، وقتی ذهن فعال است یا اطلاعات را دریافت و درک می‌کند یا آنها را سازماندهی و در مورد آنها نتیجه‌گیری و داوری می‌کند؛ که این روش‌ها در تیپ‌های مختلف، متفاوت است. به همین دلیل است افراد فکری/احساسی ارزیابی‌ها و تصمیمات آنها متفاوت است.

در تحلیل و بررسی مبانی نظری و یافته‌های پژوهش می‌توان گفت، از آنجایی که ذهنیت تفکر طراحی به نگرش‌ها و باورهای فرد طراح مرتبط است؛ لذا نمی‌تواند

که متغیر میانجی به خوبی عمل کرده است؛ و به دلیل اثرات قوی آن تعدیل شده است. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از روابط متغیرها از طریق ضرایب مستقیم در جدول ۵ نشان می‌دهد که اثرات مستقیم سبک تجربی بر ویژگی فکری-احساسی، سبک منطقی بر ویژگی حسی-شهودی معنادار نبود.

نتایج نشان داد (جدول ۶) در مدل پیشنهادی اثر غیرمستقیم سبک منطقی بر ذهنیت تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی حسی-شهودی معنادار نبود. در تبیین این یافته می‌توان گفت که فرایند سبک پردازش اطلاعات به ویژگی‌های شخصیتی افراد مرتبط است که موجب تفاوت عملکرد افراد از یکدیگر می‌شود. براساس نظریه پردازش اطلاعات سبک افراد در تحلیل اطلاعات متفاوت است؛ و این تفاوت می‌تواند هم ناشی از شیوه‌های یادگیری فرد باشد و هم ویژگی‌های شخصیتی. دانشجو می‌تواند اولویت روش‌های کسب اطلاعات، پردازش و تحلیل و نگهداری از آموخته‌های خود را مطابق شیوه یادگیری خود بیابد و مسئله‌های خود را از آن طریق حل کند. از طرف دیگر افراد با سبک منطقی سطوح بالایی از منابع شناختی را دارند و بیشتر کلامی، تحلیلی و آگاهانه عمل می‌کنند. این در حالی است که منبع تفاوت افراد در تیپ‌های شخصیتی حسی/شهودی (S/N)، نحوه ادراک اطلاعات است. حسی‌ها به اطلاعات دریافتی از حواس پنجگانه و شهودی‌ها از حدسیات خود کمک می‌گیرند. بنابر این افراد با تیپ شخصیتی حسی/شهودی جهت رسیدن به تفکر طراحی نیاز به پردازش اطلاعاتی قوی‌تری دارند.

نتایج نشان داد (جدول ۶) در مدل پیشنهادی اثر غیرمستقیم سبک تجربی بر ذهنیت تفکر طراحی از طریق ویژگی شخصیتی فکری-احساسی معنادار نبود. افراد با سبک تجربی، بیشتر انطباقی و تابع شرایط عمل می‌کنند. به‌طور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان داد که

پی‌نوشت

1. Design thinking
2. Design Thinking Mentality
3. Yung
4. Briggs- Myers
5. Ganie
6. Rationality
7. Experientiality
8. Dual Process Models
9. Ennis, R.
10. Rational- Experiential Inventory
11. Myers Briggs Type Indicator (MBTI)
12. Bootstrap

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Aktamış, H., & Yenice, N. (2010). Determination of the science process skills and critical thinking skill levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3282-3288.
2. Avsec, Stanislav; Jagiello-Kowalczyk, Magdalena. (2021). Investigating Possibilities of Developing Self-Directed Learning in Architecture Students Using Design Thinking. *Sustainability*, 13, 4369.
3. Beyrami M, hashemi nosrat abad T, bahri sis N. (2018). The relationship between symptoms of paranoid, schizoid and schizotypal personality disorder whit impaired theory of mind. *Jmst-hums*. 6 (2) :48-57. [In Persian]
4. Both, T. and Baggereor, D. (2010), *Bootcamp bootleg*, Design School Stanford, Palo Alto.
5. Brenner, W., Uebernickel, F., & Abrell, T. (2016). Design thinking as mindset, process, and toolbox. In *Design thinking for innovation* (pp.

بدون تأثیر از ویژگی‌های شخصیتی و توان شناختی فرد طراح باشد. براساس این نتایج ویژگی‌های شخصیتی برون‌گرایی/درون‌گرایی (تمرکز بر مسئله) و قضاوتی/ادراکی (جهت‌گیری فرد در مسئله) مستقیم و غیرمستقیم بر ذهنیت تفکر طراح اثر گذاشتند و بیشترین میانگین‌ها را نسبت به سایر تیپ‌های شخصیتی داشتند. همچنین سبک‌های پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی با ذهنیت تفکر طراحی کاملاً مرتبط بودند. مطابق با نتایج می‌توان پیشنهاداتی در جهت بهبود روند آموزش طراحی در معماری ارائه کرد:

۱. توجه به ویژگی‌های شخصیتی دانشجویان در آموزش، ارزیابی و هدایت آن‌ها در امور طراحی.
 ۲. تدوین برنامه‌های آموزش شناختی در جهت توانمندسازی دانشجویان در زمینه سبک‌های پردازش اطلاعاتی و تفکر انتقادی با کمک اساتید و متخصصان مربوطه.
 ۳. ارزیابی و سنجش ذهنیت تفکر طراحی دانشجویان و تحلیل سازه‌های آن با تأکید بر بررسی نقاط ضعف و قوت دانشجویان.
 ۴. توجه ویژه به آموزش شناختی دانشجویان از قبیل آموزش مهارت تفکر، چگونگی دریافت و تحلیل اطلاعات در دروس طراحی.
 ۵. ضرورت تنوع محیط یادگیری و غنی‌سازی شیوه‌ها در فرایند یاددهی- یادگیری از طرف مربیان به دلیل وجود تفاوت سبک‌های پردازش اطلاعات دانشجویان و اثرگذاری آن بر روند تفکر طراحی.
- از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به تعداد محدود دانشجویان معماری مقطع کارشناسی دانشگاه‌های همدان اشاره نمود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های انجام گرفته در این حیطه در حوزه‌های گسترده‌تر و با نمونه‌هایی از جامعه‌های مختلف و بزرگ‌تر انجام پذیرد تا نتایج، قابلیت تعمیم بیشتری داشته‌باشد.



- teachers. *Journal of Psychology of Religion*, 4(4), 5-26. [In Persian]
10. Dosi C, Rosati F, Vignoli M. (2018). Measuring Thinking Mindset. *International design conference-design*.
 11. Ennis, Robert. (2018). *Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision*. Springer. Topoi 37 (1):165-184.
 12. Epstein, S. & Pacini, R. (1999). Some basic issues regarding dual-process theories from the perspective of Cognitive Experiential Self-theory. In: Chaiken S, Trope Y, editors. *Dual-process theories in social psychology*. New York: Guilford Press; p. 462-82.
 13. Ferguson, S. L. & Hull, D. M. (2018). Personality profiles: Using latent profile analysis to model personality typologies. *Personality and Individual Differences*, 122, 177-183.
 14. Freire C, Ferrads MD, Néz JC, Valle A, Vallejo G. (2019). Eudaimonic well-being and coping with stress in university students: The mediating/moderating role of self-efficacy. *International journal of environmental research and public health*; 16 (1): 48.
 15. Gadzella BM, Baloglu M. (2001). Confirmatory factor analysis and internal consistency of the Student life Stress Inventory. *Journal of Instructional Psychology*; 28(2):84.
 16. Gordon, H. R. D. (2000). MBTI characteristic of beging trade and industrial and health occupation education secondry teachers. *Journal of Health Occupation Education*, 14 (1): 9-26.
 17. Gross, K., & Gross, S. (2016). Transformation: Constructivism, design thinking, and elementary STEAM. *Art Education*, 69(6), 36-43
 18. Hassi, L. & Laakso, M. (2011). "Design Thinking in the Management discourse; defining the elements of the concept", 18th International Product Development Management Conference, IPDMC.
 19. Hooman, Heydar Ali. (2005). *Structural Equation Modeling Using LISREL Software*. Tehran: Samt Publications. [In Persian]
 20. Hunter S, Fears SK, Jones D, Rennie N. (2018). The Impact of Motivation on the Relationship of Academic Stress and Psychological Well-being Among College Students. Gainesville, Brenau University.
 21. Ja.ko K, Czernatowicz-Kukuczka A, Kossowska M, Czarna AZ. (2015). Individual differences in response to uncertainty and decision making: The role of behavioral inhibition system and need for closure. *Motivation and Emotion*; 39 (4): 541-52.
 22. Kadkhodaei, Mahsa and Foruzandeh, Elham. (2021). Predicting the academic progress of students with academic procrastination in the second year of secondary school in Isfahan based on personality types and time perspective. *Quarterly Journal of Educational Research*, Year 17, No. 69, 187-210. [In Persian]
 23. Karaman MA, Watson JC. (2017). Examining associations among achievement motivation, locus of control, academic stress, and life satisfaction: A comparison of US and international undergraduate students. *Personality and Individual Differences*; 111: 106-10.
 24. Karimi, Yousef. (2015). *Personality Psychology*. Tehran: Editorial Publications. [In Persian]
 25. Lee WK, Kim M. (2019). Latent Profiles of Children's Relationships with Parents, Teachers, and Peers: Relations with Mental Health, Academic Stress, Academic Motivation, and Academic Achievement. *Korean Journal of Child Studies*; 40 (3):105-21.
 26. Mohseni, Nik Chehre. (2021). *Theories in Developmental Psychology: Cognition, Social Cognition, Cognition and Emotions*. Tehran: Jajarmi. [In Persian]
 27. Papageorgiou, E. & Callaghan, C. W. (2018). Personality and adjustment in South African higher education accounting studies. *South African Journal of Accounting Research*, 32(2-3), 189-204.
 28. Peirce, W. (2005). The Year of Critical Thinking at Prince George's Community College: An Integrated Professional Development Program," in *Critical Thinking: Unfinished Business*. Ed. Christine McMahon. *New Directions for Community Colleges*, volume no. 130, pp. 79-85.
 29. Periantalo, J., & Azwar, S. (2017). Pengembangan Skala Kepribadian Siswa SMA Dari Tipologi Kepribadian Jung dan Myers-Briggs. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 91-207.
 30. Poursaberi R, Yaghoobi Beglar N. (2018). The Study of the Role of Myers/Briggs Personality Traits in Predicting Students' Academic Procrastination in Tabriz University of Medical Sciences. *Educ Strategy Med Sci*. 11 (1) :118-125. [In Persian]
 31. Qing Z, Jing G, Yan W. (2010). Promoting pre-service teachers' critical thinking skills by inquiry-based chemical experiment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* ,2(2) , 4597-603.
 32. Ricketts, J. C., Rudd, R. D. (2005). Critical Thinking Skills of Selected Youth Leaders: The Efficacy of Critical Thinking Disposition, Leaders and Academic Performance, *Journal of Agricultural Education*, 46 (1): 32-43.
 33. Rostami C, hosaini S M, yarahmadi Y. (2017). Evaluation of the Relationship between Information Processing Styles and Alexithymia (Case study covered women in Kermanshah Imam Khomeini Relief Foundation). *Zanko J Med Sci*. 17 (55) :32-45. [In Persian]
 34. Sardjono, Olivia & Yulieta, Megi. (2023). Learning outcomes based on Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) personality from accounting department students Sam Ratulangi university. *Accountability*. Volume 12, Number 1, 11-20.
 35. Shirzadifard M. (2012). Information processing styles, perceptions of parent-child relationships and mental well-being: the mediating role of basic beliefs. Master's thesis. Faculty of Psychol

- Edu Sci of Tehran Unconference, IPDMC.
36. Shokri O, Farahani M N, Kormi Nouri R, Moradi A. (2014). Cross-Cultural Analysis of the Relationships between Negative Life Events, Academic Stress and Subjective Well-being among Iranian and Swedish University Students. Journal title. 8 (1) :1-10. [In Persian]
 37. Simpson, E., & Courtney, M. (2002). Critical thinking in nursing education: Literature review. International journal of nursing practice, 8(2), 89-98.
 38. Sladek RM, Bond MJ, Phillips PA. (2010). Age and gender differences in preferences for rational and experiential thinking. Personality and Individual Differences ,49 (8).
 39. Smeltzer, S., Bare, B., Brunner, L. & Suddarth, D. (2005). Text Book of Medical Surgical Nursing, 10th Ed. Williams & Wilkins, Lippincott.
 40. Stock, K. L., Bucar, B., & Vokoun, J. (2018). Walking in another's shoes: Enhancing experiential learning through design thinking. Management Teaching Review, 3(3), 221-228.
 41. Wilt, J., Nofle, E. E., Fleeson, W., & Spain, J. S. (2012). The dynamic role of personality states in mediating the relationship between extraversion and positive affect. Journal of Personality, 80(5), 1205-1236.
 42. Wrigley, C.& Straker, K. (2017). Design thinking pedagogy: The educational design ladder. Innov. Educ. Teach. Int. 54, 374-385.





ORIGINAL RESEARCH PAPER

The Role of Evacuation Elevators in Enhancing the Safety of High-Rise Buildings; A Study Based on International Standards *

Zari Abbasi Roshan ^{1,} , Fariborz Karimi ^{2, **,} , Seyed Rahman Eghbali ^{3,}

¹ M.A. Student of Architecture, Department of Architectural Engineering, Imam Khomeini International University(IKIU), Qazvin, Iran.

² Assistant Professor, Department of Architectural Engineering, Imam Khomeini International University(IKIU), Qazvin, Iran.

³ Associate Professor, Department of Architectural Engineering, Imam Khomeini International University(IKIU), Qazvin, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/09/19
Revised 2024/11/19
Accepted 2025/01/15
Available Online 2025/09/22

Keywords:

Evacuation Elevators
Fire Service Elevators
High-Rise Buildings
Fire Safety
International Standards

Use your device to scan
and read the article online



Number of References

36



Number of Figures

2



Number of Tables

2

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: In recent decades, the increasing construction of high-rise buildings and the growing population density within these buildings have highlighted the need to develop safe and efficient strategies for the emergency evacuation of occupants, particularly in critical situations such as fires. Since 1974, the concept of evacuation elevators has been introduced, and extensive research, particularly in the United States and European countries, has led to the development of approaches recommending the use of elevators as a complementary or even alternative option to conventional stairways. This shift in perspective has resulted in a transition from traditional guidance, which emphasized avoiding the use of elevators during emergencies, toward educating occupants on the safe use of these systems. Despite these global advancements, comprehensive standards and requirements for the design and operation of evacuation elevators have not yet been developed in Iran, and the Iranian National Building Regulations primarily focus on requirements related to emergency stairways and fire service elevators. Furthermore, the lack of clear implementation guidelines and localized standards has hindered the systematic integration of this technology into building projects in the country. Two major challenges, including prolonged evacuation times via stairways and considerable physical and psychological strain on vulnerable groups, further highlight the need for evacuation elevators. Although these systems may appear similar to fire service elevators, their functions and primary objectives are fundamentally different. This study aims to review international standards, analyze the current situation in Iran, and propose solutions for the safe and efficient design and use of evacuation elevators in high-rise buildings. The research focuses exclusively on this category of elevators.

METHODS: This research was conducted with the objective of improving the performance of evacuation elevators in high-rise buildings in Iran, following a comprehensive approach consisting of three main stages. In the first stage, data collection and analysis were conducted. Extensive data were collected from credible sources, including scientific articles, national and international standards, research reports, and case studies. For this purpose, databases and sources such as Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, and Elevator World were selected as the primary sources of data. Following data collection, a detailed analysis was conducted to identify key concepts, factors affecting the safe performance of elevators, and gaps in previous research. In the second stage, a comparative analysis of standards was conducted. In this stage, the requirements and guidelines of the Iranian National Building Regulations were compared with international standards and guidelines, including ISO, BS, ASME, and CEN, to identify their similarities, differences, strengths, and weaknesses. In addition, the reasons for these differences and their effects on the applicability and efficiency of the systems were analyzed. In the third stage, based on the findings of the previous two stages and a review of the theoretical foundations and international experiences, the current status of evacuation elevator utilization in Iran was assessed. A set of practical recommendations was then developed to increase safety, enhance reliability, and improve the speed of emergency evacuation operations.

FINDINGS: The use of evacuation elevators is contingent upon full compliance with design and safety requirements and the provision of the necessary infrastructure. These requirements include equipping buildings with fire detection and suppression systems, providing fire-resistant refuge areas, and developing comprehensive emergency evacuation plans. The selection of



* This article is derived from the first author's master thesis entitled "Designing a high-rise residential building using an escape elevator, improving the building's safety", supervised by the second and third authors, at Imam Khomeini International University.

* Corresponding Author:

Email: ravagh-andisheh@yahoo.com

Phone: +98(912)3817526

Extended ABSTRACT

equipment should be adapted to the needs of different occupant groups, particularly vulnerable individuals, and the design of these systems should be carried out in close coordination among engineers, architects, and safety authorities. According to international standards, several primary modes of operation have been defined. In automatic mode, the elevator operates under the control of the building management system and does not require an operator. Manual operation requires the presence of an operator and is mainly used in specialized facilities such as nursing homes. Remote-assisted operation is also available, in which elevator operation is controlled and monitored from a control center. These modes require supporting infrastructure, including two-way communication systems, status displays, and independent emergency power supplies, to ensure the safe operation of the elevator during emergencies. An assessment of the current situation in Iran indicates that the national building regulations lack comprehensive and localized standards and guidelines in this area. This regulatory gap and the absence of clearly defined requirements have resulted in many high-rise buildings lacking the necessary infrastructure, leaving emergency evacuation largely dependent on stairways. While in leading countries evacuation elevators are considered an integral part of crisis management plans, there is an urgent need in Iran to revise regulations, develop specialized guidelines, and mandate compliance with international standards. The use of this technology can improve occupant safety, facilitate the evacuation of individuals with limited mobility, and reduce the physical and psychological stress caused by emergency situations.

CONCLUSION: The critical role of time in the emergency evacuation of buildings and the existing evidence regarding occupant behavior highlight the importance of elevators as an essential component of crisis management planning. This approach has led to revisions in regulations and the development of new international standards that permit the safe use of elevators during emergencies. Contrary to common perceptions, evacuation elevators, when properly designed and equipped, can significantly increase evacuation speed and enhance the safety of vulnerable individuals. In high-rise buildings, elevators serve as an effective means of transporting individuals who are unable to use stairways. The reliable operation of these systems requires independent emergency power supplies, safe refuge areas, and clearly defined operational procedures. In addition, training building occupants and staff on the proper use of this equipment is essential. Although measures such as installing fire service elevators and providing protected spaces have improved safety to some extent, significant challenges remain in meeting the needs of elderly individuals and those with mobility limitations. The widespread use of this technology in Iran requires the development of localized standards and further specialized research. This study recommends developing comprehensive regulations for the design, installation, and operation of evacuation elevators, implementing training programs for building managers and emergency personnel, and conducting periodic inspections to ensure the safe operation of these systems. Implementing these measures can significantly enhance the safety of high-rise buildings and reduce risks during emergencies.

HIGHLIGHTS:

- High-rise buildings in Iran require elevators that enable the rapid, safe, and organized evacuation of occupants during emergencies. However, specific standards and guidelines for the design, installation, and operation of such systems have not yet been developed, making this a significant safety challenge.
- To enhance occupant safety during emergency evacuation, Iran needs to develop comprehensive and effective technical guidelines and requirements based on international standards while taking local conditions into account.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Abbasi Roshan, Z.; Karimi, F.; Eghbali, S.R., (2025). The Role of Evacuation Elevators in Enhancing the Safety of High-Rise Buildings; A Study Based on International Standards. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 193-212.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.479343.2192>



https://www.isau.ir/article_247734.html



نقش آسانسورهای تخلیه در ارتقای ایمنی ساختمان‌های بلند؛

مطالعه‌ای بر اساس استانداردهای بین‌المللی*

زری عباسی‌روشن^۱، فریبرز کریمی^{۲*}، سیدرحمان اقبالی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، گروه مهندسی معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

۲. استادیار، گروه مهندسی معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

۳. دانشیار، گروه مهندسی معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۳/۰۶/۲۹	با افزایش ساخت ساختمان‌های بلند در سال‌های اخیر، نیاز به راه‌حل‌های ایمن و کارآمد برای تخلیه ساکنان در شرایط اضطراری همچون آتش‌سوزی بیش از پیش احساس می‌شود. در قوانین و مقررات ساختمان ایران عمدتاً بر استفاده از پله‌ها به‌عنوان تنها مسیر فرار تأکید دارند و استفاده از آسانسورهای تخلیه به‌عنوان یک گزینه مکمل به‌اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته است. این در حالی است که در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، استفاده از آسانسورهای تخلیه به‌عنوان بخشی از مسیر خروج ایمن ساکنان از ساختمان‌های بلند در نظر گرفته شده و استانداردهای برای طراحی، نصب و نگهداری آن‌ها تدوین نموده‌اند. این پژوهش با تمرکز بر آسانسورهای تخلیه، به بررسی ادبیات تخصصی، استانداردهای بین‌المللی و یافته‌های پژوهشگران حوزه معماری، مهندسی مکانیک و آتش‌نشانی می‌پردازد. لازم به ذکر است که این پژوهش صرفاً بر روی آسانسورهای تخلیه متمرکز بوده و به بررسی آسانسورهای دسترسی آتش‌نشان نمی‌پردازد. آسانسورهای تخلیه، سیستم‌های بالابری هستند که برای تخلیه ایمن ساکنان ساختمان در شرایط اضطراری طراحی شده‌اند و با آسانسورهای دسترسی آتش‌نشان که به طور ویژه برای استفاده نیروهای آتش‌نشانی در عملیات امداد و نجات طراحی شده‌اند، تفاوت‌های ساختاری و عملکردی دارند. پژوهش حاضر در سه مرحله شامل، جمع‌آوری جامع اطلاعات از منابع مختلف و تحلیل آن‌ها، که مفاهیم کلیدی و شکاف‌های پژوهشی شناسایی شده و سپس، استانداردهای ملی و بین‌المللی مقایسه شده و بر اساس یافته‌ها، راهکارهایی برای بهبود عملکرد آسانسورهای تخلیه در ساختمان‌های بلند ایران پیشنهاد شده است. با توجه به ساخت ساختمان‌های بلند، تضمین ایمنی ساکنان در هنگام وقوع حوادث اضطراری از اهمیت بالایی برخوردار است. یکی از راهکارهای موثر برای ارتقاء سطح ایمنی، استفاده از آسانسورهای تخلیه، به ویژه برای افرادی که دارای محدودیت‌های جسمی-حرکتی، که امکان تخلیه سریع و ایمن از ساختمان‌ها را فراهم می‌آورند. وجود استانداردهای جامع و به‌روز، آموزش‌های تخصصی و بازرسی‌های دوره‌ای، نقش کلیدی در بهبود عملکرد آسانسورهای تخلیه ایفا می‌کند
واژگان کلیدی	نکات شاخص
آسانسور تخلیه	ساختمان‌های بلند در ایران به آسانسورهایی نیاز دارند که در شرایط اضطراری امکان خروج سریع، ایمن و سازمان‌یافته ساکنان را فراهم کنند. با این حال، تاکنون استانداردها و دستورالعمل‌های مشخصی برای طراحی، نصب و بهره‌برداری این تجهیزات تدوین نشده و این موضوع به یکی از چالش‌های جدی ایمنی تبدیل شده است
آسانسور آتش‌نشانی	برای ارتقای ایمنی ساکنان هنگام خروج اضطراری، لازم است ایران با بهره‌گیری از استانداردهای بین‌المللی و توجه به شرایط بومی، دستورالعمل‌ها و الزامات فنی جامع و کارآمدی را ایجاد کند
ساختمان‌های بلندمرتبه	
ایمنی حریق	
استانداردهای بین‌المللی	

نحوه ارجاع به مقاله

عباسی‌روشن، زری؛ کریمی، فریبرز و اقبالی، سیدرحمان. (۱۴۰۴). نقش آسانسورهای تخلیه در ارتقای ایمنی ساختمان‌های بلند؛ مطالعه‌ای بر اساس استانداردهای بین‌المللی، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۲۱۲-۱۹۳.

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده نخست با عنوان «طراحی ساختمان بلند مسکونی با بهره‌گیری از آسانسورفرار، ارتقای ایمنی ساختمان» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و سوم در دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) انجام گرفته است.

** نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۳۸۱۷۵۲۶

پست الکترونیک: ravagh-andisheh@yahoo.com

مقدمه

در طول چند دهه گذشته به دلیل افزایش ساخت ساختمان‌های بلند، نیاز به راهکارهای ایمن برای خروج ساکنین در شرایط اضطراری مانند آتش‌سوزی، موضوع به‌کارگیری آسانسور تخلیه از جوانب مختلف فنی و اجرایی در سراسر جهان توسط متخصصین این امر مورد مطالعه قرار گرفته است (Lustig, 2015b, 2). تخلیه ساکنین از ساختمان‌های بلند به شیوه‌ای کارآمد و به‌موقع از اهمیت بالایی برخوردار است. مطالعات و شبیه‌سازی‌ها نشان داده‌اند که افزودن آسانسور برای تخلیه ساکنین می‌تواند به طور قابل توجهی زمان تخلیه از طریق راه پله‌ها را کاهش دهد (Stranieri et al., 2014, 2). از سال ۱۹۷۴ مفهوم آسانسور تخلیه مطرح شده^۱ و تاکنون در جوامع بین‌المللی مورد بحث قرار گرفته است (Proulx et al., 2009, 8). اگرچه پژوهش‌های اولیه در این زمینه انجام شده بود، اما از آغاز قرن بیست و یکم، به‌ویژه در ایالات متحده آمریکا، تحقیقات گسترده‌ای پیرامون روش‌های کارآمد استفاده از آسانسورها در هنگام تخلیه ساختمان‌های بلند، به ویژه برای همه ساکنین، صورت گرفت (Albert So, 2014; Proulx et al., 2009). این تحقیقات منجر به توسعه روش‌های جدیدی شد که استفاده از آسانسورها را به‌عنوان یک گزینه مکمل یا حتی جایگزین برای پله‌های فرار در ساختمان‌های بلند، به ویژه در شرایط اضطراری مانند آتش‌سوزی، مطرح شد. بر اساس همین تحقیقات و پس از چند دهه آموزش به ساکنان درباره عدم استفاده از آسانسورها در شرایط اضطراری، امروزه اقدامات آموزشی به سمت تدابیر جدیدی سوق یافته و فرایند آموزش نحوه استفاده ایمن از آسانسورها به‌منظور تخلیه ساکنین ساختمان‌های بلند در مواقع ضروری آغاز شده است (Reneke et al., 2013, 2).

با افزایش ساختمان‌های بلند در دهه‌های اخیر در کشور ایران، بازنگری جدی در قوانین مرتبط ضروری به نظر می‌رسد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در ایران توجه کافی به مقوله آسانسورهای تخلیه ساکنین در این نوع بناها نشده و پله‌های فرار به‌عنوان تنها مسیر عمودی قابل اتکا برای تخلیه در شرایط اضطراری در نظر گرفته می‌شوند (Litkouhi & Rahmani, 2018, 2). در مباحث مقررات ملی ساختمان ایران از جمله، در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، صرفاً راه‌پله‌ها به‌عنوان راه دسترسی و بخشی از مسیر فرار ساکنین برای تخلیه ایمن از ساختمان‌های بلند در هنگام خروج اضطراری در نظر گرفته (National Building Regulations Of-) (fice, 2020, 93) و استفاده از آسانسور در هنگام تخلیه اضطراری را محدود به افراد کم‌توان و آتش‌نشانان کرده و نیز الزامات و دستورالعمل‌های آسانسور آتش‌نشانی را مطرح می‌نماید (National Building Regulations). همچنین در مبحث پانزدهم مقررات ملی ساختمان نیز به الزامات ساختاری و جانمایی

آسانسور در ساختمان‌ها با کاربری مختلف می‌پردازد. با این وجود، استاندارد ملی ایران به شماره ۶۳۰۳-۷۳ که برای ارزیابی عملکرد آسانسورها در صورت وقوع آتش‌سوزی تدوین شده است، به طور صریح آسانسورهای آتش‌نشانی و آسانسور تخلیه را مستثنی کرده و تاکنون هیچ‌گونه استاندارد برای الزامات این نوع آسانسورها تدوین نشده است (Litkouhi & Rahmani, 2018, 5; Institute of Standards and Industrial Research of Iran, 2016, 10). فقدان استاندارد قابل‌استناد، مانع از اجرای الزام نصب آسانسورهای تخلیه بر اساس مقررات ملی ساختمان و معیارهای سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شده است. این در حالی است که در سایر نقاط جهان، به‌تدریج و با افزایش ارتفاع ساختمان‌ها، توانایی راه‌پله‌ها برای نجات و انتقال ساکنین به مناطق امن کاهش یافته و به‌ناچار، آسانسورهای تخلیه بخش عمده‌ای از نقش پله‌های خروج را بر عهده می‌گیرند. دو چالش اصلی در تخلیه از طریق پله‌ها عبارت‌اند از: تعداد پله‌ها با توجه به اندازه، سن و شرایط افراد ساکن در طبقات بالا ساختمان بلند باعث استرس فیزیکی بیش از حد برای تخلیه می‌شود و همچنین زمان موردنیاز برای تخلیه از طریق راه‌پله‌ها منجر به خستگی و استرس جسمی و روانی می‌شود (Elevator world magazine, 2017, 1). لذا با توجه به چالش‌های تخلیه از طریق راه‌پله‌ها و همچنین در راستای ارتقای سطح ایمنی و رفع این معضل، استفاده از آسانسورهای تخلیه به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های حیاتی در کنار سایر روش‌ها مطرح شده است. با توجه به موارد فوق، زمینه‌سازی برای تدوین تعریفی مشخص از نحوه به‌کارگیری آسانسورهای تخلیه در ساختمان‌های کشور ایران ضروری به نظر می‌رسد.

در نگاه اول، آسانسورهای دسترسی آتش‌نشان و آسانسورهای تخلیه ممکن است شباهت‌هایی به هم داشته باشند؛ اما این دو سیستم بالاتر، عملکردهای متمایزی دارند، به ویژه در شرایط اضطراری و تخلیه ساختمان. هدف اصلی این پژوهش، بررسی استانداردهای جهانی مرتبط با آسانسورهای تخلیه و ارائه راهکارهایی برای بهره‌برداری ایمن و کارآمد از این آسانسورها در ساختمان‌های بلند ایران است. در این مطالعه، چالش‌ها و فرصت‌های موجود در زمینه استفاده از آسانسورهای تخلیه، همچنین تطابق روش‌های فعلی با قوانین و مقررات ملی ایران مورد ارزیابی قرار گرفته است. هدف نهایی پژوهش، ارائه راهکارهایی مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی برای تخلیه ایمن ساکنین در شرایط اضطراری، با استفاده هم‌زمان از آسانسورهای تخلیه و پله‌های فرار است. لازم به ذکر است که این پژوهش صرفاً بر روی آسانسورهای تخلیه متمرکز بوده و به بررسی آسانسورهای دسترسی آتش‌نشان نمی‌پردازد.

پیشینه پژوهش

استفاده از آسانسور برای تخلیه اضطراری سابقه‌ای دیرینه دارد. تا پیش از وقوع سلسله آتش‌سوزی‌های



رسانند. این تحلیل‌ها طیف وسیعی از مسائل ارگونومیکی (عوامل انسانی) را شناسایی کردند که نیازمند رسیدگی و تدوین راهکارهای جامع می‌بود (Pauls et al., 2007, 4). در راستای این تغییر رویکرد بنیادین، انجمن مهندسان مکانیک آمریکا از طریق کمیته تخصصی A17، دو گروه کاری مجزا تشکیل دادند که این دو گروه عبارت‌اند از: گروه کاری کاربرد آسانسور توسط آتش‌نشانان و گروه کاری به‌کارگیری آسانسور برای تخلیه همه ساکنین از ساختمان بلند بود (Proulx et al., 2009, 10).

بعد از سال‌ها پژوهش در این دو کارگروه، در سال ۲۰۱۰، نشستی با عنوان "استفاده از آسانسورها در شرایط اضطراری" برای انتشار پیشنهادهای مطرح شده توسط این دو گروه کاری برگزار شد و درنهایت، در سال ۲۰۱۳، نسخه جدید ASME A17.1/CSA B44 منتشر شد که در آن مفهوم "عملیات تخلیه ساکنان" به‌عنوان "عملکرد سیستم آسانسور برای تخلیه ساکنان در شرایط اضطراری" معرفی گردید. این عملیات شامل عملکرد خودکار آسانسورها بدون حضور مسئول در کابین، در منطقه‌ای که تحت تأثیر آتش هستند (یعنی طبقه آتش‌سوزی، دوطبقه پایین‌تر و دوطبقه بالاتر) می‌شود (Albert So, 2014, 1). در همین راستا، مؤسسه استاندارد بریتانیا^{۱۱} کمیته اروپایی استانداردسازی^{۱۲} و سازمان بین‌المللی استاندارد ایزو^{۱۳} اقدام به مطالعات و تدوین کد استانداردهایی در این حوزه نمودند. هر یک از این سازمان‌ها با اتخاذ رویکردی مجزا، به ارائه راه‌حل‌های متفاوتی برای آسانسورهای تخلیه پرداخته‌اند.

اولین سند مربوط به کد استاندارد بریتانیا موسوم به BS9999 که به الزامات آسانسورهای مخصوص خروج اضطراری افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی می‌پردازد. کمیته اروپایی استانداردسازی، با تمرکز بر "دسترسی‌پذیری برای همه"، کد استاندارد CEN TS81-76 را برای تسهیل تخلیه افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی در شرایط بحرانی تدوین نموده است. در مقابل، سازمان بین‌المللی استاندارد ایزو، با کد استاندارد ISO/DTS 18870 در رویکردی متفاوت، بر قابلیت استفاده از آسانسور توسط هر شخص استفاده‌کننده در مواقع اضطراری تأکید دارند. این سازمان در سند خود، الزامات مربوط به آسانسورهای تخلیه خودکار را نیز شرح داده است (Lustig, 2015a, 1).

اما مفهوم دیگری به نام طبقات امن در ساختمان‌های بلند برای خروج ساکنین طراحی و استفاده می‌شود بسیاری از ساختمان‌های بلند امروزه به طبقات امن میانی مجهز شده‌اند. این فضاها مکان‌های نسبتاً امنی در داخل ساختمان هستند که افراد می‌توانند در مواقع اضطراری تا زمانی که کمک برسند، در آنجا بمانند و از آتش، دود و حرارت در امان باشند. در مواقع اضطراری، ساکنان ساختمان در طبقات امن جمع شده سپس توسط آسانسور تخلیه، که بین طبقه اصلی و یک طبقه امن

متعدد در نیویورک در خلال دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، آسانسورها به طور معمول در تخلیه ساختمان‌ها حتی در شرایط آتش‌سوزی به کار گرفته می‌شدند اما به دنبال آن حوادث و تلفات جانی ناشی از آن‌ها، دستورالعمل "در هنگام آتش‌سوزی از آسانسور استفاده نکنید" در سال ۱۹۷۳ به طور رسمی در آیین‌نامه‌ها لحاظ شد (Kil-pady, 2019, 13). از سال ۱۹۷۴، استفاده از آسانسور برای تخلیه در مواقع اضطراری آتش‌سوزی مطرح شده و اثرات زمان خروج ساکنین با آسانسورهای تخلیه بین سال‌های ۱۹۷۴ - ۱۹۷۷ مورد بررسی قرار گرفت (Proulx et al., 2009, 8).

انجمن مهندسين مکانیک آمریکا، در سال ۱۹۹۱، نشستی را با عنوان آتش و آسانسورها در بالتیمور آمریکا^{۱۴} برگزار کردند و چندین مقاله در این نشست به پیرامون موضوع تخلیه ایمن ساکنین توسط آسانسورها نوشته شد (Gheysari, 2016, 3). مؤسسه ملی استاندارد و فناوری آمریکا^{۱۵} امکان تخلیه آتش توسط آسانسورها در ساختمان‌های اداری را در سال ۱۹۹۳ مورد بررسی قرار دادند. این مطالعات از محاسبات تخلیه استفاده کردند تا نشان دادند که استفاده هم‌زمان از راه‌پله و آسانسور می‌تواند زمان تخلیه ساختمان‌های بلند را به میزان قابل توجهی کاهش دهند. همچنین کارگاهی آموزشی درمورد استفاده از آسانسور در زمان آتش‌سوزی در همین سال برگزار شد^{۱۶} (Klote et al., 1993, 2). یک سال بعد (۱۹۹۴) امکان تخلیه آسانسور در برج‌های کنترل ترافیک هوایی FFA را مورد بررسی قرار گرفت و مفهوم سیستم تخلیه اضطراری آسانسور را پیشنهاد نمودند^{۱۷} (Gheysari, 2016, 1; Igote et al., 1994, 9).

با وجود این تلاش‌های اولیه، تحقیقات گسترده، تخلیه ساکنین توسط آسانسور از ۲۰۰۱ به بعد، در ایالات متحده آمریکا با تشکیل کارگروهی متشکل از انجمن مهندسان مکانیک آمریکا، مؤسسه ملی استاندارد و فناوری، شورای کد بین‌المللی^{۱۸}، انجمن ملی حفاظت از آتش^{۱۹} هیئت دسترسی ایالات متحده و انجمن بین‌المللی آتش‌نشانان^{۲۰} به ریاست دیوید مک‌کول^{۲۱} برگزار شد. این کارگاه بر دو موضوع کلی متمرکز بود: ۱. استفاده از آسانسور توسط آتش‌نشانان؛ ۲. استفاده از آسانسور توسط سرنشینان در مواقع اضطراری (Proulx et al., 2009, 8).

در پی برگزاری کارگاه بین‌المللی در سال ۲۰۰۴، پیرامون کاربرد آسانسور در حین آتش‌سوزی ساختمان‌ها، شاهد دگرگونی اساسی در رویکرد ایمنی آتش‌سوزی که برای دهه‌ها با مقاومت روبرو شده بود. این تغییر، توأم با به‌کارگیری گسترده‌تر آسانسور توسط آتش‌نشانان، منجر به اتخاذ تصمیمی با پشتوانه قوی مبنی بر استفاده از آسانسور برای تخلیه ساکنان ساختمان در شرایط آتش‌سوزی گردید. متعاقباً، انجمن مهندسان مکانیک آمریکا مبادرت به برگزاری جلسات کاری متعددی نمودند تا تحلیل‌های چندرشته‌ای خطرات را از طریق کارگروه‌های متخصص در این حوزه به انجام

است. در مقابل، آسانسور تخلیه با هدف تخلیه ایمن ساکنان از ساختمان در مواقع اضطراری طراحی شده است. این آسانسور باید به گونه‌ای طراحی شود که در شرایط اضطراری به طور خودکار به نزدیک‌ترین طبقه تخلیه حرکت کند و امکان استفاده آسان توسط افراد غیرمتخصص را فراهم آورد. در ادامه، به تعریف و تشریح مشخصه‌های متمایز این دو نوع آسانسور پرداخته می‌شود.

آسانسور دسترسی آتش‌نشان

آسانسورهای آتش‌نشانی که به‌عنوان آسانسورهای مخصوص عملیات آتش‌نشانی نیز شناخته می‌شوند، سیستم‌های حمل‌ونقل عمودی ویژه‌ای هستند که برای استفاده انحصاری توسط پرسنل آتش‌نشانی و خدمات امدادی در مواقع اضطراری طراحی شده‌اند. این آسانسورها نقشی حیاتی در ارتقای ایمنی ساختمان‌های بلند ایفا می‌کنند و به نجات جان افراد و مهار آتش‌سوزی‌ها کمک می‌کنند. این آسانسورها، کاربرد دوگانه دارند؛ آسانسورهای آتش‌نشانی در شرایط عادی به‌عنوان آسانسورهای مسافری عمل می‌کنند و جابه‌جایی افراد و بار بین طبقات را تسهیل می‌بخشند. در صورت بروز آتش‌سوزی یا سایر شرایط اضطراری، این آسانسورها به طور خودکار با کنترل دستی به حالت "آتش‌نشانی" تغییر وضعیت می‌دهند و امکان دسترسی سریع و ایمن آتش‌نشانان به تمام طبقات ساختمان را فراهم می‌کنند (iKONIC Lifts, 1 2021; Safety Rules for the Construction and Installation of Lifts. Particular Applications for Passenger and Goods Passenger Lifts. Part 72, Firefighters Lifts, 2020, 24; Safety Rules for the Construction and Installation of Lifts. Particular Applications for Passenger and Goods Passenger Lifts. Part 73, Behaviour of Lifts in the Event of Fire, 2020).

فراخوان اضطراری فاز یک آسانسور

قبل از ویرایش ۲۰۱۶ از کد NFPA 72، فراخوانی اضطراری فاز یک آسانسور، فراخوانی آسانسور برای سرویس‌های آتش‌نشانی (آسانسور آتش‌نشان) نامیده می‌شد. فراخوانی اضطراری فاز یک آسانسور شامل خارج کردن آسانسور از سرویس نرمال و حرکت آن به یک سطح (طبقه) از قبل تعریف شده به صورت خودکار با فعال‌سازی دتکتورهای خاص است. این عملیات یک الزام از ANSI/ASME A17.1/CSA B44 است که آسانسور را به یک موقعیت امن برای خروج مسافران منتقل می‌کند و برای استفاده بعدی آتش‌نشانان آماده می‌باشد. همچنین برخی از سیگنال‌های استفاده شده در فراخوانی اضطراری فاز یک آسانسور، برای هشدارهای مناسب به پرسنل اضطراری (اورژانسی) درباره‌ی استفاده از آسانسورها بکار گرفته می‌شود (Firefighter Elevator Emergency Recall, 2020).

میانی که از پیش تعیین شده، تحت کنترل فردی که در داخل کابین آسانسور مستقر هست، جابه‌جا می‌شوند (Lustig, 2015a, 1). چنین سیستمی در ساختمان‌های بلند مختلف استفاده می‌شود اما هنوز استاندارد مشخصی برای آن تهیه نشده است و مطالعات در این زمینه همچنان ادامه دارد. در متن مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ایران، اجازه استفاده از آسانسور به‌عنوان بخشی از مسیر خروج داده نشده است و آن هم به دلیل مشکلات ناشی از عملکرد آسانسور در هنگام آتش‌سوزی، عدم کنترل دود در فضای شفت آسانسور و مشکلات سیستم تأمین برق آسانسور عنوان می‌کنند (National Building Regulations Office, 2020, 93).

این در حالی است که در راهنمای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ایران، در ساختمان‌هایی که دارای بیش از چهار طبقه بالاتر یا پایین‌تر از تراز تخلیه خروج هستند تنها صرفاً به پلکان خروج قابل‌دسترس منطقی ندانسته آن هم به علت ناکافی بودن نیروهای متخصص لازم جهت انتقال افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی به تراز تخلیه خروج برشمرده است. براین اساس در مقررات موجود دست‌کم یک آسانسور که به‌تمامی طبقات ساختمان سرویس‌دهی دارد، به‌عنوان یکی از راه‌حل خروج قابل‌دسترس، مطرح می‌شود (National Building Regulations Office, 2020, 149).

باتوجه‌به پژوهش‌های اخیر در کشور ایران که درباره ایده‌های به‌کارگیری آسانسورها در تخلیه اضطراری ساختمان‌های بلند به روش مرور متون تخصصی، کدهای ساختمانی و تأثیر زمان تخلیه ساختمان‌های بلند انجام شده (Hafezi & Omidkhah, 2016, 1) و همچنین در سال‌هایی اخیر، روند توسعه و پیشرفت‌های متعددی در حوزه روش‌های تخلیه توسط آسانسور تخلیه، راه‌حل‌ها، استاندارد و الزامات که در حوزه استفاده از آسانسور برای تخلیه در شرایط اضطراری در سراسر جهان توسط متخصصین این امر، در حل مشکلات ناشی از مواردی که در مقررات ملی مطرح نموده است داشته‌اند. در این پژوهش، استانداردها و روش‌های توسعه‌یافته آسانسور تخلیه در جهان را بررسی و تحلیل کرده تا راهکاری متناسب با استانداردهای بین‌المللی در جهت خروج ایمن در شرایط اضطراری در آیین‌نامه‌های ایمنی و ساختمانی کشور ایران گنجانیده شود.

مبانی نظری

آسانسورهای دسترسی آتش‌نشان و تخلیه، هر دو به عنوان سیستم‌های ایمنی در ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما دارای ویژگی‌ها و عملکردهای متمایزی هستند. آسانسور دسترسی آتش‌نشان به منظور تسهیل عملیات اطفاء حریق و دسترسی سریع آتش‌نشانان به کانون حریق طراحی شده است. این نوع آسانسور معمولاً دارای سیستم کنترل مستقل، تجهیزات ایمنی پیشرفته‌تر و ظرفیت باربری بالاتر برای حمل تجهیزات آتش‌نشانی



آتش‌نشانی، رعایت نکات زیر ضروری است:

ظرفیت آسانسور: ساختمان‌هایی با سطح اشغال بیش از ۳۶ متر بالاتر از پایین‌ترین سطح دسترسی وسایل نقلیه آتش‌نشانی، حداقل دو آسانسور دسترسی آتش‌نشانی، یا تمامی آسانسورهای موجود در ساختمان (هر کدام که تعداد کمتری داشته باشد) تأمین می‌شوند. ظرفیت هر آسانسور دسترسی آتش‌نشانی نباید کمتر از ۱۵۸۸ کیلوگرم باشد.

اندازه لابی: باید حداقل مساحت ۱۴ متر مربع داشته باشد و هیچ یک از ابعاد آن کمتر از ۲۴۵ سانتیمتر نباشد. این اندازه فضای کافی برای مانور آتش‌نشانان و تجهیزات آن‌ها در مواقع اضطراری فراهم می‌کند.

ابعاد کابین: ابعاد کابین آسانسور باید به اندازه‌ای باشد که بتوان تجهیزات آتش‌نشانی و تعداد کافی از آتش‌نشانان را به طور همزمان جابجا کند. در صورت عدم وجود استانداردهای ملی، حداقل ابعاد کابین ۱۱۰۰ میلی‌متر عرض و ۱۴۰۰ میلی‌متر عمق با درهایی به عرض ۸۰۰ میلی‌متر در نظر گرفته می‌شود (Safety Rules for the Construction and Installation of Lifts. Particular Applications for Passenger and Goods Passenger Lifts. Part 72, Firefighters Lifts, 2020, 41). طراحی کابین آسانسور برای حمل یک برانکار به ابعاد ۱۳۸×۲۰۴ سانتیمتر و عرض درب آسانسور حداقل ۱۰۷ سانتیمتر طراحی می‌گردد (Inter-national Building Code, ۲۰۲۱).

علامت‌گذاری آسانسورهای آتش‌نشانی: یک نشان استاندارد در چارچوب درب آسانسور نصب شود که بین ارتفاع ۱۹۹ تا ۲۱۴ سانتیمتر قابل رویت باشد.

مقاومت در برابر دود: دیوارها و سقف لابی باید از نفوذ دود جلوگیری کنند. این معمولاً با استفاده از پارتیشن‌های دود و درهای خودکار محقق می‌شود.

مقاومت در برابر آتش: لابی باید حداقل یک ساعت در برابر آتش مقاوم باشد. این درجه مقاومت تضمین می‌کند که لابی می‌تواند در برابر آتش‌سوزی برای مدت مشخصی مقاومت کند و محیطی امن برای عملیات آتش‌نشانی فراهم کند.

دسترسی مستقیم به پله‌ها: لابی باید دسترسی مستقیم به یک راه پله داشته باشد. این به آتش‌نشانان اجازه می‌دهد تا به سرعت بین طبقات حرکت کنند و به سیستم ایستگاه آتش‌نشانی برای عملیات اطفاء حریق دسترسی پیدا کنند (International Building Code 3008, 2021; American, 2023). در برخی موارد ممکن است به جای لابی، از روش‌های جایگزین مانند سیستم‌های کنترل دود برای برآورده کردن الزامات مقاومت در برابر دود استفاده شود. این روش شامل ایجاد یک راهرو با حداقل عرض ۱۸۳ سانتیمتر و مساحت ۱۴ مترمربع است. عملکرد این سیستم به این شکل است که دود موجود در طبقه آتش‌سوزی تخلیه می‌شود

در ساختمان‌هایی که دارای آسانسورهای مخصوص خدمات آتش‌نشانی هستند، باید به طور مداوم دما و وجود دود در فضاهای مرتبط با این آسانسورها نظارت شود. این اطلاعات باید بر روی یک سیستم اعلام حریق یا سیستم اعلام‌کننده دیگری که توسط مسئولان محلی تأیید شده است، نمایش داده شود. این کار به آتش‌نشانان کمک می‌کند تا در زمان آتش‌سوزی، از وضعیت آسانسورهای خدمات آتش‌نشانی اطلاع داشته باشند و از آن‌ها برای دسترسی به طبقات مختلف ساختمان استفاده کنند (NFPA 72 (2022) - National Fire Alarm and Signaling Code, n.d, 128).

ویژگی‌های کلی آسانسورهای آتش‌نشانی

سیستم ارتباطی دو طرفه: این سیستم، برقراری ارتباط صوتی واضح و مداوم بین کابین آسانسور و مرکز فرماندهی آتش‌نشانی واقع در طبقه همکف که سطح دسترسی به خدمات آتش‌نشانی است را امکان‌پذیر می‌کند. به لطف این ارتباط، هماهنگی و هدایت مؤثر عملیات امداد و نجات از راه دور صورت می‌گیرد.

دسترسی‌های اضطراری: دریچه‌های سقفی و نردبان‌های تاشو در داخل کابین آسانسور تعبیه شده‌اند تا در صورت مسدود شدن درب‌های طبقات، آتش‌نشانان بتوانند به طبقات بالایی دسترسی پیدا کنند.

منبع تغذیه مستقل: آسانسور آتش‌نشانی از منبع تغذیه مجزا از شبکه برق اصلی ساختمان برخوردار است. این امر عملکرد مداوم آن را حتی در صورت قطع برق در حین آتش‌سوزی تضمین می‌کند.

محافظت در برابر آب: تمام اجزای الکتریکی و مکانیکی آسانسور، مانند موتور، تابلو برق و سیم‌کشی، به طور کامل در برابر نفوذ آب و رطوبت عایق‌بندی و محافظت می‌شوند. این ویژگی، عملکرد ایمن و بدون نقص آسانسور را در شرایط مرطوب و پاشش آب حین عملیات اطفای حریق تضمین می‌کند.

درب‌های اضطراری بین طبقات: در صورتی که فاصله بین طبقات متوالی بیش از ۷ متر باشد، باید درب‌های اضطراری بین طبقات برای تخلیه و دسترسی آتش‌نشانان به هر طبقه نصب شود.

عملکرد و سرعت: آسانسورهای آتش‌نشانی با استانداردهای سخت‌گیرانه‌ای طراحی و ساخته شده‌اند و باید قادر باشند در مدت‌زمان کوتاهی (معمولاً حداکثر ۶۰ ثانیه) از محل مرکز فرماندهی آتش‌نشانی به بالاترین طبقه ساختمان دسترسی پیدا کنند و مسافت جابه‌جایی آن نیز تا ۲۰۰ متر باشد. سرعت جابه‌جایی این آسانسورها نیز باید به گونه‌ای باشد که انتقال سریع و کارآمد پرسنل و تجهیزات آتش‌نشانی به محل حریق را تسهیل کند (iKONIC Lifts, 2021, 1).

الزامات آسانسورهای دسترسی خدمات آتش‌نشانی

در طراحی و جانمایی آسانسورهای دسترسی

یک سیستم ارتباط داخلی دوطرفه بین کابین آسانسور و تمامی طبقات خروج اضطراری تعبیه شده است تا ارتباط مؤثر بین افراد در حال تخلیه و پرسنل امداد برقرار گردد. از طریق این سیستم، ساکنین می‌توانند با مرکز کنترل اضطراری و تیم‌های امدادی تماس گرفته و از راهنمایی و از کمک آن‌ها بهره‌مند شوند.

برنامه مدیریت اضطراری: ارائه یک برنامه مدیریت برای تعیین رویه‌های عملیاتی کارکنان آموزش‌دیده که مسئولیت مدیریت و استفاده از آسانسور در شرایط اضطراری را بر عهده دارند، الزامی است. این برنامه تضمین‌کننده عملکرد ایمن و کارآمد آسانسور در شرایط بحرانی است. این برنامه باید شامل سناریوهای مختلف تخلیه، وظایف و مسئولیت‌های کارکنان آموزش‌دیده و اقدامات لازم برای حفظ نظم و آرامش در شرایط بحرانی باشد.

منبع تغذیه مستقل: آسانسور تخلیه از منبع تغذیه مستقل و اضطراری برخوردار هستند تا در صورت قطع برق ساختمان، همچنان در طول فرایند تخلیه قابل استفاده باشد. این منبع تغذیه مجزا، عملکرد بدون وقفه آسانسور را در شرایط بحرانی تضمین کرده و از به دام افتادن افراد در داخل کابین جلوگیری می‌نماید.

درب خروج اضطراری: فضایی برای تعبیه درب خروج اضطراری (درب دریچه) در داخل کابین آسانسور در نظر گرفته شده است تا در صورت مسدود شدن مسیر خروج طبقات، امکان خروج ایمن از طریق شفت آسانسور فراهم گردد. درب خروج اضطراری باید به راحتی قابل تشخیص و باز شدن باشد و به مسیرهای خروج اضطراری ساختمان متصل شود.

استانداردهای ابعاد کابین: حداقل ابعاد کابین آسانسور باید مطابق با استاندارد اروپایی EN81-70 نوع ۲ باشد. این استاندارد ابعاد کافی برای ورود ویلچر و تسهیل خروج ایمن افراد با نیازهای دسترسی خاص را تضمین می‌کند. اندازه آسانسورهای تخلیه از ظرفیت ۸ نفر به بالا متغیر است اما به طور معمول در ابعاد بزرگ‌تر برای حمل ایمن افراد دارای معلولیت و برانکارد مورد استفاده قرار می‌گیرند (iKONIC Lifts, 2021, 1).

الزامات آسانسور تخلیه

در طراحی و جانمایی آسانسورهای تخلیه، رعایت نکات زیر ضروری است.

ابعاد آسانسور تخلیه ساکنین: در ساختمان‌های چهار طبقه یا بالاتر، گرچه الزامی برای ابعاد خاص آسانسورهای تخلیه ساکنین وجود ندارد، ولی طبق کد بین‌المللی ساختمان، آسانسورهای ساختمان‌های بلند باید به گونه‌ای طراحی شوند که بتوانند برانکارد آمبولانس با ابعاد ۶۱ در ۲۱۴ سانتیمتر را در خود جای دهند. این الزام، که بر اساس استانداردهای دسترسی افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی نیز تعریف شده است، به این معنی است که کابین آسانسور باید حداقل

و طبقات بالا و پایین تحت فشار مثبت قرار می‌گیرند تا فضای امنی برای استقرار نیروهای آتش‌نشانی فراهم شود (American, 2023).

استانداردهای آسانسور آتش‌نشانی

آیین‌نامه‌ها و استانداردهای مرجع، دستورالعمل‌های دقیقی را برای نصب آسانسورهای دسترسی آتش‌نشانی ارائه می‌دهند. برای اطمینان از عملکرد صحیح و ایمن آسانسورهای دسترسی آتش‌نشانی، مجموعه کاملی از استانداردهای بین‌المللی تدوین شده است. این استانداردها که شامل ASME A17.1, IBC 2021, NFPA 72, CSA B44 و BS EN 81-72 می‌شوند. هر یک از این استانداردها، الزامات خاص خود را برای اطمینان از ایمنی و کارایی آسانسورهای آتش‌نشانی در هنگام حریق تعیین می‌کنند (International Building Code, 2021; Elevators Escalators Safety ASME A17 2022; Part 72, Firefighters Lifts, 2020; Part 73, Behaviour of Lifts in the Event of Fire, 2020; American, 2023; British Standards Institution, 2017).

آسانسورهای تخلیه

آسانسور تخلیه، نوعی از سیستم بالابر است که به طور ویژه برای خروج ایمن افراد در شرایط اضطراری مانند آتش‌سوزی طراحی شده است. این آسانسورها کاربرد دوگانه دارند؛ یعنی در شرایط عادی به عنوان آسانسور مسافری فعالیت می‌کنند و در مواقع بحرانی به ابزاری حیاتی برای خروج ایمن همه ساکنین، به ویژه افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی که نیازمند دسترسی بدون مانع به طبقات مختلف هستند، تبدیل می‌شوند (iKONIC Lifts, 2021; NFPA 72, 2022; National Fire Alarm and Signaling Code, n.d, 21.6, 128). در آیین‌نامه بین‌المللی ساختمان، به ساختمان‌های بلند این اجازه می‌دهد تا به جای احداث پله اضطراری اضافی، از آسانسورهای ویژه تخلیه استفاده کنند. این آسانسورها که باید مطابق با استانداردهای بخش ۳۰۰۸ کد بین‌المللی ساختمان طراحی و نصب شوند، می‌توانند در مواقع اضطراری مانند آتش‌سوزی برای تخلیه ایمن ساکنان مورد استفاده قرار گیرند (International Building Code 3008, 2021).

ویژگی‌های کلی آسانسورهای تخلیه

یکپارچگی با سیستم اعلام حریق: یک رابط علت و معلولی بین سیستم کنترل آسانسور، سیستم اعلام حریق و سیستم هشدار وجود دارد تا از استراتژی خروج اضطراری پشتیبانی کند. این هماهنگی باعث می‌شود تا آسانسور در صورت بروز آتش‌سوزی یا سایر حوادث اضطراری، به طور خودکار برای خروج ایمن افراد در دسترس قرار گیرد. این امر از تداخل آسانسور با فعالیت‌های آتش‌نشانی جلوگیری کرده و فرایند تخلیه را به شکل بهتری هدایت می‌کند. سیستم ارتباط داخلی اضطراری:



۲۰۳ سانتیمتر عرض، ۱۳۷ سانتیمتر عمق و ۱۳۰ سانتیمتر فاصله بین دیوار و درب داشته باشد تا فضای کافی برای مانور برانکارد و همراهان آن فراهم شود.

لابی آسانسور تخلیه ساکنین: لابی آسانسور تخلیه ساکنین باید با یک دیواره دودبند با مقاومت آتش سوزی حداقل ۱ ساعت محصور شود. توجه: مانند آسانسورهای دسترسی آتش نشانی، لابی‌های محصور آسانسورهای تخلیه ساکنین در سطوح تخلیه خروجی الزامی نیستند. ابعاد لابی آسانسور تخلیه ساکنین باید حداقل ۰٫۲۸ مساحت برای هر نفر و حداقل ۲۵ درصد بار اشغال طبقه‌ای که توسط لابی سرویس‌دهی می‌شود را در نظر بگیرد. لابی‌های آسانسور تخلیه ساکنین باید بتوانند یک صندلی چرخدار با فضایی به ابعاد ۷۷ در ۱۲۲ سانتیمتر برای هر ۵۰ نفر در محدوده‌ای که لابی به آن سرویس می‌دهد، جای دهند. درهای لابی آسانسورهایی که برای تخلیه ساختمان در مواقع اضطراری استفاده می‌شوند، باید بسیار مقاوم در برابر آتش باشند. این درها باید به گونه‌ای ساخته شوند که حداقل ۴۵ دقیقه بتوانند در برابر حرارت آتش مقاومت کنند و از گسترش آتش جلوگیری کنند. این الزام بر اساس استانداردهای ساختمانی مشخص شده است.

علامت‌گذاری آسانسورهای تخلیه: در هر طبقه‌ای که از آسانسور تخلیه ساکنین استفاده می‌شود، باید علائم مشخصی برای شناسایی این آسانسورها نصب شود (International Building Code 3008, 2021).

استانداردهای آسانسورهای تخلیه

برای اطمینان از ایمنی و کارایی این سیستم، آسانسورهای تخلیه باید مطابق با استانداردهای بین‌المللی دقیق و جامعی که این استانداردها شامل IBC 2021, ASME A17.1, CSA B44, NFPA 72, ISO1880, BS EN 81-76 و BS 9999 طراحی و نصب می‌شوند. این استانداردها الزامات مربوط به ساختار مکانیکی، سیستم‌های کنترل، ایمنی، و عملکرد آسانسورها در شرایط اضطراری را به طور کامل پوشش می‌دهند (International Building Code, 2021; Elevators Escalators Safety ASME A17 Safety Codes & Standards and Related Offerings For, 2022; ISO/TS18870, 2014; American, 2023; British Standards Institution, 2017; CEN/TS 81-76, 2022).

استاندارد BS EN 81-76 که هنوز منتشر نشده است، یک استاندارد اروپایی آینده است که الزامات خاص مربوط به آسانسورهای تخلیه را شامل طراحی، ساخت، نصب، راه‌اندازی، بازرسی، نگهداری و آزمایش آن‌ها را تعریف خواهد کرد. باوجود اینکه تاریخ انتشار نهایی مشخص نیست، پیش‌نویس این استاندارد در اواخر سال ۲۰۱۹ برای نظر عمومی منتشر شد. تا زمان انتشار BS EN 81-76، آسانسورهای تخلیه در بریتانیا باید با الزامات موجود در BS 9991 و BS 9999 مطابقت داشته

باشند. پس از انتشار، BS EN 81-76 به‌عنوان مرجع اصلی برای آسانسورهای تخلیه جایگزین این استاندارد خواهد شد (iKONIC Lifts, 2021, 1). در شکل ۱، مشخصه‌ها و تفاوت‌های آسانسور تخلیه و آسانسور آتش‌نشانی ارائه شده است.

استانداردهای بین‌المللی حوزه آسانسورهای تخلیه

در سراسر جهان به‌منظور کاهش زمان تخلیه و همچنین در راستای همگامی با استانداردهای بین‌المللی و ارتقای سطح ایمنی خروج اضطراری ساکنین، استفاده از آسانسورهای مخصوص تخلیه اضطراری نه تنها در ساختمان‌های بلند بلکه در ساختمان‌های با ارتفاع کمتر نیز به‌منظور تسریع و تسهیل عملیات تخلیه در مواقع اضطراری، به یک ضرورت تبدیل شده است (Bukowski et al., 2010, 7). در حوزه استانداردسازی، اولین سند مربوط به کد بریتانیا، موسوم به BS9999 که به الزامات آسانسورهای مخصوص خروج اضطراری افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی می‌پردازد.

کمیته اروپایی استانداردسازی حتی پیش‌ازاین رویداد، فعالیت خود را در این زمینه آغاز کرده بود. انگیزه کمیته اروپایی استانداردسازی برای این توسعه براین بوده است که صنعت ساختمان در تلاش است تا ساختمان‌ها برای همه افراد، از جمله افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی، قابل دسترسی باشند. اما این دسترسی باید در مواقع اضطراری نیز تضمین شود و امکان تخلیه ایمن برای همه افراد فراهم شود. در نتیجه، مشخصات فنی BS 9999 CEN TS81-76 ایجاد شد که تا حد زیادی با BS 9999 همپوشانی دارد. هدف اصلی هر دو سند، تعیین الزامات برای تخلیه ساختمان از طریق پله‌ها و آسانسورهای مخصوص دارای محدودیت جسمی حرکتی است. اگرچه ممکن است برخی از مفاد این اسناد برای آسانسورهای اضطراری در ساختمان‌های بلند نیز مفید باشد، اما این اسناد برای هدف دیگری تدوین شده‌اند.

در مقایسه استانداردهای ایزو و کمیته اروپایی در زمینه تخلیه اضطراری ساختمان‌ها، تفاوت قابل توجهی در رویکرد به موضوع دسترسی افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی به آسانسورها مشاهده می‌شود. در حالی که استانداردهای اروپایی به طور خاص بر نیازهای این گروه از افراد تمرکز دارند، استانداردهای ایزو رویکردی کلی‌تر و مبتنی بر سیستم‌های خودکار را اتخاذ نموده‌اند. استانداردهای ایزو بر توسعه سیستم‌های آسانسوری هوشمند متمرکزند که قادر به جابجایی خودکار مسافران به طبقات امن در مواقع اضطراری باشند. این استانداردها به جای تمرکز بر نیازهای خاص یک گروه از افراد، بر تعامل آسانسور با سایر سیستم‌های ساختمان مانند سیستم‌های مدیریت هوشمند ساختمان تأکید دارند. بدین ترتیب، سیستم‌های مدیریت هوشمند، مسئولیت تصمیم‌گیری در خصوص اولویت‌بندی طبقات تخلیه و مدیریت شرایط اضطراری را بر عهده می‌گیرند.



Evacuation Elevator	Common Features	Firefighter Elevator
- Integration with the fire alarm system: Communication between the elevator control system and the fire detection and alarm system to support the evacuation strategy. - Emergency management plan: Providing a management program to define operational procedures for trained personnel responsible for operating and managing the elevator during emergencies. - Cabin dimension standards: The size of evacuation elevators varies starting from a capacity of 8 persons, but they are typically designed in larger dimensions to safely accommodate persons with reduced mobility and stretchers.	- Internal emergency communication system: Both types of elevators are equipped with a communication system to enable communication between the elevator car and all emergency exit floors during emergencies. - Independent power supply: Both types of elevators have a separate power supply to remain operational in the event of a main power outage. - Emergency door: Both types of elevators are equipped with an emergency door that allows access to the car under emergency conditions. - Water protection: Protective measures for electrical components in the elevator shaft and car to prevent water damage.	- Two-way communication system: A system for communication between the elevator car and the fire alarm system. - Emergency access: Emergency doors and rescue ladders for evacuation operations. - Intermediate emergency doors: If the distance between two consecutive floor doors exceeds 7 meters, intermediate emergency doors must be installed. - Performance and speed: Reaching the farthest floor from the command center within 60 seconds.
Operation	Common Operation	Operation
Evacuation of All Building Occupants	Normal Passenger Transport	Firefighting and Rescue Services
Approved Standard	Common Approved Standard	Approved Standard
IBC 2021, ASME A17.1, CSA B44, NFPA 72-101, ISO1880, BS EN 81-76, BS 9999	IBC 2021, ASME A17.1, CSA B44, NFPA 72-101, ISO1880, BS 9999	BS EN81-72*, BS EN81-73, IBC 2021, ASME A17.1, CSA B44, NFPA 72-101, ISO1880, BS 9999

Fig. 1. Characteristics and Differences Between Evacuation Elevators and Firefighter Elevators

مورد استفاده قرار گیرند، مشروط بر اینکه با رعایت دقیق الزامات فنی و نصب صحیح، تحت نظارت پرسنل آموزش دیده یا آتش نشانان قرار داشته باشند. در صورت استفاده از آسانسور به عنوان وسیله تخلیه، می‌بایست توسط فرد مجاز به حالت کنترل شده تغییر وضعیت داده شود و صرفاً به طبقاتی هدایت گردد که ساکنان منتظر کمک در آن‌ها مستقر می‌باشند. در ساختمان‌هایی که به سیستم اعلام آتش‌سوزی مجهز هستند، آسانسور با تشخیص آتش به صورت خودکار به طبقه همکف باز می‌گردد و از آنجا امکان کنترل آن فراهم می‌شود. این عملیات توسط کلید اضطراری مخصوص تخلیه در طبقه همکف انجام می‌شود.

جهت مدیریت مؤثر فرآیند تخلیه، تعدادی دستیار تخلیه تعیین می‌شوند که مسئولیت اجرای عملیات تخلیه را بر عهده دارند. در ساختمان‌هایی با بیش از دو طبقه، سیستم‌های ارتباطی خاصی جهت شناسایی سریع طبقاتی که نیاز به کمک دارند و انتقال این اطلاعات به فرد مسئول کنترل آسانسور در کابین ضروری است. این سیستم‌ها ممکن است شامل دکمه‌های اضطراری در هر

انجمن مهندسان مکانیک آمریکا طی سندی که در سال ۲۰۱۴ منتشر کردند، می‌توان آن را به عنوان گامی رو به جلو در جهت تکامل و گسترش الزامات ایمنی در طراحی و بهره‌برداری از آسانسورها در نظر گرفت. این استاندارد، با تکیه بر دستاوردهای استانداردهای پیشین، رویکردی جامع‌تر و دقیق‌تر را برای تضمین ایمنی خروج ساکنین ارائه می‌دهد (A. Lustig, 2015a). در جدول ۱، استانداردهای حوزه آسانسور تخلیه معرفی شده که در ادامه به شرح این استانداردها پرداخته می‌شود.

ویژگی‌های عمومی استاندارد بریتانیا

کد استاندارد BS9999

استاندارد BS9999 بریتانیا، مجموعه‌ای از مقررات ایمنی را برای طراحی، مدیریت و بهره‌برداری از ساختمان‌ها ارائه می‌دهد که به طور ویژه به الزامات ایمنی در خصوص استفاده از آسانسورها در شرایط اضطراری تخلیه ساختمان‌ها می‌پردازد. بر اساس این استاندارد، آسانسورهای تخلیه یا آتش‌نشانی می‌توانند برای تخلیه افراد دارای دارای محدودیت جسمی حرکتی



Table 1. International Standards in the Field of Evacuation Elevators

Standard	Publishing Country	Publication Year and Latest Edition	Abstract
BS9999	United Kingdom	The first edition of this standard was published in October 2008, and the second and current edition was published in January 2017.	The "Fire Safety Code of Practice for the Design, Management, and Use of Buildings" provides a set of best practices for fire safety. This standard complements BS 9991:2015 titled "Fire Safety in the Design, Management and Use of Residential Buildings – Code of Practice." (British Standards Institution, 2017, p. 1)
TS81-76	CEN – European Committee for Standardization	The first edition of this standard was published in January 2012, and the second draft edition is under public review in 2022.	It provides guidelines for the intended use of elevators by persons with reduced mobility to assist in building evacuation. (CEN/TS 81-76, 2022, p. 3)
ISO/DTS 18870	ISO – International Organization for Standardization	The first edition of this standard was published in August 2014	It provides detailed requirements for passenger elevators installed in buildings with a comprehensive and appropriate plan for evacuating all occupants. (ISO/TS18870, 2014, p. 3)
ASME A17.1	United States	The first edition of this standard was published in 1921, and the current edition was published in 2022.	It provides detailed requirements for passenger elevators in high-rise buildings equipped with an occupant evacuation operation designed to evacuate all building occupants. (American, 2023, p. 3)
IBC-3008-	International Building Code	The first edition of this standard was published in 1921, and the current edition was published in 2021.	It provides detailed requirements and operational guidelines for evacuation elevators intended for evacuating all building occupants.
NFPA72	National Fire Protection Association Standard	The first edition of the NFPA 72 standard was published in 1988, and the current edition was published in 2022.	The NFPA 72 standard covers the application, installation, location, operation, and maintenance of fire alarm systems and their components.
National Building Regulations	Iran	*The first edition of this standard, Section Three, was published in 2001, and the current edition was published in 2016.	In the Iranian National Building Regulations, including Section Three of the National Building Code, stairways are solely considered as the means of access and part of the evacuation route for the safe exit of occupants from high-rise buildings during emergencies. Additionally, the requirements for fire service elevators are specified. (National Building Regulations Office, 2020, p. 93)

مستقیماً به طبقه خروج اضطراری اصلی می‌رود. پس از تخلیه تمام مسافران در طبقه خروج اضطراری اصلی، در صورت عدم تخلیه کامل طبقه، آسانسور مستقیماً به طبقه فراخوانده شده می‌رود یا در صورت تخلیه کامل طبقه برای پاسخگویی به تماس تخلیه دیگری از سیستم مدیریت ساختمان اقدام می‌کند. خدمات تخلیه با سیگنالی از سیستم مدیریت ساختمان یا راه‌اندازی مجدد دستی توسط افراد مجاز خاتمه می‌یابد. در این حالت، آسانسور به طبقه خروج اضطراری اصلی بازگشته و با درهای باز در آنجا می‌ماند.

سیستم آسانسور علاوه بر سیستم مدیریت ساختمان، به سیستم‌های نظارتی در لابی‌ها، چاه آسانسور و اتاق ماشین نیز متکی است. آسانسورها در صورت دریافت هر گونه سیگنالی که نشان‌دهنده وضعیت نایمن آسانسور یا محیطی باشد که ساکنان برای استفاده از آسانسور در آنجا جمع می‌شوند، عملیات تخلیه را به حالت تعلیق در می‌آورند. باید یک وسیله ارتباطی مستقیم بین کابین آسانسور و مرکز فرمان آتش‌نشانی وجود داشته باشد (Lustig, 2015a,1; ISO/TS18870, 2014).

ویژگی‌های استاندارد انجمن مهندسان مکانیک آمریکا

استاندارد ASME A17.1

عملیات جدیدی به نام عملیات تخلیه سرنشین^{۱۵} توسط دیوید مک کول در سال ۲۰۰۹ پیشنهاد شد. در این فرایند، استفاده از آسانسور را برای خروج اضطراری از پنج طبقه آسیب‌دیده در اولویت قرار می‌دهد: طبقه آتش‌سوزی، دوطبقه بالاتر و دوطبقه پایین‌تر. دلیل این اولویت‌بندی، احتمال بالای انتشار دود و گازهای سمی به طبقات فوقانی از طریق راه‌پله و سایر فضاها در

طبقه، چراغ‌های نشانگر و سیستم‌های ارتباطی بی‌سیم باشند. درخواست‌های کمک ممکن است از طریق این سیستم‌ها به فرد مسئول تخلیه ارسال شده و سپس به اپراتور آسانسور منتقل گردد. یک عضو از کادر فنی که در طبقه همکف مستقر می‌باشد، مسئولیت کلی عملیات تخلیه را بر عهده داشته و باید آموزش‌های لازم در این زمینه را فرا گرفته باشد (Lustig, 2015a, 1).

ویژگی‌های استاندارد بین‌المللی ایزو

استاندارد ISO/DTS 18870

سازمان بین‌المللی استانداردسازی پیش‌نویس یک مشخصات فنی در مورد آسانسورهای تخلیه منتشر کرده است که با عنوان ISO DTS 18870، الزامات مربوط به آسانسورهای مورد استفاده برای کمک به تخلیه ساختمان شناخته می‌شود. این یک آسانسور با کنترل خودکار است که تحت نظارت سیستم مدیریت ساختمان^{۱۴} در هنگام تخلیه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آسانسور تنها برای افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی محدود نیست بلکه برای استفاده توسط همه ساکنان ساختمان طراحی شده است. خدمات تخلیه می‌تواند توسط یک دستگاه یا سیگنال از سیستم مدیریت ساختمان یا سیستم تشخیص خطر ساختمان آغاز شود. سپس آسانسور تمام درخواست‌ها را لغو کرده و برای خارج کردن مسافران موجود به طبقه خروج اضطراری اصلی می‌رسد.

پس از دریافت تماس تخلیه توسط سیستم مدیریت ساختمان، آسانسور مستقیماً به طبقه موردنظر رفته و درها را برای مدت زمان مشخصی باز می‌کند تا به ساکنان اجازه ورود به کابین را بدهد. پس از اتمام زمان یا پر شدن کامل آسانسور، درها بسته شده و آسانسور



اعلام حریق/صوتی برای ارائه دستورالعمل‌های تخلیه به ساکنان ساختمان بسیار مهم است. در این سیستم، زمان تقریبی رسیدن آسانسور بعدی نمایش داده می‌شود تا ساکنان بتوانند بین صبر کردن برای آسانسور یا استفاده از راه‌پله‌های خروج، تصمیم‌گیری کنند. همچنین علائم فعال در لابی آسانسور ممکن است به ساکنان اطلاع دهند که آیا آسانسور برای تخلیه در دسترس است یا خیر و در صورت عدم امکان استفاده از آسانسور، از طریق راه‌پله‌ها تخلیه انجام شود. ویژگی‌های اضافی دیگری نیز وجود دارد که امکان گسترش منطقه تخلیه را در صورت فعال شدن آژیرهای اضافی یا در صورت لزوم، تخلیه کامل ساختمان را فراهم می‌کند (David McColl, 2020, 1).

یکی دیگر از ویژگی‌های عملیات تخلیه سرنشین امکان فراخوان تک‌کابین برای اطفای حریق است. در ساختمانی بدون عملیات تخلیه سرنشین، هنگامی که عملیات اضطراری آتش‌نشانی فعال می‌شود، تمام کابین‌های گروهی که تحت تأثیر آژیر یا کنترل شده توسط کلید فاز ۱ قرار دارند، فراخوانده می‌شوند. در صورت وجود عملیات تخلیه سرنشین، علاوه بر کلید گروهی سنتی، کلیدهای فاز ۱ برای هر کابین در نظر گرفته می‌شود. این امکان را به آتش‌نشانان می‌دهد تا در حین عملکرد سایر کابین‌ها در حالت عملیات تخلیه سرنشین، از یک یا چند کابین برای عملیات اطفای حریق استفاده کنند. باین حال اگر دستگاه‌های آغازگر اعلام حریق که به طور معمول باعث فراخوان خودکار فاز ۱ می‌شود فعال شود، تمام کابین‌های گروه فراخوانده شده و عملیات تخلیه سرنشین خاتمه می‌یابد. همچنین با راه‌اندازی مجدد سیستم اعلام حریق، عملیات تخلیه سرنشین نیز خاتمه خواهد یافت (David McColl, 2020, 1).

کد بین‌المللی ساختمان

استاندارد ۳۰۰۸

کد بین‌المللی ساختمان مجموعه‌ای کاملی از مقررات ساختمانی است که شرایط استفاده از آسانسورها در هنگام تخلیه ساختمان را به طور دقیق مشخص می‌کند. این استاندارد با هدف افزایش ایمنی ساکنان در هنگام وقوع حوادث مانند آتش‌سوزی تدوین شده است. برخی از مهم‌ترین الزامات IBC (کد بین‌المللی ساختمان) برای آسانسورهای تخلیه عبارتند از:

تطابق با استانداردهای ایمنی: آسانسورهای تخلیه باید مطابق با استانداردهای ایمنی بین‌المللی مانند ASME A17.1 طراحی و ساخته شوند تا عملکرد ایمن و قابل اطمینان آن‌ها تضمین شود.

برنامه تخلیه جامع: ساختمان باید دارای یک برنامه تخلیه اضطراری جامع باشد که شامل استفاده از آسانسورهای تخلیه به عنوان یکی از راهکارهای تخلیه ساکنان باشد. این برنامه باید به طور دقیق مشخص کند که چگونه افراد با معلولیت یا نیازهای خاص باید تخلیه شوند.

سیستم‌های حفاظت از آتش: ساختمان باید به

ابتدای آتش‌سوزی است. تاخیر در تخلیه می‌تواند منجر به انباشت دود در طبقات بالایی و سپس سرایت آن به طبقات پایین‌تر می‌شوند (Elevator World, 2011). در سال ۲۰۱۳، انجمن مهندسان مکانیک آمریکا نسخه جدیدی از استاندارد ASME A17.1 کد ایمنی برای آسانسورها و پله‌برقی را منتشر کردند که در این سند، دستورالعمل عملیات تخلیه سرنشین در آن گنجانیده شد که به آسانسورها اجازه می‌دهد در مواقع اضطراری برای تخلیه ساختمان مورد استفاده قرار گیرند (A. Lustig, 2015a; 2014).

سیستم تخلیه اضطراری با آسانسور، حاصل تلاش یک گروه کاری چندرشته‌ای است. این گروه با انجام یک تحلیل جامع از خطرات احتمالی در شرایط اضطراری برای انواع ساختمان‌ها، اقدامات اصلاحی و توصیه‌های متعددی را جهت رفع خطرات مرتبط با سیستم آسانسور و ساختمان ارائه کرده است. این اقدامات و توصیه‌ها منجر به به‌روزرسانی کدهای آسانسور، کدهای ساختمانی و کدهای ایمنی در برابر آتش‌سوزی شد. همچنین الزامات قبلی برای آسانسورهای تخلیه ارتقا یافت و پیشنهادهایی در مورد عوامل انسانی، ملاحظات طراحی سیستم ساختمان و لزوم داشتن یک طرح جامع ایمنی در برابر آتش‌سوزی و تخلیه ارائه گردید. لازم به ذکر است که عملیات تخلیه سرنشین یک الزام اختیاری محسوب شده و تنها در ساختمان‌هایی که از آسانسورهای تخلیه بهره‌مند هستند، الزام‌آور می‌شود (David McColl, 2020, 1).

عملیات تخلیه سرنشین، یک سیستم خودکار است که به‌منظور تخلیه ایمن "منطقه تخلیه با آسانسور" طراحی شده است. این منطقه شامل طبقه‌ای که آژیر خطر در آن به صدا درآمده و دو طبقه مجاور آن (دو طبقه بالاتر و دو طبقه پایین‌تر) می‌شود. سیستم اعلام حریق با ارسال سیگنال‌های کنترل به سیستم آسانسور، طبقه‌ای که نیاز به تخلیه دارند را مشخص می‌کند. این سیگنال‌ها بر اساس فعال شدن دستگاه‌های آغازگر اعلام حریق^{۱۶} عمل می‌کنند، به شرطی که این دستگاه‌ها، عملیات اضطراری آتش‌نشانی^{۱۷} را راه‌اندازی نکنند. به عبارت دیگر، دستگاه‌های آغازگر اعلام حریق نباید در لابی آسانسور، اتاق ماشین یا چاه آسانسور قرار داشته باشند.

در شرایط اضطراری، آسانسورها بلافاصله به طبقه‌ای که آژیر خطر در آن فعال شده اعزام می‌شوند تا به درخواست‌های متعدد توقف در طبقات پاسخ دهند و ساکنان آن طبقه را به طور مستقیم به طبقه تخلیه آسانسور (که معمولاً طبقه خروج اصلی است) منتقل کنند. این فرایند تا زمان پاسخگویی به تمامی درخواست‌های توقف در طبقه مذکور ادامه می‌یابد. سپس آسانسورها به چهارطبقه دیگر این منطقه تخلیه انتقال یافته و فرایند را به همین ترتیب تکرار می‌کنند (David McColl, 2020, 1). هماهنگی با سیستم



سیستم‌های حفاظت از آتش مانند سیستم‌های اعلام حریق و سیستم‌های اطفاء حریق خودکار مجهز باشد. این سیستم‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که از گسترش آتش جلوگیری کرده و زمان کافی برای تخلیه ساکنان فراهم کنند.

لایه‌های آسانسور ایمن: لایه‌های آسانسورهای تخلیه باید به گونه‌ای طراحی شوند که از ورود دود و آتش به داخل آن‌ها جلوگیری شود. این لایه‌ها باید دارای درب‌های آتش‌بند و سیستم‌های تهویه مناسب باشند تا شرایط ایمن برای انتظار ساکنان فراهم شود.

سیستم‌های ارتباطی: ساختمان باید به سیستم‌های ارتباطی مناسب مجهز باشد تا در هنگام وقوع حوادث، امکان ارتباط بین ساکنان، آتش‌نشانان و سایر پرسنل اضطراری فراهم شود. این سیستم‌ها شامل سیستم‌های اعلام عمومی، سیستم‌های ارتباطی دو طرفه و نمایشگرهای وضعیت آسانسورها هستند.

استاندارد انجمن ملی آتش‌نشانی آمریکا

استاندارد ۷۲

در استاندارد کد ۷۲ انجمن ملی آتش‌نشانی آمریکا، الزامات و استانداردهای لازم برای استفاده از آسانسورهای تخلیه در مواقع اضطراری منتشر نموده است. استفاده از این آسانسورها در قوانین ساختمانی الزامی نیست و معمولاً در تعداد کمی از ساختمان‌ها، عمدتاً ساختمان‌های بلند با ارتفاع بیش از ۱۲۸ متر، به عنوان جایگزینی برای یک راه‌پله اضافی و بر اساس استثنای قوانین ساختمانی ارائه می‌گردد. همچنین، ممکن است این آسانسورها به صورت اختیاری در برخی ساختمان‌های دیگر به دلایلی نظیر رعایت قوانین و تسهیل جابجایی افراد با محدودیت جسمی حرکتی نصب شوند و هم چنین توصیه می‌کند طراحان و نصابان، جهت جانمایی و الزامات و استانداردهای آسانسورهای تخلیه، به استانداردهای بین‌المللی^{۱۸} مانند ASME A17.1/CSA B44 (استاندارد ایمنی آسانسورها و پله‌برقی‌ها)، بخش ۲،۲۷ مربوط به عملکرد تخلیه اضطراری افراد (OEO) و ضمیمه غیرالزامی V تحت عنوان "ویژگی‌های ساختمانی برای عملکرد تخلیه اضطراری افراد" مراجعه کنند. برای اجرای موفقیت‌آمیز این سیستم‌ها، هماهنگی کامل و طراحی مبتنی بر عملکرد بین طراحان سیستم‌های آسانسور و اعلام حریق، پیمانکاران نصب و مرجع ذی‌صلاح امری حیاتی خواهد بود (NFPA 72, 2022; National Fire Alarm and Signaling Code, n.d, 273).

مقررات ملی ساختمان ایران

مباحث سوم، راهنمای سوم، پانزدهم

به‌طور کلی در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان اجازه استفاده از آسانسور، پله‌برقی و پیاده‌روی متحرک به عنوان بخشی از مسیر خروج داده نشده است (National Building Regulations Office, 2020, 93; National

Building Regulations Office, 2016). درحالی که در راهنمای مبحث سوم مقررات ملی، تراز تخلیه خروج طبق تعریف طبقه‌ای که مسیر خروج در آن پایان می‌یابد در ساختمان‌هایی که دارای بیش از ۴ طبقه بالاتر یا پایین‌تر از تراز خروج هستند، اتکای صرف پلکان خروج به عنوان راه خروج قابل دسترس منطقی ندانسته، در چنین شرایطی نمی‌توان انتظار داشت انتقال افراد دارای معلولیت جسمی-حرکتی از طریق راه پله امکان‌پذیر و موثر باشد و علت آن نیز احتمال ناکافی بودن نیروهای متخصص و یا ادوات لازم برای حمل افراد است (مانند صندلی‌های تخلیه)؛ بنابراین در مقررات مبحث سوم مقررات ملی وجود دست کم یک آسانسور که به تمامی طبقات ساختمان سرویس دهد به عنوان یکی از راه‌های خروج قابل دسترس خواسته شده است (National Building Regulations Office, 139, 149). البته در ساختمان‌های بلند، الزامات و دستورالعمل‌های استفاده از آسانسور در جهت خاموش کردن آتش و کمک به تخلیه ساکنین برای نیروهای آتش‌نشانی درفصول نهم و دهم مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ارائه می‌دهد.

آسانسورهای دسترسی آتش‌نشان به نیروهای آتش‌نشانی این اجازه را می‌دهد که در زمان مناسب به ترازهای بالایی یا پایینی ساختمان برسند و بتوانند عملیات اطفای خود را در طبقه پایین محل وقوع آتش‌سوزی شروع کنند. برای ساختمان‌های با ارتفاعی بیش از ۴۰ متر از تراز متوسط زمین باید حداقل دو آسانسور مناسب برای دسترسی نیروهای آتش‌نشانی فراهم گردد. الزام به وجود حداقل دو آسانسور برای دسترسی نیروی آتش‌نشانی بر اساس تجربیات حوادث گذشته در دنیا است که نشان می‌دهد آسانسورها در مواردی به دلایل مختلف از جمله خرابی عملیات سرویس مشکلات در نگهداری و غیره در زمان رسیدن نیروهای آتش‌نشانی قابل استفاده نیستند؛ در نتیجه این الزام بیشتر تضمین می‌کند که در هنگام آتش‌سوزی حداقل یک آسانسور برای استفاده نیروهای آتش‌نشانی موجود باشد.

سایر دستورالعمل‌ها و الزامات استفاده از آسانسورهای دسترسی آتش‌نشانی در مبحث سوم و راهنمایی مبحث سوم مقررات ملی ساختمان و همچنین ضوابط طراحی و اجرای آسانسورهای آتش‌نشانی و لایه‌های مرتبط به آن هم در قوانین و دستورالعمل‌های سازمان آتش‌نشانی تهران، معاونت پیشگیری، ضوابط و خدمات بیان شده است (Firefighter Elevators, n.d.; National Building Regulations Office, 2016, 2020; Fire Department, 2017).

طبقات امن (فضای پناه‌دهی)

فضای پناه‌دهی

فضای پناه‌دهی در برابر آتش‌سوزی، بر اساس آئین‌نامه مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، فضایی است که در مقابل حریق به میزان مشخص مقاومت می‌نماید و به منظور پناه‌گرفتن موقت افراد تا رسیدن نیروهای نجات و یا موقعیت مناسب برای خروج از



محوطه‌های ضد دود (فضای ایمن)

محوطه‌های ضد دود در کد بین‌المللی ساختمان (IBC) به‌عنوان یکی از تدابیر اساسی برای کنترل انتشار دود و آتش و افزایش ایمنی ساکنان در هنگام حوادث طراحی می‌شوند. این محوطه‌ها که شامل راه‌پله‌ها، رمپ‌های داخلی، یا دهلیزهای تهویه‌شده هستند، مسیری امن برای تخلیه افراد فراهم کرده و آن‌ها را از سایر بخش‌های ساختمان جدا می‌کنند. دسترسی به این محوطه‌ها از طریق دهلیز تهویه‌شده، بالکن خارجی باز یا دهلیز تحت فشار امکان‌پذیر است و در ساخت آن‌ها استانداردهای مربوط به مقاومت در برابر آتش و مدیریت دود رعایت می‌شود.

این فضاها باید با موانع آتش‌نشانی با مقاومت حداقل ۲ ساعت یا عناصر افقی مقاوم در برابر آتش ساخته شوند تا از انتشار آتش و دود جلوگیری کنند. هیچ‌گونه بازشویی به جز درهای خروج در این فضاها مجاز نیست. درهای ورودی به محوطه‌های ضد دود باید به‌صورت خودکار عمل کرده و در زمان تشخیص دود توسط دتکتور بسته شوند. این درها مطابق با استانداردهای حفاظتی از جمله بخش ۷۱۶ طراحی شده و عملکرد آن‌ها تضمین ایمنی محوطه را تکمیل می‌کند. ابعاد دسترسی به این محوطه‌ها نیز باید الزامات خاصی را برآورده کند؛ به‌طوری که عرض دهلیز کمتر از ۱۱۲ سانتیمتر نباشد و طول آن حداقل به ۱۸۳ سانتیمتر برسد. برای تأمین و تخلیه هوا در این فضاها، تهویه می‌تواند به دو روش طبیعی یا مکانیکی انجام شود. در تهویه طبیعی، دهلیز باید به یک دیوار باز با حداقل مساحت ۱٫۵ متر مربع و رو به حیاط یا راه عمومی متصل باشد. در تهویه مکانیکی، سیستم باید حداقل یک تعویض هوا در دقیقه را فراهم کرده و از طریق مجاری مجزا هوای تازه وارد کند و دود را تخلیه نماید.

راه‌پله‌ها و رمپ‌های موجود در محوطه‌های ضد دود باید مجهز به سیستم فشار مثبت باشند تا از ورود دود جلوگیری شود. فشار مثبت این فضاها با حداقل ۰٫۱۰ اینچ آب تنظیم شده و برای تأمین ایمنی ساکنان حیاتی است. همچنین، دهانه‌های تخلیه دمپر دار در بالای محوطه برای کنترل حجم هوا و خروج دود تعبیه می‌شوند. تمامی تجهیزات مرتبط با تهویه و مدیریت دود در محوطه‌های ضد دود باید به منبع برق اضطراری متصل باشند. سیم‌کشی‌ها و سیستم‌های مکانیکی مرتبط باید در محفظه‌هایی با مقاومت حداقل ۲ ساعت یا مطابق با استاندارد UL 2196 اجرا شوند. پیش از تأیید نهایی سیستم، عملکرد تجهیزات و رعایت الزامات طراحی باید در حضور مقام مسئول آزمایش و تأیید شود.

محوطه‌های ضد دود در ساختمان‌ها به‌ویژه در برج‌ها، نقش مهمی در حفاظت از ساکنان در هنگام حوادث دارند. طراحی صحیح این فضاها و اجرای الزامات مربوط به جداسازی، تهویه و تأمین فشار، تخلیه ایمن

ساختمان آتش گرفته، استفاده می‌شود. همچنین مکان پناه گرفتن، فضایی از ساختمان است که افرادی که قادر به استفاده از پله‌ها در هنگام تخلیه اضطراری هستند، می‌توانند تا رسیدن کمک یا دستورالعمل‌های لازم در آنجا منتظر بمانند. از دیدگاه کد بین‌المللی ساختمان^{۱۹} فضای پناه‌دهی، بخشی از کالبد بنا تعریف می‌شود که از پیش به منظور محافظت افراد در برابر خطرات حریق برای مدت زمان مشخص و محدود طراحی شده است. از دیدگاه انجمن ملی حفاظت از آتش، فضا و مکان پناه‌گیری، حوزهای از کالبد بنا است که متصرفین حاضر در بنا به علت فقدان توان تخلیه فوری تراز طبقه از طریق پلکان‌ها در نظر گرفته شده در ساختمان، به منظور پناه‌گیری در برابر خطرات آتش‌سوزی تا فراهم شدن فرصت تخلیه و یا رسیدن نیروهای امدادی، از آن استفاده می‌کنند (Tehran Fire Department, Prevention Deputy, Regulations and Services, 2020).

عملیات قایق نجات

جیمز فورچون^{۲۰} ایده "عملیات قایق نجات" را با استفاده از طبقات پناه‌دهی (یک طبقه برای هر ۱۵ تا ۲۰ طبقه یا یک طبقه برای هر منطقه آسانسور) در ساختمان‌های بلند پیشنهاد نمود (Albert So, 2014). بسیاری از ساختمان‌های بلند امروزی به طبقات پناه‌دهی (امن) میانی مجهز شده‌اند (Department, 2017, 5 Fire). ساختمان‌های بلند اغلب از طبقات پناهگاه میانی به عنوان یک اقدام ایمنی استفاده می‌کنند. این طبقات در مواقع اضطراری به عنوان پناهگاه موقت عمل کرده و ساکنان را از آتش، دود و حرارت محافظت می‌کنند. در صورت بروز حادثه، ساکنان ساختمان در طبقات پناهگاه جمع شده و منتظر تخلیه با آسانسورهای شاتل اختصاصی می‌مانند.

آسانسورهای شاتل که معمولاً توسط آتش‌نشانان یا پرسنل آموزش‌دیده کنترل می‌شوند، مخصوص تخلیه اضطراری طراحی شده‌اند. برج‌های دوقلوی پتروناس در کوالالامپور نمونه‌ای بارز از این است که طبقات پناهگاه در طبقات ۴۱ و ۴۲ برای تسهیل تخلیه استفاده می‌شوند. ساکنان طبقات بالاتر با استفاده از پله‌ها به این طبقات پناهگاه می‌روند و سپس با آسانسورهای شاتل به طبقه همکف منتقل می‌شوند. ساکنان طبقات پایین‌تر مستقیماً از طریق پله‌ها تخلیه می‌شوند. برای اطمینان از تخلیه کارآمد و اولویت‌بندی شده، آسانسورهای شاتل اغلب از اصل "قایق نجات" استفاده می‌کنند.

این سیستم شامل یک سوئیچ کنترل مرکزی در مرکز فرماندهی آتش‌نشانی ساختمان و یک سیستم نظارتی است که شرایط داخل ساختمان را رصد می‌کند. هنگامی که سیگنال "همه چیز امن است" دریافت می‌شود، سوئیچ "قایق نجات" فعال می‌شود و آسانسورهای شاتل را برای انتقال ساکنان از طبقات پناهگاه به سطح خروج اصلی فعال می‌کند. تمام عملیات آسانسور دیگر در طول این حالت اضطراری متوقف می‌شود (A. Lustig, 2015a; Serras & Valente, 2012).



و نقاط قوت و ضعف هر یک مشخص شود. همچنین، شکاف‌های موجود بین استانداردهای ملی و بین‌المللی شناسایی شده و دلایل این تفاوت‌ها مورد تحلیل قرار گرفته است.

مرحله سوم: ارائه راهکارها و پیشنهادات

با توجه به یافته‌های حاصل از مراحل قبلی، وضعیت موجود آسانسورهای تخلیه در ساختمان‌های بلند ایران مورد ارزیابی قرار گرفته است. سپس، با تکیه بر مبانی نظری و استانداردهای بین‌المللی، راهکارهای عملی و کاربردی برای بهبود عملکرد این سیستم‌ها در شرایط اضطراری پیشنهاد شده است. این راهکارها با هدف افزایش ایمنی، سرعت پاسخگویی و قابلیت اطمینان آسانسورهای تخلیه ارائه شده‌اند.

یافته‌ها

الزامات نحوه به کارگیری از آسانسورهای تخلیه در ساختمان‌های بلند

استفاده از آسانسورها برای تخلیه ساختمان تنها در صورتی مجاز است که ساختمان شرایط ایمنی لازم برای عملکرد ایمن آسانسور و مسافران آن را فراهم نماید. در طراحی و اجرای سیستم‌های تخلیه، باید احتمال وقوع رویدادهایی مانند خرابی اجزای آسانسور، گیر افتادن افراد بین طبقات و قطع سرویس آسانسور در نظر گرفته شود. از آنجا که استانداردهای آسانسور به طور مستقیم بر طراحی ساختمان تأثیر نمی‌گذارند، بسیاری از الزامات مرتبط با ساختمان به صورت پیش‌فرض یا شرایط مرزی در این استانداردها مطرح می‌شوند. این بدان معناست که استانداردهای آسانسور فرض می‌کنند که ساختمان شرایط خاصی را دارا است تا بتوان از آسانسور به عنوان یک ابزار ایمن برای تخلیه استفاده کرد.

افراد و کاهش خطرات جانی را امکان‌پذیر می‌کند و از آسیب‌های احتمالی در مواقع بحرانی جلوگیری خواهد کرد (International Building Code 909.20, 2021).

روش پژوهش

این پژوهش در سه مرحله با استناد به مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات مرتبط و وبگاه‌های معتبر اینترنتی مطابق شکل ۲ انجام شده است. در این پژوهش، با هدف ارتقاء عملکرد آسانسورهای تخلیه در ساختمان‌های بلند ایران، رویکردی جامع و سیستماتیک اتخاذ شده است. مراحل اصلی این پژوهش به شرح زیر می‌باشد.

مرحله اول: گردآوری و تحلیل اطلاعات

در این مرحله، به منظور دستیابی به درک عمیق از موضوع، اطلاعات گسترده‌ای از منابع مختلف جمع‌آوری شده است. این اطلاعات شامل مقالات علمی معتبر، استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط با آسانسورهای تخلیه، گزارش‌های پژوهشی و مطالعات موردی است. پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر مانند Google Scholar، ScienceDirect، Scopus و Elevator World به عنوان منابع اصلی جمع‌آوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، مفاهیم کلیدی مؤثر بر عملکرد آسانسورهای تخلیه در شرایط اضطراری شناسایی شده است. همچنین، شکاف‌های موجود در پژوهش‌های پیشین و رویکردهای مختلف محققان در این زمینه مورد بررسی قرار گرفته است.

مرحله دوم: مقایسه تطبیقی استانداردها

در این مرحله، استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط با آسانسورهای تخلیه و ساختمان‌های بلند مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته‌اند. استانداردهای ملی ایران و استانداردهای بین‌المللی مانند ASME، BS، ISO و CEN با یکدیگر مقایسه شده‌اند تا شباهت‌ها، تفاوت‌ها

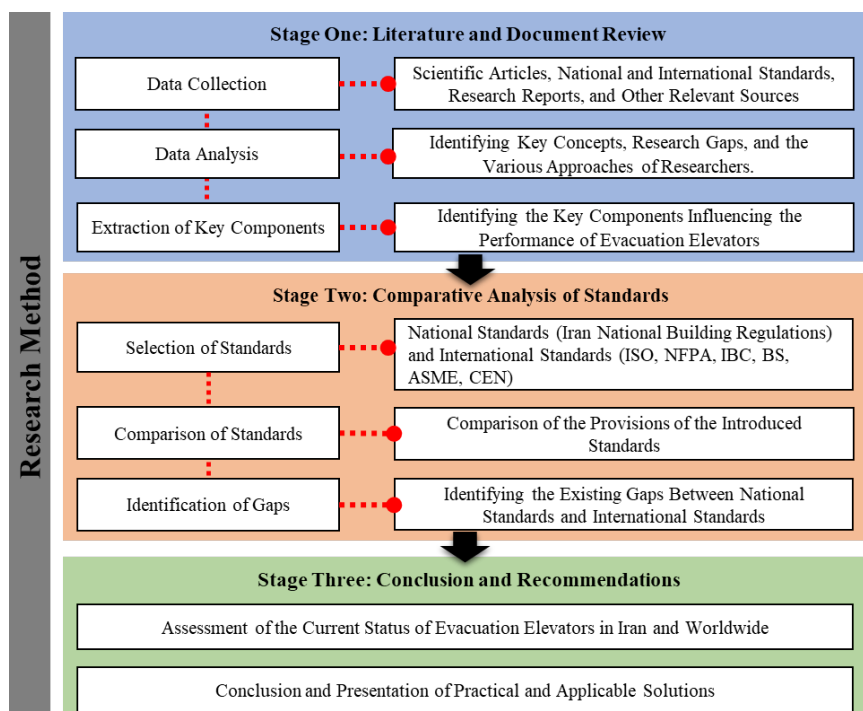


Fig. 2. Research Method

روش‌های در حال اجرا

برخی از این فرضیات عبارتند از:

۱. استاندارد BS 9999 و EN 81-72: این استانداردها سیستمی را تعریف می‌کنند که در آن افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی می‌توانند به صورت مستقل و از داخل کابین آسانسور، آن را کنترل کرده و از آن برای تخلیه استفاده کنند. این سیستم مشابه سیستم کنترل آسانسورهای آتش‌نشانی است (Lustig, 2015a, 1; Offerhaus & Rahman, 2015, 3).

۲. استاندارد ASME A17.1: این استاندارد، حالت عملیاتی جدیدی را برای آسانسورها تعریف می‌کند که به ساکنان ساختمان اجازه می‌دهد در شرایط اضطراری، به صورت خودکار و تحت نظارت سیستم مدیریت ساختمان، از آسانسورها برای تخلیه استفاده کنند (Lustig, 2015a, 1; Offerhaus & Rahman, 2015, 3).

روش‌های در حال توسعه

۳. استاندارد CEN/TS81-76: این استاندارد، سیستمی مشابه استاندارد BS 9999 را ارائه می‌دهد، با این تفاوت که برای ساختمان‌های کوچک‌تر مناسب است (Lustig, 2015a, 1; Offerhaus & Rahman, 2015, 3).

۴. استاندارد ISO/DTS18870: این استاندارد نیز مانند استاندارد ASME A17.1، بر تخلیه خودکار و بدون نیاز به کمک افراد تأکید دارد و سیستم مدیریت ساختمان را به عنوان ابزاری برای نظارت بر این عملیات معرفی می‌کند (Lustig, 2015a, 1; Offerhaus & Rahman, 2015, 3).

در جدول ۲، مقایسه بین چارچوب‌های اصلی استانداردهای بین‌المللی آسانسورهای تخلیه ارائه شده است.

مقایسه حالت‌های عملکرد آسانسور جهت تخلیه ساکنین

استانداردهای بین‌المللی بر اهمیت توانایی افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی در تخلیه مستقل ساختمان‌ها در زمان وقوع حوادث تأکید دارند. به همین دلیل، سیستم‌های تخلیه آسانسور باید به گونه‌ای طراحی شوند که امکان تخلیه خودکار و ایمن را برای همه افراد، از جمله افراد دارای معلولیت، فراهم آورند و

محیط ایمن: ساختمان باید مجهز به سیستم‌های حفاظتی مانند سیستم اعلام حریق و سیستم تخلیه اضطراری باشد تا از افراد در برابر آتش و دود محافظت کند. همچنین، وجود مناطق ایمن در مجاورت آسانسورها الزامی است تا افراد بتوانند در هنگام وقوع حادثه به صورت ایمن منتظر کمک بمانند. منظور از منطقه ایمن، فضایی محصور شده و مقاوم در برابر آتش است که به افراد اجازه می‌دهد تا از خطر دور شوند.

برنامه‌ریزی برای تخلیه: ساختمان باید دارای یک برنامه تخلیه جامع باشد که نقش هر فرد در هنگام وقوع حادثه را مشخص کند. این برنامه باید شامل آموزش پرسنل، مشخص کردن مسیرهای تخلیه و تعیین نقاط تجمع باشد.

تجهیزات مناسب: آسانسور باید متناسب با نیازهای ساختمان و افراد ساکن در آن انتخاب شود. برای مثال، در ساختمان‌هایی که افراد معلول در آن‌ها زندگی می‌کنند، آسانسور باید دارای ابعاد و امکاناتی باشد که امکان استفاده افراد معلول از آن را فراهم کند.

هماهنگی بین رشته‌ها: طراحی و اجرای سیستم‌های تخلیه آسانسور نیازمند همکاری نزدیک بین طراحان ساختمان، مهندسان آسانسور و مسئولین ایمنی است. این همکاری تضمین می‌کند که تمام جنبه‌های ایمنی در نظر گرفته شده و سیستم تخلیه به صورت یکپارچه عمل کند. به طور خلاصه، استانداردهای آسانسور به عنوان یک مکمل برای استانداردهای ساختمان عمل می‌کنند. آن‌ها الزامات فنی برای طراحی و عملکرد ایمن آسانسورها را مشخص می‌کنند، در حالی که استانداردهای ساختمان الزامات کلی برای طراحی و ساخت ساختمان را تعیین می‌کنند. همکاری نزدیک بین این دو حوزه تضمین می‌کند که ساختمان‌ها به گونه‌ای طراحی و ساخته شوند که در صورت وقوع حوادث، امکان تخلیه ایمن و سریع ساکنان فراهم شود.

چهار روش اصلی امروزه برای تخلیه افراد با استفاده از آسانسورها مورد استفاده قرار می‌گیرند که این روش‌ها در استانداردها و قوانین بین‌المللی به طور رسمی تعریف شده‌اند.

Table 2. Comparison of the Main International Standard Frameworks for Evacuation Elevators

Standard	Current Methods		Developing Methods		Remarks
	BS 9999	ASMI A17.1	ISO DTS18870	CEN TS81-76	
Focus Area	Evacuation of Persons with Reduced Mobility	Evacuation of All Occupants	Evacuation of All Occupants	Evacuation of Persons with Reduced Mobility	BS EN 81-76
Key Features	Requires Two Operators, Elevator Cabin, and Protected Floors	Focuses on Rapid Evacuation of All Occupants Regardless of Physical Abilities	Focuses on Rapid Evacuation of All Occupants Regardless of Physical Abilities	Requires Two Operators, Elevator Cabin, and Protected Floors	
Served Floors	all Floors	Priority to 5 Floors (2 Floors Above and 2 Below the Fire Floor)	all Floors	all Floors	
Monitoring	Controlled from Inside the Cabin	Automatic Dispatch Using the Building Management System	Automatic Dispatch Using the Building Management System	Controlled from Inside the Cabin	
Communication System	From Floors to the Main Emergency Exit Floor and Then to the Elevator Cabin	Cabin to Fire Command Center	Cabin to Fire Command Center	From Floors to the Main Emergency Exit Floor and Then to the Elevator Cabin	



بتوانند در ساختمان‌های مختلف و با کاربری‌های متنوع به کار گرفته شوند. در ادامه، به بررسی چندین راهکار عملی برای تحقق این هدف ارائه می‌شود.

* عملیات تخلیه خودکار اضطراری

عملیات تخلیه خودکار برای افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی در ساختمان‌های با ارتفاع کوتاه: در ساختمان‌های با ارتفاع کوتاه، آسانسورهای تخلیه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که در صورت بروز شرایط اضطراری، افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی بتوانند به راحتی و به صورت مستقل از ساختمان خارج شوند. برای این منظور، آسانسور به سیستم اعلام صدا مجهز است تا به مسافران داخل کابین اطلاع دهد. همچنین، سیستم ارتباط صوتی برای برقراری ارتباط بین افراد داخل آسانسور و تیم امداد و نجات تعبیه شده است. در صورت قطع برق، سیستم نجات خودکار به طور خودکار آسانسور را به نزدیک‌ترین طبقه ایمن هدایت می‌کند.

* عملیات تخلیه خودکار برای افراد دارای محدودیت جسمی حرکتی در ساختمان‌های متوسط و بلند

در ساختمان‌های بلند، آسانسورهای تخلیه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که در صورت وقوع آتش‌سوزی یا سایر حوادث اضطراری، بتوانند به سرعت افراد را به طبقات امن هدایت کنند. برای مثال، اگر طبقه‌ای دچار آتش‌سوزی شود، آسانسورها به طور خودکار به آن طبقه و طبقات اطراف هدایت می‌شوند. در ساختمان‌های بلند، به دلیل فاصله زیاد بین طبقات، سیستم نجات خودکار ممکن است برای تخلیه سریع همه افراد کافی نباشد. بنابراین، در صورت قطع برق، آسانسورها باید به نزدیک‌ترین طبقه ایمن که امکان تخلیه سریع از آن وجود دارد، هدایت شوند.

* عملیات تخلیه خودکار برای موارد جمعیت بالا

در مواردی که از آسانسورها برای کمک به تخلیه همه افراد استفاده می‌شود، الزامات راهنمایی جریان افراد اهمیت پیدا می‌کند. نمایشگر پیام متغیر، مطابق با الزامات ASME A17.1/CSA B44، اطلاعاتی در مورد زمان انتظار سرویس آسانسور ارائه می‌دهد. این به ساکنان اطلاعات مفیدی برای تصمیم‌گیری در مورد استفاده از پله‌ها یا انتظار برای سرویس آسانسور می‌دهد.

* عملیات تخلیه با کمک راننده

عملیات تخلیه با کمک راننده به معنای عملیاتی است که در آن کابین آسانسور تحت کنترل راننده آسانسور (نگهبان آسانسور) است. تخلیه با کمک راننده بهترین راه حل در مواردی است که ممکن است ساکنان به کمک شخصی نیاز داشته باشند. نمونه‌هایی از این ساختمان‌ها، خانه‌های سالمندان هستند. این حالت عملیاتی در CEN/TS 81-2011 مشخص شده است و یکی از حالت‌های عملیاتی اختیاری prEN 81-76:2022 است.

* عملیات تخلیه با کمک از راه دور

طبق استاندارد prEN 81-76:2022، در عملیات تخلیه با کمک از راه دور، یک دستیار تخلیه می‌تواند

از یک مکان دور، به طور کامل بر آسانسور نظارت و کنترل داشته باشد. این دستیار نیازی به حضور فیزیکی در کابین آسانسور ندارد. سیستم ارتباطی پیشرفته‌ای که شامل ارتباط صوتی دو طرفه بین محل کنترل از راه دور، تمامی طبقات ساختمان و کابین آسانسور، به همراه سیستم نظارت تصویری یک‌طرفه است، امکان می‌دهد دستیار تخلیه به طور دقیق تعداد افراد منتظر در هر طبقه و نوع نیاز آن‌ها را تشخیص دهد. با دسترسی به اطلاعات سیستم اعلام حریق، دستیار می‌تواند اولویت را به طبقاتی بدهد که نیاز فوری به تخلیه دارند. برای کاهش بار کاری دستیار تخلیه، سیستم‌های جدید به او اجازه می‌دهند تا به صورت پویا بین حالت خودکار و حالت کنترل از راه دور جابجا شود. بدین ترتیب، عملیات تخلیه می‌تواند در حالت خودکار آغاز شده و دستیار فقط در صورت نیاز (مثلاً برای کمک به افراد دارای معلولیت) مداخله کند. استانداردهای بین‌المللی مانند ASME A17.1/CSA B44 و prEN 81-76، حالت‌های مختلف عملکرد آسانسور در شرایط اضطراری را تعریف کرده و راهکارهایی برای استفاده بهینه از آن‌ها در انواع ساختمان‌ها و استراتژی‌های تخلیه ارائه می‌دهند.

بررسی وضعیت موجود نحوه به کارگیری از آسانسورهای تخلیه در ایران

نحوه بهره‌برداری از آسانسورهای تخلیه و اجرای آیین‌نامه‌ها و استانداردهای ایمنی و تخلیه ساکنین از ساختمان‌های بلند در سال‌های اخیر به یکی از ضروریات اصلی در حوزه ساختمان‌سازی در ایران تبدیل شده است و با توجه به آخرین به‌روزرسانی که در نحوه بهره‌برداری از آسانسورهای تخلیه در جهت تخلیه ساکنین در ساختمان‌های بلند در استانداردهای بین‌المللی منتشر شده و همچنین با توجه به رشد قابل توجه ساختمان‌های بلند در کشور و نیاز به بهبود روش‌های ایمنی، تبیین و به‌روزرسانی استانداردهای ملی به ویژه در زمینه استفاده از آسانسورهای تخلیه، امری حیاتی به نظر می‌رسد.

در سایر کشورهای جهان، با افزایش ارتفاع ساختمان‌ها، به کارگیری آسانسورهای تخلیه به عنوان یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر شناخته شده و به تدریج جایگاه ویژه‌ای در سازوکار نجات و تخلیه ساکنین به دست آورده است. اما مقررات و استانداردهای فعلی کشور، نیازهای ایمنی ساختمان‌های بلند، به ویژه در خصوص آسانسورهای تخلیه را به طور کامل پوشش نمی‌دهند. این امر، اجرای صحیح الزامات نصب و بهره‌برداری از این سیستم‌های حیاتی را با چالش‌های جدی مواجه ساخته است. همچنین، وجود تعداد قابل توجهی ساختمان بلند نیمه‌کاره که فاقد سیستم‌های ایمنی مناسب برای تخلیه ساکنان در مواقع اضطراری هستند، بر پیچیدگی این مسئله افزوده و خطرات جانی را افزایش داده است. با توجه به اهمیت موضوع و افزایش ساخت ساختمان‌های بلند، ضروری است در بازنگری مقررات ملی ساختمان،



گسترده پذیرفته نشده و اجرای آن نیازمند پژوهش‌های تخصصی بیشتر و تدوین استانداردهای متناسب با شرایط خاص کشور است. برای اطمینان از عملکرد ایمن این آسانسورها، رعایت دو شرط اساسی الزامی است: نخست، تجهیز آن‌ها به منابع تغذیه مستقل که در زمان قطع برق نیز به‌طور مستمر عمل کنند و دوم، طراحی مسیرهای دسترسی ایمن از طریق فضاهای امن پناه‌گیری. علاوه بر این، آسانسورها باید به شکلی طراحی شوند که افراد دارای محدودیت‌های حرکتی نیز بتوانند به‌آسانی از آن‌ها استفاده کنند. پیشنهادها مطرح شده در این پژوهش شامل تدوین استانداردهای جامع و تخصصی برای طراحی، نصب و بهره‌برداری آسانسورهای تخلیه و آتش‌نشانی، برگزاری دوره‌های آموزشی برای مدیران، ساکنان و نیروهای امدادی، و انجام بازرسی‌های دوره‌ای جهت اطمینان از عملکرد صحیح این سیستم‌ها است. اجرای این اقدامات می‌تواند ایمنی ساختمان‌های بلند را به میزان قابل توجهی افزایش داده و از خسارات جانی و مالی در مواقع بحران جلوگیری کند.

پی‌نوشت

۱. مفهوم آسانسور تخلیه در سال ۱۹۷۴ توسط بازجانک (Bazjanac) طی مقاله‌ای به نام نقش آسانسورها در عملیات تخلیه ساختمان‌های بلندنوشته شده و در مجله معماری پیشرو دانشگاه کالیفرنیا، برکلی منتشر شده است.
۲. انجمن مهندسان مکانیک آمریکا به انگلیسی (American Society of Mechanical Engineers) و به اختصار ASME، یک انجمن علمی مهندسی با تمرکز در زمینه مهندسی مکانیک است.
3. Baltimore
۴. مؤسسه ملی فناوری و استانداردها به انگلیسی (National Institute of Standards and Technology). با سرواژه NIST بنیان‌گذاری شده در ۱۹۰۱ نام یک آژانس غیرنظارتی و آزمایشگاه علوم فیزیک در ایالات متحده آمریکا است. NIST مسئول وضع استانداردها و روش‌ها، مانند کمیته نیازمندی‌ها، برای امنیت اطلاعات همه عملیات و دارایی‌های سازمان‌های ایالات متحده آمریکا است.
۵. کارگاه آموزشی استفاده از آسانسور در هنگام آتش‌سوزی توسط جان کلوت و همکارانش در سال ۱۳۹۳ برگزار و قالب گزارشی روند طی شده را ارائه دادند.
۶. در سال ۱۹۹۴ مفهوم تخلیه اضطراری آسانسور در قالب طرح امکان‌پذیری تخلیه آتش‌نشانی با استفاده از آسانسور در برج‌های کنترل FAA توسط کلوت و همکاران مطرح شده است.
۷. شورای بین‌المللی کد به انگلیسی (International Code Council) به‌صورت مخفف (ICC): استانداردهای سازه و ساختمانی را منتشر می‌کند که ایمنی و پیشگیری از حریق و همچنین طراحی‌های بهینه، در سازه‌های تجاری، دولتی و مسکونی را ارائه می‌دهد.
۸. انجمن ملی حفاظت از آتش (National Fire Protection Association) با مخفف NFPA یک سازمان غیرانتفاعی در آمریکا است که با مأموریت کاهش مرگ و میر، جراحت، خسارت مالی و اقتصادی ناشی از آتش‌سوزی، برق و خطرات مرتبط در سال ۱۸۹۶ تأسیس شده است.
۹. انجمن بین‌المللی آتش‌نشانیان (IAFF) یک اتحادیه کارگری است که نماینده آتش‌نشانیان تمام‌وقت و پرسنل خدمات پزشکی اورژانس در ایالات متحده و کانادا است. IAFF در سال ۱۹۱۸ تشکیل شد و وابسته به AFL-CIO در ایالات متحده و کنگره کارگری کانادا در کانادا است.
۱۰. David McColl: مدیر توسعه کدها و استانداردهای جهانی در حوزه آسانسور در اوتیس و همچنین رئیس کارگروه کد مرکزی صنعت آسانسور ملی و کارگروه عملیات اضطراری است.
۱۱. BS مخفف British Standard است که یک استاندارد ملی است که توسط موسسه استاندارد بریتانیا (BSI) توسعه و منتشر شده است.
۱۲. EN مخفف استاندارد اروپایی است که یک استاندارد منطقه‌ای است که توسط کمیته استانداردسازی اروپا (CEN) ایجاد و پذیرفته شده است. استانداردهای EN برای استفاده در اتحادیه اروپا در نظر گرفته شده است و بر اساس استانداردهای بین‌المللی باشد یا به طور خاص برای بازار اروپا توسعه یافته باشد.

فصلی مستقل به آسانسورهای تخلیه اختصاص داده شود؛ چرا که استفاده از این آسانسورها در شرایط اضطراری اجتناب‌ناپذیر است و باید بر اساس فرامین و خطوط مشی مشخصی ساماندهی گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت روزافزون عامل زمان در فرآیند تخلیه اضطراری ساختمان‌ها و نتایج مطالعات انجام شده در زمینه رفتار ساکنان در زمان وقوع حوادث، استفاده از آسانسور به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در این فرآیند مورد توجه قرار گرفته است. این تغییر نگرش، به بازنگری آئین‌نامه‌های ساختمانی و تصویب الزامات ایمنی جدید در سطح بین‌المللی منجر شده است که استفاده ایمن از آسانسورها را در شرایط بحرانی مجاز می‌داند. برخلاف تصور عمومی درباره خطر استفاده از آسانسورها در هنگام حریق، این تجهیزات، در صورت طراحی مناسب و رعایت اصول ایمنی، می‌توانند نقش قابل توجهی در تسریع فرآیند تخلیه و امدادرسانی به ساکنان ایفا کنند.

آسانسور، به‌ویژه در ساختمان‌های بلند، به‌عنوان ابزاری پرکاربرد برای دسترسی به طبقات مختلف و گزینه‌ای مناسب برای تخلیه ایمن افرادی که استفاده از پله‌ها برایشان دشوار است، مطرح می‌شود. عملکرد بدون اختلال آسانسورها در شرایط اضطراری، نیازمند تجهیز به سیستم‌های ایمنی، منبع تغذیه پشتیبان و طراحی فضاهای امن است. علاوه بر این، اقدامات آموزشی برای آشنایی ساکنان و کارکنان ساختمان‌ها با نحوه استفاده ایمن از آسانسور در مواقع بحران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در سال‌های اخیر، تلاش‌هایی نظیر افزایش تعداد آسانسورهای آتش‌نشانی و طراحی فضاهای امن در ساختمان‌های بلند به بهبود ایمنی کمک کرده است، اما چالش‌هایی نظیر تأمین ایمنی گروه‌های آسیب‌پذیر همچنان پابرجاست.

سالمندان، بانوان باردار و افراد دارای محدودیت جسمی اغلب بیش از دیگران در هنگام تخلیه با دشواری مواجه می‌شوند. استفاده از آسانسورهای تخلیه، که به‌طور ویژه برای تخلیه اضطراری طراحی شده‌اند، به‌عنوان یک راهکار مؤثر، امکان جابه‌جایی سریع و ایمن این افراد به نقاط امن را فراهم می‌کند و در عین حال، زمان تخلیه ساختمان را به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهد. ضرورت استفاده از آسانسورهای تخلیه، با توجه به همگامی با استانداردهای به‌روز بین‌المللی و پاسخگویی به نیازهای گروه‌های آسیب‌پذیر، بیش‌ازپیش احساس می‌شود.

ساختمان‌های بلند با تراکم جمعیت و تعداد طبقات بالا، شرایطی خاص دارند که در آن‌ها استفاده از آسانسورها نه تنها می‌تواند به کاهش زمان تخلیه کمک کند، بلکه فضای موردنیاز برای طراحی پلکان اضطراری را نیز بهینه می‌کند. با وجود این مزایا، استفاده از آسانسورهای تخلیه در ایران هنوز به طور



هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. ASME. (2023). *Safety code for elevators and escalators: Includes requirements for elevators, escalators, dumbwaiters, moving walks, material lifts, and dumbwaiters with automatic transfer devices (ASME A17.1/CSA B44)*. American Society of Mechanical Engineers.
2. British Standards Institution. (2017). *Fire safety in the design, management and use of buildings: Code of practice*. British Standards Institution.
3. British Standards Institution. (2020). *Safety rules for the construction and installation of lifts—Particular applications for passenger and goods passenger lifts—Part 72: Firefighters lifts*. British Standards Institution.
4. British Standards Institution. (2020). *Safety rules for the construction and installation of lifts—Particular applications for passenger and goods passenger lifts—Part 73: Behaviour of lifts in the event of fire*. British Standards Institution.
5. Bukowski, R., & Jensen, R. (2010). *International applications of elevators for fire service access and occupant egress in fires*. <http://www.rjainc.com>
6. CEN. (2022). *CEN/TS 81-76: Draft for public comment*. <https://www.bsigroup.com>
7. *Elevator World Magazine*. (2017, November 1). Exploring the concept of using lifts to assist the evacuation of very tall buildings. *Proceedings of the Sixth Symposium on Lift & Escalator Technologies*, 1.
8. *Elevator World*. (2011, February 1). An advanced zoning system for a skyscraper: NUCLEUS. *Elevator World*.
9. *Elevators, Escalators Safety: ASME A17 Safety Codes & Standards and Related Offerings*. (2022).
10. *Emergency recall of firefighters' elevators*. (2020). EduAlarm. <https://edualarm.ir/solution-elevator/> [In Persian]

۱۳. سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) یک سازمان بین‌المللی غیردولتی است که از نهادهای استاندارد ملی تشکیل شده است. این سازمان طیف گسترده‌ای از استانداردهای اختصاصی، صنعتی و تجاری را توسعه داده و منتشر می‌کند و از نمایندگانی از سازمان‌های استاندارد ملی مختلف تشکیل شده است.

14. Building Management System - BMS
15. Occupant Evacuation Operation - OEO
16. Fire Alarm Initiating Devices - FAID
17. Firefighters' Emergency Operation - FEO
۱۸. این استانداردها به‌طور خاص به عملیات تخلیه ساکنان و ویژگی‌های مورد نیاز ساختمان‌ها برای این منظور می‌پردازند.
19. International Building Code
20. James Fortune

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش

11. Hafezi, M., & Omidkhah, A. (2016). A review of the use of elevators in the emergency evacuation of high-rise buildings: Challenges and solutions. In *Proceedings of the First National Conference on the Protection of Buildings and Transportation Systems Against Fire*. Civilica. <https://civilica.com/doc/527212> [In Persian]
12. Igote, J. H., Levin, B. M., & Groner, N. E. (1994). *NISTIR 5445: Feasibility of fire evacuation by elevators at FAA control towers*. National Institute of Standards and Technology.
13. iKONIC Lifts. (2021, June 9). Firefighter lift vs. evacuation lift. *iKONIC Lifts*.
14. Institute of Standards and Industrial Research of Iran. (2016). *Safety rules for the construction and installation of lifts—Particular applications for passenger and goods passenger lifts—Part 73: Behaviour of lifts in the event of fire*. Institute of Standards and Industrial Research of Iran. [In Persian]
15. International Code Council. (2021). *2021 International Building Code*. ICC.
16. International Organization for Standardization. (2014). *ISO/TS 18870*.
17. Kilpady, M. I. (2019). *The impact of elevator usage and zoning on high-rise building evacuation*.
18. Klote, J. H., Deal, S. P., Levin, B. M., Groner, N. E., & Donoghue, E. A. (1993). *NISTIR 4993: Workshop on elevator use during fires*. National Institute of Standards and Technology.
19. Litkouhi, S., & Rahmani, V. (2018). The necessity of designing and standardizing firefighters' elevators and evacuation elevators for high-rise buildings. In *Proceedings of the Conference on Civil Engineering, Architecture, and Urban Planning in Islamic Countries*. [In Persian]
20. Lustig, A. (2014, November 1). Elevators for fire service access and occupant evacuation. *Elevator World*, 1.

21. Lustig, A. (2015a, November 1). Comparison of concepts for evacuation lifts. *Elevator World*.
22. Lustig, A. (2015b, November 1). Use of elevators during emergencies. *Elevator World*, 2.
23. McColl, D. (2020, June 1). Update on emergency use of elevators. *Elevator World*, 1.
24. National Fire Protection Association. (2022). *NFPA 72: National Fire Alarm and Signaling Code*.
25. Offerhaus, W., & Rahman, A. (2015). Floor warden control: A new concept for evacuation lifts.
26. Office for National Building Regulations. (2016). *National Building Regulations of Iran: Part 3—Protection of buildings against fire*. [In Persian]
27. Office for National Building Regulations. (2020). *Guide to Part 3 of the National Building Regulations of Iran: Protection of buildings against fire* (Publication No. K-902). Building and Housing Research Center, Ministry of Roads and Urban Development. [In Persian]
28. Pauls, J., Johnson, D. A., & Canadian Consulting Services. (2007). *Implementing the paradigm shift to use of elevators/lifts for occupant evacuation in building fires*. <http://csftools.asme.org/csconnect/CommitteePages.cfm?Committee=L01030000&Action>
29. Proulx, G., Heyes, E., Hedman, G., Averill, J., Pauls, J., McColl, D., & Johnson, P. (2009). *The use of elevators for egress: Discussion panel*. <http://laws.justice.gc.ca/en/showtdm/cs/C-42>
30. Qeysari, R. A. (2016). An analytical study of emergency evacuation by elevator and the related safety considerations during a fire. In *Proceedings of the Seventh International Elevator and Escalator Seminar*. Civilica. <https://civilica.com/doc/674831> [In Persian]
31. Reneke, P. A., Peacock, R. D., & Hoskins, B. L. (2013). *Combined stairwell and elevator use during building evacuation* (NIST Technical Note 1793). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.TN.1793>
32. Serras, J. M., & Valente, D. (2012). *Tall buildings and elevators: Historical evolution of vertical communication systems*.
33. So, A. (2014, November 1). On the development of occupant evacuation elevators. *Elevator World*, 1–1.
34. Stranieri, P., Bora, G., Hsu, A., & McColl, D. (2014). Use of elevators during emergencies. In *CTBUH 2014 Shanghai Conference Proceedings* (pp. 2–8).
35. Tehran Fire Department, Prevention Division. (2020). *Guidelines for the design of refuge spaces and areas of refuge*. <https://125.tehran.ir> [In Persian]
36. Tehran Fire Department. (2017). *Regulations for the design and installation of firefighters' elevators and their associated lobbies*. [In Persian]





ORIGINAL RESEARCH PAPER

An Analysis of the Physical and Social Factors Influencing Home Attachment

Mohammad Haghsheenas^{1,*}, Salahedin Molanaei^{2,*}, Shadieh Sayari³

¹ Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

² Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

³ Ph.D. Candidate in Urban Planning and Design, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/03/11
Revised 2024/06/12
Accepted 2024/09/19
Available Online 2025/09/22

Keywords:

Home Attachment
Home Environment Description
Sense of Place
Place Identity

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Given the growing importance of the concept of place attachment in the field of environmental psychology and the widespread impacts of globalization on individuals' relationships with their living environments, this study investigates the factors influencing attachment to home in the city of Sanandaj. Based on existing theories, place attachment is defined as a multidimensional concept encompassing spatial dimensions (architectural and urban design characteristics), human dimensions (social and relational characteristics), and functional dimensions (services and facilities), and it plays a significant role in enhancing individuals' quality of life. The main objective of this study is to identify and explain the relationship between the individual characteristics of Sanandaj residents and their level of attachment to home, using standardized measurement instruments and rigorous data analysis conducted with SPSS software. The findings of this study can contribute to a deeper understanding of the factors influencing the formation and strengthening of attachment to home and provide practical strategies and effective policy recommendations for improving the quality of life of urban residents and creating more sustainable and desirable residential environments.

METHODS: This study employed an analytical-survey research design using a questionnaire as the primary data collection instrument. The collected data were analyzed using SPSS version 26. Statistical tests were selected according to the type and measurement level of the variables. Accordingly, Pearson's correlation coefficient was used to examine relationships between quantitative variables, Spearman's rank correlation coefficient to assess relationships between quantitative and ordinal variables, and the Mann-Whitney U test to compare distributions between two independent groups. All variables used in this study, except for the city of residence, were coded as ordinal variables based on a Likert scale. City of residence was treated as a nominal variable. The study population consisted of all residents of the city of Sanandaj. Using convenience sampling, a total of 216 participants were selected. Data were collected using both paper-based and online questionnaires. The paper questionnaires were distributed at three different locations, while the online questionnaires were disseminated through the social media platforms Telegram and WhatsApp. The main eligibility criteria for participation were being at least 15 years old and providing voluntary consent to participate in the study.

FINDINGS: This study, based on the analysis of 182 valid questionnaires (52.7% male and 47.3% female), revealed that attachment to home increased with participants' age. However, Spearman's correlation analysis showed a significant negative relationship between attachment to home and both the number of years of residence in the home ($p = -0.270$, $p < 0.001$) and the number of household members ($p = -0.183$, $p < 0.05$). These findings indicate that longer periods of residence and a greater number of household members were associated with lower levels of attachment to home. In contrast, Pearson's correlation analysis demonstrated a significant positive relationship between attachment to home and home environment description ($r = 0.536$, $p < 0.001$). The coefficient of determination (R^2) was 0.287, indicating that 28.7% of the variance in attachment to home could be explained by the home environment description measure. Furthermore, the Mann-Whitney U test revealed that married participants exhibited both higher levels of attachment to home ($p < 0.01$) and more positive evaluations of

Use your device to scan
and read the article online



Number of References

67



Number of Figures

3



Number of Tables

6



Extended ABSTRACT

their home environment ($p < 0.05$). These results particularly highlight the importance of marital status in strengthening attachment to home. The findings may contribute to the development of interventions and policies aimed at improving quality of life and enhancing place attachment in urban communities.

CONCLUSION: This study aimed to identify the variables influencing attachment to home and employed two standardized instruments: the Home Attachment Scale and the Home Environment Description measure. The findings indicated that the Persian versions of both instruments demonstrated satisfactory validity; however, it is recommended that negatively worded items be avoided in instruments designed to measure place attachment. Significant correlations were found between the items of the Home Environment Description measure and the Home Attachment Scale, suggesting that the former may also serve as a useful measure of attachment to home. Furthermore, age was positively associated with attachment to home, and married participants reported higher levels of home attachment, suggesting that family cohesion and emotional bonds may extend to the home environment itself. In contrast, attachment to home was negatively associated with both the length of residence and the number of household members. These relationships may be attributable to factors such as the deterioration of the home's physical environment over time, culturally influenced preferences for modernization and renewal, and reduced access to personal space as the number of household members increases.

HIGHLIGHTS:

- Identifying the effects of physical and social components on attachment to home.
- Examining the influence of culture, preferences, and available amenities on the level of home attachment.
- The stronger attachment to home observed among married individuals suggests that family cohesion develops prior to and may contribute to the formation of attachment to home.

ACKNOWLEDGMENTS:

This research was conducted under Contract No. 30656/12/102ص, dated 4 November 2023, with financial support from the University of Kurdistan.

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Haghshenas, M.; Molanaei, S.; Sayari, Sh., (2025). An Analysis of the Physical and Social Factors Influencing Home Attachment. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, 16(1): 213-226.

<https://doi.org/10.30475/isau.2025.448131.2141>

https://www.isau.ir/article_247742.html



تحلیلی بر مؤلفه‌های کالبدی و اجتماعی مؤثر بر میزان دل‌بستگی به خانه

محمد حق‌شناس^۱، صلاح‌الدین مولانایی^{۲*}، شادیه سیاری^۳

۱. استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۲. دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۳. دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

دل‌بستگی به خانه شکلی خاص و شدیدتر از دل‌بستگی مکانی است که بر پیوند عاطفی فرد با خانه خود متمرکز است. مشخص کردن عوامل اثرگذار بر این دل‌بستگی در دورانی که فرایند جهانی‌شدن، منحصر به فرد بودن مکان‌ها را تهدید و ارتباط مردم را با محل سکونت‌شان تضعیف کرده است، اهمیت زیادی دارد. این مطالعه با هدف مشخص کردن دقیق‌تر تأثیر مؤلفه‌های کالبدی و اجتماعی بر دل‌بستگی به خانه انجام شد. برای این منظور، پرسش‌نامه‌هایی شامل مقیاس‌های «دل‌بستگی به خانه» و «توصیف محیط خانه» در اردیبهشت ۱۴۰۲ بین جامعه هدف (۲۱۶ نفر از مردم شهر سنندج) توزیع شد. نتایج این پژوهش همبستگی متوسطی را بین دل‌بستگی به خانه و توصیف محیط خانه نشان داد. همچنین مشخص شد میزان رضایت افراد مسن از محیط زندگی‌شان بیشتر است. یکی از نتایج قابل‌توجه، منفی بودن رابطه همبستگی بین دل‌بستگی به خانه با تعداد سال‌های سکونت بود که می‌تواند حاصل دو عامل فرسوده شدن محیط فیزیکی خانه، نیاز به روزآمد شدن در فرهنگ ایرانی یا ترکیبی از این دو باشد. یکی از نتایج دیگر منفی بودن رابطه همبستگی بین دل‌بستگی به خانه با افزایش تعداد ساکنان منزل بود که احتمال دارد به دلایلی نظیر متفاوت بودن ترجیحات افراد برای ایجاد یک فضای دلخواه، کاهش امکانات رفاهی، و از بین رفتن حریم خصوصی ایجاد شده باشد. نتایج همچنین نشان داد افراد متأهل علاوه بر آن که دل‌بستگی بیشتری به خانه داشتند، توصیف بهتری از آن هم ارائه می‌کردند. این موضوع نشان می‌دهد همبستگی خانوادگی پیش از دل‌بستگی به خانه توسعه می‌یابد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند در طراحی محیط‌های مسکونی به‌منظور افزایش دل‌بستگی و حس تعلق افراد به محل سکونت‌شان استفاده شود.

تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۱۲/۲۱
تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۳/۲۳
تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۶/۲۹
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۰۶/۳۱

واژگان کلیدی

دل‌بستگی به خانه
توصیف محیط خانه
حس تعلق به مکان
هویت مکان

نکات شاخص

- مشخص کردن تأثیر مؤلفه‌های کالبدی و اجتماعی بر دل‌بستگی به خانه.
- تأثیر فرهنگ، ترجیحات و امکانات در میزان دل‌بستگی.
- دل‌بستگی قوی‌تر افراد متأهل به خانه، نشان می‌دهد همبستگی خانوادگی پیش از دل‌بستگی به خانه توسعه می‌یابد.

نحوه ارجاع به مقاله

حق‌شناس، محمد؛ مولانایی، صلاح‌الدین و سیاری، شادیه. (۱۴۰۴). تحلیلی بر مؤلفه‌های کالبدی و اجتماعی مؤثر بر میزان دل‌بستگی به خانه، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۲۲۶-۲۱۳.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۸۳۷۱۶۰۹۷

پست الکترونیک: s.molanaei@uok.ac.ir

مقدمه

با افزایش علاقه به روابط مردم و مکان در پنجاه سال گذشته، مفهوم دلبستگی به مکان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مفاهیم نظری در ادبیات روان‌شناسی محیط تثبیت شده است (Ariccio et al., 2020; Scannell & Gifford, 2017; van Riper et al., 2019). این درحالی است که روند سریع جهانی شدن و ابرمدرنیته، منحصر به فرد بودن مکان‌ها را تهدید و ارتباطات معنی‌دار مردم را با مکان تضعیف می‌کند (Lewicka, 2011). کیسی می‌نویسد که این تهدید در واقع منجر به «احیای حساسیت به مکان» در پاسخ به «یکنواختی بی‌نظیر معماری و صنعتی شدن بسیاری از شهرها» شده است که افراد را مشتاق تنوع مکان‌ها می‌کند (Casey, 1997). وابستگی به مکان که پیوندهای عملکردی افراد را با مکان‌ها توصیف می‌کند، زمانی ایجاد می‌شود که مکان‌ها شرایط و ویژگی‌های مورد نیاز برای رفع نیازهای مردم را فراهم کنند. اگر مکانی نیازهای یک فرد را برآورده کند و به او اجازه دهد به اهداف خود برسد، بهتر از مکان‌های جایگزین ممکن ارزیابی می‌شود و در نتیجه آن فرد به آن مکان وابسته می‌شود (Kor-pela, 1989; Moore & Graefe, 1994; Williams & Vaske, 2003).

پیوندهای روان‌شناختی با مکان‌ها با مؤلفه‌هایی مانند «دلبستگی به مکان»، «هویت مکان» و «حس مکان» مفهوم‌سازی شده‌اند. دلبستگی به مکان، پیوند عاطفی و شناختی افراد با مکان‌هایی خاص است (Hidalgo & Hernandez, 2001; Low & Altman, 1992). به عبارتی ارتباط فرد-محیط پدیده مهمی است، که با پیامدهای روان‌شناختی مختلفی ارتباط دارد و شامل جنبه‌های رفتاری پیوند بین افراد و مکان‌ها می‌شود (Scannell & Gifford, 2010a). درواقع این پیوند عاطفی بین افراد و محیط است که به عنوان دلبستگی به مکان شناخته می‌شود (G. Brown & Raymond, 2007; Hernán-dez et al., 2020; Jorgensen & Stedman, 2001). درحالی که معیارهای مختلفی از دلبستگی به مکان در پژوهش‌های مختلف استفاده شده‌اند، اغلب آن‌ها بین بعد عاطفی و بعد عملکردی تمایز قائل می‌شوند (C.-C. Lin & Lockwood, 2014). پیوند عاطفی نمادین اغلب به عنوان «هویت مکان» نامیده می‌شود؛ در حالی که پیوند عملکردی را «وابستگی به مکان» می‌نامند (Kor-pela, 1989). این تمایز را هم شواهد نظری و هم شواهد تجربی تأیید می‌کنند (Moore & Graefe, 1994; Williams & Vaske, 2003). بنابراین هویت مکان بخشی از هویت شخصی است که به کمک احساسات و معانی نمادین درباره مکان ایجاد شده باشد و درمقابل، حس مکان را می‌توان مجموعه‌ای از معانی نمادین، دلبستگی و رضایت از یک محیط فضایی دانست که توسط یک فرد یا گروه در نظر گرفته شده است (Stedman, 2002). فرایندهای مختلف منجر به توسعه هریک از مؤلفه‌ها

می‌شود و هر یک از آن‌ها تأثیر متفاوتی بر رفتار دارند (Smith, 1994).

نظریه دلبستگی که برای اولین بار توسط جان بالبی ارائه شد، یک نظریه روان‌شناختی، تکاملی و اخلاق‌شناختی است که بر اهمیت روابط مراقبت اولیه در شکل‌دهی به رشد اجتماعی و عاطفی در طول زمان تأکید می‌کند (Marrone, 2014). درواقع، دلبستگی نشان‌دهنده احساس عاطفه یا ارتباط قوی با کسی، چیزی یا یک مکان است (Cassidy et al., 2013). دلبستگی به مکان مفهومی چندبعدی است که به مؤلفه‌های فضایی (ویژگی‌های معماری و شهرسازی)، انسانی (ویژگی‌های اجتماعی-رابطه‌ای) و عملکردی (خدمات و امکانات) اشاره دارد (Bonaiuto et al., 1999). چارچوب سازمان‌دهی سه‌جانبه اسکنل و گیفورد در مورد دلبستگی به مکان، سه بعد شخصی، بعد فرایند روان‌شناختی، و بعد مکانی این دلبستگی را دسته‌بندی می‌کند (Scannell & Gifford, 2010b).

از آن‌جا که محل سکونت (شامل خانه و همسایگی‌های آن) قلمرو مهمی برای بسیاری از مردم است، رضایت از محل سکونت و احساس دلبستگی به آن به کیفیت زندگی و رضایت از زندگی افراد در خانواده کمک می‌کند (Perez-Lopez et al., 2017). دلبستگی به خانه، مانند رضایت از محیط مسکونی، معمولاً به عنوان بخشی از بحث گسترده‌تر در مورد دلبستگی به مکان در نظر گرفته می‌شود. برخلاف رضایت مسکونی که یک قضاوت شناختی از ویژگی‌های خانه و محله مسکونی است، دلبستگی به خانه بیشتر یک واکنش عاطفی یا احساسی به خانه (و محله مسکونی به عنوان یک کل) است. در نتیجه، دلبستگی مسکونی به مواردی مربوط می‌شود که افراد را به خانه و محله مسکونی‌شان متناسب با فرهنگ هر منطقه پیوند می‌دهد (Sakalli-Uğurlu et al., 2021).

هدف از مقاله پیش رو مشخص کردن سطح ارتباط متغیرهای فردی مؤثر بر دلبستگی به خانه می‌باشد که به کمک ابزارهای «سنجش دلبستگی به خانه» اسکنل و گیفورد (Scannell & Gifford, 2013, 2017) و «توصیف محیط خانه» گراهام و همکاران (Graham et al., 2015) انجام می‌شود. پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است که ویژگی‌های فردی ساکنان تا چه اندازه می‌تواند بر دلبستگی به خانه مؤثر واقع شود. برای این منظور، پرسش‌نامه‌هایی بین جامعه هدف (شهروندان سمنج) توزیع و نتایج آن‌ها به کمک نرم‌افزار آماری SPSS 26 تحلیل شد.

پیشینه پژوهش

باتوجه به اینکه انجام مطالعات در فرهنگ‌های مختلف، به نتایج متفاوتی منجر شده است. در این راستا، مطالعات انجام‌شده در ایران در جدول ۱ و مطالعات انجام‌شده در دیگر کشورها در جدول ۲ خلاصه شده‌اند.



Edney, 2006) و رفتار معمولی (Vansteenwegen, 2006) کمکی می‌کنند. نتایج پژوهش‌های پیشین هم نشان داده‌اند که مردم قوی‌ترین احساس دلبستگی به مکان را نسبت به ساختمان‌ها، محله‌ها یا شهرهایی ابراز کرده‌اند که در آن‌ها زندگی می‌کنند (Hidalgo & Hernandez, 2001; Lewicka, 2011). افراد با خانه خود پیوندهای عاطفی ایجاد می‌کنند و به طور کلی آن را به عنوان مکانی برای تمرکز عاطفی می‌بینند که تجارب بازسازی و تنظیم هیجان را تسهیل می‌کند (Gosling et al., 2002; Graham et al., 2015). دلبستگی به خانه همچنین مستلزم عناصر شناختی است، به ویژه آن‌هایی که با تقویت هویت مرتبط هستند (Pros- hansky et al., 1995). شواهد تجربی نشان می‌دهد که خانه‌ها ویژگی‌های ساکنان خود (نظیر ویژگی‌های شخصیتی‌شان) را منعکس می‌کنند (Gosling et al., 2008; Kelly & Hosking, 2008).

دلبستگی به خانه مستلزم هر سه فرایند روانشناختی است که در مدل سه جانبه دلبستگی به مکان اسکنل و گیفورد بیان شده است (Scannell & Gifford, 2010b)، اما بعد مکان (که به کیفیت خود مکان اشاره دارد) برای تحقیق کنونی از اهمیت بیشتری برخوردار است. بعد مکان را می‌توان به دو زیربعد فیزیکی و اجتماعی تقسیم کرد.

چنان‌که از مطالب موجود در جدول‌های ۱ و ۲ برمی‌آید، از یک طرف تعداد مطالعاتی که دلبستگی افراد به خانه را در شهرهای مختلف ایران بررسی کرده باشند چندان زیاد نیست و از طرف دیگر همین مطالعات اندک هم اغلب بر ویژگی‌های «فیزیکی» مکان شهر و محله متمرکز بوده‌اند؛ اما مشخص نیست ارتباطاتی که در این پژوهش‌ها بررسی شده‌اند بر بعد اجتماعی خانه نیز تأثیرگذار بوده‌اند یا خیر.

مبانی نظری

دلبستگی به خانه

نظریه‌پردازان در بسیاری از رشته‌های دانشگاهی مدت‌هاست که اهمیت روانشناختی دلبستگی به خانه را تصدیق کرده‌اند (Easthope, 2004; Graham et al., 2015). اهمیت خانه که به عنوان «مکانی نمونه» توصیف می‌شود، بسیار بیشتر از یک فضای فیزیکی یا محل سکونت صرف است (Lewicka, 2011).

از این نظر، خانه معمولاً با ویژگی‌های روان‌شناختی مانند کنترل شخصی، حریم خصوصی و ملایمت رفتاری شناخته می‌شود (Smith, 1994)؛ ویژگی‌هایی که به برآوردن بسیاری از نیازها در زندگی ساکنان‌شان، از جمله: ابراز وجود (Gosling et al., 2002)، حفظ روابط خانوادگی و اجتماعی (B. Brown et al., 2003; Orathinkal & B. Brown et al., 2003; Orathinkal & B. Brown et al., 2003).

Table 1. Studies on Factors Influencing Place Attachment in Iran

Objectives	Conclusion	Research Method	Sample Size	Source
1 Evaluation of residents' identity in the new city of Fuladshahr	There is a correlation between the length of residents' stay in the "city," the level of residents' satisfaction with access to urban services, and their level of attachment to their place of residence.	Survey study and analysis with SPSS	Questionnaire (396 people)	Varesi et al., 2012
2 Investigating the physical dimension of sense of place in traditional and modern residential houses.	In modern residential houses, by modeling traditional houses such as courtyards and interior and exterior decorations, the physical sense of belonging of residents can be increased.	Documentary and field survey method, data analysis with SPSS	Questionnaire (40 people)	Heidari et al., 2014
3 Promoting social values and the role of social capital in urban neighborhoods on place attachment in traditional neighborhoods in Hamedan.	The social capital of a place affects the characteristics of attachment to the neighborhood.	Applied in terms of purpose, descriptive and survey in terms of data collection method; data analysis with Lisrel and SPSS	----	Naqdi et al., 2016
4 Constructing and validating a scale of attachment to the city of residence in Tabriz.	In addition to the physical dimension, the social dimension also affects attachment to a city.	Survey research method, descriptive and inferential statistics; analysis in Lisrel and SPSS software	Questionnaire (420 people)	Abbaszadeh et al., 2015
5 Presenting a model of place attachment, how to measure its dimensions, and emphasizing the promotion of residents' attachment to the central neighborhoods of Sorkhab in Tabriz.	The level of knowledge, emotion, and attachment is higher in the city scale than in the neighborhood scale.	Descriptive-comparative survey and based on documentary study; data analysis with SPSS	Questionnaire (100 people)	Rahimi et al., 2017
6 Comparing natives and non-natives in identity indicators in three scales of place (home, neighborhood, city) and place attachment indicators in three scales of place.	Place attachment develops before place identity, and home attachment is reported to be stronger than attachment to the city and neighborhood.	Descriptive-inferential; data analysis with AMOS and SPSS software	Questionnaire (250 people)	Peyvastehgar & Akbari, 2021
7 Investigating the factors affecting of home attachment.	In the sense of residents' home attachment, external factors (quality of the exterior appearance of the house, quality of the neighborhood's reputation, and security) and internal factors (ownership, quality of comfort, physical quality of the house, quality of satisfaction with the neighborhood, and positive emotional relationships) are influential.	----	Interview	Aznab et al., 2022

Table 2. Studies on Factors Influencing Place Attachment Outside Iran

Objectives	Conclusion	Research Method	Sample Size	Source
1 The impact of housing, neighborhood, and household characteristics on residents' satisfaction with their place of residence and neighborhood in America (AHS).	Residential satisfaction is highly complex and influenced by a variety of environmental and socio-demographic variables.	Regression models using SAS software	----	Lu, 1999
2 To identify the neighborhood boundary as the effective base level of attachment and factors influencing attachment in different areas of Santa Cruz, Tenerife, Spain.	Place attachment has different ranges and spatial dimensions: 1) Attachment to the neighborhood is the weakest; 2) Social attachment is greater than physical attachment; and 3) The amount of attachment changes in proportion to the age and gender of individuals.	ANOVA, Repeated Measures ANOVA	Questionnaire (117 people)	Hidalgo & Hernandez, 2001
3 To specify the relationship between social motives, empathy, and helping behavior.	Social motivation is related to (a) agreeableness as a personality dimension, (b) recognition and close social motives, and (c) helping behavior in various situations.	Regression models and factor analysis	Questionnaire (1177 people)	Graziano et al., 2007
4 To determine the relationship between attachment to natural and civic places and pro-environmental behavior in the cities of Trail and Nelson, Canada.	Attachment to natural (non-artificial) places predicts pro-environmental behavior when controlling for city, length of stay, gender, education, and age.	Little's MCAR test, EM imputation	Questionnaire (104 people)	Scannell & Gifford, 2010b
5 To evaluate the role of an individual's interaction with their home in maintaining mental health in Russia.	Home Attachment is a resource for psychological well-being, while it largely supports a sense of connectedness and psychological well-being and, to a lesser extent, the experience of authenticity.	Correlation test with SPSS	Questionnaire (203 people)	Reznichenko, 2016
6 To assess the unique or combined effect of place attachment on different types of place characteristics (social vs. physical).	The perception of losing both physical and social features together leads to the lowest predicted place attachment. Social features also appear to be more important than physical features.	----	Questionnaire (360 people)	Reese et al., 2019
7 To analyse the impact of sensory experiences (visual, auditory, olfactory, and tactile discrimination) on positive emotions (pleasure and relaxation, for high vs. low arousal) and place attachment in three villages suburb of Portugal.	Rural areas have a range of elements with great potential for creating diverse and complex experiences, attractive, rich in senses, full of emotions, and meaningful for creating a sense of attachment.	----	Questionnaire (453 people)	Kastenholz et al., 2020
8 To examine place attachment of migrants in eight Chinese cities based on individual status and social and physical environmental factors.	Migrants living in subsidized housing are more likely to have attachment to their cities compared to those living in urban villages and villages.	Multinomial logistic regression models	Questionnaire (16000 people)	S. Lin et al., 2021

احساس دلبستگی دخیل باشند. برخلاف رابطه مردم با مکان‌های بزرگ (نظیر محله‌ها یا شهرها)، خانه محیطی است که فرد در آن سطح بالایی از کنترل را در اختیار دارد. درنتیجه، افراد به طور منظم محیط‌های خانه را به گونه‌ای تغییر می‌دهند که تسهیل‌کننده فرایندهای عاطفی و هویت‌سازی باشد (Heft, 2007; Proshansky et al., 1995). این فرایند مستلزم تغییر محیط فیزیکی به شیوه‌هایی است که رفتارهای مطلوب و معمولی خانواده را فراهم کند. بنابراین شخصی‌سازی محیط خانه می‌تواند نیازها، اولویت‌ها و تمایلات رفتاری ساکنان را بهتر منعکس کند (Gosling et al., 2008; Horgan et al., 2019; Perez-Lopez et al., 2017).

روش تحقیق

تحقیق حاضر به شیوه‌ی تحلیلی-پیمایشی است و داده‌ها در آن به کمک پرسش‌نامه گردآوری شده‌اند. در تحلیل داده‌ها نیز ضرایب همبستگی پیرسون، اسپیرمن و آزمون من-وینتنی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ محاسبه شدند. همه متغیرهای استفاده‌شده به صورت ترتیبی (براساس طیف لیکرت) کدگذاری شدند و تنها بخش مربوط به شهر محل سکونت متغیر اسمی بود. به منظور بررسی رابطه بین دو متغیر کمی (نظیر دلبستگی به خانه و توصیف محیط خانه) از آزمون همبستگی پیرسون و برای بررسی رابطه بین

جنبه‌های مؤلفه اجتماعی بعد مکان شامل «پیوندهای اجتماعی، تعلق به همسایگی و آشنایی با همسایه‌ها و کودکان محله است». جزء کالبدی، متشکل از ویژگی‌های فیزیکی مکان است و به پیوند با ویژگی‌های معماری مانند محیط مسکونی و خیابان‌ها و همچنین ویژگی‌های طبیعی مانند کوه‌ها، جنگل‌ها، و... اشاره دارد (Manzo, 2005).

عوامل مؤثر بر دلبستگی به خانه

اگرچه مردم به طور کلی تمایل دارند درجاتی از دلبستگی به خانه خود نشان دهند، اما چنین پیوند عاطفی جهان‌شمول نیست. از آنجا که دلبستگی نشان‌دهنده رابطه فرد-مکان است، ویژگی‌های فرد و مکان در احتمال شکل‌گیری این دلبستگی نقش دارند. در این پژوهش‌ها تعدادی از عوامل فردی شناسایی شده‌اند که با دلبستگی به مکان مرتبط هستند. از جمله می‌توان به مواردی نظیر طول مدت اقامت (Jorgensen & Stedman, 2006; Kelly & Hosking, 2008; Wind-Low & Altman, 1992; song, 2010)، مالکیت خانه (Monteiro & Alucci, 2012) و استحکام پیوندهای اجتماعی فرد با خانواده (Lewicka, 2011)، اشاره کرد. علاوه بر آن، هر خانه ویژگی‌های منحصر به فرد نسبت به ساکنانش دارد که نشان می‌دهد برخی عوامل و فرایندهای خاص ممکن است در افزایش (یا کاهش) این



یک متغیر کمی (نظیر مقیاس دلبستگی به خانه) با سایر متغیرهای کیفی موجود در پرسش‌نامه، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. از آزمون من-ویتنی برای بررسی معنی‌داری رابطه بین یک متغیر مستقل اسمی و دوطبقه‌ای (نظیر وضعیت تأهل) با متغیرهای وابسته کمی (نظیر دلبستگی به خانه/توصیف محیط خانه) استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش مردم شهر سمنان بودند. با استفاده از نمونه‌گیری جامعه در دسترس، ۲۱۶ نفر انتخاب شدند. علاوه بر پرسش‌نامه کاغذی یک پرسش‌نامه آنلاین در Google Docs تنظیم شد و از اپلیکیشن‌های تلگرام و واتساپ برای توزیع «لینک» پرسش‌نامه‌های الکترونیکی استفاده شد. پرسش‌نامه کاغذی در سه بازه زمانی در طول اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۲ در سه محیط متفاوت از جمله: دانشگاه کردستان، پیاده‌راه خیابان فردوسی، و بیمارستان‌های کوثر و تأمین اجتماعی بین افراد توزیع شد.

از ملاک‌های توزیع پرسش‌نامه کاغذی داشتن حداقل ۱۵ سال سن، و همچنین داشتن رغبت افراد برای پرکردن پرسش‌نامه‌ها بود. برای مشخص کردن میزان دقت افراد در پرکردن پرسش‌نامه، در یکی از سوالات از پاسخ‌دهنده خواسته شده بود که عدد مشخصی را بین گزینه‌ها انتخاب کند. پرسش‌نامه افرادی که این عدد را اشتباه علامت زده بودند از نتایج تحلیل حذف شد. از مجموع پرسش‌نامه‌های توزیع‌شده، ۲۰۰ نفر به پرسش‌نامه کاغذی و ۱۶ نفر هم به پرسش‌نامه آنلاین پاسخ دادند. از این تعداد، ۲۹ پرسش‌نامه کاغذی و ۵ پرسش‌نامه آنلاین به دلیل عدم دقت کافی در پاسخگویی به سوالات، از مجموعه نتایج حذف شدند.

ابزارهای سنجش

پرسش‌نامه تحقیق از سه بخش تشکیل شده بود. در بخش اول سؤالاتی از قبیل: جنسیت، سن، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، میزان تحصیلات، شهر محل سکونت، نوع ساختمان محل سکونت (ویلا/آپارتمانی)، وضعیت مالکیت، تعداد واحدهای ساختمان، تعداد سال‌های سکونت در منزل فعلی، تعداد اعضای خانواده و وضعیت اقتصادی پرسیده شد. بخش‌های بعدی به ترتیب شامل مقیاس‌های «سنجش میزان دلبستگی به خانه» و «توصیف محیط خانه» بودند که در ادامه تشریح می‌شوند.

الف) سنجش میزان دلبستگی به خانه

این پرسش‌نامه براساس نظریه لو و آلتمن (Low & Altman, 1992) و مطالعات تجربی جورجنسن و استدمن (Jorgensen & Stedman, 2001) و کیل و همکاران (Kyle et al., 2004)، تدوین شده است. این ابزار در طیف ۷ درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۷) کدگذاری شده است. نمره این آزمون، شدت دلبستگی به محل زندگی را معین می‌کند. میزان دلبستگی به خانه زیرمتغیرهای پیش‌بینی‌کننده اصلی

علاقه و دلبستگی به خانه را (با ۱۲ گویه) دارد. در مطالعه حاضر، از مقیاس کوتاه‌شده اسکنل و گیفورد استفاده شده است. این ابزار معیارهایی را شامل می‌شود که به جنبه‌های شناختی (مثلاً «خانه‌ام، نوع شخصیت من را منعکس می‌کند»، عاطفی (مثلاً «وقتی در خانه‌ام هستم، از همیشه شادترم»)، و رفتاری (مثلاً «احساس می‌کنم خانه‌ام، بخشی از وجود من است» اشاره می‌کند) (Scannell & Gifford, 2013, 2017). این پرسش‌نامه کوتاه در مقالات دیگری نیز استفاده شده است: از جمله هراندز و همکاران (۲۰۰۷) شدت دلبستگی و هویت مکان را براساس محل تولد و طول سکونت و میزان این پیوندها در مکان‌های مختلف در رابطه با محله، شهر و جزیره‌ای که در آن ساکن هستید، در افراد بومی و غیربومی مطالعه کردند (Hernández et al., 2007). لی و لین (۲۰۲۱) در یک مطالعه در تایپه طبق یک نظرسنجی پرسش‌نامه‌ای (با ۶۰۰ پاسخ‌دهنده)، دلبستگی به خانه را نسبت به چهار عامل: «امنیت»، «آشنایی»، «تعلق» و «ریشه»، تحلیل کردند (Lee & Lin, 2021). میاگر و همکاران (۲۰۲۰) از این ابزار برای مشخص کردن رابطه بین دلبستگی به مکان و سلامت روان در یک نمونه ۲۸۹ نفری در آمریکا بهره بردند (Meagher & Cheadle, 2020).

ب) توصیف محیط خانه

این مقیاس با توسعه دسته‌بندی گراهام و همکاران طراحی و تنظیم شده است. این ابزار در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از اصلاً (۱) تا خیلی زیاد (۵) کدگذاری شده است. در این آزمون، احساسات افراد در مورد خانه‌شان در چهار بخش متفاوت سنجیده می‌شود: بازسازی (شامل آرامش، احساس جوانی، و حریم خصوصی)، خویشاوندی/خانوادگی (شامل باهم بودن، جامعه و دوستی)، تحرک (تفریح، هیجان، سرگرمی)، و بهره‌وری (بهره‌وری، سکوت، و خلاقیت) (Graham et al., 2015).

ج) اطلاعات فردی

این بخش از پرسش‌نامه سؤالاتی نظیر جنسیت، سن، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، میزان تحصیلات، شهر محل سکونت و نوع محل سکونت (ویلا/آپارتمانی)، وضعیت مالکیت، تعداد واحدهای ساختمان، تعداد سال‌های سکونت در منزل فعلی، تعداد خانوار و خوداظهاری وضعیت اقتصادی را شامل می‌شود. شایان ذکر است سن افراد در پرسش‌نامه به صورت عددی سؤال شد و سپس در روند تحلیل‌ها در SPSS گروه‌بندی شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان

از بین ۱۸۲ پرسش‌نامه صحیح، ۹۶ پرسش‌نامه (۵۲/۷٪) مربوط به آقایان و ۸۶ پرسش‌نامه (۴۷/۳٪) مربوط به خانم‌ها بود. پاسخ‌دهندگان رده سنی بین ۱۵ تا ۵۷ سال داشتند، با این حال جوانان گروه سنی



به همین صورت می‌توان مشاهده کرد که مقیاس نهایی سنجش دلبستگی به خانه کمترین ضریب همبستگی اسپیرمن (R) را با این دو گویه دارد. درحالی که همبستگی مقیاس نهایی با سایر گویه‌ها همگی بیشتر از ۰/۶ است، اما همبستگی گویه «خانه‌ام مکان خوبی برای انجام دادن کارهای موردعلاقه‌ام نیست» با مقیاس نهایی به حدود ۰/۴ رسیده (که البته همچنان در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است). درحالی که گویه «خانه‌ام چیزهای خیلی کمی در این باره می‌گوید که من چه کسی هستم» هیچ همبستگی معنی‌داری را با مقیاس نهایی سنجش دلبستگی به خانه نشان نمی‌دهد.

ابزار «توصیف محیط خانه» در مقایسه با ابزار «سنجش دلبستگی به خانه»

ضریب آلفای کرونباخ برای مجموع گویه‌های نسخه فارسی ابزار توصیف محیط خانه، مقدار ۰/۸۵۴ را نشان می‌دهد که کاملاً در محدوده قابل قبول قرار دارد. براساس جدول ۴، هیچ کدام از گویه‌های این ابزار بر شاخص نهایی تأثیر منفی خاصی ندارند که نشان از پایایی مناسب این ابزار دارد. در این جدول همچنین ضریب همبستگی اسپیرمن بین گویه‌های این ابزار با مقیاس نهایی سنجش دلبستگی به خانه مشخص شده است که نشان می‌دهد تک تک گویه‌های ابزار توصیف محیط خانه، سطح همبستگی معنی‌داری را با مقیاس نهایی دلبستگی به خانه ایجاد می‌کنند.

آزمون همبستگی پیرسون بین دو متغیر «دلبستگی به خانه» و «توصیف محیط خانه»، ضریب همبستگی قابل قبولی را بین این دو متغیر نشان می‌دهد ($R=0.536$) که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است ($Sig.=0.000$). نمودار نقطه‌ای بین دو شاخص «توصیف محیط خانه» و میزان «دلبستگی به خانه»، به همراه خط روند رگرسیون

۲۰ تا ۳۰ سال (۵۷/۷٪) و افراد مجرد (۶۱٪) بیشترین درصد پاسخگویان را شامل می‌شد. حدود نیمی از پاسخ‌دهندگان (۵۰/۵٪) فاقد شغل بودند و بیش از نیمی از آن‌ها (۵۴/۵٪) تحصیلات دانشگاهی در مقطع کاردانی یا کارشناسی داشتند. همچنین حدود ۷۰٪ پاسخ‌دهندگان در شهر سنجند ساکن بودند. سایر ویژگی‌های فردی پاسخ‌دهندگان برحسب درصد فراوانی در شکل ۱ نشان داده شده است.

پایایی نسخه فارسی ابزار «سنجش دلبستگی به خانه»

ضریب آلفای کرونباخ برای مجموع گویه‌های نسخه فارسی ابزار سنجش دلبستگی به خانه عدد ۰/۷۷۵ را نشان داد. اسکال و گیفورد در سال ۲۰۱۳، ضریب آلفای کرونباخ برای فرم اصلی این مقیاس را ۰/۸۹ اعلام کردند (Scannell & Gifford, 2013). میاگر، بنجامین و چیدل نیز ضریب آلفای کرونباخ برای این مقیاس را ۰/۸۷ گزارش کردند (Meagher & Cheadle, 2020). باتوجه به مقادیر فوق، همبستگی درونی فرم فارسی این مقیاس پذیرفتنی به نظر می‌رسد.

با این حال بر اساس جدول ۳، بررسی دقیق‌تر گویه‌های پرسش‌نامه نشان می‌دهد ضریب آلفا در صورت حذف شدن دو گویه «خانه‌ام چیزهای خیلی کمی در این باره می‌گوید که من چه کسی هستم» و «خانه‌ام مکان خوبی برای انجام دادن کارهای موردعلاقه‌ام نیست»، با سایر گویه‌های پرسش‌نامه هم‌خوانی کاملی ندارد. هر دو این سؤالات در پرسش‌نامه به صورت منفی مطرح شده بودند و در تحلیل‌ها به صورت معکوس کدگذاری شدند؛ با این حال، ضریب آلفا در صورت حذف شدن این گویه‌ها به ترتیب به میزان ۰/۸۸۲ و ۰/۷۸۶ افزایش می‌یابد.

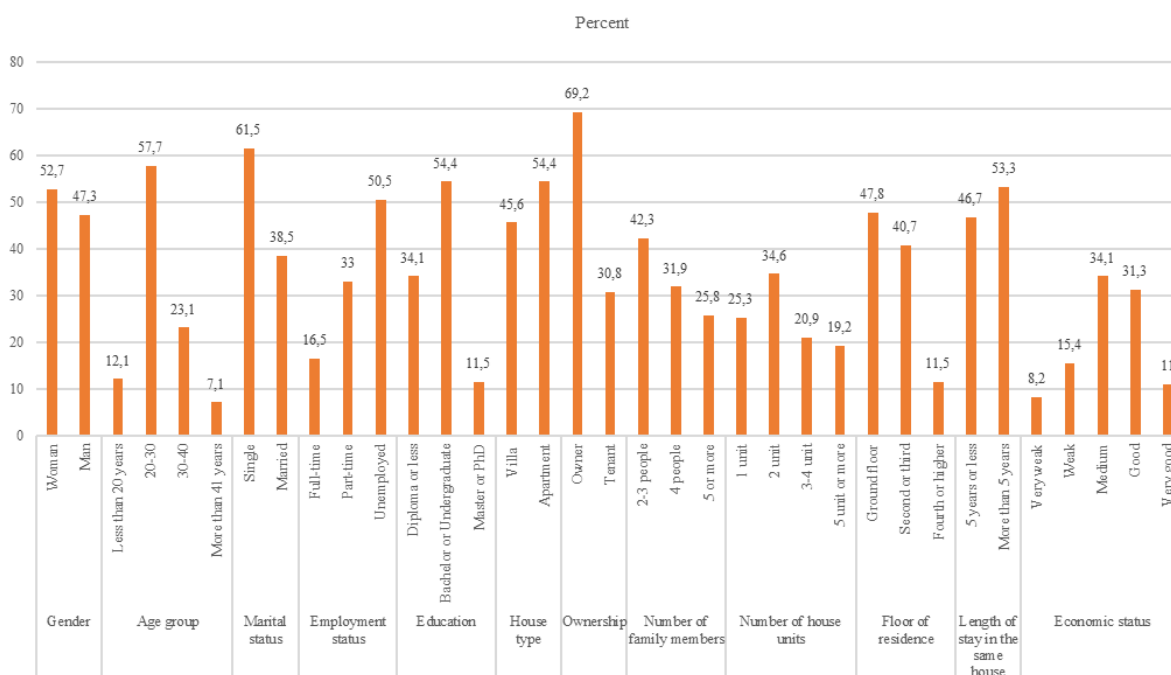


Fig. 1. Demographic Information of the Respondents



Table 3. Cronbach's Alpha if Item Deleted and Spearman's Correlation Between Each Item of the Home Attachment Scale and the Overall Home Attachment Score

Questionnaire Items	Alpha Coefficient if Item Deleted	Correlation with Final Scale "Home Attachment"	Sig (2-tailed)
1 I feel that my home is a part of who I am.	0.746	0.633	0.000
2 My home says very little about who I am.	0.822	-0.012	0.877
3 I feel that I can truly be myself in my home.	0.757	0.561	0.000
4 My home reflects my personality.	0.773	0.441	0.000
5 I feel relaxed when I am at home.	0.745	0.627	0.000
6 I am happiest when I am at home.	0.732	0.717	0.000
7 My home is the place where I most want to be.	0.730	0.732	0.000
8 When I am away from home for a long time, I really miss it.	0.744	0.623	0.000
9 My home is the best place for doing the things I enjoy.	0.736	0.714	0.000
10 No other place compares to my home for doing the things I enjoy.	0.743	0.678	0.000
11 My home is not a good place for doing the things I enjoy.	0.786	0.393	0.000

Table 4. Cronbach's Alpha if Item Deleted and Spearman's Correlation Between Each Item of the Home Environment Description Measure and the Overall Home Attachment Score

Questionnaire Items	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Correlation with Overall "Home Attachment" Scale	Sig (2-tailed)
1 Relaxation			
Tranquility	0.843	0.528	0.000
Rejuvenation	0.842	0.363	0.000
Privacy	0.841	0.408	0.000
2 Connection with Others			
Togetherness	0.840	0.374	0.000
Community	0.846	0.267	0.000
Friendship	0.843	0.336	0.000
3 Excitement			
Fun	0.837	0.268	0.000
Excitement	0.839	0.252	0.001
Entertaining	0.833	0.264	0.000
4 Productivity			
Productivity	0.839	0.218	0.003
Quiet	0.857	0.291	0.000
Creativity	0.847	0.172	0.020

۰/۲۴۸ را نشان می‌داد که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار بود. نمودار نقطه‌ای بین این دو متغیر (شکل ۳) هم رابطه مثبت بین آن‌ها را تأیید می‌کند، به نحوی که دلبستگی به خانه با افزایش سن بیشتر شده است.

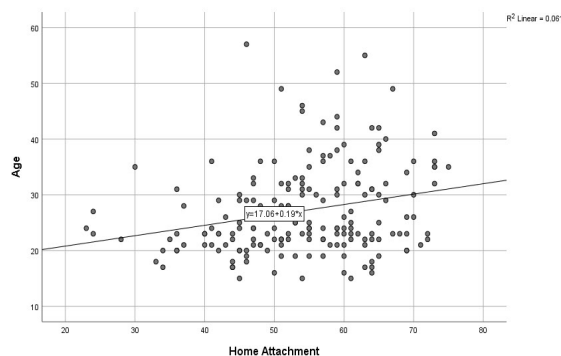


Fig. 3. Scatterplot with a Trend Line Showing the Relationship Between Home Attachment and Age

مورد شایان ذکر دیگر، همبستگی منفی مشاهده‌شده بین مقیاس «دلبستگی به خانه» با دو متغیر «تعداد سال‌های سکونت در منزل» و «تعداد افراد ساکن در منزل» بود (جدول ۵). ضریب همبستگی اسپیرمن بین این دو متغیر به ترتیب اعداد ۰/۲۷۰ و ۰/۱۸۳ را نشان می‌داد که اولی در سطح ۰/۰۰۱ (Sig.=۰.۰۰۰) و دومی در سطح ۰/۰۰۵ (Sig.=۰.۰۱۳) معنی‌دار بودند. اما نکته حائز اهمیت، منفی بودن علامت رابطه همبستگی بین دلبستگی به خانه و این متغیرهاست؛ به این معنا که

نشان‌دهنده همبستگی بین این دو، در شکل ۲ مشخص شده است. ضریب تعیین (R^2) بین این دو شاخص برابر ۰/۲۸۷ است که نشان می‌دهد ۲۸/۷٪ از تغییرات شاخص دلبستگی به خانه را می‌توان به کمک ابزار توصیف محیط خانه تبیین کرد. این موضوع حاکی از آن است که شاید بتوان از مقیاس توصیف محیط خانه، به عنوان یکی از شاخص‌های تبیین‌کننده میزان دلبستگی به خانه بهره‌برد.

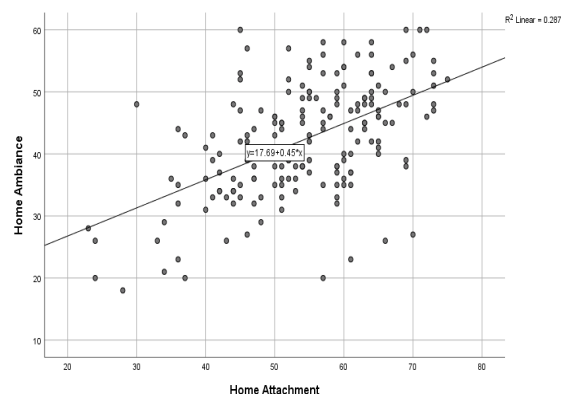


Fig. 2. Scatterplot with a Trend Line Showing the Relationship Between Home Attachment and Home Environment Description

رابطه دلبستگی به خانه با سایر متغیرهای تحقیق

رابطه قابل‌ذکر دیگر، همبستگی مثبت مشاهده شده بین مقیاس «دلبستگی به خانه» با «سن» افراد بود. ضریب همبستگی پیرسون بین این دو متغیر، عدد

این‌که ویژگی‌های اجتماعی و فیزیکی یک مکان به میزان دلبستگی به مکان مربوط می‌شود (Scannell & Gifford, 2010a)، می‌توان استدلال کرد که وقتی مردم تصور از دست دادن ویژگی‌های تعیین‌کننده مکان (فقدان یا کاهش ویژگی‌های اجتماعی و فیزیکی) را دارند، دلبستگی به آن مکان می‌تواند کاهش یابد یا حتی از بین برود (Reese et al., 2019).

دو دلیل احتمالی را می‌توان برای کسب چنین نتایجی ذکر کرد: اول، چنان‌که گرازیانو و همکاران در مطالعه خود اشاره کرده‌اند، فرسوده‌تر شدن و قدیمی‌تر شدن اجزای فیزیکی محیط خانه در طی سال‌های سکونت می‌تواند بار روانی منفی ایجاد کند و دلبستگی به خانه را با گذشت زمان تحت‌تأثیر خود قرار دهد (Graziano et al., 2007). دلیل دوم، دلیل فرهنگی است. چنان‌که بیزلی و هارورسن اشاره می‌کنند، ایرانیان از دیرباز سکونت در خانه‌های قدیمی را خوش نمی‌داشته‌اند و با قدیمی شدن محل سکونت‌شان، به‌جای تعمیر آن بنای جدیدی برپا می‌کرده‌اند. چنان‌که این میل شدید به ساختن در جاهایی که چوب یا سنگ مرغوبی هم پیدا نمی‌شود، بیزلی و همکارانش را شگفت‌زده کرده است. از دید آن‌ها، مرمت جز درباره بناهای مقدس، جایگاهی در سنت معماری ایرانی نداشته است (Beazley et al., 1982).

تونو، مستشرقی که در دوره صفوی از ایران بازدید کرده نیز نوشته است: «ایرانیان به تعمیر بناها اهمیت زیادی نمی‌دهند و ترجیح می‌دهند بنایی را که با اندک اندودی سرپا می‌شود، به حال خود رها کنند» (Thévenot, n.d., 18). شاردن هم عقیده داشته است که ایرانیان چندان خانه پدري‌شان را خوش نمی‌دارند و دوست دارند خانه‌ای درخور خودشان بسازند. به نوشته او، تفاوت خانه خود را ساختن با خریدن خانه آماده یا رفته به خانه‌ای دیگر، از دید ایرانیان مانند تفاوت لباس دوختن و در لباس آماده یا در لباس دیگری رفتن است (Chardin, 1720, 264). مالکوم که در اواخر دوره قاجار پنج سال در شهر یزد به سر برده هم می‌نویسد: «در چشم یزدی، خانه کهنه یعنی خانه بد.» و از ایرانیان زمان خود نقل‌قول می‌کند همین‌که چاه خانه پر شد دیگر به‌درد نمی‌خورد (Malcolm, 1905, 27-28).

بیزلی و هارورسن، عامل دیگری که سبب بی‌توجهی بیشتر به بناهای کهنه می‌شود را لذت و شهرتی می‌دانند که برپا کردن بنایی نو در پی دارد (Beazley et al., 1982). شاید ادامه همین سابقه فرهنگی در نسل‌های جدیدتر است که منجر شده میانگین عمر ساختمان‌ها در ایران فقط سی سال باشد، درحالی‌که این عدد در دیگر کشورها حتی به دویست سال هم بالغ می‌شود.

ازطرف دیگر، با افزایش تعداد اعضای خانواده، پویایی دلبستگی و بریدگی عاطفی می‌تواند پیچیده‌تر شود و به‌طور بالقوه بر دلبستگی فرد به خانه و خانواده تأثیر

چه با افزایش تعداد سال‌های سکونت در خانه، و چه با افزایش تعداد ساکنان منزل، میزان دلبستگی به محیط خانه کاهش داشته است.

Table 5. Mann-Whitney U Test Results for the Relationship Between Marital Status and Home Attachment

Marital Status	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Single	111	82.13	2900.0	9116.0	-2.871	0.004
Married	70	105.07				

درنهایت می‌توان رابطه‌ای را بین «توصیف محیط خانه» و «وضعیت تاهل» مشاهده کرد. نتایج آزمون من-ویتنی با درنظر گرفتن وضعیت تاهل به‌عنوان متغیر گروه‌بندی (جدول ۶) نشان می‌دهد افراد متأهل هم دلبستگی بیشتری به محیط خانه داشته‌اند و هم توصیف بهتری از محیط خانه ارائه کرده‌اند. این نتایج به‌ترتیب در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی‌دار است؛ معنی‌داری رابطه وضعیت تاهل و «دلبستگی به خانه» (Sig.=۰/۰۰۴) و معنی‌داری وضعیت تاهل و «توصیف محیط خانه» (Sig.=۰/۰۳۶).

Table 6. Mann-Whitney U Test Results for the Relationship Between Marital Status and Home Environment Description

Marital Status	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Single	111	84.54	3167.500	9383.500	-2.091	0.036
Married	70	101.25				

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش (شکل ۳) همچنین نشان داد دلبستگی به خانه با افزایش سن افراد بیشتر می‌شود. این نتیجه همراستا با مطالعات آنتون و لورنس است که نشان داده‌اند سالمندان وابستگی شدیدی به خانه و محله خود ایجاد می‌کنند. این دلبستگی تحت‌تأثیر اهمیت عاطفی خانه و تعداد ساعاتی از روز است که در آن مکان سپری می‌کنند (Anton & Lawrence, 2014). یافته‌های لو نیز مشخص کرده است افراد مسن از محیط زندگی خود راضی‌تر هستند (Lu, 1999). این نتیجه همچنین در راستای یافته‌های رزنیچنکو است که نشان داده است به‌دلیل حس استقلال‌طلبی جوانان، دلبستگی آن‌ها به خانه نسبت به افراد مسن کمتر است (Reznichenko, 2016).

اما نکته قابل‌توجه در نتایج این پژوهش، منفی بودن رابطه همبستگی بین «دلبستگی به خانه» با تعداد سال‌های سکونت و تعداد افراد ساکن در منزل بود؛ به این معنا که چه با افزایش تعداد سال‌های سکونت در خانه، و چه با افزایش تعداد ساکنان خانه، دلبستگی به آن کاهش داشته است. تأثیر افزایش تعداد سال‌های زندگی در خانه بر کاهش دلبستگی به آن ممکن است تحت‌تأثیر عوامل مختلفی ایجاد شده باشد؛ چرا که دلبستگی به خانه می‌تواند تقریباً به‌اندازه دلبستگی به یک موجود زنده پیچیده باشد. باتوجه به

2004). هیدالگو و هرناندز نیز به‌طور مشابهی دریافتند که عوامل اجتماعی به‌طور کلی برای دلبستگی مهم‌تر و مقدم‌تر از عوامل فیزیکی هستند؛ از جمله وجود پیوند اجتماعی و عاطفی بین افراد خانواده را برای دلبستگی به خانه بسیار قوی‌تر از دلبستگی به شهر یا محله عنوان کردند (Hidalgo & Hernandez, 2001). اغورلو و همکاران نیز با مطالعه بر روی افراد مجرد و متأهل دریافتند که میزان دلبستگی افراد متأهل (زن و مرد) به خانه از افراد مجرد بیشتر بود (Sakallı Ugurlu et al., 2021). مطالعات اندرسون نیز همراستا با یافته‌های این پژوهش نشان داد که افراد متأهل معمولاً توصیف بهتری از محیط خانه‌شان دارند؛ زیرا احتمال بیشتری دارد که برای ایجاد خانه‌ای آرام و سالم با یکدیگر همکاری کنند (Anderson, 2014).

این پژوهش با هدف شناسایی برخی متغیرهای مؤثر بر مقیاس دلبستگی به خانه انجام شد. در روند تحقیق علاوه بر ویژگی‌های فردی پرسش‌شوندگان، از دو ابزار استاندارد «مقیاس دلبستگی به خانه» و «توصیف محیط خانه» استفاده شد. نتایج تحلیل‌ها نشان داد نسخه فارسی هر دو این ابزارها از اعتبار مناسبی برخوردار هستند. با این حال پیشنهاد می‌شود از طرح گویه‌های منفی در ابزار سنجش دلبستگی به مکان خودداری شود. نتایج پژوهش همبستگی معنی‌داری را بین تک‌تک گویه‌های «بازار توصیف محیط خانه» و «مقیاس دلبستگی به خانه» نشان داد به‌نحوی که شاید بتوان ابزار توصیف محیط خانه را به‌عنوان یکی از سنجش‌های دلبستگی به خانه مطرح کرد.

نتایج تحقیق همچنین حاکی از رابطه‌ای مثبت بین سن افراد و دلبستگی به خانه بود، به این معنا که دلبستگی به خانه با افزایش سن افراد بیشتر شده بود. علاوه بر آن، افراد متأهل هم دلبستگی بیشتری به محیط خانه داشتند و هم توصیف بهتری از محیط خانه ارائه کرده بودند. از این قضیه می‌توان نتیجه گرفت که همبستگی خانوادگی می‌تواند به مکان هم تسری یابد. یعنی ارتباطی که افراد متأهل با شریک زندگی خودشان دارند سبب شده دلبستگی آن‌ها به محیط فیزیکی محل حضور آن فرد هم بیشتر شود.

از دیگر نتایج قابل‌توجه در این پژوهش، منفی بودن علامت رابطه همبستگی بین دلبستگی به خانه و تعداد سال‌های سکونت در خانه و تعداد افراد خانواده بود که می‌تواند در نتیجه عواملی نظیر فرسوده شدن محیط فیزیکی خانه، یا نیاز فرهنگی به روزآمد شدن در زندگی ایرانیان باشد. همچنین افزایش تعداد ساکنان منزل هم سبب کاهش میزان دلبستگی به خانه شده بود که می‌تواند به دلیل محدود شدن دستیابی به یک فضای ترمیمی مطلوب، کاهش امکانات رفاهی و آرامش یا ترکیبی از این موارد ایجاد شده باشد.

بگذارند (Diamond et al., 2021; Kohlhoff et al., 2022). منفی بودن رابطه دلبستگی به خانه با افزایش تعداد اعضای خانواده را می‌توان با توجه به یافته‌های میاگر و چیدل توضیح داد که نشان می‌دهند از آن‌جا که ظرفیت افراد برای ایجاد یک فضای دلخواه به طور چشمگیری متفاوت است، افزایش تعداد ساکنان منزل می‌تواند ظرفیت ایجاد یک فضای ترمیمی توسط افراد را محدود کند (Meagher & Cheadle, 2020). از دید ریس و همکاران نیز، همذات‌پنداری و داشتن رابطه اجتماعی با خانواده ممکن است پیامدهای دلبستگی به مکان را تقویت کند یا مانع شود (Reese et al., 2019). به عبارت دیگر، افزایش تعداد اعضای خانواده باوجود اینکه امکان تعامل را بیشتر می‌کند، اما به دلیل ایجاد سروصدا یا به دلیل کاهش امکانات رفاهی و حریم خصوصی، می‌تواند آرامش افراد خانواده را مختل کند. در نتیجه محتمل است که از دست دادن آرامش، کاهش دلبستگی به محیط خانه را با افزایش تعداد اعضای خانواده موجب شود.

نتایج همچنین نشان داد افراد متأهل هم دلبستگی بیشتری به خانه داشتند (جدول ۵) و هم توصیف بهتری هم از خانه ارائه کرده بودند (جدول ۶). تحقیقات مک‌لین نیز نشان داده است که افراد متأهل به دلیل مفهوم «وابستگی ایمن» در ازدواج، می‌توانند دلبستگی بیشتری به خانه داشته باشند. داشتن دلبستگی ایمن در ازدواج، «پناهگاه امن خانه» را برای هر فرد فراهم می‌کند و به آن‌ها اعتماد به نفس و اطمینان خاطر به داشتن حامی و حمایت شدن می‌دهد. بنابراین، وجود دلبستگی ایمن در ازدواج می‌تواند به ارتباط عاطفی قوی‌تر با خانه کمک کند (MacLean, 2001). علاوه بر این، ارتباط محکم و روابط مثبت و صمیمیت بیشتر در زوج‌های متأهل با دلبستگی به خانه مرتبط است (Crespo et al., 2008). بنابراین مفهوم دلبستگی ایمن، همراه با احساس پناهگاهی امن و فرصتی برای ازدواج سالم و موفق، ممکن است به دلبستگی بیشتر افراد متأهل به خانه کمک کند.

بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که همبستگی خانوادگی پیش از دلبستگی به خانه شکل می‌گیرد و سپس به مکان تسری می‌یابد. یعنی ارتباطی که افراد متأهل با شریک زندگی خودشان دارند سبب شده دلبستگی‌شان به محیط فیزیکی محل حضور آن فرد هم افزایش یابد. این نتیجه، در راستای یافته‌های گرازیانو و همکارانش است که اشاره کردند ارتباط مثبت افراد با خانه تحت تأثیر ماهیت روابط اجتماعی موجود در این مکان بوده است. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داده است رضایت‌مندی از رابطه بین فردی، صمیمیت را بیشتر می‌کند و دلبستگی به خانه را افزایش می‌دهد (Graziano et al., 2007). براون و همکاران نیز وضعیت تأهل را به عنوان عاملی در دلبستگی به خانه معرفی و رابطه بین این دو را مثبت گزارش کرده‌اند (B. B. Brown et al., 2021).

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

نایب‌ده‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف

مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این پژوهش براساس قرارداد شماره ۱۴۰۲/۱۲/۳۰۶۵۶ ص مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۳ با حمایت مالی دانشگاه کردستان انجام شده است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Abbaszadeh, M., Fatemeh, H. B., Aghdam, M. B. A., & Alavi, L. (2015). Construction and validation of place attachment scale among the residents of Tabriz. *Urban Sociological Studies*, 5(16), 31–58. [In Persian]
2. Anderson, J. (2014). The impact of family structure on the health of children: Effects of divorce. *The Linacre Quarterly*, 81(4), 378–387.
3. Anton, C. E., & Lawrence, C. (2014). Home is where the heart is: The effect of place of residence on place attachment and community participation. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 451–461.
4. Ariccio, S., Petruccielli, I., Cancellieri, U. G., Quintana, C., Villagra, P., & Bonaiuto, M. (2020). Loving, leaving, living: Evacuation site place attachment predicts natural hazard coping behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 70, 101431.
5. Aznab, M., Mousavi, S. J., & Honarvar, J. (2022). A study on the sense of attachment, with a phenomenological view of place: Interpretation of people's existential experiences. *Journal of Iran Cultural Research*, 15(1), 23–41. [In Persian]
6. Beazley, E., Harverson, M., & Roaf, S. (1982). *Living with the desert: Working buildings of the Iranian Plateau*. Aris & Phillips.
7. Bonaiuto, M., Aiello, A., Perugini, M., Bonnes, M., & Ercolani, A. P. (1999). Multidimensional perception of residential environment quality and neighbourhood attachment in the urban environment. *Journal of Environmental Psychology*, 19(4), 331–352.
8. Brown, B., Perkins, D. D., & Brown, G. (2003). Place attachment in a revitalizing neighborhood: Individual and block levels of analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 259–271.
9. Brown, B. B., Perkins, D. D., & Brown, G. (2004). Incivilities, place attachment and crime: Block and individual effects. *Journal of Environmental Psychology*, 24(3), 359–371.
10. Brown, G., & Raymond, C. (2007). The relationship between place attachment and landscape values: Toward mapping place attachment. *Applied Geography*, 27(2), 89–111.
11. Casey, E. S. (1997). *The fate of place: A philosophical history*. University of California Press.
12. Cassidy, J., Jones, J. D., & Shaver, P. R. (2013). Contributions of attachment theory and research: A framework for future research, translation, and policy. *Development and Psychopathology*, 25(4, Pt. 2), 1415–1434.
13. Chardin, J. (1720). *Sir John Chardin's travels in Persia 1673–1677*. Courier Corporation.
14. Crespo, C., Davide, I. N., Costa, M. E., & Fletcher, G. J. O. (2008). Family rituals in married couples: Links with attachment, relationship quality, and closeness. *Personal Relationships*, 15(2), 191–203.
15. de Thévenot, J. (n.d.). *The travels of Monsieur de Thevenot into the Levant: In three parts* (Vol. 3). Faithorne.
16. Diamond, G., Diamond, G. M., & Levy, S. (2021). Attachment-based family therapy: Theory, clinical model, outcomes, and process research. *Journal of Affective Disorders*, 294, 286–295.
17. Easthope, H. (2004). A place called home. *Housing, Theory and Society*, 21(3), 128–138.
18. Edney, J. J. (1976). Comment on functional properties. *Environment and Behavior*, 8(1), 31–47.
19. Gosling, S. D., Gaddis, S., & Vazire, S. (2008). First impressions based on the environments we create and inhabit. In *First impressions* (pp. 334–356).
20. Gosling, S. D., Ko, S. J., Mannarelli, T., & Morris, M. E. (2002). A room with a cue: Personality judgments based on offices and bedrooms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(3), 379.
21. Graham, L. T., Gosling, S. D., & Travis, C. K. (2015). The psychology of home environments: A call for research on residential space. *Perspectives on Psychological Science*, 10(3), 346–356.
22. Graziano, W. G., Habashi, M. M., Sheese, B. E., & Tobin, R. M. (2007). Agreeableness, empathy, and helping: A person × situation perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(4), 583.
23. Heft, H. (2007). The social constitution of per-



- ceiver-environment reciprocity. *Ecological Psychology*, 19(2), 85-105.
24. Heidari, A. A., Motalebi, G., & Negintaji, F. (2014). Analysis of the physical sense of place in the traditional houses and modern residential apartments. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memari Va Shahr-sazi*, 19(3), 75-86. [In Persian]
 25. Hernández, B., Hidalgo, M. C., & Ruiz, C. (2020). Theoretical and methodological aspects of research on place attachment. In *Place attachment* (pp. 94-110).
 26. Hernández, B., Hidalgo, M. C., Salazar-Laplace, M. E., & Hess, S. (2007). Place attachment and place identity in natives and non-natives. *Journal of Environmental Psychology*, 27(4), 310-319. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.06.003>
 27. Hidalgo, M. C., & Hernandez, B. (2001). Place attachment: Conceptual and empirical questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 273-281.
 28. Horgan, T. G., Herzog, N. K., & Dyszlewski, S. M. (2019). Does your messy office make your mind look cluttered? Office appearance and perceivers' judgments about the owner's personality. *Personality and Individual Differences*, 138, 370-379.
 29. Jorgensen, B. S., & Stedman, R. C. (2001). Sense of place as an attitude: Lakeshore owners' attitudes toward their properties. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 233-248.
 30. Jorgensen, B. S., & Stedman, R. C. (2006). A comparative analysis of predictors of sense of place dimensions: Attachment to, dependence on, and identification with lakeshore properties. *Journal of Environmental Management*, 79(3), 316-327.
 31. Kastenholz, E., Marques, C. P., & Carneiro, M. J. (2020). Place attachment through sensory-rich, emotion-generating place experiences in rural tourism. *Journal of Destination Marketing & Management*, 17, 100455.
 32. Kelly, G., & Hosking, K. (2008). Nonpermanent residents, place attachment, and "sea change" communities. *Environment and Behavior*, 40(4), 575-594.
 33. Kohlhoff, J., Lieneman, C., Cibralic, S., Traynor, N., & McNeil, C. B. (2022). Attachment-based parenting interventions and evidence of changes in toddler attachment patterns: An overview. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 25(4), 737-753.
 34. Korpela, K. M. (1989). Place-identity as a product of environmental self-regulation. *Journal of Environmental Psychology*, 9(3), 241-256.
 35. Kyle, G. T., Mowen, A. J., & Tarrant, M. (2004). Linking place preferences with place meaning: An examination of the relationship between place motivation and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 439-454. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.11.001>
 36. Lee, Y. J., & Lin, S. Y. (2021). A study on the relationships of place attachment and individual attributes of residents in different vulnerable districts in Taipei, Taiwan. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(34), 46247-46265. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13416-5>
 37. Lewicka, M. (2011). Place attachment: How far have we come in the last 40 years? *Journal of Environmental Psychology*, 31(3), 207-230. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.10.001>
 38. Lin, C.-C., & Lockwood, M. (2014). Forms and sources of place attachment: Evidence from two protected areas. *Geoforum*, 53, 74-81.
 39. Lin, S., Wu, F., & Li, Z. (2021). Beyond neighbouring: Migrants' place attachment to their host cities in China. *Population, Space and Place*, 27(1), e2374.
 40. Low, S. M., & Altman, I. (1992). Place attachment: A conceptual inquiry. In I. Altman & S. M. Low (Eds.), *Place attachment* (pp. 1-12). Springer.
 41. Lu, M. (1999). Determinants of residential satisfaction: Ordered logit vs. regression models. *Growth and Change*, 30(2), 264-287.
 42. MacLean, A. P. (2001). *Attachment in marriage: Predicting marital satisfaction from partner matching using a three-group typology of adult attachment style*. Purdue University.
 43. Malcolm, N. (1905). *Five years in a Persian town*. Murray.
 44. Manzo, L. C. (2005). For better or worse: Exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal of Environmental Psychology*, 25(1), 67-86.
 45. Marrone, M. (2014). *Attachment and interaction: From Bowlby to current clinical theory and practice* (2nd ed.). Jessica Kingsley Publishers.
 46. Meagher, B. R., & Cheadle, A. D. (2020). Distant from others, but close to home: The relationship between home attachment and mental health during COVID-19. *Journal of Environmental Psychology*, 72, 101516.
 47. Monteiro, L. M., & Alucci, M. P. (2012). Outdoor central areas of Sao Paulo, Brazil: Possibilities of thermal comfort. In *Proceedings of the 28th International PLEA Conference on Sustainable Architecture + Urban Design: Opportunities, Limits and Needs—Towards an Environmentally Responsible Architecture*.
 48. Moore, R. L., & Graefe, A. R. (1994). Attachments to recreation settings: The case of rail-trail users. *Leisure Sciences*, 16(1), 17-31.
 49. Naqdi, A., Vahdat, S., & Sajjadzadeh, H. (2016). The role of social capital in place attachment in traditional neighborhoods (Case study: Neighborhoods in Hamadan city). *Journal of Urban Sociological Studies*, 6(18), 23-50. [In Persian]
 50. Orathinkal, J., & Vansteenwegen, A. (2006). Couples' conflicts: A territorial perspective. *Sexual and Relationship Therapy*, 21(1), 27-44.
 51. Perez-Lopez, R., Aragonés, J. I., & Amérigo, M. (2017). Primary spaces and their cues as facilitators of personal and social inferences. *Journal of Environmental Psychology*, 53, 157-167.

52. Peyvastehgar, Y., & Akbari, Z. (2021). Investigating the effect and relationship between attachment to place and spatial identity in indigenous and non-indigenous people in three scales: City, neighborhood and home. *Journal of Urban Environment Planning and Development*, 1(3), 45–62. [In Persian]
53. Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1995). Place-identity: Physical world socialization of the self. In L. Groat (Ed.), *Giving places meaning: Readings in environmental psychology*. Academic Press.
54. Rahimi, L., Rafieian, M., & Bagheri, M. (2017). Explaining the determinants of “place attachment” at the scales of the neighborhood and the city and analyzing its generalizability: Case study of the historical neighborhood of Sorkhab, Tabriz. *Journal of Architect, Urban Design & Urban Planning*, 9(17), 225–236. [In Persian]
55. Reese, G., Oettler, L. M. S., & Katz, L. C. (2019). Imagining the loss of social and physical place characteristics reduces place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 65, 101325.
56. Reznichenko, S. I. (2016). Valeological potential of home attachment in adults. *Clinical Psychology and Special Education*, 5(3), 1–23.
57. Sakallı Uğurlu, N., Türkoğlu, B., Kuzlak, A., & Gupta, A. (2021). Stereotypes of single and married women and men in Turkish culture. *Current Psychology*, 40(1), 213–225.
58. Scannell, L., & Gifford, R. (2010a). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1–10.
59. Scannell, L., & Gifford, R. (2010b). The relations between natural and civic place attachment and pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 289–297.
60. Scannell, L., & Gifford, R. (2013). Personally relevant climate change: The role of place attachment and local versus global message framing in engagement. *Environment and Behavior*, 45(1), 60–85. <https://doi.org/10.1177/0013916511421196>
61. Scannell, L., & Gifford, R. (2017). The experienced psychological benefits of place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 51, 256–269.
62. Smith, S. G. (1994). The essential qualities of a home. *Journal of Environmental Psychology*, 14(1), 31–46. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80196-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80196-3)
63. Stedman, R. C. (2002). Toward a social psychology of place: Predicting behavior from place-based cognitions, attitude, and identity. *Environment and Behavior*, 34(5), 561–581.
64. van Riper, C. J., Yoon, J. I., Kyle, G. T., Wallen, K. E., Landon, A. C., & Raymond, C. (2019). The antecedents of place attachment in the context of an Australian national park. *Journal of Environmental Psychology*, 61, 1–9.
65. Varesi, Alizadeh, & Salehi. (2012). Sense of identity evaluation in residents of new towns (Case study: Fooladshahr New Town). *Spatial Planning*, 1(3), 37–62. [In Persian]
66. Williams, D. R., & Vaske, J. J. (2003). The measurement of place attachment: Validity and generalizability of a psychometric approach. *Forest Science*, 49(6), 830–840.
67. Windsong, E. A. (2010). There is no place like home: Complexities in exploring home and place attachment. *The Social Science Journal*, 47(1), 205–214.





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Manifestations of Postmodernism and Pop Art in Urban Art *

Mina Jamali ^{1, *}, Foad Habibi ^{2, **}, Maryam Jamali ³, Seyed Sadegh Zamani ⁴¹ Ph.D. Candidate in Philosophy of Art, Department of Philosophy of Art, Sa.C., Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.² Assistant Professor, Department of Sociology, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.³ Assistant Professor, Department of Art and Architecture, Fa.C., Islamic Azad University, Fasa, Iran.⁴ Assistant Professor, Department of Philosophy of Art, Sa.C., Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/10/25
 Revised 2024/12/17
 Accepted 2025/04/20
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Postmodern Era
 Global Communication
 Pop Artists
 Pop Art
 Urban Art

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

24



Number of Figures

9



Number of Tables

0

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Pop art, as one of the major artistic movements associated with postmodernism, emerged in the mid-twentieth century with a particular focus on consumer culture, mass production, and mass media. By incorporating familiar symbols and imagery from everyday life, this artistic movement narrowed the gap between elite and popular art and contributed to the democratization of the artistic experience. Today, manifestations of pop art in urban spaces have become influential tools for redefining public spaces. Given that urban spaces constitute a primary setting for collective experience and social interaction, examining the relationship between pop art and urban art can reveal new dimensions of spatial identity, sense of belonging, and the role of media in the contemporary city. This study aims to analyze the influence of pop art as a reflection of postmodernism and consumer culture in urban spaces. Drawing on contemporary theoretical perspectives, particularly the ideas of Jean Baudrillard, the study examines selected examples of urban artworks that incorporate elements of pop art. The analysis focuses on the ways in which these works represent reality, employ simulation, and reflect the role of media in the production of meaning within urban environments.

METHODS: This study employs a descriptive-analytical research method. Data were collected through library research, a review of theoretical literature, and qualitative analysis of the artworks. The study population comprises urban artworks associated with the Pop Art movement. Given the broad scope of this field, purposive sampling was employed to select and analyze four prominent works by leading artists of the movement. The selection criteria included the prominence of the artworks in urban spaces, their relationship with consumer culture, and the extent to which they represent key characteristics of postmodernism. The artworks were analyzed through the lens of postmodern critical theories, particularly Jean Baudrillard's concept of simulation and his notion of the dissolution of the boundary between the authentic and the artificial.

FINDINGS: The findings indicate that Pop Art, as a media-driven artistic movement, has played an active role in urban spaces by shaping new visual experiences, stimulating social interaction, and redefining the boundaries between art and everyday life. The analysis of works by Jasper Johns, Andy Warhol, and Claes Oldenburg provides notable examples of this relationship. Jasper Johns' Flag, through its simplified, two-dimensional representation of a national symbol, reflects Baudrillard's concept of simulation in the context of urban art. The work not only offers a critique of symbols associated with nationalism but also challenges the boundary between meaning and image when encountered in public space. Claes Oldenburg, through his large-scale urban sculptures of everyday objects such as hamburgers and clothespins, presents both media-based and physical representations of consumerism in urban space. His Bottle of Notes similarly combines complex visual elements with enigmatic messages, inviting viewers to interact with the artwork. These works not only contribute to the aesthetic quality of urban spaces but also function as catalysts for social dialogue. Andy Warhol, through the repetition of iconic faces and consumer products such as soup cans and Coca-Cola bottles, dissolves the



* This article is derived from the first author's doctoral thesis entitled "Exploring Iranian Pop Art through the lens of Jean Baudrillard's Postmodern Theories: A Comparative Analysis of Prominent Iranian Artists", supervised by the second and third authors advised by the fourth, at Islamic Azad University, Sanandaj Branch.

** Corresponding Author:

Email: foad.habibi@uok.ac.ir

Phone: +98(918)3811917

Extended ABSTRACT

boundary between art and advertising. His works, particularly as reflected in street art, not only represent popular culture but also challenge consumerism through the logic and techniques of mass production. Warhol's use of screen printing and repetition highlights concepts such as authenticity, reproduction, and meaninglessness in postmodern society. Across all the case studies examined, Pop Art in urban space demonstrates a function that extends beyond mere decoration, operating as a means of cultural critique, social representation, and the stimulation of public participation. By magnifying ordinary objects to monumental scales or repeating familiar consumer symbols, these artworks elevate the experience of urban space from the physical level to media-based and semantic dimensions.

CONCLUSION: The findings of the study indicate that Pop Art, in connection with urban art, has provided a suitable platform for the development of interactive, participatory, and meaningful spaces in contemporary cities. By dissolving the boundary between high art and popular art, this artistic movement has contributed to the democratization of art and strengthened citizens' sense of belonging to public spaces. Pop Artworks in urban spaces serve not merely a decorative function but also act as tools for fostering dialogue, cultural critique, and the formation of urban identity. From an architectural and urban planning perspective, the application of Pop Art concepts and approaches can offer effective solutions for designing spaces characterized by identity crises, environmental coldness, and a lack of social interaction. Urban spaces that accommodate Pop Artworks not only become aesthetically richer but also provide a platform for public participation, meaning-making, and the formation of collective memory. In the context of contemporary Iranian cities, given the increasing prevalence of spaces lacking a distinct identity and the growing departure from vernacular architecture, the conscious incorporation of Pop Art elements into the design of public spaces can contribute to improving citizens' lived experiences, strengthening urban identity, and enhancing social participation. This study therefore suggests that future urban design, particularly in newly developed or regenerated urban areas, should consider the potential of Pop Art and seek its effective integration with local culture.

HIGHLIGHTS:

- Analyzing the role of Pop Art in democratizing the artistic experience in urban public spaces.
- Examining the concepts of simulation and representation in the works of Pop Art artists from a postmodern perspective.
- Applying Baudrillard's theoretical framework to interpret signs and meaning in contemporary urban art.

ACKNOWLEDGMENTS:

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 declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

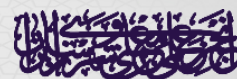


HOW TO CITE THIS ARTICLE

Jamali, M.; Habibi, F.; Jamali, M.; Zamani, S.S., (2025). Manifestations of Postmodernism and Pop Art in Urban Art. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 227-238.

<https://doi.org/10.30475/isau.2025.467531.2170>

https://www.isau.ir/article_247737.html



نمود پست مدرنیسم و پاپ آرت در هنر شهری *

مینا جمالی^۱، فؤاد حبیبی^{۲*}، مریم جمالی^۳، سیدصادق زمانی^۴

۱. دانشجوی دکتری فلسفه هنر، گروه فلسفه هنر، دانشکده علوم انسانی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

۲. استادیار، گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۳. استادیار، گروه هنر و معماری، واحد فسا، دانشگاه آزاد اسلامی، فسا، ایران.

۴. استادیار، گروه فلسفه هنر، دانشکده علوم انسانی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۳/۰۸/۰۴ تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۹/۲۷ تاریخ پذیرش ۱۴۰۴/۰۱/۳۱ تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۰۶/۳۱ واژگان کلیدی عصر پست‌مدرن ارتباطات جهانی هنرمندان پاپ پاپ آرت هنر شهری	پست‌مدرنیسم، عقل را محور مدرنیته و نظام اقتدار و سلطه آن می‌داند و با نقد عقل و نشان‌دادن تاریخی‌بودن آن، همه چیز را تابع مختصات نسبی قدرت، زمان و فضا قرار می‌دهد. جریان پست‌مدرن از همان آغاز و از دهه ۱۹۶۰، گرایشی رادیکال و انتقادی داشت که یکی پس از دیگری عرصه‌های مختلف شناخت و فعالیت بشری را دگرگون کرد. یکی از عرصه‌های پرتب‌وتاب این انقلاب فکری-حسی، بی‌تردید ساخت هنر بوده است. در این حوزه، هنر پاپ نیز هم‌زمان با گسترش این تحولات، از اواخر دهه ۱۹۵۰ تا اوایل دهه ۱۹۷۰ به اوج فعالیت و تأثیرگذاری خود رسید. در این راستا و برخلاف کل‌گرایی و امپریالیسم زیبایی‌شناختی مدرنیسم، هنر پست‌مدرن همواره مشوق بازگشت به زمینه‌گرایی و توجه به هنرهای بومی، محلی و به‌ویژه هنر عامه بوده است. هنر عامه در زندگی پست‌مدرن بر هنر شهری نیز تأثیر گذاشته است. با این حال، پرسش محوری آن است که پست‌مدرنیسم و پاپ‌آرت چگونه بر هنر شهری تأثیر گذاشته‌اند؛ پرسشی که پژوهش حاضر با بهره‌گیری از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و گردآوری اطلاعات به شیوه کتابخانه‌ای در پی پاسخ‌گویی به آن است. اگر عصر پست‌مدرن را عصر انتخاب‌های بی‌شمار بدانیم، این امر تا حدی نتیجه پدیده‌هایی است که از آن‌ها با عنوان انفجار اطلاعات، ظهور دانش سازمان‌یافته و ارتباطات جهانی یاد می‌شود. بررسی نمونه‌هایی از پاپ‌آرت در حیات شهری نشان می‌دهد که سبک‌های هنری پست‌مدرن و پاپ‌آرت در برساخت اجتماعی هنر مداخله می‌کنند و در نهایت، آن را به امری مردمی و در دسترس همگان بدل می‌سازند. پاپ‌آرت با هدف نقد مصرف‌گرایی، در همین مسیر حرکت می‌کند؛ مسیری که می‌توان آن را همسو با غایتی دانست که پست‌مدرنیسم، با به چالش کشیدن اقتدار، نخبه‌گرایی و سلطه در مدرنیسم، همواره در پی آن بوده است.

نکات شاخص

- تحلیل نقش پاپ‌آرت در دموکراتیزه کردن تجربه هنری در فضاهای عمومی شهری.
- بررسی مفهوم شبیه‌سازی و بازنمایی در آثار هنرمندان پاپ آرت با رویکرد پست‌مدرن.
- استفاده از چارچوب نظری بودریار برای تفسیر نشانه‌ها و معنا در هنر شهری معاصر.

نحوه ارجاع به مقاله

جمالی، مینا؛ حبیبی، فؤاد؛ جمالی، مریم و زمانی، سیدصادق. (۱۴۰۴). نمود پست مدرنیسم و پاپ آرت در هنر شهری، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۲۳۸-۲۲۷.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «بازخوانی پاپ آرت ایرانی در پرتو نظریه‌های پست مدرن ژان بودریار با تمرکز و تحلیل تطبیقی بر آثار چند هنرمند ایرانی» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج انجام گرفته است.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۸۳۸۱۱۹۱۷

پست الکترونیک: foad.habibi@uok.ac.ir

مقدمه

پست مدرنیسم، گرایشی فلسفی، فرهنگی و هنری در دوران معاصر است که در واکنش به فلسفه و هنر مدرن شکل گرفت. در دهه ۱۹۶۰ میلادی، شاهد ظهور جنبشی با عنوان «پاپ آرت» هستیم. تأکید این گرایش، به طور کلی، بر فرهنگ عامه و به ویژه طبقه متوسط بود و بر این باور استوار بود که زیبایی شناسی مورد استفاده در هنر باید برای همگان قابل فهم باشد. پیروان این مکتب توجه چندانی به معیارهای زیبایی شناختی روشنفکرانه رایج در آن دوره نداشتند. می توان گفت پایه و اساس این هنر جدید را حروف و علائم متداول، اشیاء و کالاهای مورد استفاده روزمره تشکیل می دادند.

این رویکرد هنری جدید به سرعت در حوزه هایی همچون سینما، داستان های شبه علمی، موسیقی پاپ، آگهی های تبلیغاتی، گرافیک و به ویژه مد مورد پذیرش و استفاده قرار گرفت. از هنرمندان شناخته شده این گرایش می توان به ریچارد همیلتون، پیترو اسمیتسون و اندی وارهول اشاره کرد. این جریان فلسفی- هنری تأثیرات گسترده ای به همراه داشته است که هنوز تمامی ابعاد و سویه های آن به طور کامل شناسایی نشده اند. بر این اساس، پژوهش حاضر در پی پاسخ گویی به این پرسش است که پست مدرنیسم و پاپ آرت چه تأثیری بر هنر شهری داشته اند؟

ژان فرانسوا لیوتار، یکی از نظریه پردازان برجسته اروپایی، در اثر مشهور خود با عنوان «وضعیت پست مدرن»، به نقد روایت ها و اسطوره های کلیت یافته عصر مدرن پرداخته است. از دیدگاه او، نظریه پست مدرن اساساً با نقد نگرش های کل نگر و رد بنیادگرایی جهان شمول پیوند دارد. در دهه های اخیر، اصطلاح پست مدرن به طور فزاینده ای در معنایی فراگیر به کار رفته و به پایان دوران شکوفایی مدرنیسم و افول آن پس از اوج گیری در قرن بیستم اشاره داشته است (Lyotard, 1984). پست مدرنیسم دست کم برخی از اصول، ارزش ها و ایده های مهم و شاخص فرهنگ جدید غرب را منسوخ یا قابل نقد تلقی می کند. از این منظر، پست مدرنیسم می توان آخرین موج در نقد روشنگری دانست؛ نقدی که اصول فرهنگی شاخص جامعه مدرن، به جامانده از قرن هجدهم، را مورد پرسش قرار می دهد. برخی از متفکران پست مدرن حتی به صراحت این ادعای تاریخی را مطرح کرده اند که مدرنیته به پایان خود نزدیک شده یا باید به پایان برسد (Cahoone, 2002). با این حال، پست مدرنیسم را نمی توان صرفاً پاسخی به مدرنیسم دانست؛ بلکه این جریان، مدرنیسم و مبانی آن را به چالش می کشد و گاه در درون همان ساختارها و سنت هایی عمل می کند که به نقد آن ها می پردازد. به بیان دیگر، پست مدرنیسم به جای ارائه پاسخی جامع یا جایگزینی کامل برای مدرنیسم، بیش از هر چیز بر نقد مفروضات، اصول و بنیان های آن تمرکز دارد و از این جهت، خود بخشی از

همان سنت فکری است که آن را مورد نقد قرار می دهد. برای مدرنیسم می توان ویژگی هایی را در دو حوزه کلی مورد توجه قرار داد: نخست، سرعت رشد و توسعه و میزان تحولات علمی، صنعتی، فکری و فرهنگی؛ و دوم، ماهیت و محتوای این تحولات. این ویژگی ها را، با تفاوت هایی، می توان در شرایطی که از آن با عنوان پست مدرنیسم یاد می شود نیز مورد بررسی قرار داد (Ward, 2004). در واقع، پست مدرنیسم را می توان نوعی عصیان فکری از سوی متفکرانی دانست که معتقدند مکاتب فلسفی مدرن و کلاسیک دیگر به تنهایی پاسخ گوی مسائل و نیازهای انسان معاصر نیستند. با وجود این، «پست مدرن» همچنان اصطلاحی کاربردی است که می تواند به عنوان چارچوبی برای درک و تفسیر دآوری های کلی و روزافزون درباره جهان معاصر مورد استفاده قرار گیرد (Gregson, 2004).

دهه ۱۹۸۰ با احیای هنر آغاز شد. در این دهه، افرادی که هنر معاصر را ارائه می کردند و همچنین برخی از افرادی که فعالیت های هنری مدرن را پیشه خود کرده بودند، عصر جدیدی را معرفی کردند که نوآوری و اختراع را رد کرده و به روش ها و ارزش های سنتی بازمی گشت. شاید مهم ترین ادعایی که درباره هنر دهه های پایانی قرن بیستم مطرح شده، این باشد که این هنر به مسائل انسانی پرداخته است. ادعای دیگر هنرمندان پست مدرن این است که در دهه های پایانی قرن بیستم، پس از چندین دهه هنر انتزاعی، بازگشت به فرمالیسم مشاهده می شود.

نوربرت لینتن در زمینه هنرهای تجسمی، مهم ترین ویژگی هنر پست مدرن را این گونه بیان می کند: ویژگی بارز بهترین آثاری که در دهه ۱۹۸۰ ارائه شدند، غنای رنگ و فرم و غنای ارائه آن هاست. هنرمندان پست مدرن در تلاش اند هنر را از دایره انتزاع گرایی خارج کنند و همچنین از عناصر بومی و نشانه های کهن در کنار یکدیگر بهره بگیرند؛ به این معنا که تفکر کثرت گرایانه خود را هم در فرم و هم در محتوای آثار هنری به کار می گیرند.

در واقع، آنچه در هنر پست مدرن جریان دارد، مدرنیسم متأخر است. هنر پست مدرن، تا جایی که اصولاً بتوان آن را موجود دانست، حاصل مفهوم گرایی، پاپ آرت و نئواکسپرسیونیسم است. جنبش زنان نیز نمونه بارز بسیاری از گرایش های پست مدرن است که در دهه ۱۹۶۰ ظهور کردند و در دهه ۱۹۷۰ به نیروی سیاسی شناخته شده ای تبدیل شدند (Lynton, 1999).

مبانی نظری

پست مدرنیسم

پست مدرنیسم به سبکی از هنر پس از دهه ۱۹۶۰ اطلاق می شود که ارزش های سنتی و فرضیات سیاسی محافظه کارانه پیشینیان خود را به نفع مفهومی گسترده تر



واقعی بدون خاستگاه یا واقعیت اصلی و نیز محوشدن تمایز میان سوژه و ابژه در مواجهه با وانموده‌ها اشاره دارد فردریک جیمسون چهار عنصر اساسی را برای جامعه پست‌مدرن شناسایی می‌کند. نخست، جامعه پست‌مدرن با سطحی‌نگری و فقدان عمق مشخص می‌شود. محصولات فرهنگی این جامعه به تصاویر سطحی اکتفا می‌کنند و ارتباطی با لایه‌های عمیق معنایی حاکم بر این تصاویر ندارند. دومین عنصر، کاهش احساسات یا هرگونه تأثیر عاطفی در دنیای پست‌مدرن است. در این جامعه، بیگانگی جای خود را به پراکندگی داده است. از آنجا که جهان و افراد آن تکه‌تکه شده‌اند، آنچه باقی می‌ماند، تصویری خالی و غیرشخصی است.

سوم آنکه در فرهنگ پست‌مدرن، بُعد تاریخی کم‌رنگ شده است و شناخت چندانی از گذشته حاصل نمی‌شود. این گسست زمانی و ناتوانی در تشخیص گذشته از حال و آینده، در سطح فردی با نوعی اسکیزوفرنی همراه است؛ به گونه‌ای که حتی برای فرد پدیدارشناس نیز رویدادها به صورت گسسته تجربه می‌شوند. چهارم، نوعی فناوری جدید با جامعه پست‌مدرن همراه است. در این دوره، به جای فناوری‌های تولیدی مانند خطوط تولید خودرو، غلبه فناوری‌های بازتولیدی مانند تلویزیون و رایانه مشاهده می‌شود (Jameson, 2015).

زیگموند باومن بیان می‌کند که در دوران پست‌مدرن، کنترل اجتماعی بیش از اقدامات سرکوبگرانه دولت یا ارزش‌های فرهنگی مشترک، بر «رعایت» اتکا دارد. او پست‌مدرنیسم را گسترش جنبه‌های پنهان یا حاشیه‌های مدرنیته می‌داند. انتخاب، تنوع، انتقادپذیری، بازاندیشی و عاملیت، ارزش‌های مدرنی هستند که در دوران پست‌مدرن حفظ شده‌اند؛ باین‌حال، تضادی عمیق میان مدرنیته و پست‌مدرنیته وجود دارد (Bauman, 2019).

در این میان، اگر نشانه‌ها زبانی باشند که از طریق آن‌ها جهان را معنادار می‌کنیم، برای آنکه فرهنگ اساساً معنادار شود، باید به نظامی از نشانه‌های متمایز تبدیل شود که هر یک از طریق تمایز با سایر نشانه‌ها معنا می‌یابند. اگرچه هنر زمانی جدا از امر مصرفی تصور می‌شد، پاپ‌آرت این جدایی از دنیای مصرف را به چالش می‌کشد. پاپ‌آرت، هنر را به چیزی تبدیل می‌کند که می‌تواند با اشیای روزمره مبادله شود، نه به چیزی منحصر به فرد (Tafolti, 2011).

آثار هنرمندان جنبش پاپ، با تأکید بر فرهنگ شهری و فرهنگ توده‌های مردم، نوعی زیبایی‌شناسی فراگیر را در هنر مطرح می‌کنند و معیارهای متعارف زیبایی‌شناسی روشنفکرانه را به چالش می‌کشند. البته این امر به معنای سطحی‌بودن این هنر یا قابل‌فهم‌بودن تمامی ابعاد آن برای همگان نیست؛ بلکه بسیاری از آثار پاپ‌آرت دارای لایه‌های پنهانی هستند که درک آن‌ها نیازمند تحلیل و بررسی است.

و سرگرم‌کننده‌تر از هنر نفی می‌کند و از فرم‌های جدید هنری با بهره‌گیری از فناوری‌های مبتنی بر ویدئو و رایانه استفاده می‌کند. همچنین، پست‌مدرنیسم به مجموعه‌ای از تحولات گسترده در نگرش انتقادی، فلسفه، معماری، هنر، ادبیات و فرهنگ اشاره دارد که از بطن نوگرایی (مدرنیسم)، در واکنش به آن یا به‌عنوان جانشینی برای آن پدید آمده است. در مقابل، پست‌مدرنیته مفهومی تاریخی-جامعه‌شناختی است که به دوران تاریخی پس از مدرنیته اطلاق می‌شود.

ژان بودریار (۲۰۰۷-۱۹۲۹)، جامعه‌شناس، فیلسوف و از نظریه‌پردازان برجسته پست‌مدرنیته و پس‌اساختارگرایی است و از شناخته‌شده‌ترین و در عین حال جنجالی‌ترین نظریه‌پردازان پست‌مدرن به شمار می‌رود. او استدلال می‌کند که جوامع پست‌مدرن از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی اشباع شده‌اند و به عصر وانمایی^۱ وارد شده‌اند.

از نظر بودریار، ظهور فرهنگ‌های مصرفی، مرزبندی‌های متعارف میان هنر والا و هنر نازل، امور عمیق و سطحی، فرهنگ و کالا، دال و مدلول و حتی ایده‌نیازهای انسانی و چگونگی برآورده‌ساختن آن‌ها را با تردید مواجه کرده است. او با تحلیل شرایط جامعه پست‌مدرنی استدلال می‌کند که روابط واقعی تولید و مصرف، جای خود را به نظامی از نشانه‌ها داده‌اند (Baudrillard, 2023).

بازنمایی

بازنمایی یکی از مهم‌ترین نظریه‌ها درباره ماهیت هنر است. براساس این نظریه، هر اثر هنری ناگزیر نوعی تقلید از طبیعت به شمار می‌رود. از نظر آکوئیناس، هنر از طبیعت تقلید می‌کند؛ به این معنا که تقلید هنرمند نه از ظاهر طبیعت، بلکه از فعل طبیعت و در مرتبه‌ای بالاتر، از فعل الهی صورت می‌گیرد. وی انسان آفرینشگر و هنرمند را سایه‌ای کم‌رنگ از آفریدگار خویش در امر آفرینش می‌داند که در جهت گسترش آفرینش الهی در هستی و طبیعت عالم عمل می‌کند. اگرچه از دیدگاه او، انسان برخلاف خداوند قادر به آفرینش از عدم نیست و صرفاً می‌تواند شکل‌ها یا صورت‌های جدیدی به طبیعت بیفزاید. از این‌رو، هدف هنر انسانی، خدمت به طبیعت و ساختن چیزی است که طبیعت فاقد آن است تا بدین ترتیب، فعالیت خلاقانه طبیعت تداوم یابد (Rabiei, 2011).

فراواقعیت

فراواقعیت فرایندی است که طی آن، رایانه‌ای‌شدن، گسترش فناوری‌های ارتباطی و توسعه رسانه‌ها، از طریق تولید تصاویر و الگوهایی از واقعیت که به‌طور فزاینده جای واقعیت اصلی را می‌گیرند، به تجربه انسانی شکل می‌دهند. «فوق‌واقعیت»، «برواقعیت»، «حادواقعیت» و «فراواقعیت» از معادل‌هایی هستند که برای این مفهوم به کار رفته‌اند. فراواقعیت به تولید نمونه‌هایی از امر

و اخلاقی می‌پرداخت و از این طریق جنبه‌ای معنوی می‌یافت، با ظهور پاپ‌آرت عرصه جدیدی از مسائل هنری شکل گرفت که با جامعه مصرفی و ویژگی‌های آن ارتباط داشت. هنر پیش از جنبش پاپ بر مفهوم «عمق» تکیه داشت؛ در مقابل، پاپ‌آرت با صنعت، تولید زنجیره‌ای و امر مصنوعی یا بازتولید شده پیوند می‌یابد. این هنر با نظم درونی اشیا و ویژگی‌های محیط زندگی هماهنگ می‌شود. بنابراین، پاپ را می‌توان به معنای پایان عمق، چشم‌انداز، اشارات و بیان فردی هنرمند و نیز به چالش کشیده شدن جایگاه هنرمند به عنوان خالق معنا، منتقد، سنت‌شکن و نوآور در نظر گرفت (Baudril-lard, 1998).

جاسپر جانز^۲ از نخستین چهره‌های مؤثر در شکل‌گیری جنبش پاپ‌آرت به شمار می‌رود. بر اساس چنین برداشتی، جانز در سال ۱۹۵۴، به عنوان یکی از پیشگامان و مهم‌ترین نقاشان این جنبش، با کنار گذاشتن تجربه‌های پیشین خود در نقاشی، تصویری از پرچم آمریکا را بدون تغییر و تمایزی آشکار با نسخه اصلی آن ترسیم کرد (شکل ۱). بدین ترتیب، او نشانه‌ای را که می‌توانست حاوی مجموعه‌ای از رویکردهای انتقادی یا باورهای ملی‌گرایانه باشد، از معناهای صریح و ضمنی آن جدا ساخت.



Fig. 1. Jasper Johns, Flag 1954-1955 (Samie-Azar, 2020)

در واقع، پرچم‌های جاسپر جانز صرفاً وانموده‌هایی از یک پرچم هستند. به عبارت دیگر، نقاشی‌های او نسخه‌هایی بدلی، به‌غایت واقع‌گرایانه و بدون جهت‌گیری خاص هستند؛ چراکه از نظر جانز، «نقاشی نه وسیله بازتاب عواطف درونی هنرمند است و نه ابزار صدور بیانیه (Crichton, 1994)». در واقع، او به جای تحریف واقعیت عینی، آن‌گونه که در سبک‌هایی مانند امپرسیونیسم، کوبیسم و سورئالیسم مشاهده می‌شود، در راستای آشکارسازی واقعیت اصیل، به بازتولید و نقل مستقیم نشانه‌های آن بر بوم نقاشی می‌پردازد. جانز با ترسیم پرچم‌هایی مشابه که قابلیت ارجاع به چیزی جز خود پرچم ندارند، در واقع راهی جدید برای عرضه واقعیت در دوران پست‌مدرن انتخاب می‌کند.

تأثیر اصلی پاپ‌آرت تنها به بازتولید نشانه‌های واقعیت جامعه مصرفی محدود نمی‌شود، بلکه وجه مهم دیگر آن، رویکرد مکانیکی به تولید اثر است. این

از دیدگاه ژان بودریار، متفکر و نظریه‌پرداز پست‌مدرن، پاپ‌آرت نقطه عطفی در تاریخ هنر محسوب می‌شود؛ چراکه در این جریان، هنر به بازتولید نشانه‌ها می‌پردازد و جهان به شکلی خاص به نشانه‌ای از جامعه مصرفی تبدیل می‌شود؛ جامعه‌ای که خود نظامی از نشانه‌هاست. در این شرایط، پایان هنر بازنمایی و تولد شکل جدیدی از هنر مطرح می‌شود که بر آنچه بودریار «شبه‌سازی» می‌نامد، استوار است. بودریار اشاره می‌کند که نقد پاپ‌آرت به دلیل ساده‌انگاری، سطحی بودن یا بی‌اهمیت بودن آن اشتباه است؛ زیرا همین ویژگی‌ها امکان آشکارساختن منطق فرهنگ معاصر را فراهم می‌کنند.

هنر امروز بیش از پیش نمادین و سمبولیک شده است و به همین دلیل، مسئله کپی‌ها و آثار جعلی نیز بیش از گذشته مورد توجه و تردید قرار گرفته است. اصول سخت‌گیرانه ترکیب‌بندی و فرم بصری دیگر به اندازه امضای هنرمند اهمیت ندارند. همچنین، آثار هنری در دوره‌های پیشین از مجموعه‌ای از آثار با عناصر مشترک در سبک و شیوه شکل می‌گرفتند؛ درحالی‌که در هنر معاصر، اثر هنری عمدتاً به عنوان محصول اصیل یک فرد خلاق مطرح می‌شود. با این حال، بازتولید مکانیکی و تولید انبوه آثار مرجع هنری نیز به نوعی بیانگر تحول در همین نگرش است.

فریلند بیان می‌کند که همه می‌دانند مونالیزا و داوود میکل‌آنژ چه شکلی هستند. تصاویر این آثار به اندازه‌ای تکثیر شده‌اند که حتی بدون سفر به پاریس یا فلورانس، این احساس به وجود می‌آید که آن‌ها را می‌شناسیم. افزون بر این، نسخه‌ها و بازتولیدهای بی‌شماری نیز از این آثار ساخته شده‌اند (Freeland, 2004). برخی جریان‌های هنری نیز به این موضوع پرداخته‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به جنبش پاپ‌آرت اشاره کرد.

آثار هنری این جنبش مستقیماً به رسانه‌های جمعی و قابلیت بازتولید آن‌ها اشاره دارند و از تکنیک‌های مکانیکی برای بازتاب تصاویر اشیا و افرادی استفاده می‌کنند که به‌طور روزمره در زندگی مصرفی انسان مدرن حضور دارند. همان‌گونه که بکولا بیان می‌کند، واقعیت قابل مشاهده زندگی روزمره در نیمه دوم قرن بیستم، واقعیت مصرف در جامعه مصرفی شهری است. سیمای این جامعه تحت تأثیر تولید انبوه، طراحی، تبلیغات و روش‌های نوین ارتباطی شکل گرفته است. از طریق همین مجراها، تصاویر و اطلاعات بی‌شماری با سرعتی چشمگیر در سراسر جهان منتشر می‌شوند و آگاهی و شیوه‌های ادراک انسان تحت تأثیر حجم بی‌سابقه تجربیات دست‌دوم و اطلاعات از پیش‌پردازش شده و دست‌کاری شده قرار می‌گیرند (Bocola, 2008).

در واقع، تغییر و تحول در ماهیت هنر و اشیای هنری، زمینه پیدایش پاپ‌آرت را فراهم می‌کند. درحالی‌که هنر در دوره‌های پیشین به مباحث و ارزش‌های متعالی



همچنین، تمرکز کلاوس اولدنبرگ^۴ در میانه دهه ۱۹۶۰ میلادی بر پرفورمنس‌هایی بود که به‌عنوان شکلی دیگر از هنرهای نمایشی، در خیابان‌ها و محله‌های فقیرنشین شهر نیویورک اجرا می‌شدند. تفاوت میان هنری که وی ارائه می‌کرد و آنچه در آن زمان به‌عنوان هنر در جامعه پذیرفته شده بود، سبب شد آثار او به‌سرعت مورد توجه قرار گیرند. هرچند تب هنرهای مردمی در سال‌های بعد فروکش کرد، اولدنبرگ در مسیری که در پیش گرفته بود ثابت‌قدم ماند و به خلق آثار هنری در سبک پاپ‌آرت ادامه داد. اولدنبرگ بسیاری از آثار متأخر خود را با همکاری همسرش، ون بروگن^۵، هنرمند، تاریخ‌دان و منتقد هنری هلندی، خلق کرد. یکی از آثار مشترک و مشهور این دو هنرمند، «پل قاشق و گیلان» (شکل ۴) است. از دیگر آثار مشترک آن‌ها می‌توان به «بطری یادداشت‌ها» (شکل ۵)، «گیره لباس» (شکل ۶)، «پاک‌کن ماشین تحریر» (شکل ۷) و «چتر کروژوئه» (شکل ۸) اشاره کرد (Lee, 2002).



Fig. 4. Claes Oldenburg and Coosje van Bruggen, Spoonbridge and Cherry, 1985–1988 (Pacegallery, 2024)



Fig. 5. Claes Oldenburg and Coosje van Bruggen, Bottle of Notes, 1993 (Pacegallery, 2024)

امر سبب می‌شود پاپ‌آرت را بتوان نقطه تلاقی بازنمایی واقعیت و بازتولید واقعیت در هنر معاصر دانست؛ چراکه هنرمندان پاپ‌آرت با الهام از شیوه تولید در جهان معاصر و به‌کارگیری فناوری در تولید و تکثیر آثار خود، مفهوم تازه‌ای از نقاشی و فرایند خلق آن ارائه کردند.

از میان هنرمندان پاپ‌آرت، بدون شک نقش نظری اندی وارهول در این زمینه برجسته‌تر از دیگران است. می‌توان او را به‌نوعی نقطه تلاقی بازنمایی واقعیت و بازتولید واقعیت در هنر معاصر دانست؛ زیرا ماهیت آثار او، هم از لحاظ اجرایی و هم از لحاظ موضوعی، بر تکرار و بازتولید مکانیکی استوار است. از نظر تکنیکی، وارهول به تکنیک خاصی پایبند نبود و از شیوه‌های مختلفی همچون طراحی، عکاسی و چاپ برای تولید و تکثیر آثار خود استفاده می‌کرد (Bocola, 2008). این ویژگی مکانیکی را می‌توان در بسیاری از آثار وارهول^۲، از جمله بازتولید سریالی نقاشی مشهور مونالیزا (شکل ۲) و نقاشی‌های متعدد او از بطری‌های کوکاکولا (شکل ۳)، مشاهده کرد.



Fig. 2. Andy Warhol, Thirty Are Better Than One, 1963 (Whitney Museum of American Art, 2024)



Fig. 3. Andy Warhol, Green Coca-Cola Bottles, 1962 (Whitney Museum of American Art, 2024)

شهر بستر و مکانی برای زندگی است؛ از این رو، تعامل و ارتباط هنر با شهر و فضاهای آن را می‌توان در همین نکته جست‌وجو کرد. شهرهای بسیاری وجود دارند که به‌صورت نسبی پاسخ‌گوی نیازهای رفاهی شهروندان هستند، اما از معنویتی که لازمه شهر و فضای شهری است، برخوردار نیستند. آسایش زندگی در شهر را می‌توان در تأمین نیازهای روزمره مردم تعریف کرد؛ اما غنای زندگی هنگامی شکل می‌گیرد که معنویت هنری در شهر، محیط‌های شهری و فضاهای همگانی فراهم شود (Ghashmi et al., 2013).

هنر شهری، به‌عنوان هنری که با فضای شهر درآمیخته است، از گونه‌های مختلف هنر عمومی به شمار می‌رود که با محیط و عموم مردم ارتباط دارد. قرارگیری هنر در بستر شهر به بافتی بستگی دارد که اثر هنری در آن قرار گرفته است. اینکه هنر عمومی تا چه میزان می‌تواند در زمینه شهری به ایجاد نشانه‌های قابل‌شناسایی و به‌یادماندنی در فضاهای شهری منجر شود و به شکل‌گیری و تقویت تصویر آن نقطه از شهر کمک کند، موضوعی قابل‌بحث است. اثر هنری می‌تواند به‌صورت یک شیء در محیط شهری خودنمایی کند یا با کیفیت فضایی خود موجب ارتقای کیفیت بصری و احساسی محیط شهری شود و از این طریق، فضای شهری را به مکانی شهری و خاطره‌انگیز تبدیل کند.

موضوع هنر شهری از مباحث نوین در حوزه نظری و عملی شهرسازی است که زمینه‌های شکل‌گیری آن در ادبیات معاصر به دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ بازمی‌گردد. این مفهوم با اصطلاحاتی مانند Urban Art (هنر شهری) شناخته می‌شود که با وجود تفاوت‌هایی در محتوای این اصطلاحات، در نگاهی مشترک بر ظهور هنر در عرصه‌های عمومی شهر تأکید دارد و طیف گسترده‌ای از هنرهایی را که ظرفیت عمومی شدن دارند، در بر می‌گیرد. از دیدگاه تاریخی، هنر همواره به‌عنوان ابزاری برای زیباسازی شهر مورد استفاده قرار گرفته است که شاخص‌ترین جلوه‌های آن را می‌توان در عناصر یادمانی مانند ساختمان‌ها، مجسمه‌ها و تزیینات نمادین نمای شهری مشاهده کرد (Ranjbar, 2016). این گونه هنرها، شامل مجسمه‌ها و تندیس‌ها، نقاشی‌های دیواری، چیدمان‌ها و در سطحی عمومی‌تر، مبلمان شهری^۷ هستند که با حضور خود، فضای شهر را به محیطی آشنا برای مخاطبان شهری تبدیل می‌کنند و در شکل‌گیری محیط شهری مطلوب نقش اساسی دارند.

کلیه آثار تاریخی، یادبودها و مجسمه‌های شهری را می‌توان از کهن‌ترین نمونه‌های هنر شهری به شمار آورد. حتی بسیاری از جزئیات یک اثر معماری نیز می‌توانند به‌خودی‌خود در زیرمجموعه هنر شهری قرار گیرند. در طراحی و ساخت بخشی از محیط شهری نیز ممکن است شاخه‌های مختلف هنر شهری مورد توجه قرار گیرند. مقوله‌هایی مانند مبلمان شهری، نورپردازی



Fig. 6. Claes Oldenburg, Clothespin, 1976 (Association for Public Art, 2024)



Fig. 7. Claes Oldenburg and Coosje van Bruggen, Typewriter Eraser, Scale X, 1999 (NGA, 2024)



Fig. 8. Claes Oldenburg and Coosje van Bruggen, Crusoe Umbrella, 1979 (Pacegallery, 2024)

«منظر» پدیده‌ای است که به‌واسطه تعامل انسان با محیط شکل می‌گیرد. از این رو، آن را مقوله‌ای عینی-ذهنی می‌دانند؛ به‌گونه‌ای که کالبد محیط، وجه عینی و ادراک ناظر، وجه ذهنی آن را تشکیل می‌دهد و این دو جزء، پیوسته و جدایی‌ناپذیر از یکدیگرند. پیر دونادیهو، منظر را تصویری کلی می‌داند که برای توصیف روابط میان فضای مادی و انسان‌هایی که آن را ادراک می‌کنند، از اهمیت بسیاری برخوردار است (Donadieu, 2013).



تحولی مهم در عرصه هنر محسوب می‌شود. پرچمی که او به تصویر کشید، پرچمی در حال حرکت در باد نیست، بلکه طرحی دوبعدی متشکل از نوارهای سفید و قرمز و ستاره‌های سفید است که رنگ‌ها و تناسبات پرچم آمریکا را با دقت بازنمایی می‌کند. در نگاه نخست، ممکن است چنین به نظر برسد که جانز کار تازه‌ای انجام نداده و اثر «پرچم» صرفاً نوعی اقتباس از رویکرد «حاضرآماده» مارسل دوشان^۹ است. این موضوع را می‌توان در ارتباط با نظریه بودریار درباره «شبیه‌سازی» در عصر پست‌مدرن مورد بررسی قرار داد. باین‌حال، تفاوت جانز و مارسل دوشان در این است که دوشان شیئی حاضر و آماده را انتخاب کرده و آن را اثر هنری می‌نامد، درحالی‌که جانز نشانه‌ها و فرم‌های مشخص را به‌عنوان الگو به کار می‌گیرد و با اقتباس از آن‌ها، نقاشی خود را شکل می‌دهد. از این منظر، جانز در بستر اندیشه پاپ‌آرت، رویکردی متفاوت و پیشرو را در بازنمایی نشانه‌های آشنا ارائه می‌کند.

کلاوس اولدنبرگ از مشهورترین هنرمندان پاپ‌آرت به شمار می‌رود که آثار او به‌شدت متأثر از فرهنگ عامه و فرهنگ مصرفی است. او با استفاده از مواد و شیوه‌های نامتعارف، اشیای آشنای زندگی روزمره را به موضوع آثار هنری خود تبدیل می‌کرد. یکی از آثار شناخته‌شده او، دو چیزبرگر با مخلفات (دو همبرگر) (شکل ۹)، متعلق به سال ۱۹۶۲ است. این همبرگرها که اندکی بزرگ‌تر از اندازه واقعی ساخته شده‌اند، در نگاه نخست ظاهری شبیه به نمونه واقعی دارند، اما از گونی آغشته به گچ ساخته و با رنگ لعابی رنگ‌آمیزی شده‌اند. آثار اولدنبرگ از برخی جهات با آثار دیگر هنرمندان پاپ‌آرت متفاوت‌اند و یکی از وجوه تمایز آن‌ها را می‌توان در استفاده از اشیای روزمره، تغییر مقیاس و ویژگی‌های بصری غیرمتعارف مشاهده کرد.



Fig. 9. Claes Oldenburg, Two Cheeseburgers, with Everything (Dual Hamburgers), 1962 (Museum of Modern Art (MoMA), 2024)

تمرکز اولدنبرگ در میانه دهه ۱۹۶۰ بر پرفورمنس‌هایی بود که در خیابان‌ها و محله‌های شهر نیویورک اجرا می‌شدند. تفاوت میان هنری که او عرضه می‌کرد و آنچه در آن زمان به‌عنوان هنر پذیرفته شده بود، موجب شد آثارش به‌سرعت مورد توجه قرار گیرند. هرچند توجه گسترده به هنرهای مردمی در سال‌های بعد کاهش یافت، اولدنبرگ مسیر خود را ادامه داد و به

و هنر گرافیتی از جمله مواردی هستند که می‌توان در شکل‌گیری چنین محیط‌هایی در نظر گرفت. هنر شهری تنها با حضور یک شیء فیزیکی تعریف نمی‌شود، بلکه مواردی مانند فضاهای اجتماعات، سالن‌های تئاتر و حتی فضاهای شاعرانه نیز می‌توانند در زیرمجموعه هنر شهری قرار گیرند.

پاپ‌آرت با استفاده از زبان بصری ساده و قابل فهم، امکان برقراری ارتباط مخاطبان با هنر و شکل‌گیری گفت‌وگو پیرامون آن را فراهم می‌کند. این امر به دموکراتیزه‌شدن هنر و شکل‌گیری فضاهای شهری پویاتر و تعاملی‌تر کمک کرده است. همچنین، پاپ‌آرت با ورود به خیابان‌ها و فضاهای عمومی، زمینه تعامل بیشتر مردم با هنر و شکل‌گیری گفت‌وگوهای جدید درباره هنر و جامعه را فراهم کرده است.

روش پژوهش

این پژوهش با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. جامعه مورد مطالعه شامل آثار مرتبط با پاپ‌آرت و نمودهای آن در هنر شهری است. با توجه به گستردگی جامعه مورد مطالعه، چهار اثر شاخص به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و تحلیل شدند. این آثار شامل «پرچم» اثر جاسپر جانز، «بطری‌های سبز کوکاکولا» اثر اندی وارهول، «گیره لباس» اثر کلاوس اولدنبرگ و «بطری یادداشت‌ها» اثر کلاوس اولدنبرگ و ون بروگن هستند. انتخاب نمونه‌ها با توجه به ارتباط آن‌ها با فرهنگ عامه و مصرفی، قابلیت بازنمایی مؤلفه‌های پاپ‌آرت و حضور یا ارتباط آن‌ها با فضای شهری صورت گرفته است. تحلیل آثار نیز با تکیه بر مبانی نظری پست‌مدرنیسم و به‌ویژه دیدگاه‌های ژان بودریار^۸ درباره جامعه مصرفی، بازنمایی و شبیه‌سازی انجام شده است.

یافته‌ها و تحلیل نمونه‌ها

در پژوهش حاضر که بر اساس روش توصیفی-تحلیلی انجام گرفته است، نقش رسانه‌ها در هنر پست‌مدرن و جامعه مصرفی مورد بررسی قرار گرفت. تغییر و تحول در ماهیت هنر، زمینه شکل‌گیری پاپ‌آرت را فراهم کرد و در این راستا، هنرمندان شاخص این جنبش و آثار آنان مورد بررسی قرار گرفتند. در ادامه، با طرح مباحث مرتبط با هنر شهری و با تکیه بر آرای ژان بودریار، نمود پست‌مدرنیسم و پاپ‌آرت در نمونه‌هایی از آثار هنر شهری تحلیل می‌شود.

نمود پست‌مدرنیسم و پاپ‌آرت در هنر شهری را می‌توان با بررسی آثار هنرمندان این جنبش تبیین کرد. جاسپر جانز در کارولینای جنوبی رشد کرد و در سال ۱۹۵۲ به نیویورک رفت. او در ابتدا تحت تأثیر جوزف کورنل به ساخت اشیایی شبیه جعبه‌های معمایی می‌پرداخت، اما دو سال بعد این شیوه را کنار گذاشت و در سال ۱۹۵۴ پرچم آمریکا را نقاشی کرد؛ اثری که

میان هنر، تبلیغات و فرهنگ مصرفی فراهم کرد. نمود این ویژگی‌ها در هنر شهری نیز می‌تواند بستری برای هنر تبلیغی یا هنری در خدمت تبلیغات باشد. استفاده از تصاویر کالاهای تجاری، مانند خودروهای جدید، قوطی‌های کنسرو و نوشیدنی، لوازم خانگی، شیوه‌های پوشش و آرایش و همچنین چهره ستارگان سینما، با فضای تبلیغاتی جامعه‌ای ارتباط داشت که در آن تولید کالاها به‌طور مستمر افزایش می‌یافت و جامعه پس از جنگ جهانی را به سوی مصرف‌گرایی بیشتر سوق می‌داد. بسیاری از این تصاویر به محصولاتی ارجاع داشتند که شرکت‌های بزرگ در نیمه قرن بیستم عرضه کردند و با تولید انبوه، به بخشی از زندگی روزمره مردم تبدیل شدند؛ از جمله محصولات کوکاکولا و سایر کالاهای مصرفی.

اگرچه برخی از هنرمندان پاپ‌آرت با رویکردی انتقادی به مصرف‌گرایی، پیروی از مد و سطحی‌نگری جامعه پرداختند، نمی‌توان تمامی آثار این جریان را صرفاً نقدی بر جامعه مصرفی دانست. برخی از هنرمندان این جریان، توسعه صنعتی، تولید انبوه و افزایش رفاه را نیز به‌عنوان نشانه‌هایی از پیشرفت جامعه معاصر بازنمایی کردند. در عین حال، یکی از ویژگی‌های مهم پاپ‌آرت، تلاش برای برقراری ارتباط با طیف گسترده‌تری از مخاطبان بود؛ به‌گونه‌ای که آثار هنری از محدوده مخاطبان خاص فراتر روند و برای بخش وسیع‌تری از جامعه قابل‌دسترسی باشند.

یکی از بسترهای مناسب برای تحقق این رویکرد، هنر شهری است؛ هنری که در معرض دید عموم مردم قرار دارد. پاپ‌آرت با بهره‌گیری از عناصر زندگی روزمره و فرهنگ عامه، فاصله میان هنر و زندگی روزمره را کاهش داد و زمینه حضور گسترده‌تر زبان بصری آن در فضاهای عمومی را فراهم کرد. این جریان هنری با برداشتن مرز میان هنر والا و هنر عامه، در دموکراتیزه‌شدن تجربه هنری نقش داشت و نشان داد که هنر می‌تواند ابزاری برای ارتباط و تعامل اجتماعی باشد. آثار پاپ‌آرت با استفاده از نمادهای تجاری، فرهنگی و تصاویر آشنا، به بازنمایی بخشی از واقعیت جامعه معاصر پرداختند و امکان برقراری ارتباط مستقیم‌تر مخاطب با اثر هنری را فراهم ساختند.

در همین راستا، می‌توان میان این ویژگی پاپ‌آرت و مفهوم دموکراسی شهری ارتباط برقرار کرد؛ مفهومی که بر حضور و مشارکت شهروندان در شکل‌دهی و استفاده از فضاهای عمومی تأکید دارد. هنر عمومی، از جمله آثار متأثر از پاپ‌آرت، می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای تقویت چنین فضاهایی عمل کند. این آثار نه تنها می‌توانند کیفیت زیبایی‌شناختی فضای شهری را ارتقا دهند، بلکه قادرند به نقاطی برای شکل‌گیری تعاملات و آغاز گفت‌وگوهای اجتماعی تبدیل شوند. از این رو، پیوند پاپ‌آرت با فضای شهری می‌تواند زمینه‌ای برای ارتباط

خلق آثار پاپ‌آرت پرداخت. مجسمه شهری غول‌آسای گیره لباس از نمونه‌های شاخص آثار او در فضای شهری است. در این اثر نیز می‌توان دیدگاه بودریار درباره به چالش کشیده‌شدن مرز میان هنر والا و هنر عامه و همچنین میان امر سطحی و امر عمیق در دوران پست‌مدرن را مورد توجه قرار داد.

اندی وارهول با استفاده از نمادهای فرهنگ مصرفی، مانند قوطی‌های سوپ، بطری‌های کوکاکولا و چهره‌های مشهور، رویکردی بحث‌برانگیز را در پاپ‌آرت دنبال کرد. از یک سو، می‌توان آثار او را بازتاب و حتی بازتولید فرهنگ مصرفی دانست و از سوی دیگر، تکرار و بزرگ‌نمایی این نمادها را می‌توان نوعی نقد پوچی و بی‌معنایی فرهنگ مصرفی تلقی کرد. وارهول با استفاده از شیوه‌های تولید مکانیکی و تکثیر آثار، مرز میان اثر هنری منحصربه‌فرد و محصول تولید انبوه را به چالش کشید. آثار او با بهره‌گیری از تصاویر آشنای زندگی روزمره و فرهنگ عمومی، زمینه دسترسی گسترده‌تر مخاطبان به هنر را نیز فراهم کردند. نمونه‌هایی همچون آثار مرتبط با بطری‌های کوکاکولا، که بر اصل تکرار و بازتولید تصویر استوارند، به‌خوبی بیانگر این ویژگی در آثار او هستند.

یکی دیگر از نمونه‌های مورد بررسی، اثر «بطری یادداشت‌ها» از کلاوس اولدنبرگ و کوسیه ون بروگن در میدلزبرو، در شمال شرقی انگلستان، است. این مجسمه بزرگ‌مقیاس به شکل بطری طراحی شده و ساختار آن از مجموعه‌ای از حروف و نوشته‌های درهم‌تنیده تشکیل شده است. ترکیب فرم آشنای یک شیء روزمره با انبوه نشانه‌ها و نوشته‌ها، اثری را شکل داده است که می‌توان آن را از منظر نظریه بودریار نیز تفسیر کرد. از این دیدگاه، اثر یادآور جامعه پست‌مدرنی است که در آن فناوری‌های اطلاعاتی، ارتباطات و نشانه‌ها حضوری گسترده یافته‌اند و مرز میان واقعیت و بازنمایی آن بیش از پیش دگرگون شده است.

در مجموع، پاپ‌آرت که با فرهنگ عامه و هنر همگانی پیوندی نزدیک دارد، در این پژوهش ارتباط عمیقی با هنر شهری نشان می‌دهد؛ چراکه فضای شهری یکی از مناسب‌ترین بسترهای عرضه هنر در معرض دید عموم است. پاپ‌آرت، متناسب با ویژگی‌های جامعه پست‌مدرن، مفاهیمی همچون مصرف‌گرایی و نزدیک‌کردن هنر به زندگی مردم را مطرح می‌کند و این ویژگی در نمونه‌های بررسی‌شده نیز قابل مشاهده است. با این حال، بازنمایی مصرف‌گرایی در پاپ‌آرت لزوماً به معنای ستایش آن نیست؛ بلکه نمایش کالاها، نشانه‌های تجاری و محصولات مصرفی می‌تواند به ابزاری برای بازنمایی و نقد فرهنگ مصرفی تبدیل شود.

بحث و نتیجه‌گیری

جنبش پاپ‌آرت، با تکیه بر تصاویر آشنای زندگی روزمره، سلیقه عمومی و استفاده از اشیای روزمره و مصرفی یا تصاویر آن‌ها، زمینه‌ای مناسب برای پیوند



تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

بیشتر میان شهروندان، تبادل ایده‌ها و مشارکت فعال‌تر آنان در تجربه و ادراک محیط شهری فراهم سازد.

در مجموع، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که پاپ‌آرت در پیوند با هنر شهری، کارکردی فراتر از جنبه تزئینی دارد. بهره‌گیری از نشانه‌های آشنا، اشیای روزمره و عناصر فرهنگ مصرفی، ضمن بازنمایی ویژگی‌های جامعه پست‌مدرن، امکان برقراری ارتباط گسترده‌تر میان هنر و مخاطب را فراهم می‌کند. از منظر دیدگاه‌های ژان بودریار نیز بازتولید و تکرار این نشانه‌ها را می‌توان در ارتباط با مفاهیمی چون جامعه مصرفی و شبیه‌سازی تفسیر کرد. بدین ترتیب، پاپ‌آرت در فضای شهری می‌تواند علاوه بر بازنمایی و نقد وجوهی از فرهنگ مصرفی، در دموکراتیزه‌شدن تجربه هنری و تقویت تعامل میان هنر، فضای شهری و مخاطبان نقش داشته باشد.

پی‌نوشت

1. Simulation
2. Jasper Johns
3. Andy Warhol
4. Claes Oldenburg
5. Coosje van Bruggen
6. Pierre Donadieu
7. Street Furniture
8. Jean Baudrillard
9. Marcel Duchamp

References

1. Association for Public Art. (2024). *Association for Public Art*. Retrieved January 18, 2024, from <https://www.associationforpublicart.org/art-work/clothespin/?utm>
2. Baudrillard, J. (1998). *The consumer society: Myths and structures*. Gallimard.
3. Baudrillard, J. (2023). *Jean Baudrillard: Theory and simulation* (M. R. Jalali, Trans.). No-Rokh Publishing. [In Persian]
4. Bauman, Z. (2019). *Intimations of postmodernity* (H. Chavoshian, Trans.). Qoqnoos Publishing. [In Persian]
5. Bocola, S. (2008). *The art of modernism* (R. Pakbaz, Trans.). Farhang-e Moaser. [In Persian]
6. Cahoon, L. E. (2002). *From modernism to post-modernism: Selected texts* (A. Rashidian, Trans. & Ed.). Ney Publishing. [In Persian]
7. Crichton, M. (1994). *Jasper Johns*. H. N. Abrams, in association with the Whitney Museum of American Art.
8. Donadieu, P. (2013). The landscape as a common good. *MANZAR*, 5(23), 36–38. [In Persian].
9. Freeland, C. (2004). *But is it art? An introduction to art theory* (K. Sepehran, Trans.). Markaz Publishing. [In Persian]
10. Ghashmi, S. S., Kahvand, M., Ghatrani, N., & Khanian, M. (2013). Re-creation of art in the city: A view of urban space as the creation of a work of art. *Proceedings of the First National Conference on Architecture, Restoration, Urban Planning, and Sustainable Environment*, Hamedan, Iran. [In Persian]
11. Gregson, I. (2004). *Postmodern literature*. Arnold.
12. Jameson, F. (2015). *Postmodernism: The cultural logic of late capitalism* (M. Mohammadi, F. Rajaei, & F. Givehchian, Trans.). Hermes Publishing. [In Persian]
13. Lee, J. C. (2002). *Claes Oldenburg: Drawings in the Whitney Museum of American Art*. Whitney Museum of American Art.
14. Lynton, N. (1999). *The story of modern art*. Cornell University Press.
15. Lyotard, J.-F. (1984). *The postmodern condition: A report on knowledge*. Manchester University Press.
16. Museum of Modern Art (MoMA). (2024). *Museum of Modern Art (MoMA)*. Retrieved January 18, 2024, from https://www.moma.org/collecting/works/81183?sov_referrer=theme&theme_id=5257&utm
17. NGA. (2024). *NGA*. Retrieved January 18, 2024, from <https://www.nga.gov/art-works/107762-typewriter-eraser-scale-x?utm>
18. Pacegallery. (2024). *Pacegallery*. Retrieved January 18, 2024, from <https://www.pacegallery>

[com/journal/claes-coosje-timeline-large-scale-projects/](https://www.claes-coosje.com/journal/claes-coosje-timeline-large-scale-projects/)

19. Rabiei, H. (2011). The concept of beauty according to Thomas Aquinas. *Religious Thought Quarterly*, (40). [In Persian]
20. Ranjbar, E. (2016). *An introduction to urban art and its promotion policies in the Tehran metropolis*. Danesh-e Shahr Publishing. [In Persian]
21. Samie-Azar, A. (2020). *The rise and fall of modernism*. Nazar Art Publication. [In Persian]
22. Toffoletti, K. (2011). *Baudrillard reframed: Interpreting key thinkers for the arts*. I.B. Tauris.
23. Ward, G. (2004). *Postmodernism*. McGraw-Hill.
24. Whitney Museum of American Art. (2024). *Whitney Museum of American Art*. Retrieved January 18, 2024, from <https://whitney.org/>





ORIGINAL RESEARCH PAPER

Exploring the Influence of Ritual Occasions on Synomorphic Patterns in the Collective Built Environment; A Case Study of Isfahan's Armenian Quarter of New Julfa

Ramtin Mortaheb^{1,*}, Asal Bagheriyan², Negar Zare², Razieh Harouni²¹ Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Technical and Engineering, Ashrafi Isfahani University, Isfahan, Iran.² M.A. Student in Architecture, Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Technical and Engineering, Ashrafi Isfahani University, Isfahan, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2024/02/11
 Revised 2024/05/08
 Accepted 2024/07/23
 Available Online 2024/09/22

Keywords:

Synomorphy
 Body-Function Synomorphy
 Behavioral Setting
 Ritual Occasions
 Community Setting
 Jolfa Neighborhood of Isfahan

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

32



Number of Figures

11



Number of Tables

4

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: One of the fundamental issues in the design of contemporary urban spaces and built environments is understanding the relationship between spatial form and human behavior. The theory of synomorphy, as a fundamental concept in environmental psychology and behavioral architecture, examines the congruence between the physical structure of the environment, its function, and the behavior of its users. This congruence is achieved when the physical elements of a space align with the prevalent or desirable behavioral patterns of its inhabitants, thereby enhancing quality of life, increasing social interactions, and improving the urban living experience. Given the significance of this issue, the present study focuses on the Jolfa neighborhood in Isfahan, a historic district characterized by a distinct cultural fabric and a prominent presence of ritual events, to examine the impact of such occasions, particularly Christmas celebrations, on the formation or reinforcement of synomorphic patterns within the urban context. Ritual events, as cultural and social stimuli, can lead to changes in user behavior, patterns of spatial use, and the formation of new social relationships. Due to its historical background, the presence of numerous churches, and the celebration of Armenian ritual events, particularly Christmas, Jolfa provides a suitable setting for examining physical-behavioral congruence under ritual conditions. This research seeks to address two core questions: How do behavioral patterns during ritual occasions differ from those on ordinary days? And how can such occasions contribute to the reinforcement of environmental synomorphy?

METHODS: The present study employed a qualitative, descriptive-analytical research method with a case study strategy. Data were collected through document review, field observations, ethnographic methods, and systematic photography and videography. Sampling was conducted using both probability and purposive sampling methods over three seven-day periods: the week before Christmas, the week of Christmas celebrations, and the week following Christmas. Observations were conducted daily during three time intervals: morning (9:00–12:00), afternoon (14:00–17:00), and evening (19:00–22:00). The study area included Jolfa Street, Khachatur Square, Jolfa Square, and Vank Cathedral. During these periods, environmental data—including dominant behavioral patterns, population density, modes of interaction with the space, furniture placement, ritual decorative elements, lighting, and façade quality—were recorded and analyzed. Data analysis was conducted using the synomorphy framework. The quality of physical-behavioral interaction was assessed through indicators such as façade potential, furniture arrangement, spatial invitation, visual order, and sensory perception. Quantitative data related to population density, types of activities, and the percentage of behavioral occurrences were also tabulated and compared between ritual and ordinary conditions.

FINDINGS: The findings indicate that during ritual occasions, particularly Christmas, behaviors and patterns of spatial use in the Jolfa neighborhood undergo a significant transformation. During this period, population presence increases noticeably, and social interactions become more diverse. Behaviors such as strolling, photography, family presence, shopping at local stores, and participation in ritual events become more prevalent. Specific festive decorations, such as Christmas trees, colorful lighting, ritual symbols, and the presence of street performers, enhance visual attractiveness and



Extended ABSTRACT

consequently strengthen the sense of place attachment. In contrast, on ordinary days, behaviors are predominantly transient or individual in nature, and the space is less frequently used for social interactions or the expression of creative behaviors. Observations also indicated that the arrangement of urban furniture, the quality of façades, the location of historical and cultural elements, and the presence of ritual symbols play an important role in shaping individuals' behavior. For example, in Khachatur Square, the presence of decorative elements encouraged gathering, pausing, and photography, whereas under ordinary conditions, the same space primarily served a transitional function. In some areas, the lack of appropriate urban furniture reduced social interactions, while some existing furniture, due to its inappropriate form and orientation, reinforced social disengagement. Conversely, façades with high permeability and attractive architectural details were more likely to encourage participatory behaviors such as sitting, conversing, and shopping. Furthermore, the data recorded in the comparative table showed that the occurrence of collective behaviors, such as photography, eating and drinking, and group sitting, increased by 60% to 80% during the ritual period. Behaviors such as street vending and street music also occurred more frequently.

CONCLUSION: The findings of this study indicate that ritual events can play a significant role in strengthening physical-behavioral congruence (synomorphy) in urban environments. By creating vibrant spaces, fostering human interactions, and strengthening the sense of place attachment, these events contribute to greater spatial vitality, behavioral diversity, and increased environmental efficiency. Built environments can be effective when they are capable of adapting to the cultural, social, and behavioral needs of their users, and ritual events provide an opportunity to test and strengthen this adaptability. To enhance synomorphic patterns during other periods as well, strategies such as designing flexible urban furniture, using appropriate colors and lighting, strategically positioning cultural symbols, and creating temporary communal spaces, such as local markets or small festivals, are recommended. Furthermore, incorporating seasonal patterns into urban design based on ritual events or climatic conditions can encourage more desirable behaviors. The environment should be designed in a way that accommodates collective and individual, social and privacy-seeking, formal and spontaneous behaviors. The analyses conducted in this study indicate that the theory of synomorphy, particularly in distinctive cultural contexts such as Jolfa, has considerable potential for evaluating and enhancing the quality of public spaces and can be applied to sustainable urban development.

HIGHLIGHTS:

- Ritual events such as Christmas increase public presence in urban spaces, leading to behavioral diversity, population density, and the strengthening of social interactions among citizens.
- Elements such as urban furniture, lighting, festive decorations, and facade quality play a significant role in enhancing the Synomorphy pattern and improving users' spatial experience.
- Using field methods such as direct observation, video recording, and ethnography enables precise analysis of environmental behaviors across different times and conditions.

ACKNOWLEDGMENTS:

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 declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Mortaheb, R.; Bagheriyan, A.; Zare, N.; Harouni, R., (2025). Exploring the Influence of Ritual Occasions on Synomorphic Patterns in the Collective Built Environment; A Case Study of Isfahan's Armenian Quarter of New Julfa. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 239-255.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.442818.2130>



https://www.isau.ir/article_247738.html



واکاوی تأثیر مناسبت‌های آیینی بر الگوی سینومرفی در محیط انسان ساخت جمعی؛

نمونه موردی: محله ارامنه جلفای اصفهان *

رامتین مرتهب ^{۱*}، عسل باقریان ^۲، نگار زارع ^۲، راضیه هارونی ^۲

۱. استادیار، گروه معماری و شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اشرافی اصفهانی، اصفهان، ایران.
 ۲. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری و شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اشرافی اصفهانی، اصفهان، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۲/۱۱/۲۲ تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۲/۱۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۵/۰۲ تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۴/۰۶/۳۱ واژگان کلیدی سینومرفی هم‌ساختی کالبد-رفتار قرارگاه رفتاری مناسبت‌های آیینی محیط انسان ساخت جمعی جلفای اصفهان	نظریه سینومورفی در معماری به دنبال الگوی هم‌ساختی حداکثری میان کالبد و ویژگی‌های رفتاری همسو با نیازها و ادراکات باشند است که این موضوع می‌تواند در محیط انسان ساخت جمعی منجر به ایجاد تجربه‌ای مثبت گردد. قابلیت محیط و رفتار انسان، در یک اثرگذاری متقابل، هسته‌ای مشترک میان باشند و محیط است و بر همین اساس، ارزیابی الگوی سینومورفی در تبیین میزان کارآمدی قرارگاه‌های رفتاری مؤثر است. در این پژوهش با رویکردی کیفی به ارزیابی تأثیر مناسبت‌های آیینی (کریسمس) بر شکل‌گیری الگوی سینومورفی در جلفای اصفهان پرداخته شده است. پژوهش کاربردی حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر راهبرد مطالعه موردی بر مبنای مشاهدات میدانی، بررسی اسنادی و مردم‌نگاری می‌باشد. نمونه‌گیری احتمالی در سه بازه زمانی هدفمند-پیش از کریسمس، آغاز سال نوی میلادی و پس از آن، در سه بازه زمانی صبح (۹ تا ۱۲)، ظهر (۱۴ تا ۱۷) و شب (۱۹ تا ۲۲) انجام و به تحلیل یافته‌های بدست آمده پرداخته شده است. بر این اساس، در محدوده جلفای اصفهان، تفاوت‌های محسوسی میان الگوهای رفتاری و ظرفیت‌های اجتماعی در قیاس میان بازه مناسبت‌های آیینی و روزهای عادی وجود دارد که این عامل می‌تواند بر میزان بهره‌وری از کاربری‌ها و عملکردهای موجود در بستر پژوهش نیز تأثیرگذار باشد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که مناسبت‌های آیینی می‌تواند در جهت‌دهی رفتارها تأثیر و به طور قابل توجهی منجر به تقویت و پایداری الگوی سینومورفی کالبد-رفتار گردد؛ همچنین این مناسبت‌ها باعث بروز نمود خاصی از رفتارها و فعالیت‌ها در محیط انسان ساخت جمعی می‌شوند که ممکن است در یک رابطه رفت و برگشتی میان محیط (قرارگاه) رفتاری و رفتار محیطی، بر رفتار باشند، عناصر مختلف محیط و تنوع راهبردهای خلاقانه رفتاری اثرگذار باشد. در این راستا راهکارهایی جهت تقویت الگوی سینومورفی محدوده مورد مطالعه مانند اصلاح چیدمان مبلمان شهری همسو با افزایش قابلیت‌های محیطی و رفتاری پیشنهاد می‌گردد.
نکات شاخص - مناسبت‌های آیینی نظیر کریسمس با افزایش حضور مردم در فضاهای شهری، موجب تنوع رفتاری، تراکم جمعیت و تقویت تعاملات اجتماعی میان شهروندان می‌شوند. - عناصری مانند مبلمان شهری، نورپردازی، تزئینات مناسبتی و کیفیت جداره‌ها نقش مؤثری در ارتقا الگوی سینومورفی و بهبود تجربه فضایی کاربران دارند. - استفاده از روش‌های میدانی نظیر مشاهده مستقیم، فیلم‌برداری و مردم‌نگاری امکان تحلیل دقیق رفتارهای محیطی را در زمان‌ها و شرایط مختلف فراهم می‌سازد.	

نحوه ارجاع به مقاله

مرتهب، رامتین؛ باقریان، عسل؛ زارع، نگار و هارونی، راضیه. (۱۴۰۴). واکاوی تأثیر مناسبت‌های آیینی بر الگوی سینومورفی در محیط انسان ساخت جمعی؛ نمونه موردی: محله ارامنه جلفای اصفهان، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۲۵۵-۲۳۹.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۰۴۳۵۸۵۰

پست الکترونیک: ramtin.mortaheb@ut.ac.ir

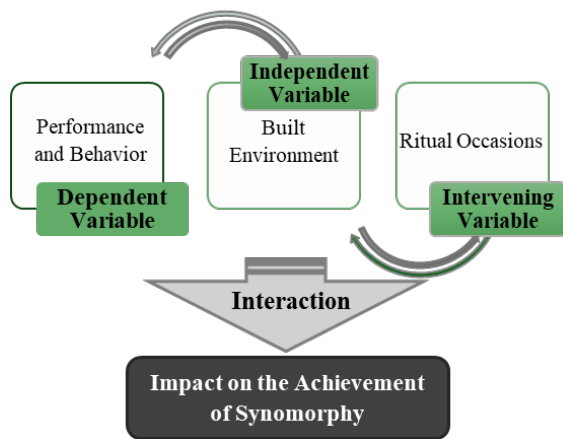


Fig. 1. Conceptual model illustrating the achievement of synomorphy through the interaction of the independent, dependent, and intervening variables

این پژوهش در راستای واکاوی عوامل تأثیرگذار بر این الگو در یکی از محدوده‌های معاشرت‌پذیر تاریخی شهر اصفهان که سنجش تأثیر مناسبت‌های آیینی و عوامل وابسته به آن نیز در آن قابل رویت است، انجام شده است. محله جلفای اصفهان که از عهد صفویه محل اسکان آرامنه بوده و این امر تا کنون نیز ادامه دارد و هرساله جشن‌های آیینی آرامنه در بازه سال نو میلادی در این محله برگزار می‌شود که توجه عموم شهروندان را نیز به خود جلب می‌کند.

پژوهش حاضر با تکیه بر نظریه سینومرفی و حصول بهینه الگوی کالبد-رفتار به بررسی مؤلفه‌های رفتاری افراد در این محدوده در بازه زمانی جشن سال نو میلادی می‌پردازد. این پژوهش با محوریت این پرسش‌ها شکل می‌گیرد:

۱. الگوهای سینومرفی میان کالبد، عملکرد و رفتار در محله جلفا، در زمان مناسبت‌های آیینی چه تفاوتی با زمان‌های دیگر دارد؟

۲. مناسبت‌های آیینی تا چه میزان می‌تواند میان محیط و عملکرد، هم‌ساختی ایجاد کند؟ و چگونه می‌توان الگوواره سینومرفی را در زمان مناسبت‌های آیینی و روزهای عادی ارتقا داد؟

پیشینه پژوهش

در این بخش، مطالعات انجام شده در ارتباط با کلیدواژه‌های «قرارگاه رفتاری» و «سینومرفی» در ایران، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

دلاکه و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود به بازشناسی الگوهای رفتاری شامل: نشستن، استراحت کردن، صحبت کردن، نگاه کردن، خریدن، فروختن، قلیان کشیدن، خوردن، نوشیدن و عکس گرفتن در میدان انقلاب اصفهان و در اطراف سی‌وسه‌پل پرداختند. پاک‌نژاد و لطیفی (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان «تبیین و ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های محیطی بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری در فضاهای

مقدمه

انسان موجودی پیچیده با حواس و ادراکات ظریف است و محیط پیرامونش نقشی اساسی در سلامت جسمی و روانی او ایفا می‌کند؛ محیط مصنوعی که در آن زندگی می‌کند در عملکردش تأثیرگذار است و می‌تواند بستری برای ارتقای کیفیت زندگی و ایجاد تجربیاتی مثبت و مهم برای باشنده فراهم نماید. به منظور دستیابی به این هدف، معماران و طراحان شهری می‌توانند با رویکردی روانشناختی، همسو با ایجاد تعاملات مطلوب و مؤثر در محیط انسان ساخت جمعی، امکانات و فرصت‌های مناسبی از جمله ایجاد طیف گسترده‌ای از عملکرد، فعالیت و تعاملات اجتماعی را برای باشندگان فراهم نمایند.

از دیدگاه روانشناسی اکولوژیک، محیط مصنوع یا انسان‌ساخت، دارای ساختارهای مجزای کالبدی و رفتاری است که در پیوند با یکدیگر، یک کل واحد تحت عنوان «قرارگاه رفتاری» را تشکیل می‌دهند که در حقیقت از شکل‌گیری الگوی میان رفتار، عملکرد و کالبد ایجاد می‌گردد و به این موضوع می‌پردازد که: چگونه رفتاری خاص در زمانی خاص در یک فضای سه‌بعدی شکل می‌گیرد (Lang, 2004). قرارگاه رفتاری بر اساس مطالعه رفتار افراد و تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر آن پایه‌گذاری می‌شود و امکان توصیف و پیش‌بینی حدودی رفتارها را می‌دهد تا تبیین‌کننده مفهوم «رفتار محیطی» بهینه باشند در محیط باشد. با داشتن این شناخت، می‌توان محیط را تغییر داد و عوامل تأثیرگذار بر آن را به نحوی تنظیم کرد که رفتارها به سمت مطلوب جهت‌گیری نمایند. با توجه به شکل‌گیری بهینه و مطلوب محیط (قرارگاه رفتاری)، می‌توان عملکرد افراد و به تبع آن، رفتار محیطی را بهبود بخشید. از این‌رو، مطالعه رفتارهای باشنده در بستر می‌تواند مبنای تحلیل و پیش‌بینی نحوه کارکرد محیط قرار گیرد. هرچه سازگاری محیط-رفتار که بارکر آن را «سینومرفی» (هم‌ساختی) می‌نامد؛ قوی‌تر باشد، محیط انسان ساخت از قابلیت‌ها و کارایی بالاتری برخوردار خواهد بود (Lang, 1987).

از آنجا که توجه به سینومرفی در بررسی محیط‌های معاشرت‌پذیر ضروری به نظر می‌رسد (Salehinia & Memarian, 2012)، پرداختن به این مفهوم در محیط‌های انسان‌ساخت جمعی، ضروری به نظر می‌رسد. در این میان عوامل و عناصر تعریف‌کننده کالبد همچون تناسبات و کاربری‌ها یا نورپردازی‌ها، نمادها و المان‌های دائم یا موقت مرتبط با مناسبت‌ها نیز محتمل است باعث تقویت مثبت الگوی سینومرفی گردد. شکل ۱، مدل مفهومی تبیین تحقق سینومرفی از طریق برهم‌کنش متغیرهای مستقل، وابسته و مداخله‌گر را نشان می‌دهد.

می‌توان در مطالعات از سایر منابع ادبیات داستانی در اقلیم‌های مختلف برای ارائه گزارش‌های وسیع‌تر همسو با پژوهش صورت گرفته بهره گرفت. اسلامی و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه خود تحت عنوان «سنجش قرارگاه‌های رفتاری در قلمرو اماکن مقدس با مورد پژوهی بافت پیرامون حرم مطهر حضرت معصومه(س)» به این موضوع پرداختند که سیاست ایجاد عرصه‌های پیاده‌مدار در سال‌های اخیر، موجبات هم‌افزایی هم‌ساختی کالبد با برپایی مناسک و مناسبات مذهبی به عنوان مهم‌ترین الگوی جاری در قرارگاه‌های مذهبی این قلمرو گردیده است؛ با این حال، ضعف در پاسخگویی و انعطاف ساختار کالبدی در مقابل برخی از الگوهای رفتاری ایستا در ایام عادی و مناسبتی، نشانگر این است که ساختار کالبدی این قرارگاه‌های رفتاری با تمام نیازها و فعالیت‌های زائران، هم‌ساختی کافی را ندارد. آن‌ها قرارگاه‌های رفتاری پیرامون حرم مطهر را با ارائه برنامه و کارکردهای متنوع، طیفی از سازوکارهای رفتاری سازگار و ناسازگار با زمینه تبیین می‌کنند.

نتایج بدست آمده از پژوهش فروتن‌راد و زمانی (۲۰۲۲) تحت عنوان «سنجش قرارگاه‌های رفتاری در میداين شهری؛ مطالعه تطبیقی میدان نقش جهان و میدان امام علی در اصفهان» نشان‌دهنده بیشتر بودن هم‌ساختی میدان نقش جهان به دلایلی از قبیل ایجاد محصوریت و مقیاس انسانی تا ایجاد حس تعلق و این همانی برای فعالیت‌های انتخابی و بیشتر بودن فعالیت‌های اجباری و عبوری در میدان امام‌علی(ع) می‌باشد.

طوفان و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «بازخوانی نظریه سینومرفی در هنر موسیقی خیابانی (مورد مطالعه: پیاده‌گذرهای شهر تهران)» به این نتیجه رسیدند که رفتار و واکنش شهروندان در مواجهه با موسیقی خیابانی تحت تأثیر پیوندهای سینومرفیک به سه شکل «ترغیب و تشویق»؛ «سازگار» و «خنثی»، نمود پیدا می‌کند.

شهری (از نظریه تا عمل: مطالعه میدان تجریش)، دریافتند که الگوهای رفتاری مختلف شامل راه‌رفتن، ایستادن و نشستن تحت تأثیر سه مؤلفه اصلی عملکردی- فعالیتی، محیطی- کالبدی و فرهنگی- اجتماعی شکل می‌گیرد و این الگوها به شدت تحت تأثیر کاربری‌ها بوده و آرایه تسهیلات در فضاهای شهری موجب تشویق شهروندان برای بروز الگوهای رفتاری مختلف می‌شود.

در پژوهشی دیگر، تفکر و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی تطبیقی معماری بازار تاریخی تجریش و مرکز خرید ارگ تهران بر اساس نظریه سینومرفی (هم‌ساختی کالبد- رفتار) پرداخته و به این نتایج دست یافتند که بررسی تطبیقی ۲۸ پارامتر استخراج‌شده از نظام‌های شش‌گانه ساختار کالبدی و چهار پارامتر ساختار اجتماعی محیط، در بازار تجریش به تحرک و تنوع رفتاری، تعاملات انسانی پرشور و گذرا و در مرکز خرید ارگ به کاهش تحرک و تنوع رفتارهای انتخابی و اجتماعی اشاره دارد. هم‌ساختی قوی و منعطف ساختارهای محیطی بازار با الگوهای رفتاری، به تولید مداوم روابط ابتکاری میان محیط اکولوژیک، افراد و هم‌ساختی ضعیف و غیرمنعطف در مرکز خرید ارگ، به محدودسازی تنوع رفتارهای محیطی منجر شده است. این نویسندگان در پژوهشی دیگر (۲۰۱۹) نیز به این موضوع می‌پردازند که پیوند ساختارهای کالبدی- اجتماعی بازار تجریش به نحو مشهودتری در جهت‌دهی رفتارها دخالت دارد و راهبردهای خلاقانه رفتاری، نشان‌دهنده عدم سینومرفی ساختار کالبدی با الگوهای رفتاری ایستا است (شکل ۲).

در مطالعه‌ای دیگر با عنوان «تبیین سینومرفی در قرارگاه‌های رفتاری بر اساس شیوه زندگی در خانه‌های محلی روستایی مبتنی بر خوانش از ادبیات داستانی- اقلیمی»، هاشمیان و همکاران (۲۰۲۰) با مطالعه موردی داستان خوندشت ناصر وحدتی، با توجه به دامنه وسیع نمونه‌های ادبیات داستانی اقلیمی، به این موضوع دست یافتند که

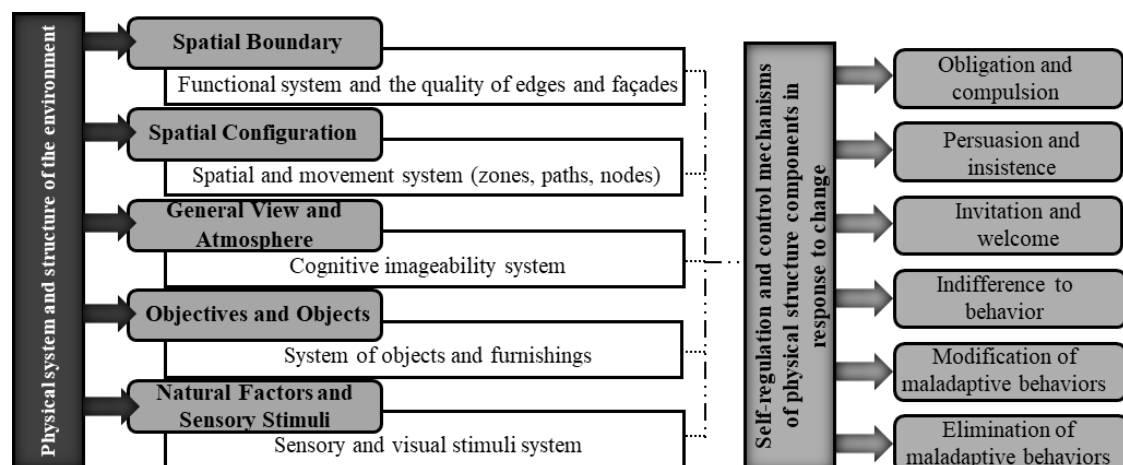


Fig. 2. Model for Observing the Ecological Structures of the Environment (Tafakkor et al., 2019)

مبانی نظری

روانشناسی اکولوژیک

روانشناسی اکولوژیک مطالعه رفتار انسان را وابسته به چه چیزی بودن محیط، چه کسی بودن باشند و چه کسی بودن دیگران تبیین می‌کند و عبارتی به این مفهوم می‌پردازد که رفتار انسان در تعامل با رفتار انسان‌های دیگر و با محیطی که در آن قرار دارد شکل می‌گیرد. به دنبال تلاش برای فهم نظام‌مند رفتارهای باشند، راجر بارکر (۱۹۶۸) اعتقاد دارد که محیط‌ها رفتار افراد مستقر در خود را شکل می‌دهند و افراد صرف‌نظر از تفاوت‌های فردی، در یک محیط معین، رفتار محیطی بسیار مشابهی دارند (Secchiaroli and Bonnes, 1992). او نظام‌های کالبدی و رفتاری محیط را به‌طور مجزا شناسایی و در قالب یک واحد تحلیل مشترک با عنوان «محیط اکولوژیک» یا «قرارگاه رفتاری» انسجام بخشید که پیش از او به «میدان» یا «فضای زندگی» نیز تعبیر شده بود (Golrokh, 2012). از این نظر، محیط ساختارمند، دارای نظم پیوسته و سلسله‌مراتب و تعادلی نیمه‌پایدار است که به نحوی پویا در حال خودتنظیم‌گری با تغییرات احتمالی است (Scott, 2005).

رفتار

نحوه انجام یک فعالیت را رفتار می‌گویند. رفتار، بروز عینی احساس و واکنش باشند نسبت به محیطی است که در آن قرار می‌گیرد، به طوری که فرد می‌تواند تنها با رفتاری که در محیط نشان می‌دهد و بدون استفاده از کلام از ماهیت رفتار به عنوان ابزار غیر کلامی برای صدور پیام و یا ایجاد ارتباط با دیگران استفاده کند (Shahcheraghi & Bandarabad, 2023). همچنین رفتار انسانی برآیندی از انگیزه‌ها و نیازهای فرد، قابلیت محیط، تصویر ذهنی باشند از دنیای خارج ناشی از ادراک او و معنایی که این تصویر برای او دارد می‌باشد (Lang, 1987, 97). وجوه مختلف رویکرد اکولوژیک به تعامل محیط و رفتار از دیدگاه محققان مورد بررسی قرار گرفته که در جدول ۱، نشان داده شده است.

قرارگاه رفتاری

قرارگاه رفتاری به معنای مجموعه‌ای از اصول، قوانین و معیارهایی است که برای توصیف و تفسیر رفتار و عملکرد افراد استفاده می‌شود. طبق مشاهدات بارکر،

رفتارها به تبعیت از محیط، دارای نظم، الگوی آشکار بوده و متأثر از نیروهای درونی فرد و عمدتاً نیروهای بیرونی محیط شکل می‌گیرند و قابل تفسیر هستند (Walsh, 1973). در واقع، رفتار نوعی یادگیری و کنش فعالانه از سوی باشند، نسبت به شرایط محیطی و اقدام او برای تغییر محیط یا رفتار خود برای رفع نیازها و حفظ بقاست (Tuan, 1972) و توالی زمانی و فضایی فعالیت‌های انسانی منشاء شکل‌گیری و توسعه قرارگاه رفتاری است (Afshari & Pourdeyhimi, 2014).

قرارگاه رفتاری در ذیل مفهوم روان‌شناسی محیطی، سلول‌های تئوریزه شده‌ای هستند که به فهم رابطه بین فرد و محیط کمک می‌رسانند. یک قرارگاه رفتاری در لبه الگوهای رفتاری و محیط شکل می‌گیرد، در حالی که رفتار در درون محیط شکل گرفته است و محیط تا حدی با رفتار قابل تطبیق است. در واژگان تخصصی، سینومرف همان لبه میان رفتار و محیط است و محیط سینومرف با رفتار است (Barker, 1969). بطور مثال در یک مطب دندان‌پزشکی که مریض‌ها به درمان درد دندان‌هایشان می‌پردازند، یک الگوی نشستن برای مریض بر روی یونیت وجود دارد و این الگو با الگوی رفتار دندان‌پزشک تطابق خوبی دارد. اینجا محیط با الگوی رفتار و نشستن بیمار هم‌صدا شده است و محیط با رفتار سینومرفیک است. سینومرف‌های متعددی درون یک فضا شکل می‌گیرد و این سینومرف‌ها دارای درجه‌ای از استقلال نسبت به یکدیگر هستند (Hamedani Golshan et al., 2019).

نظریه سینومرفی (هم‌ساختی)

بارکر پیوند ساختار کالبدی و الگوهای پایدار رفتاری در قرارگاه را «سینومرفی یا هم‌ساختی» نامیده است (Shahcheraghi & Bandarabad, 2023). وی معتقد است هم‌ساختی ساختارهای یک قرارگاه، فرصت‌ها و محدودیت‌های مختلفی برای وقوع رفتارها فراهم می‌کند که گاه با وقوع رفتارها، خود نیز دچار تغییر می‌شوند (Popov & Chompalov, 2012). تأثیرگذاری قوی یک قرارگاه بر رفتار افراد به دلیل پیوند سینومرفیک ساختارها و پایداری آن در خلال تغییرات محیط است (Scott, 2005). بنا به این نظریه، پیوند منحصربه‌فرد ساختارهای هر محیط، بازنمود رفتاری ویژه است که طی فرآیندی خلاق، به بازتولید اجتماعی می‌انجامد. در واقع هم‌ساختی (سینومرفی) به این معنی است که بدون

Table 1. Different aspects of the ecological approach to the interaction of environment and behavior from the perspectives of different researchers (Tafakkor et al., 2019)

Researcher	Holism	Systemism	Pragmatism	Objectivism	Realism
Tuan, 1972	●			●	●
Walsh, 1973	●	●	●	●	
Schoggen, 1983	●	●			●
Lang, 1987	●	●		●	●
Bonnes & Secchiaroli, 1992	●	●		●	
Scott, 2005	●			●	●
Francovich, 2008	●	●		●	●
Charles & Sommer, n.d	●	●			●
Popov & Chompalov, 2012	●	●			
Heft et al., 2014	●	●		●	●

al., 1988). اینکه از برنامه کارکردی و رابطه سینومرفیک ساختارهای کالبدی-اجتماعی، تا تجارب قبلی باشند در نحوه استنباط او از محیط تأثیرگذار است می تواند دلیلی بر عدم پیش‌بینی یا تشریح دقیق تأثیر محیط بر رفتار انسان باشد (Wicker, 1972). همچنین تأثیر متفاوت محرک محیطی بر مبنای تفاوت‌های فردی بر باشند، سبب پیروی یا شکل‌گیری خلاقانه رفتار، همسو با قرارگاه رفتاری یا خارج از چارچوب آن، می‌گردد (Schoggen, 1983).

شکل ۳، در هم تنیدگی عوامل تأثیرگذار محیطی در قرارگاه رفتاری و عوامل شکل‌دهنده محیط رفتاری (بعنوان ظرف) بر رفتار باشند و شکل‌گیری رفتاری محیطی، بعنوان مظروف را در پایداری الگوی سینومرفی نشان می‌دهد. آنچه در این دیاگرام مشخص است بسیاری از عوامل بصورت مستقیم یا غیرمستقیم بر شکل‌گیری الگوی سینومرفی رفتار-محیط مؤثر است. این موارد، شامل مولفه‌هایی کیفی و ذهنی یا کمی و عینی مؤثر بر باشند خواهد بود که هم از ظرف موجود و اتمسفر مبتنی بر شرایط دائم یا موقت حاکم بر محیط و عناصر مصنوع آن یا ویژگی‌های رفتاری سایر باشندگان و هم از خصوصیات فردی تثبیت شده باشند یا حالات روحی موقت یا ویژگی‌های آنی او تأثیر می‌پذیرد.

ارتباط ساختی بین قرارگاه (محیط) و رفتار انسان، امکان تشکیل یک مکان-رفتار پایدار نمی‌تواند وجود داشته باشد. به عبارت دیگر اگر الگوهای جاری رفتار در یک مکان رفتاری در زمان‌های مختلف بروز نماید، یک مکان کالبدی می‌تواند جزئی از یک قرارگاه رفتاری باشد و یک الگوی جاری رفتار نیز می‌تواند شامل رفتارهای مختلفی باشد که به موازات هم اتفاق می‌افتد.

از دید بارکر، هم‌ساختی ساختارهای قرارگاه، فرصت‌ها و محدودیت‌های مختلفی برای وقوع رفتارها ایجاد می‌نماید و گاه با وقوع رفتارها و شکل‌گیری رفتار محیطی جدید، خود نیز دچار تغییر می‌شود (Popov & Chompalov, 2012). سه عامل ساختار کالبدی، ساختار اجتماعی-رفتاری و پیوند سینومرفیک این دو نشان دهنده مفهوم قرارگاه رفتاری است (Abioso & Triyadi, 2017). درهم‌تنیدگی ساختارها در عین انسجام درونی اجزاء، کلیتی متمایز از الگوهای بیرون مرز قرارگاه ایجاد می‌کند. بنابراین با حضور در یک قرارگاه رفتاری، برنامه کارکردی آن قابل استنباط خواهد بود (Heft et al., 2014). منتقدان بارکر در تبیین نظریه او، نقش افراد را مبتنی بر نیازها، اهداف، ارزش‌ها و انگیزش‌های باشند جهت حضور در قرارگاه‌های رفتاری در شکل‌گیری رفتارها همسو با شکل‌گیری داورهای عاطفی و مفهومی باشند تشریح نمودند (Perkins et al.).

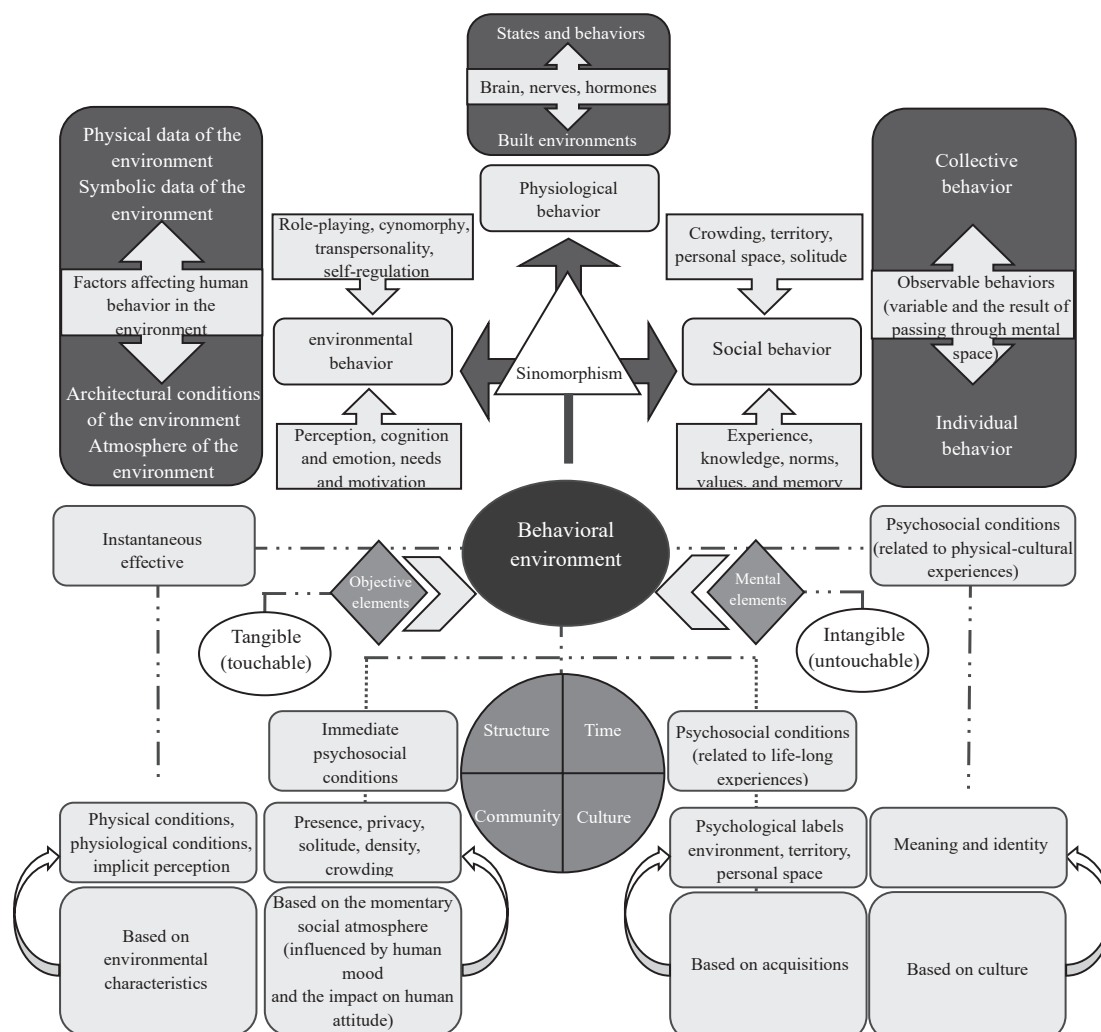


Fig. 3. Explanation of the intertwining of objective and subjective factors affecting the achievement of a sinomorphic Paradigm by freely adopting ideas (Shahcheraghi & Bandarabad, 2023)



مناسبت‌های آیینی مسیحیان

مسیحیت یک آیین ابراهیمی، یکتاپرستانه و استوار بر آموزه‌های عیسی مسیح است. این دین تا سال ۲۰۲۲ با جمعیت تقریبی ۲/۴ میلیارد نفر، بیشترین پیرو را در سرتاسر جهان دارد (Wikipedia, 2024). بعضی از جشن‌های آیین مسیحیت، مانند روز کریسمس در یک زمان مشخص اتفاق می‌افتند، در حالی که دیگر جشن‌ها ممکن است در یک طیف زمانی گسترده‌تر برگزار شوند و یا تاریخ آن‌ها تغییر کند. از جشن‌های آن‌ها می‌توان به یکشنبه‌آدونت، روز همه‌قدیسان، جشن روز عروج، روز کریسمس، عید پاک، اپیفانی، جمعه نیک، چهارشنبه خاکستر، یکشنبه سفید و ... اشاره کرد (Eavar, 2024).

روز کریسمس

کریسمس یا نوئل، جشنی است در دین مسیحیت که به منظور گرامیداشت زادروز عیسی مسیح برگزار می‌شود. بسیاری از اعضای کلیسای کاتولیک روم و پیروان آیین پروتستان، کریسمس را در روز ۲۵ دسامبر جشن گرفته و بسیاری آن را در شامگاه ۲۴ دسامبر نیز برگزار می‌کنند. ایام ۱۲ روزه کریسمس با سالروز میلاد مسیح در ۲۵ دسامبر آغاز شده و تا جشن خاج‌شوین در روز ۶ ژانویه ادامه می‌یابد (Wikipedia, 2024). برگزاری کریسمس در کشورهای مختلف مسیحی بنا به سنت و رسم و رسوم آنان، تفاوت‌هایی نیز با یکدیگر دارد. اما مشترکات این مراسم این است که مسیحیان برای جشن گرفتن میلاد عیسی مسیح به کلیساها می‌روند، در منزل یک درخت کاج را تزئین و چراغانی می‌کنند و در خیابان‌ها و کوچه‌ها دسته‌دسته سرودهای پرستشی و شکرگزاری اجرا می‌نمایند (Ebtekarnews, 2024).

روش پژوهش

به منظور بررسی مناسبت‌های آیینی بر هم‌ساختی کالبد-رفتار در معماری محله جلفای اصفهان که هدف اصلی این پژوهش است، ساختار کالبدی، عملکرد و رفتار

باشندگان در محیط انسان ساخت جمعی (محله جلفای اصفهان) صورت و گردآوری اطلاعات در سه بازه زمانی قبل، حین و بعد از برگزاری مناسب آیینی مورد بررسی قرار گرفت.

این پژوهش از نوع کاربردی است که با رویکردی کیفی و به روش توصیفی-تحلیلی به کمک مطالعات اسنادی و مشاهدات میدانی غیرواکنشی ناظر با نمونه‌گیری احتمالی در سه بازه هدفمند صبح، ظهر و بعدازظهر به مردم نگاری و نقشه برداری رفتاری مبتنی بر مشاهده، فیلم و عکس‌برداری موضوعی می‌پردازد. اطلاعات جمع‌آوری شده، بصورت قیاسی در بازه‌های زمانی مختلف با روش استدلال و استنتاج منطقی، مورد تحلیل و تفسیر و در روند پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. مدت زمان بیست و یک روزه این پژوهش به سه بازه برابر (۷ روزه) تقسیم شده است. برای پوشش دادن شرایط مؤثر بر مشاهدات رفتاری در انتخاب زمان مشاهده، به بازه زمانی هفت روزه کریسمس توجه شده است. در هر بار مشاهده، محدوده مورد بررسی در خلوت‌ترین تا شلوغ‌ترین زمان شبانه روز (۹ صبح تا ۱۰ شب) و در سه مقطع زمانی مجزای سه ساعته، به طور پیوسته مورد مشاهده گرفته است. در هر مقطع خیابان جلفا و کاربری‌های آن مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس ۹ برداشت برگزیده پیوسته یا غیرپیوسته در هر بار فیلم‌برداری، علاوه بر عکس‌برداری مقطعی در مقاطع سه ساعته روز، به ماهیت رفتاری محیط پرداخته شده و بررسی روابط میان کالبد و عملکرد و رفتار مورد توجه قرار گرفته است.

شکل ۴ مدل روش‌شناختی پژوهش را نشان می‌دهد.

یافته‌ها

محله‌ها بعنوان مصداقی از محیط انسان ساخت جمعی، شالوده اساسی اکوسیستم‌های شهری را تشکیل می‌دهد. محله جلفا یکی از قدیمی‌ترین و معاشرت‌پذیرترین

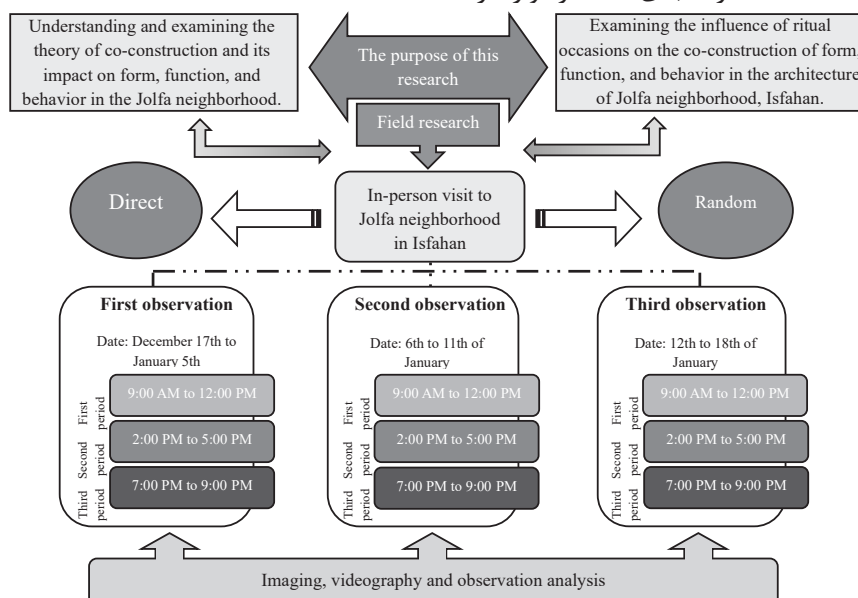


Fig. 4. Research methodology

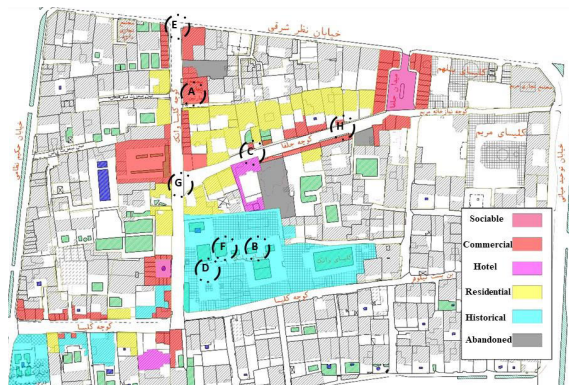


Fig. 7. Display of existing uses in Jolfa neighborhood, Isfahan

میان افراد کمک کند. این افزایش، به دلیل حضور افراد در مکان‌های مرتبط با مناسبت و اشتراک در فعالیت‌هایی مانند خرید هدیه، جشن و ... همسو با محیط رفتاری رخ می‌دهد و از آنجا که افراد معمولاً با خانواده و دوستان خود در محیط جمعی حضور پیدا می‌کنند، افزایش تراکم و احتمال شلوغی و ازدحام می‌تواند باعث ایجاد تغییراتی در رفتار محیطی باشندگان شود.

با مشاهده و تحلیل تصاویر می‌توان گفت، برخی عناصر شکل دهنده محیط جمعی می‌تواند باعث ایجاد مکث و سکون افراد گردد که در صورت پاسخ کالبد به نیاز باشند، اجتماع‌پذیری شکل می‌گیرد و در صورت عدم توجه کافی به راهکارهای طراحی افزایش‌دهنده قابلیت محیط در راستای شکل‌گیری تنوع رفتاری، اجتماع‌گریزی را به همراه دارد. بنابراین طراحان شهری باید با پیش‌بینی رفتارهای محیطی باشند (گروه باشندگان) به مواردی مانند تراکم، جلوگیری از ازدحام یا انزوا، همچنین احتمال شکل‌گیری تنوع رفتاری مبتنی بر قابلیت محیط در راستای اجتماع‌پذیری یا اجتماع‌گریزی، به طراحی میلمان‌های مناسب و بهره‌گیری از المان‌ها، نمادها و عناصر مطلوب و مبتنی بر عملکردهای کالبدی به شکل‌دهندگی محیط رفتاری پرداخته و به ایجاد تعاملات اجتماعی در محیط، به ویژه در مناسبت‌های خاص کمک کنند. در جدول ۲ میزان تراکم و ازدحام در مراکز محله جلفا در دو بازه زمانی مناسبی (کریسمس) و روزهای عادی مقایسه شده‌است.

نشانه‌های شهری می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر اقدامات باشند در طول رویدادهای خاص؛ مانند جشن‌های کریسمس داشته باشد. سازه‌های نمادین اغلب به‌عنوان نقاط کانونی عمل می‌کنند و باعث دورهم جمع شدن تعداد زیادی از افراد می‌شوند تا در سنت‌های فصلی شرکت کنند یا صرفاً نمایش‌های تزئینی را تحسین نمایند. در بسیاری از موارد، اتمسفر ایجاد شده در گردهمایی‌ها، احساسات، همبستگی و همراهی را در بین افراد مرتبط یا غیرمرتبط با مناسبت‌هایی آیینی تقویت می‌کند که این افراد برای قدردانی از این مناسبت گردهم آمده و همچنین حسن نیت و نوع دوستی را تقویت می‌کند، علاوه بر این، عناصر فرهنگی متمایز ذاتی در مناطق خاص ممکن است خود را از طریق

محله‌های شهر اصفهان دارای جایگاه ویژه در منظر تاریخی و هویتی شهر می‌باشد که قدمت آن به دوره صفوی برمی‌گردد و ساکنان آن آرامنه می‌باشند. محدوده محله جلفا حفاصل بلوار توحید میانی و خیابان حکیم نظامی، خیابان نظر شرقی و خیابان شریعتی غربی می‌باشد.

محدوده مورد پژوهش در این تحقیق، از ورودی میدان جلفا از سمت خیابان نظر شرقی، میدان جلفا، کوچه جلفا، ورودی کوچه کلیسا به سمت کلیسای وانک و میدان خاچاطور کساراتسی، از مسیر کوچه کلیسا به سمت خیابان حکیم نظامی می‌باشد. وجود بافت تاریخی، ابنیه تاریخی و احداث پاساژها و مراکز خرید امروزی سبب رشد و رونق نسبی این محله شده است. در شکل ۵ محدوده مورد پژوهش نمایش داده شده و همچنین سه مرکز محله موجود در این محدوده مشخص شده و در شکل ۶ عکس‌های هوایی این مراکز قابل مشاهده می‌باشد.

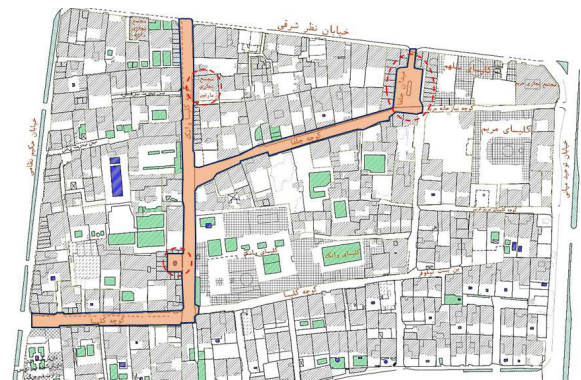


Fig. 5. Display of the research area in the Jolfa neighborhood and the centers available in the research context



Fig. 6. Aerial photo of the centers of the Jolfa neighborhood: 1. Jolfa Square; 2. Hachatur Kesaratsi Square; 3. Martin Commercial Complex

در محله جلفا ابنیه تاریخی حائز اهمیتی شامل کلیساهای تاریخی وانک، بتلهم، مریم مقدس، تعدادی از خانه‌های تاریخی آرامنه، واحدهای خرد تجاری در کنار پاساژها در کوچه‌ها و خیابان‌های اصلی این محدوده قرار گرفته است. باوجود کاربری‌های تجاری و رفاهی متعدد، همچنان بافت مسکونی در منطقه وجود دارد که اکثراً مربوط به آرامنه و ساکنان قدیمی محله است.

در شکل ۷، کاربری‌های موجود در محله جلفا بر اساس دسته‌بندی؛ فضاهای اجتماع‌پذیر، فضاهای تجاری، فضاهای اقامتی، مسکونی، بناهای تاریخی و فضاهای متروکه نمایش داده شده‌است.

ازدحام و تراکم در مناسبت‌های آیینی مانند جشن سال نوی میلادی در محیط‌های جمعی و فضاهای عمومی می‌تواند به افزایش تعامل و ارتباطات اجتماعی

از آنجایی که مبلمان شهری جزء مهمی از ساختار یک شهر و قسمت عمده‌ای از عناصر تشکیل‌دهنده یک شهر، بخشی از ارزش‌های زیبایی‌شناختی و عناصر مرتبط با هویت آن محسوب می‌شود، در زیباسازی، هماهنگی، نظم و آسایش روحی و روانی افراد در یک شهر و یا یک خیابان نقش بسزایی دارد. بسیاری اوقات عناصر مبلمان شهری در ارتباط با هم قرار می‌گیرند، آن‌ها یکدیگر را تکمیل می‌کنند و بر کارایی یکدیگر تأثیر می‌گذارند (Sandoqabadi et al., 2019).

مبلمان شهری با توجه به شکل، مصالح مورد استفاده، محل و مدل قرارگیری می‌تواند اجتماع‌پذیر یا اجتماع‌گریز باشند و بر میزان رضایت کاربران تأثیر زیادی داشته باشند.

موسیقی سنتی، ارائه غذا یا لباس در این گردهمایی‌های شادی‌بخش نشان دهند. در شکل ۸، برخی تزئینات و الحاقات مناسبتی در محله جلفا در بازه زمانی سال نو میلادی را می‌توان مشاهده کرد.

آرایش مبلمان و نحوه چیدمان آن در محیط انسان ساخت جمعی، از ایجاد تعامل اجتماعی میان باشندگان تا تأمین خلوت جمعی می‌تواند تأثیرگذار باشد؛ در نتیجه مبلمان شهری مناسب، در صورت همسویی با ماهیت محیط، اثرات زیادی در کاهش ناهنجاری‌های جامعه دارد و باعث ارتباط بیشتر بین شهر و شهروندان و نیز شهروندان با یکدیگر و همچنین حفظ حریم گروهی باشندگان می‌شود. این عناصر می‌توانند ارتباط، آرامش، تفکر و حتی تفریح را در بین کاربران تسهیل کنند و در نتیجه حس تعلق و دلبستگی به مکان را افزایش دهند.

Table 2. Survey of density and crowding in the centers of Jolfa neighborhood, Isfahan

Date and Time	Plan	Image	Plan	Image
During a special time period (Christmas)		On normal days		
Jolfa Square				
9:00 -12:00				
14:00 -17:00				
19:00 - 20:00				
Hachatur Kesaratsi Square				
9:00 -12:00				
14:00 -17:00				
19:00 - 20:00				
Martin Commercial Complex				
9:00 -12:00				
14:00 -17:00				
19:00 - 20:00				



پویایی و خرید رخ دهد اما برای فضای باز جمعی قابلیت تعمیم ندارد. مبلمان‌های موجود در میدان جلفا عموماً از نوع اجتماع‌گریز می‌باشند، وجود نیمکت‌هایی (L شکل) در اطراف باغچه‌ها و وجود عناصری در اطراف حوض در میدان رو به روی کلیسا (میدان خاچاطور کساراتسی) مانع مکث، سکون و نشستن افراد و اجتماع‌پذیری در محیط جمعی می‌شود. در شکل ۹، محل‌های توقف و استراحت در محله جلفا نمایش داده شده‌است.

با بررسی محدوده مورد پژوهش، فضای توقف و استراحت در ناحیه، محدود به میدان جلفا می‌باشد و عملاً مبلمان دیگری در این خیابان وجود ندارد و مردم به ناچار از فضای اطراف میدان روبه‌روی کلیسا، جلوی ورودی مغازه‌ها و خیابان‌ها و همچنین سکوه‌های سنگی کنار خیابان استفاده می‌کنند. این مسئله اگرچه در برخی از محیط‌های جمعی بسته مانند مراکز تجاری بزرگ می‌تواند بعنوان یک استراتژی در محیط رفتاری جهت افزایش حرکت،

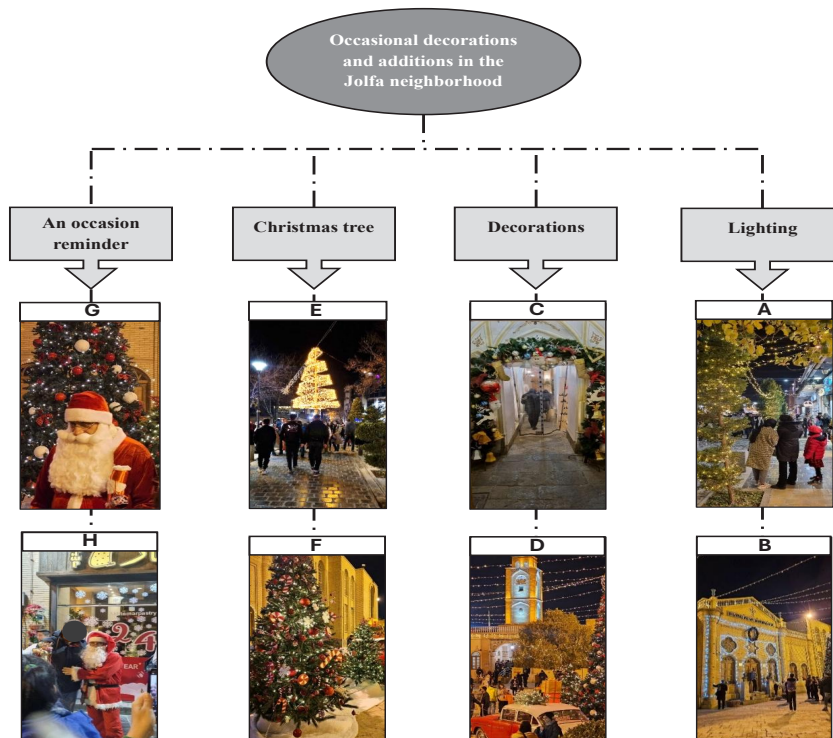


Fig. 8. Display of decorations and festive additions in the Jolfa neighborhood during the New Year period (the location of each image is shown in Fig. 7)

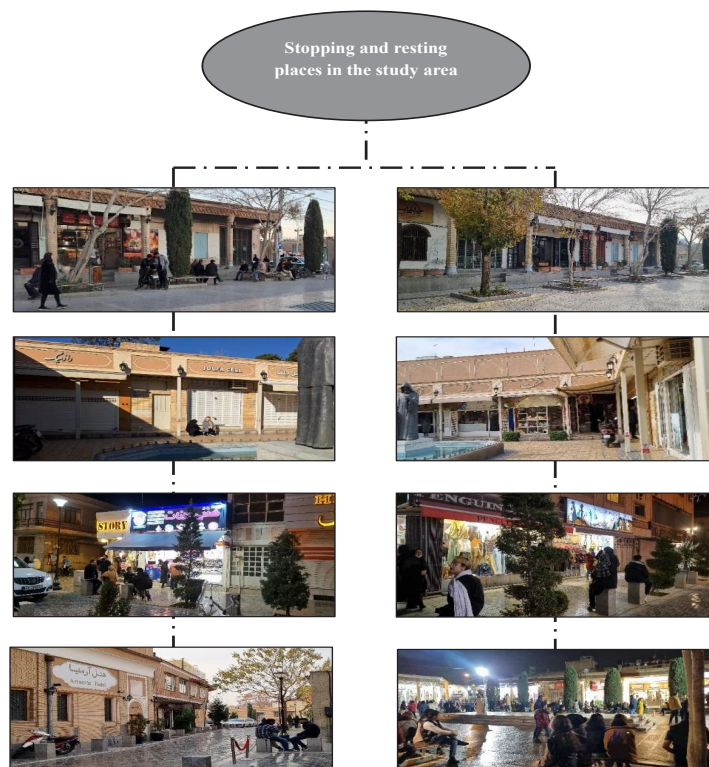


Fig. 9. Showing stopping and resting places in the study area

فردی و اجتماعی افراد تأثیرگذار باشد. بدون شک مؤلفه‌های ملموس و ناملموس نقش اساسی در شکل دادن به رفتار انسان در محیط‌های مختلف از جمله محیط‌های شهری دارند. عوامل ملموس به عوامل فیزیکی اشاره دارد که فضا را اشغال می‌کند، از ویژگی‌های طبیعی مانند درختان تا عناصر ساخته شده مانند ساختمان‌ها و خیابان‌ها، جنبه‌های ناملموس شامل ایده‌های انتزاعی، باورها، آداب و رسوم، هنجارها، ارزش‌ها، احساسات، خاطرات، ادراکات و انتظارات ذاتی افراد و جوامع است.

هر دو دسته به طور پیوسته و پویا بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و باعث ایجاد رفتارهای مختلف در مکان‌های متفاوت می‌شود. طبق مشاهدات میدانی صورت گرفته در محدوده محله جلفا، تفاوت‌هایی میان الگوهای رفتاری و اجتماعی در دو بازه زمانی مورد پژوهش (بازه مناسبت آیینی و روزهای عادی) وجود دارد. به نحوی که میزان استقبال از کاربری‌های موجود در بستر پژوهش را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بازه زمانی مناسبت آیینی (کریسمس)، علاوه بر افزایش جمعیت در محدوده مورد پژوهش

اجزای کالبدی از جمله قابلیت جداره‌های داخلی و پیرامونی در جذب فعالیت‌ها و رفتارها مورد بررسی قرار گرفت. با الهام از طبقه‌بندی جداره‌ها توسط یان گل (Gel & Sovar, 2013)، معیارهای پنجگانه در سه دسته کلی مطابق جدول ۳ برای ارزیابی جداره‌ها بر مبنای پژوهش انجام شده از تفکر و همکاران (۲۰۱۹) تنظیم گردید. براساس این معیارها، کیفیت جداره‌های محدوده در شکل ۱۰ بررسی شده و نوع رفتار افراد نیز که در این محدوده مشاهده شد، در شکل ۱۱ نشان داده شده است.

تحلیل یافته‌ها

توجه به الگوی سینومرفی در معماری و طراحی شهری، علاوه بر خلق محیطی پاسخده به نیازهای انسان محور، می‌تواند منجر به پویایی عملکرد و تقویت پیوند ساختار کالبدی و مؤلفه‌های همسو با پایداری قرارگاه رفتاری گردد و به ارتقای کیفیت زندگی باشند، بیانجامد.

طبق مطالعات انجام شده، محیط انسان ساخت جمعی می‌تواند به طرز قابل توجهی بر رفتارهای

Table 3. Criteria for Facade Evaluation (Tafakkor et al., 2019)

Facade Behavioral Capability	Impressive Facade features	Facade evaluation: One point for each feature, total of five points
- Functional zoning capability (Essential activities) - Facade Flexibility for Integration of Compatible Activities and Separation of Incompatible Activities - Facade Adaptability to Activity Changes	- Facade Permeability - Facade Flexibility and Modifiability	Active and Open (5 ≥ 4) Friendly (4 ≥ 3) Mixed (3 ≥ 2) Boring (2 ≥ 1) Inactive (1 ≥ 0)
- Capability to Accommodate Subtle and Creative Activities (Optional Activities)	- Facade Form (Recesses and Protrusions) - Adequate Details and Suitable Facade Materials - Horizontal and Vertical Articulation	
- Capability to Enhance Verbal Interactions (Social Activities) - Capability to Enhance Non-Verbal Interactions (Social Activities)	- Physical and Visual Permeability of the Facade	

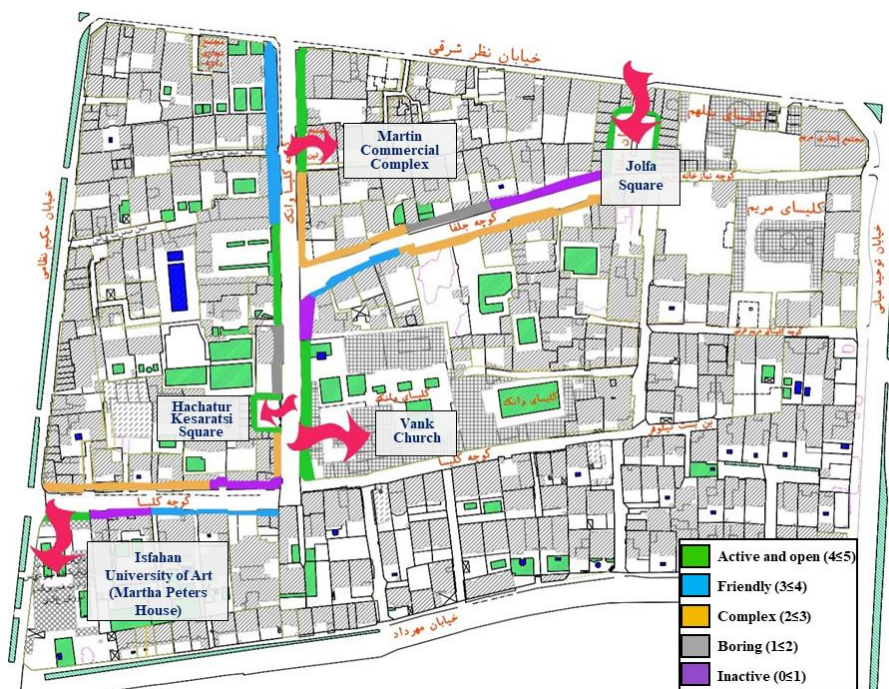


Fig. 10. Classification of facades based on their behavioral capabilities in the context of the study

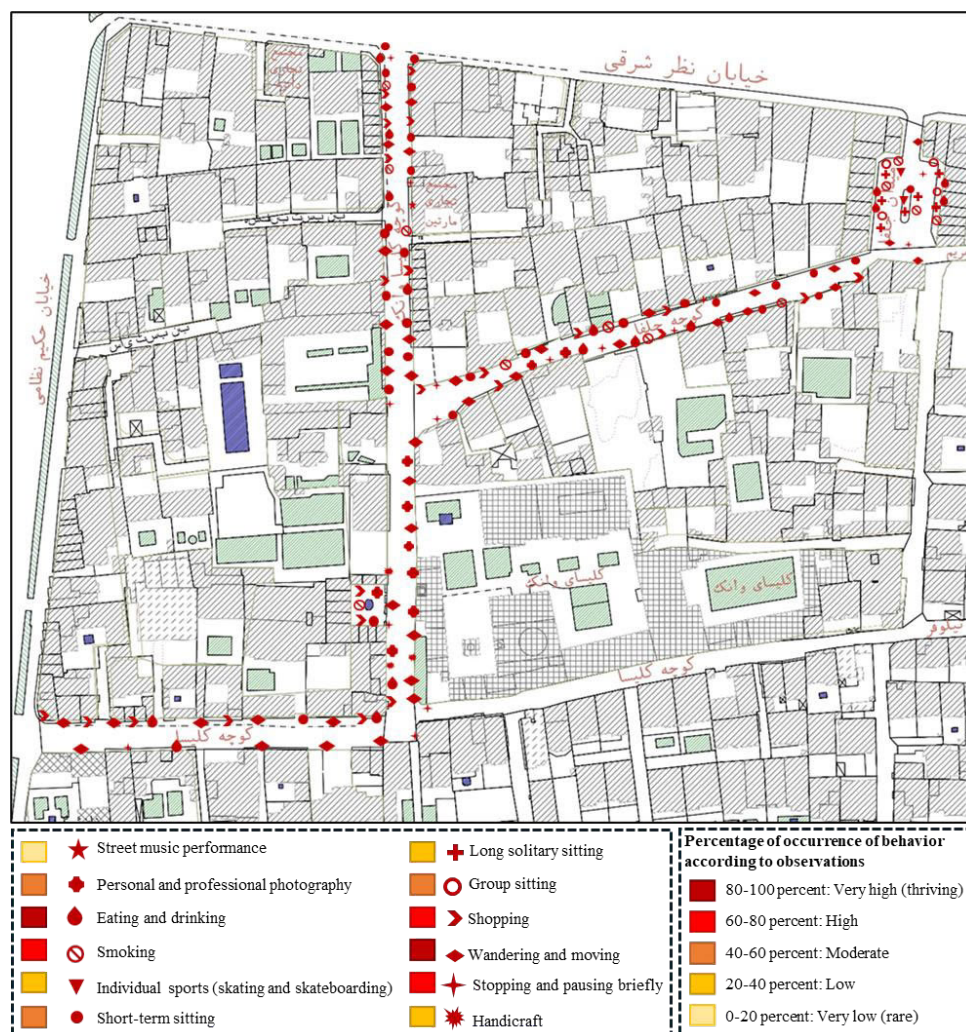


Fig. 11. Displaying behaviors in the context of the research subject

سرودهای مناسب آیینی تا رفتارهایی همچون ازدحام و هجوم جمعیت را در خود جای دهد که هر کدام، نیاز به رویکردهای پاسخدهی خود را دارد. آرایش و نوع چیدمان مبلمان‌ها تأثیر بسیاری بر نوع رفتارهای جمعی دارد و نوع قرارگیری مبلمان‌ها باعث بروز رفتارهایی از قبیل نشستن گروهی یا انفرادی کوتاه یا بلندمدت، خوردن و آشامیدن، استعمال دخانیات و رفتارهایی از این قبیل شده است. در برخی از مراکز جمعی محدوده نیز (مانند میدان خاچاطور) کمبود و عدم وجود مبلمان مناسب باعث کاهش رفتارهای جمعی و اجتماع‌پذیری شده است. اگرچه در هر صورت مبتنی بر ظرفیت موجود در مراکز محله جلفا، اجتماع‌پذیری شکل می‌گیرد و این عامل در بازه زمانی مناسبت‌های آیینی افزایش نیز می‌یابد، اما می‌توان مبتنی بر تقویت سینومرفی کالبد-رفتار، با طراحی و استقرار مبلمان انعطاف‌پذیر همسو با افزایش قابلیت محیط، در راستای تأمین نیاز باشندگان به اجتماع‌پذیری یا اجتماع‌گریزی پاسخ داده شود.

نکته حائز اهمیت آنکه مبلمان کنونی موجود در اطراف باغچه‌های میدان جلفا، با اندکی جابجایی در نصب و بدون تغییر مبلمان، می‌تواند امکان همزمان

(خصوص در بازه زمانی عصر تا شب)، میزان مراجعه به کاربری‌های تجاری، رفاهی، تاریخی و حتی کاربری‌های اقامتی، نسبت به روزهای عادی به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. با تحلیل مشاهدات انجام شده (جدول ۲) می‌توان به این مسئله پی برد که در بازه زمانی مناسبت‌های آیینی میزان و نوع تراکم و ازدحام جمعیت در مقایسه با روزهای دیگر بسیار متفاوت است. یکی از عوامل مهم تأثیرگذار بر این عامل در این بازه زمانی، المان‌ها و نشانه‌های شهری (نمادهای مرتبط با کریسمس) مستقر در بستر پژوهش است که اکثراً در زمان جشن نصب و مدتی بعد جمع‌آوری می‌شوند. وجود بناهای تاریخی آیینی (کلیساها) نیز یکی دیگر از عوامل مؤثر بر ازدحام و تراکم در این محدوده است.

با توجه به این امر که در مراکز جمعی بستر پژوهش، تنوع شکل‌گیری الگوهای رفتاری افزایش می‌یابد، تحلیل و بررسی مشاهدات در این مراکز از اهمیت بالایی برخوردار است. در این بازه زمانی، می‌توان شاهد برخی از رفتارهای محیطی متنوع غیرقابل پیش‌بینی نیز بود که همسو با اتمسفر غالب در لحظه، شکل می‌گیرد، این عامل می‌تواند گستره‌ای از رفتارهای مرتبط همچون همخوانی

رفتارهایی مانند ورزش‌های فردی، نشستن انفرادی طولانی مدت و یا دست‌فروشی به میزان کم (۴۰-۲۰ درصد) و رفتارهایی مانند اجرای موسیقی خیابانی به میزان بسیار کم (۲۰-۰ درصد) است. همچنین نوع و کیفیت کاربری‌های محدوده مورد پژوهش، میزان کیفیت و تأمین نیازهای افراد در مراکز جمعی محله، نوع و محل قرارگیری المان‌ها و نشانه‌های شهری مرتبط با مناسبت آیینی، نوع و نحوه قرارگیری مبلمان‌های شهری (هم در مراکز جمعی و هم در بخش‌های دیگر) و کیفیت و قابلیت‌های رفتاری جداره‌ها بر تنوع و شکل‌گیری الگوهای رفتاری در محدوده مورد پژوهش تأثیر بسزایی دارند.

نحوه ارزیابی ساختار کالبدی و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر رفتارهای محیطی در ساختار کالبدی در جدول ۴ ارائه شده است.

نتیجه‌گیری

مناسبت آیینی می‌تواند در تقویت هم‌ساختی کالبد-رفتار تأثیر مثبت داشته باشد. تقویت این الگوی هم‌ساختی از قابلیت محیط انسان ساخت جمعی نیز تأثیر می‌پذیرد. قرارگاه رفتاری جمعی در زمان برگزاری مناسبت‌های آیینی دربرگیرنده تنوع

اجتماع‌پذیری را در هندسه همگرا و اجتماع‌گریزی در هندسه واگرای (L شکل) خود ایجاد نماید.

مورد دیگر در ارزیابی بستر پژوهش، کیفیت و قابلیت رفتاری جداره‌هاست. پس از ارزیابی جداره‌ها، این امر مشهود است که در اطراف مراکز محله و بناهای تاریخی و کاربری‌های تجاری مهم، قابلیت رفتاری جداره‌ها نسبتاً فعال و باز، در اطراف کاربری‌های رفاهی (مانند کافه‌ها) این قابلیت‌ها معمولاً دوستانه، در محدوده کاربری‌های تجاری نسبتاً کم اهمیت قابلیت‌های رفتاری از نوع مختلط، در برخی جداره‌های مسکونی و نسبتاً متروکه این قابلیت‌ها تا حدودی خسته کننده است و در محدوده کاربری‌های مسکونی قابلیت‌های رفتاری تا حدود زیادی غیرفعال است. در ادامه مبحث ارزیابی بستر با تحلیل و بررسی رفتارهای مورد مشاهده، می‌توان به این موارد دست یافت که در زمان کریسمس درصد وقوع رفتارهایی مانند پرسه‌زنی و حرکت و یا خوردن و آشامیدن به میزان بسیار زیاد (۸۰-۱۰۰ درصد)، رفتارهایی مانند خرید، سیگار کشیدن و یا ایستادن و توقف کوتاه به میزان زیاد (۸۰-۶۰ درصد)، رفتارهایی مانند عکاسی شخصی و حرفه‌ای، نشستن کوتاه مدت، نشستن جمعی به میزان متوسط (۶۰-۴۰ درصد)،

Table 4. Summary and Physical Analysis of the Study Environment Based on Ecological Structure Components

Physical Structure of the Environment	Components	Observation Results
Edge and Facade Quality	Definition of Boundaries	Physical Demarcation: - Fixed boundary of space and storefront facade elements. - Semi-fixed boundary of cafe spaces and store windows.
	Enclosure of Facades	Movable arrangement of furniture on sidewalks.
Movement system	Number, Location, and Legibility (Thresholds)	Abundance of physical signs and physical distinction of plaza spaces from alley spaces.
	Geometric Order and Orientation Pattern	- Rectangular turning path around the plazas leading to the linear alley paths, narrow width of circulation routes. - Separation of pedestrian and vehicular paths by green spaces and urban furniture.
Space system	Space organization	Convergent design in plaza spaces and their leading paths.
	Placing focal points in space	Concentrated in Jolfa Square (central platform, sundial platform), concentrated in Hachatur Kesaratsi Square (fountain and central statue), dispersed in alleys.
	Diversity of space	Multi-part diversity (spatial distinction of alleys independent of Jolfa and Hachatur Kesaratsi squares).
Functional system	Functional Organization	Functional placement and zoning on a single level.
	Capability to Attract Functional	Inviting and attracting (façade recesses and protrusions to attract functions)
	Functional Territory Separation	Lack of adherence and ambiguity of territories, functional encroachment of spaces into passageways and plazas.
	Facade Movement Openness	- Freedom of movement, with minor movement restrictions in porches and wide entrances in plazas. - Movement limitations and occasional obstruction, presence of large glass facades and limited entrances in passages.
	Social Interaction and the Role of Facades	- Inducing intimacy and familiarity in buyer-seller relationships, direct encounters, increased product choice and purchasing opportunities in booths around plazas. - Inducing formality in buyer-seller relationships, hesitation to enter stores, reduced product choice and purchasing opportunities in alley booths.
Cognitive Image System	Appearance and Overall Atmosphere of the Environment	Joyful-sad, friendly, intimate and familiar, populous, dynamic and lively (especially during the Christmas-New Year festive period), nostalgic and historical
Visual System	Visual Order	Dynamic Order (High Diversity).
	Visual Diversity	High diversity of details and visual elements, wide visual variety of products.
Sensory System	Sensory Interaction	No interaction restrictions, diverse surface textures and natural materials (especially brick), inability to touch products and goods.
	Sensory Diversity, Environmental Sensory Stimuli	- Moderation of noise pollution, music played in some cafés (especially during Christmas period). - Presence of green nature (both fixed and movable) and possibility of touching precipitation.
Objects and Furniture System	Functional	Need for physical barriers (such as showcases) in some shops (especially in alley booths shops).
	Recreational	Jolfa Square equipped with wooden benches, stairs, and stone platforms; sidewalks in passages equipped with single-seat stone platforms.



باعث کاهش اجتماع پذیری و شکل گیری رفتارهای جمعی می‌شود. قابلیت‌های رفتاری جداره‌ها نیز در اطراف مراکز مهم معمولاً فعال و باز است، اما در برخی بخش‌های محدوده این قابلیت‌ها ممکن است خسته کننده باشند.

ظرف مکان، متشکل از عناصر کالبدی مصنوع و طبیعی در تبیین قرارگاه رفتاری و جهت‌دهی به رفتار باشندگان در قالب مظروف نقش اساسی دارد و مناسبت‌های آیینی مبتنی بر قابلیت محیطی، علاوه بر تقویت سینومرفی کالبد-رفتار، می‌تواند سبب ایجاد تنوع در رفتار محیطی باشند شود. در این الگو، نقش باشندده در برابر سایر باشندگان در بازه مناسبت‌های آیینی می‌تواند به تقویت سینومرفی، بیشتر از اوقات خارج از این بازه زمانی بیانجامد. تعامل میان افراد در بازه مناسبت‌های آیینی تنوعی از رفتارها، فعالیت‌ها و تغییرات در محیط ایجاد می‌کند که ممکن است بر رفتار و عناصر مختلف محیطی تأثیرگذار باشد. به عنوان مثال، در زمان جشن کریسمس، تزئینات، رنگ‌ها، نورپردازی‌ها و معماری مرتبط با این مناسبت می‌تواند باعث شود که محیط‌های مختلف و اشیاء دارای شکل و نقشی مشابه یکدیگر شوند و هم‌ساختی بیشتری در محیط ایجاد شود.

در ادامه راهکارهایی همسو با افزایش الگوی سینومرفی در بستر پژوهش پیشنهاد می‌گردد: در مناسبت‌های آیینی مانند کریسمس، مبلان و تزئینات بعنوان عناصری عینی می‌تواند در ایجاد یک اتمسفر دوستانه و گرم بعنوان مؤلفه‌ای کیفی در محیط جمعی کمک نماید. برای افزایش هم‌ساختی کالبد-رفتار، در سایر بازه‌های زمانی عادی نیز می‌توان از الگوها و طرح‌های انتزاعی مرتبط با کریسمس، اشیاء تزئینی و ترکیب آن‌ها با رنگ‌های همسو استفاده کرد. استفاده از رنگ‌ها و طرح‌های مرتبط با موضوعات مختلف مثل مناسبت‌ها، فصل‌ها، سازگاری با محیط و استفاده از چراغ‌های زیبا و نورپردازی مطابق با مناسبت‌ها می‌تواند احساس جذابیت و شادابی را برای باشندگان ایجاد نماید. تعریف فضاهای جمعی و دوستانه با استفاده از مبلان مناسب و تنظیم آن در فضای باز می‌تواند سبب تقویت ارتباطات اجتماعی شود و میزان سینومرفی در محله را افزایش دهد. به علاوه، برگزاری رویدادها و فعالیت‌های اجتماعی مرتبط با مناسبت‌های آیینی، مانند مسابقات یا برگزاری بازارهای کریسمسی می‌تواند تعاملات اجتماعی-فرهنگی را تقویت و احساس انسجام در محله را افزایش دهد و در یک تعمیم کلی، برگزاری جلسات محلی، بازارهای محلی، جشنواره‌ها و رویدادهای مشابه دیگر می‌تواند به همبستگی اجتماعی و تقویت احساس مشارکت و افزایش انگیزه باشندگان بیانجامد. با بهره‌گیری از این راهکارها، می‌توان در محیط انسان ساخت جمعی به تقویت و پایداری الگوی سینومرفی پرداخت. می‌توان

رفتاری بیشتری در قیاس با زمان‌های دیگر است، رفتار باشندده در محیط در طول مناسبت‌های آیینی مانند کریسمس به طرق مختلف بر ظرفیت‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی تأثیر می‌گذارد. در طول این مناسبت‌ها، افراد اغلب دور هم جمع می‌شوند و ارتباط افراد با یکدیگر، باعث افزایش تعاملات اجتماعی و ایجاد خاطرات مشترک می‌شود و حس تعلق را در جامعه تقویت می‌کند. بواسطه مناسب آیینی و شرایط غالب بر اتمسفر محیط جمعی، افراد بیشتری به محیط جمعی مراجعه می‌کنند که این موضوع، پویایی و حرکت، مراجعه بیشتر به تصرف‌های موجود و تقویت عملکردهای محیطی را نسبت به شرایط عادی و در نتیجه، هم‌افزایی محیط-عملکرد-رفتار را به همراه دارد و اثرات اقتصادی قابل توجهی بر توسعه اقتصادی، حمایت از کسب‌وکارها و ایجاد فرصت‌های شغلی دارد. همچنین، مناسبت‌های آیینی نقشی مهم در حفظ و انتقال ارزش‌ها، باورها و سنت‌های فرهنگی در نسل‌ها را برعهده دارد. به عنوان مثال، تزئین ساختمان‌ها با نماد و تزئینات کریسمس و وجود یادآورهای مناسبتی در محیط مانند بابانوئل و درخت کریسمس، باعث به اشتراک گذاشتن سنت‌ها و آداب و رسوم می‌شود و فعالیت‌هایی همچون نوع پوشش، تهیه غذاهای سنتی و خواندن سرودهای مناسبتی، همگی به تقویت ظرفیت فرهنگی اجتماعی کمک می‌کند. عوامل مذکور نقش بسزایی در تبیین تعامل انسان و محیط و بروز تنوع رفتاری باشندگان در محیط شده و سبب ایجاد محیط انسان ساخت جمعی پایدار می‌گردد.

مشاهدات انجام شده در محله جلفا نشان می‌دهد که در زمان مناسبت‌های آیینی مانند کریسمس، فعالیت‌ها و تراکم‌های جمعیتی، بسیار بیشتر از روزهای عادی است و الگوهای رفتاری و اجتماعی به طرز قابل توجهی متنوع است. در زمان کریسمس درصد وقوع رفتارهایی مانند پرسه‌زنی، حرکت یا خوردن و آشامیدن نسبتاً زیاد و رفتارهایی مانند ورزش‌های فردی، نشستن انفرادی طولانی مدت و یا دست فروشی نسبتاً کم است. در زمان‌های عادی فعالیت‌هایی مانند خرید، خوردن و آشامیدن و پرسه‌زنی نسبتاً زیاد و رفتارهایی مانند اجرای موسیقی خیابانی، عکاسی و فیلمبرداری نسبتاً کم است.

نحوه چیدمان مبلان شهری، کیفیت و قابلیت رفتاری جداره‌ها بر رفتار محیطی تأثیرگذارند. افزایش بهره‌برداری از کاربری‌ها در این زمان باعث تراکم و ازدحام جمعیت می‌گردد. عواملی چون المان‌های شهری مرتبط با کریسمس و بناهای تاریخی-آیینی مانند کلیساها نقش مهمی در افزایش این موضوع دارند. آرایش و نوع چینش مبلان‌ها در مراکز محله می‌تواند به افزایش اجتماع پذیری منجر شود، اما در برخی فضاها، کمبود مبلان مناسب

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

- Abioso, W. S., & Triyadi, S. (2017). The behavior-milieu synomorph of communal space in Desa Adat Tengnan Pegringsingan Bali Indonesia. *International Journal of Architecture, Arts and Applications*, 3(2), 11–20.
- Afshari, M., & Pourdeyhimi, S. (2014). Meaningful sequence of activities in housing: Case study: Qashqai Tribe. *Bi-Quarterly Journal of Iranian Architectural Studies*, 3(6), 5–17. [In Persian]
- Barker, R. (1969). *Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behaviour*. Stanford University Press.
- Bonnes, M., & Gianfranco, S. (1992). *Environmental psychology: A psycho-social introduction* (C. Montagna, Trans.). SAGE Publications. (English translation published 1995)
- Charles, E. P., & Sommer, R. (2012). Ecological psychology. In *Encyclopedia of human behavior* (pp. 7–12). Elsevier.
- Eavar. (2024). *Introduction to the types of Christian celebrations and holidays*. Retrieved February 2024.
- Ebtekarnews. (2024). *Astronomical Christmas*. *Ebtekar Newspaper*. Retrieved February 2024.
- Eslami, S., Zamani, B., & Nouraei, H. (2022). Measuring behavioral bases in the territory of holy places: Case study: The context around the holy shrine of Hazrat Masoumeh (PBUH). *Bagh Nazar*, 19(107), 21–40. [In Persian]
- Forutan Rad, F., & Zamani, B. (2022). Measuring behavioral settlements in urban squares: A comparative study of Naghshe Jahan Square and Imam Ali Square in Isfahan. *Geography and Urban Space Development*, 9(1), 127–152. [In Persian]

چنین گفت که پایش هم‌ساختی ظرف و مظهر و ایجاد هم‌افزایی میان محیط رفتاری و رفتار محیطی به پایداری سینومرفی در محله جلفا می‌انجامد. نقش ظرفیت‌های مذکور در مؤلفه‌های تبیین‌کننده معماری پایدار محسوس می‌باشد و بر مبنای پژوهش نگارندگان به نظر می‌رسد الگوی سینومرفی و مفهوم پایداری در معماری، همسو و تأثیری متقابل و مستقیم بر یکدیگر دارند اما این موضوع نیازمند پژوهش‌های تخصصی دیگری در بررسی تأثیرات این دو متغیر بر یکدیگر می‌باشد. همچنین در پژوهش‌های آتی می‌توان نظریه سینومرفی را در قرارگاه‌های رفتاری دیگر شهر اصفهان بررسی نمود تا در نهایت با ارزیابی میزان پیوندهای سینومرفیک در محیط انسان ساخت جمعی، مطلوبیت محیط شهری و ظرفیت‌های فرهنگی-اجتماعی را افزایش داد.

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

- Francovich, C. (2008). Exploring leadership influence behaviors in the context of behavior settings. *International Journal of Leadership Studies*, 4(1), 38–50.
- Gel, Y., & Sovar, B. (2013). *How to study public life* (M. Behzadfar, M. Rezaei-Nadoshan, & A. Rezaei-Nadoshan, Trans.). Royal Architect Science Institute. [In Persian]
- Golrokh, S. (2012). *Behavioral base: A unit for environmental analysis*. Armanshahr. [In Persian]
- Hamedani Golshan, H., Mottalebi, G., & Behzadfar, M. (2019). Explaining the relationship between spatial configuration and social interactions, using the interaction of spatial syntax and ecological psychology. *Soffe*, 30(88), 59–76. [In Persian]
- Hashemian, L. B., Matin, M., & Armaghan, M. (2020). Explanation of sinomorphism in behavioral settlements based on lifestyle in local rural houses based on readings of fictional-climate literature (Case study: The story of Khondasht by Naser Vahdati). *Rural Studies*, 12(3), 608–631. [In Persian]
- Heft, H., Hoch, J., Edmunds, T., & Weeks, J. (2014). Can the identity of a behavior setting be perceived through patterns of joint action? An investigation of place perception. *Behavioral Sciences*, 4(4), 371–393.
- Lang, J. (1987). *The creation of architectural theory: The role of behavioral sciences in environmental design* (A. Ainifar, Trans.). University of Tehran. [In Persian]
- Lang, J. (2004). *The creation of architectural theory: The role of behavioral sciences in environmental design* (A. Einifar, Trans.; 2nd ed.).



- University of Tehran. [In Persian]
18. Paknejad, N., & Latifi, G. (2018). Explaining and evaluating the effects of environmental components on the formation of behavioral patterns in urban spaces (From theory to practice: A study of Tajrish Square). *Bagh Nazar*, 15(69), 51-66. [In Persian]
 19. Perkins, D., Burns, T., Perry, J., & Nielsen, K. (1988). Behavior setting theory and community psychology: An analysis and critique. *Journal of Community Psychology*, 16(4), 355-372.
 20. Popov, L., & Chompalov, I. (2012). Crossing over: The interdisciplinary meaning of behavior setting theory. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(19), 18-27.
 21. Salehinia, M., & Memarian, G. (2012). Socio-petaloid of architecture space: Synthesis and synomorphy of humane-physical factors. *International Journal of Architectural Engineering & Urban Planning*, 22(1), 7-19.
 22. Sandoqabadi, M., Fathollahi, G., & Mansouri, R. (2014). The effects of urban furniture on social relations. In *Proceedings of the International Conference on the Need of the City of Paya* (pp. 4-20). Mobin Cultural Ambassadors Institute. [In Persian]
 23. Schoggen, P. (1983). Behavior settings and the quality of life. *Journal of Community Psychology*, 11(2), 144-157.
 24. Scott, M. (2005). A powerful theory and a paradox: Ecological psychologists after Barker. *Environment and Behavior*, 37(3), 295-329.
 25. Shahcheraghi, A., & Bandarabad, A. (2023). *Surrounded by the environment: Application of environmental psychology in architecture and urban planning*. Tehran Academic Jihad Organization. [In Persian]
 26. Tafakkor, S., Shahcheraghi, A., & Habib, F. (2019a). A comparative study of the architecture of the historical Tajrish bazaar and the Arg shopping center in Tehran based on the theory of sinomorphism (Body-behavior isomorphism). *Iranian Architectural Studies*, 8(16), 105-131. [In Persian]
 27. Tafakkor, S., Shahcheraghi, A., & Habib, F. (2019b). Rereading the sinomorphic theory in the architecture of Iranian local markets: A case study of Tehran's Tajrish Bazaar. *Letter of Architecture and Urban Planning*, 13(28), 93-113. [In Persian]
 28. Tofan, S., Mostatab, Y. S., & Musapour, E. (2023). Rereading the sinomorphic theory in the art of street music (Case study: Pedestrians in Tehran). *Urban Sociological Studies*, 13(46), 31-53. [In Persian]
 29. Tuan, Y. F. (1972). Environmental psychology: A review. *Geographical Review*, 62(2), 245-256.
 30. Walsh, W. B. (1973). *Theories of person-environment interaction: Implications for the college student*. American College Testing Program (ACT), Research and Development Division.
 31. Wicker, A. W. (1972). Processes which mediate behavior-environment congruence. *Behavioral Science*, 17(3), 265-277.
 32. Wikipedia. (2024). *Christianity*. Retrieved February 2024. [In Persian]



دو فصلنامه علمی
معماری و شهرسازی ایران



ORIGINAL RESEARCH PAPER

History in Deconstructive Architecture: An Analysis of the Discourse of History in Jacques Derrida's Thought and Deconstructive Architecture *

Seyed Soroush Sadri ^{1, ID}, Manouchehr Foroutan ^{2, ** ID}, Seyed Mahmood Moeini ^{3 ID}, Hossein Ardalani ^{4 ID}¹ Ph.D. Candidate in Architecture, Department of Architecture, Bo.C., Islamic Azad University, Borujerd, Iran.² Assistant Professor, Department of Architecture, Ha.C., Islamic Azad University, Hamedan, Iran.³ Assistant Professor, Department of Architecture, Mal.C., Islamic Azad University, Malayer, Iran.⁴ Associate Professor, Department of Philosophy of Art, Ha.C., Islamic Azad University, Hamedan, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2023/12/11
 Revised 2024/03/31
 Accepted 2025/07/22
 Available Online 2025/09/22

Keywords:

Deconstruction
 Postmodern Architecture
 Discourse of History
 Discourse Analysis
 Jacques Derrida

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

41



Number of Figures

8



Number of Tables

4

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Architectural history in recent centuries has been predominantly explained through grand narratives, stylistic classifications, and the linear continuity of architectural developments. Within this approach, architectural works are regarded as manifestations of the “spirit of the age,” and their value and meaning are interpreted within a continuous historical system based on architectural styles. In contrast, post-structuralist thought, particularly the ideas of Jacques Derrida and Bernard Tschumi, has challenged grand narratives and opened up the possibility of rereading history in terms of discontinuity, multiplicity of meaning, and the absence of a central signifier. Drawing on the concepts of deconstruction, discourse, signifier, signified, difference, trace, absence, and critical history, the present study examines the formation of the discourse of deconstructive architectural history and seeks to demonstrate how architectural history can be understood not as a fixed and closed narrative, but as a dynamic network of meanings, readings, and continuous reinterpretations. The main research problem concerns how deconstructive architectural history rereads the architectural past and how this approach differs from conventional narratives of architectural history. Accordingly, the study aims to explain the theoretical foundations of the discourse of deconstructive architectural history, identify its fundamental components, and compare this approach with classical architectural historiography. The study also seeks to demonstrate that deconstruction is not merely a formal or aesthetic approach, but rather a theoretical framework for rethinking the concepts of history, meaning, and the identity of architectural works.

METHODS: The research adopts a qualitative, descriptive-analytical methodology based on discourse analysis. Data were collected through documentary research, including books, scholarly articles, and theoretical writings on deconstruction, architectural history, and contemporary architectural theory. The analytical framework is primarily derived from Jacques Derrida's philosophy of deconstruction, while also incorporating discussions of discourse and architectural criticism found in contemporary architectural literature. The study systematically analyzes concepts such as discourse, différance, trace, absence, presence, floating signifiers, binary oppositions, and the critique of metaphysics. These concepts are then examined within the context of architectural historiography to identify their influence on historical interpretation. Moreover, selected architectural works, particularly those designed by Peter Eisenman, are examined as practical manifestations of deconstructive thought in architectural design and historical representation.

FINDINGS: The findings demonstrate that deconstructive architectural history fundamentally differs from conventional architectural historiography. Instead of presenting history as a chronological sequence of styles and movements, it interprets history as a plurality of competing discourses whose meanings remain unstable and continuously open to reinterpretation. Architectural history, therefore, becomes a textual field in which no single narrative can claim absolute authority. The study reveals that Derrida's critique of metaphysical presence undermines the assumption of fixed and permanent historical meanings. Architectural works are consequently understood



* This article is derived from the first author's doctoral thesis entitled “Discourse Analysis of the Discourse of History in Postmodern Architectural Theory”, supervised by the second and third authors advised by the fourth, at Islamic Azad University, Borujerd Branch.

** Corresponding Author:

Email: m.foroutan@iauh.ac.ir

Phone: +98(813)4481171

Extended ABSTRACT

as systems of signs whose meanings emerge through relationships of difference rather than through essential or original identities. Accordingly, historical interpretation shifts from the discovery of an objective past toward the production of multiple critical readings of architectural texts. The research further indicates that deconstruction emphasizes marginalized narratives, neglected architectural traditions, and overlooked historical voices. Rather than reinforcing dominant historical accounts, deconstructive historiography seeks to expose hidden assumptions and reveal the ideological structures underlying established historical narratives. As a result, architectural history evolves from a closed and hierarchical discipline into an open interpretive process.

CONCLUSION: The study concludes that deconstructive architectural history provides an alternative theoretical framework for understanding the relationship between architecture and history. By rejecting fixed historical narratives and embracing multiplicity, ambiguity, and critical interpretation, deconstruction reconceptualizes architectural history as an open discourse rather than a definitive historical record. This approach expands the scope of architectural historiography by incorporating forgotten narratives, questioning dominant historical assumptions, and emphasizing the interpretive nature of historical knowledge. It also demonstrates that architectural meaning is never fixed but is continuously reconstructed through cultural, social, and intellectual contexts. Ultimately, the discourse of deconstructive architectural history offers significant theoretical potential for contemporary architectural research, criticism, and historiography. It encourages scholars to reconsider the foundations of historical interpretation and provides new methodological possibilities for investigating architectural texts beyond conventional stylistic and chronological frameworks.

HIGHLIGHTS:

- Explains the theoretical foundations of the discourse of deconstructive architectural history based on Jacques Derrida's thought and reinterprets the concept of history within the theoretical framework of deconstruction.
- Demonstrates that deconstructive architectural history, by challenging linear and style-based narratives, presents history as an open, multilayered text subject to continuous reinterpretation.
- Proposes a theoretical framework for the critical analysis of architectural works and architectural historiography through concepts such as discourse, différance, trace, presence and absence, and decentering.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Sadri, S.S.; Foroutan, M.; Moeini, S.M.; Ardalani, H., (2025). History in Deconstructive Architecture: An Analysis of the Discourse of History in Jacques Derrida's Thought and Deconstructive Architecture. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 16(1): 257-272.



<https://doi.org/10.30475/isau.2025.396238.2113>



https://www.isau.ir/article_250711.html



تاریخ در معماری و اسازی: تحلیل گفتمان تاریخ در اندیشه‌های ژاک دریدا و معماری و اسازی*

سیدسروش صدری^۱، منوچهر فروتن^{۲*}، سید محمود معینی^۳، حسین اردلانی^۴

۱. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران.

۲. استادیار، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

۳. استادیار، گروه معماری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران.

۴. دانشیار، گروه فلسفه هنر، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

مشخصات مقاله		چکیده
تاریخ ارسال	۱۴۰۲/۰۹/۲۰	گفتمان تاریخ معماری نوگرا بر پایه تاریخ‌گرایی هگل، روایتی سبک‌شناسانه از گذشته معماری صورت‌بندی می‌نماید. این روایت، در دوره پسانوگرایی از سوی گفتمان معماری و اسازی که با آثار و اندیشه‌های معماران آمریکایی در دهه هشتاد میلادی مطرح گردید مورد بازبینی و بازاندیشی دوباره قرار گرفت. هدف اصلی این پژوهش شناخت گفتمان تاریخ در معماری دوره معاصر است. پرسش پژوهش آن است که نگاه اندیشه‌های و اسازی به گفتمان تاریخ معماری چیست؟ و شیوه مواجهه با تاریخ در آثار معماری و اسازی چگونه است؟ روش پژوهش این مقاله، تحلیل محتوای کیفی است که از شیوه تحلیل گفتمانی لاکلا و موف بهره برده است. بر پایه این شیوه تحلیل گفتمانی، در آثار معماری و اسازی پیتر آیزمن و دانیل لیبسکیند، نظام معنایی گفتمان تاریخ معماری هگلی دوره نوگرا بر پایه یافتن مؤلفه‌هایی چون دال مرکزی، دال شناور و مفهوم مفصل‌بندی به مثابه یک متن ساختارزدایی و یا و اسازی گردیده است. سپس برپایه نتایج حاصله، گفتمان تاریخ در معماری و اسازانه تبیین و ویژگی‌های آن در تقابل با گفتمان تاریخ در دوره نوگرا و روایت پردازی آن بررسی گردیده است. بررسی‌ها نشان داد که چارچوب اصلی تاریخ معماری و اسازانه براساس گفتمانی از تاریخ در دوره پسانوگرایی با عنوان تاریخ انتقادی شکل گرفته است. این گفتمان، تاریخ معماری را مبتنی بر روایتی غیرخطی، گسسته و غیر علی، ضد ساختار و مرکزگرایی بازتولید می‌نماید و نهایتاً رویکرد و چارچوب گفتمان تاریخ معماری و اسازانه در آثار معماری و اسازی بازشناسی و در قالب چهارسطح از مواجهه انتقادی با مفهوم تاریخ دسته‌بندی شد: مواجهه انتقادی با تاریخ عام، تاریخ عام، تاریخ سایت اثر (پالمپسیست)، کلان روایت تاریخ معماری و نشانه‌های تاریخی.
تاریخ بازنگری	۱۴۰۳/۰۱/۱۲	
تاریخ پذیرش	۱۴۰۳/۰۵/۰۱	
تاریخ انتشار آنلاین	۱۴۰۴/۰۶/۳۱	
واژگان کلیدی		
و اسازی		
معماری پسانوگرایی		
گفتمان تاریخ		
تحلیل گفتمانی		
ژاک دریدا		

نکات شاخص

- تبیین مبانی نظری گفتمان تاریخ معماری و اسازانه با اتکا بر اندیشه‌های ژاک دریدا و بازخوانی مفهوم تاریخ در چارچوب نظریه و اسازی.
- تبیین اینکه تاریخ معماری و اسازانه با نقد روایت‌های خطی و سبک‌محور، تاریخ را به مثابه متنی گشوده، چندلایه و دارای قابلیت بازتفسیر مستمر معرفی می‌کند.
- ارائه چارچوبی نظری برای تحلیل انتقادی آثار معماری و تاریخ‌نگاری معماری از طریق مفاهیمی چون گفتمان، تفاوت، رد، حضور و غیاب و مرکززدایی.

نحوه ارجاع به مقاله

صدری، سیدسروش؛ فروتن، منوچهر؛ معینی، سید محمود و اردلانی، حسین. (۱۴۰۴). تاریخ در معماری و اسازی: تحلیل گفتمان تاریخ در اندیشه‌های ژاک دریدا و معماری و اسازی، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶(۱)، ۲۷۲-۲۵۷.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «تحلیل گفتمان تاریخ در نظریه‌های معماری پست‌مدرن» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد انجام گرفته است.

** نویسنده مسئول

تلفن: ۰۹۸۸۱۳۴۴۸۱۱۷۱

پست الکترونیک: m.foroutan@iauh.ac.ir

مقدمه

تاریخ معماری شکلی از گفتمان تاریخ است که گذشته معماری را در چارچوب ساختارهای روایی سامان داده و معنا می‌نماید. تاریخ معماری بخشی از تاریخ عام و تاریخ هنر است، بنابراین بنیادهای نظری آن در کلیت چیزی جز بنیان‌های نظری تاریخ عام نیستند و سخن از مبانی نظری تاریخ معماری کمابیش سخن از مبانی نظری تاریخ است (Ghayoumi Bid- hendi, 2007)، از این‌رو بررسی تاریخ معماری را باید از تاریخ آغاز نمود (Watkin, 2005: 2). متن تاریخ در هر دوره‌ای، برآیند گفتمان‌های مسلط دوران است که به میانجی شیوه‌های روایت، گذشته را معنا می‌نماید. و آنچه که تاریخ نگاران بررسی می‌کنند، خود سازه‌هایی گفتمانی هستند که به صورت داستان سرهم‌بندی می‌شوند (Callinicos, 2018: 114). مفهوم داستان در این اندیشه به ماهیت روایی تاریخ اشاره دارد. تاریخ مادام که راوی داشته باشد روایت است و آنچه تاریخ‌نگار به شکل روایی توصیف می‌کند ماهیتی کاملاً زبانی دارد (White, 1973: 124).

همین توجه به ماهیت زبانی تاریخ در عصر پسانوگرایی^۱ بود که گفتمان تاریخ را در آن دوره مطرح نمود. روایت، نوعی سامان و ساختار برای رویدادهای گذشته است که همواره مبنایی برای درک و فهم تاریخ است (Callinicos, 2018: 11). ساختارهای روایی تحمیل نوعی ایدئولوژی به تاریخ و نمایانگر گفتمان حاکم است. از این رو تاریخ معماری یکی از سازوکارهای معنا بخشی به معماری است. بدین معنا که در هر دوره‌ای گفتمان حاکم بر تاریخ به میانجی شیوه‌های روایی شکل خاصی از گذشته معماری را صورت‌بندی می‌نماید. از سویی دیگر تاریخ معماری همواره محصول نظریه‌ای است که هم مقصود از تاریخ و هم معماری را معین می‌کند (Leach, 2013). بنابراین در دوره‌های گوناگون با روایت‌ها و گفتمان‌های ناهمسان و گاه ناسازگار از تاریخ معماری مواجه هستیم. به عنوان مثال اندیشه‌های معماری دیکانستراکشن در دروه پست مدرن روایت سبک شناسانه تاریخ معماری را پس‌زده و در پی ارائه روایتی نو از گذشته معماری است. این گفتمان از معماری پست مدرن بر پایه فلسفه واسازی، تاریخ معماری را به‌مثابه یک متن در نظر گرفته و از شالوده شکنی یا واسازی آن سخن می‌گوید.

هدف اصلی این پژوهش شناخت گفتمان تاریخ در معماری دوره معاصر است. این مهم است که معماران چگونه به تاریخ می‌نگرند و مهم‌تر آن است که ما معماران بدانیم تاریخ را به چه شیوه‌هایی می‌توان نگرست و در آن تامل نمود.

این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش است که نگاه اندیشه‌های واسازی به گفتمان تاریخ معماری

چیست؟ و شیوه مواجهه با تاریخ در آثار معماری واسازی چگونه است؟

تاریخ معماری توصیفی صرف از ساختمان‌ها و یا تفسیری از فرم‌های معماری گذشته نیست. بلکه زمینه‌ای برای فهم جوهر معماری، تولید نظریه و نهایتاً توسعه مبانی نظری است و همواره سودمندی و ناسودمندی دستاوردها و پیامدهای آن برای معماری محصول شیوه نگرش و تامل ما به تاریخ و گذشته معماری بوده است.

پیشینه پژوهش

در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی انتقادهای به خوانش هگلی از تاریخ معماری از سویی و نگرش تاریخ زدایانه نوگرایی از سوی دیگر آغاز شد. یکی از اولین آثار در این دوره کتاب نظریه معماری پسامدرن اثر کیت نزیبت می‌باشد. نزیبت در این اثر به بررسی گفتمان تاریخ در اندیشه‌های تاریخ معماری دوره پسانوگرایی می‌پردازد و آن را در تقابل با تاریخ گرایی تبیین می‌نماید. از دیگر آثار این دوره کتاب «خوانش تاریخ معماری» از دینا آرنولد^۲ (۲۰۰۳) است. این اثر به بحث پیرامون چستی تاریخ معماری و بررسی روند تاریخ معماری در دوره پسانوگرایی می‌پردازد.

پس از آن کتاب «بازاندیشی تاریخ‌نگاری معماری» نوشته آرنولد و همکارانش (۲۰۰۶) به بررسی وضعیت رشته تاریخ معماری و دگرگونی آن در دهه‌های پایانی سده بیستم پرداخته است. نکته‌ای که در هر دو اثر فوق قابل نقد است این مسله می‌باشد که هردو تبیینی هستی‌شناسانه از تاریخ معماری ارائه می‌دهند اما به واکاوی نگاه و فلسفه‌ای که پشت هر کدام از خوانش‌ها نهفته است، پرداخته نمی‌شود؛ یعنی آنچه که دغدغه این پژوهش می‌باشد. اما شاید به‌روشنی بتوان گفت مطرح‌ترین کتاب در حوزه فلسفه تاریخ معماری، کتاب «تاریخ معماری چیست؟» اثر اندرو لیچ^۳ (۲۰۱۳) است. این اثر تاریخ معماری را شکلی از رشته تاریخ می‌داند که در دل تاریخ هنر رشد کرده است. سپس گئورگ هارتونیان در «بازگشایی اولیه تاریخ معماری دوران مدرن» تلاش نمود تا مسیر جدایی تاریخ معماری از تاریخ هنر را به‌دقت تبیین نماید. به عبارتی دیگر اثر تاریخچه‌ای از شکل‌گیری تاریخ معماری بود.

کتاب «بازخوانی تاریخ معماری» اثر پاوول دیویس^۴ (۲۰۱۵) برای روایت‌پردازی نو از تاریخ معماری تلاش کرد. همچنین کتاب «واسازی: روش‌شناسی برای خوانش تاریخ معماری و فضای شهری» اثر یاسیم دویگو ارگونی^۵ (۲۰۱۹) تلاشی است برای ارائه خوانشی واسازانه از تاریخ معماری و از نخستین پژوهش‌های بررسی تاریخ معماری در اندیشه‌های واسازی. این اثر تلاش دارد تا واسازی را به‌مثابه یک روش‌شناسی برای خوانش تاریخ معماری معرفی نماید. در نقد



تاریخ معماری که با متون و گزاره‌های زبانی مواجه هستیم بر پایه تحلیل‌های رفت و برگشتی مابین نظریه معنایی و اجتماعی این شیوه تحلیلی می‌توان نقاب از چهره یک گفتمان برداشت و رژیم حقیقت آن گفتمان یا نظام بازتولید واقعیات اجتماعی، تاریخی و ... را بازشناسی و تبیین نمود.

فرآیند این پژوهش برپایه تحلیل گفتمانی لاکلا و مووف را می‌توان در ۳ گام اصلی دسته‌بندی نمود:

۱. در گام اول پس از بررسی گفتمان تاریخ معماری رایج و مرسوم، شناخت بنیان‌های نظری، ساختارهای روایی و نهایتاً ویژگی‌های این گفتمان از تاریخ معماری به تحلیل گفتمانی آن پرداخته می‌شود. نکته حائز اهمیت در این بخش آن است که اصلی‌ترین شیوه تحلیلی نظریه لاکلا و مووف فرآیند واسازی می‌باشد، آنگونه که در مبانی نظری مقاله توضیح داده خواهد شد. روش تحلیل لاکلا و مووف از واسازی به مثابه یک ابزار تحلیلی بهره می‌برد. اساساً وجود این رویکرد واسازنه در این شیوه از تحلیل گفتمانی که در انطباق کامل با موضوع پژوهش است، اصلی‌ترین دلیل انتخاب آن بعنوان روش شناسی پژوهش می‌باشد.

۲. در گام دوم تلاش می‌گردد تا نتایج حاصل از تحلیل گفتمان تاریخ معماری مرسوم و رایج با اندیشه تاریخی دوره پست مدرن و معماری دیکانستراکشن در این دوره مقایسه، تطبیق و بررسی گردد و از خلال تحلیل آنها شیوه مواجهه معماری دیکانستراکشن به عنوان یک نحله فکری معماری پست مدرن با تاریخ در معنای عام آن و سپس با تاریخ معماری کشف و تبیین گردد.

۳. سپس نتایج حاصل از مرحله قبل که پژوهش از آن به عنوان تاریخ معماری واسازنه یاد نموده است، در آثار معماری یکی از اصلی‌ترین معماران دیکانستراکشن، پیتیر آیزنمن، واکاوی می‌گردد و تلاش

کتاب فوق این تمایز گذاری حائز اهمیت است که اثر فوق صرفاً واسازی را به مثابه یک روش معرفی و تبیین می‌نماید. در حالی که این پژوهش از واسازی به مثابه یک ابزار تحلیل، یک راهکار برای دستیابی به مسئله تحقیق بهره می‌برد و تلاش می‌نماید تا به مثابه یک نوشتار پساساختارگرا به واسازی گفتمان تاریخ معماری بپردازد.

از دیگر پژوهش‌ها در زمینه موضوع این پژوهش می‌توان به کتاب «ساخت محوطه ساختمان: تاریخ معماری فناوری شاعرانه دوران پس از جنگ» اثر کلیفتون فوردهام^۶ (۲۰۲۰) اشاره نمود. این اثر روایتی شاعرانه از فناوری‌های به کاررفته در معماری دوران نوگرایی پس از جنگ جهانی دوم ارائه می‌دهد و از این حیث قابل بحث است که نگاهی متمایز از نگاه رایج در تاریخ معماری دارد. نگاهی که فقط در اندیشه تاریخی پست مدرن می‌توان یافت. خلاصه‌ای از پژوهش‌های در باب تاریخ معماری در جدول ۱، آورده شده است.

روش پژوهش

این نوشتار در سامانه شناخت‌شناسی پساساختارگرا است و با رویکردی کیفی با شیوه استدلال پس‌کاوی و رهیافت تحلیل گفتمانی انجام گرفته است. شیوه گردآوری داده‌ها کتابخانه‌ای بوده و برای واکاوی داده‌ها از تحلیل گفتمانی لاکلا و مووف بهره برده است. این شیوه تحلیل گفتمانی براساس دونظریه معنایی و نظریه اجتماعی شکل گرفته است، که نظریه معنایی این شیوه، نظام معنایی یک گفتمان را مدنظر قرار داده و بر پایه یافتن مؤلفه‌هایی چون دال مرکزی و دال شناور یا مفهوم مفصل‌بندی و نظریه اجتماعی آن به شیوه‌هایی می‌پردازد که به طور دائمی واقعیت را می‌سازند و دیگر شیوه‌ها را طرد می‌نماید (Tajik, 2007). بدین معنا که در مقوله‌های گفتمانی چون

Table 1. Summary of Studies on Architectural History

	Research Topic / Title	Researcher / Author	Year
1	Building the Architectural Landscape: A History of the Poetics of Technology in the Postwar Era	Clinton Fordham	2020
2	Deconstruction: A Methodology for Reading Architectural History	Yasim Duygu Ergüney	2018
3	Rethinking Architectural History	Dana Arnold & Paul Davies	2016
4	Re-opening the Early Historiography of Modern Architecture	Gevork Hartoonian	2014
5	What Is Architectural History?	Andrew Leach	2010
6	Rethinking Architectural Historiography	Dana Arnold, Elvan Altan Ergut & Belgin Turan Özkaya (Eds.)	2006
7	Reading Architectural History	Dana Arnold	2002
8	Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995	Kate Nesbitt	1996
9	History for Architectural Education	University of Cincinnati	1980
10	The Rise of Architectural History	David Watkin	1981
11	Historiography of Iranian Architecture	Nasrin Golijani	2007
12	Architectural History as Knowledge	Mohammad Gholamali Fallah	2017
13	Interpretive-Historical Research in Architecture	David Wang; translated by Mehrdad Ghayoumi Bidhendi	2009
14	The Theory of the Spirit of the Age in the Periodization of Iranian Architectural History	Mehrdad Ghayoumi Bidhendi	2007



پساساختارگرایی به گسست در تاریخ به جای تحول در تاریخ معتقد می‌باشد (Khabbazi Kenari & Sabti, 2019: 22). بدین معنا که تاریخ را هگلی یعنی امتداد دوره‌های مختلف تاریخی که در حال پیشرفت است، نمی‌بیند. تاریخ در اندیشه‌های پاساساختارگرایی تحت تاثیر اندیشه‌های نیچه در تقابل با تاریخ‌گرایی هگل، شکل گرفت. تا جایی که برخی از تحلیل‌گران چون آلن د. شریف^۸ از اندیشه تاریخی پاساساختارگرایی با عنوان میراث فرانسوی نیچه یاد می‌کنند. چرا که این فلاسفه فرانسوی پاساساختارگرا بودن که تکوین‌کننده اندیشه‌های تاریخی نیچه بودند (Schrift, 2018: 1).

از نظر نیچه جهان محصول تعامل، منازعه و در موضع قرارگرفتن نیروها نسبت به یکدیگر است. از نظر او هر وضعیتی از جهان همواره نسبتی از نیروهاست و هر نیرو خواست قدرت است که تلاش برای افزودن بر هستی دارد. از این رو یک رویداد تاریخی در سپهر معنایی اندیشه نیچه موضعی از نیروها نسبت به یکدیگر است که یگانه و یکتا است. و تاریخ زنجیره‌ای از این وضعیت‌های یگانه و یکتا از تعامل و منازعه نیروهاست. بعدها میشل فوکو دیگر فیلسوف پاساساختارگرا توانایی شکل بخشی خواست قدرت به دنیا را نمودار نامید (Foucault, 2014: 255). هر رویداد، واقعه‌ای شکل گرفته براساس نموداری است. در نتیجه تاریخ زنجیره‌ای از نمودارهای مختلف است که هیچ ربطی به یکدیگر ندارند و از هم گسسته و متفاوت می‌باشند. نیچه معتقد بود تاریخ در دوره مدرن تحت استیلای فلسفه هگل به یک بیماری وخیم مبتلا گردیده است. به گفته او تاریخ داشت روح بشر را از حرکت می‌انداخت و تهدیدی می‌شد برای آزادی جان انسان (Aron, 2018: 255).

نقد نیچه بر اندیشه هگل اشاره به این مسئله داشت که هگل خاستگاه تاریخ و غایت تاریخ را برحسب یکدیگر تعریف نموده بدین معنا که در فلسفه هگل، هدف (غایت) تاریخ در مقام علت آغازین (خاستگاه) آن قرار می‌گیرد، درحالی که این دو هیچ ربطی به یکدیگر ندارند (Nietzsche, 1935: 135). از سویی دیگر برقراری ارتباط بین خاستگاه و غایت در تاریخ منجر به شکل‌گیری یک پیوستار خطی می‌گردد. یعنی این تلقی که در تاریخ پیوستگی و جهت وجود دارد. همچنین نیچه شکلی از آینده‌گرایی صرف را در گفتمان هگلی تاریخ می‌یابد که آن را در تقابل با زندگی می‌بیند. او معتقد بود تاریخ و تاریخ‌نگاری امروز همواره زندگی را نادیده می‌گیرد (Nietzsche, 2015: 24). در دوره پسانوگرایی فلاسفه پاساساختارگرایی چون فوکو که تفکر آنان میراث دار اندیشه‌های نیچه بود نگرش جدیدی به تاریخ را شکل دادند. نگرشی که یکسره منتقد تاریخ سنتی بود. نیچه علت تاریخ را خواست قدرت تعریف

می‌شود تا مصادیق آن در طراحی و آثار وی بازایی و تبیین گردد. شایان ذکر است اصلی‌ترین دلیل انتخاب آیزمن و بررسی آثارش از این حیث می‌باشد که این پژوهش از فلسفه و نظریه‌های معماری دیکانستراکشن آغاز می‌نماید. لذا انتخاب یک معمار-فیلسوف در حوزه معماری دیکانستراکشن یک ضرورت تلقی شده است و آیزمن از آن جهت که همواره یک معمار و نظریه‌پرداز معرفی می‌گردد، تحلیل برخی از آثار وی که همگرایی بیشتری با اندیشه‌های این پژوهش دارد در دستور کار قرار گرفت.

در نهایت باید اذعان نمود از آنجایی که تحلیل گفتمانی تفکری پاساساختارگرایانه و متفاوت از روش تحلیل‌هایی چون تحلیل محتوا و غیره می‌باشد، لذا زبانی و ادبیاتی متفاوت بر آن حاکم است که سعی گردیده است که حتی‌الامکان روان و ساده باشد.

مبانی نظری

پساساختارگرایی یک جنبش فکری است که در دهه شصت میلادی در گذار از اندیشه‌های ساختارگرایی سوسور در دانشگاه هاپکینز^۹ آغاز گردید. شاید تاثیرگذارترین نوشتار پاساساختارگرایی آن دوران مقاله، نشانه و بازی در گفتمان علوم انسانی اثر دریدا بود (Williams, 2005: 8).

اگر چه کانون پاساساختارگرایی مانند ساختارگرایی زبان است، اما تلاش می‌کند از منظری دیگر به زبان بنگرد. برای نمونه در اندیشه سوسور پایه‌گذار ساخت‌گرایی، نشانه به مثابه هویت واحدی نگریسته می‌شود در حالی که در اندیشه دریدا واژه و معنا هیچگاه یکسان نمی‌شوند بلکه ساختاری از تمایز می‌باشند (Tajik, 2007). به عبارتی دیگر سوسور در ساخت‌گرایی از پی این همانی دال و مدلول نشانه را تعریف می‌نماید در حالی که دریدا در پاساساختارگرایی بین دال و مدلول رابطه مستقیمی برقرار نمی‌کند و معتقد است معنا پیوسته در حال حرکت در امتداد زنجیره‌ای از دال‌ها است و نمی‌توان معنای آن را تدقیق نمود؛ زیرا معنا مقید به یک نشانه به خصوص نیست (Schrift, 2018: 35).

دریدا استدلال می‌کند که وقتی نشانه‌ای را قرائت می‌کنیم، معنای آن بلاواسطه برای ما روشن نیست، نشانه‌ها به آن چه که غایب است اشاره دارند به همین سیاق معانی نیز به نوعی غایب‌اند. بنابراین در نزد دریدا، ساختار نشانه به وسیله نشانه دیگر که همواره غایب است تعیین می‌شود که یک نشانه به نشانه‌ای دیگر و نیز به نشانه‌های نامحدودی ارجاع می‌دهد (Khabbazi Kenari & Sabti, 2019: 14). پاساساختارگرایی منتقد سرسخت یگانگی نشانه ثابت (دیدگاه سوسور) است، پاساساختارگرایی گذار مستمر دال از مدلول است.



معنا و تاریخ هستند، از این رو به باور آن‌ها واقعیت محصول جانبی گفتمان است. تاریخ شبکه‌ای از گفتمان‌ها است.

پساساختارگراها فضای تخاصم و رقابت بین گفتمان‌ها را نزاع بر سر معنا بخشی جهان می‌دانند. آن‌ها معتقدند این گفتمان‌ها می‌باشند که در هر دوره‌ای بر معانی حاکم‌اند. لذا هیچ معنای واحدی وجود ندارد و با تغییر یک گفتمان معنای جدیدی شکل می‌گیرد، بنابراین معنا متکثر است. مسئله تكثر معنا از سوی ژاک دریدا دیگر فیلسوف پاساساختارگرایی دهه ۱۹۳۰ در قالب جنبش فکری واسازی یا شالوده شکنی بسط و تبیین یافت.

از نظر دریدا یک متن هرگز معنای خود را آشکار نمی‌کند و هر قرائت‌کننده متن، دریافتی متفاوتی از قصد و هدف مؤلف به دست می‌آورد. متن (گفتمان) به جای انتقال معنا معمولاً دوباره آن را خلق می‌کند. دریدا معتقد بود که ما اساساً در یک جهان چندمعنایی زندگی می‌کنیم، از این رو از رویه تحلیلی‌ای صحبت می‌کند که بتواند شالوده همه ساختارهای متن را گشوده، عیان و آشکار کند. او این شکل از تحلیل را واسازی نامید. واسازی شکلی از روش‌شناسی تحلیلی پاساساختارگرایی است که در پی تکه‌تکه نمودن و ساختارشکنی متن است تا معناها و تفسیرهای مستتر و پنهان درون متن را بیرون کشیده و آشکار نماید. وی این کار را با نقد اندیشه‌های زبان‌شناختی ساختارگرایی سوسور که معتقد بود معنا محصول رابطه دال با مدلول یا معنا است، آغاز می‌نماید. از نظر دریدا هیچ رابطه‌ای بین دال و مدلول وجود

می‌نماید و هیچ هدف و غایتی برای آن قائل نیست. وی رهیافتی تحلیلی جهت نگریستن به تاریخ مطرح می‌نماید. شیوه‌ای از تاریخ که نیچه از آن با عنوان تاریخ انتقادی یاد می‌کند. مفهوم تاریخ انتقادی نزد نیچه، گونه‌ای تاریخ تبارشناسانه بود. شکلی از تاریخ‌نگاری فلسفی که موضوعی تبارشناسانه دارد (Ahmadi, 2018). نیچه تبارشناسی را در مقابل ایده تاریخ‌گرایی شکل می‌دهد. از نظر وی تاریخ انتقادی گونه‌ای از تاریخ‌نگاری است که به جای شرح وقایع و رویدادها، به بررسی تبار اندیشه‌ها در باب رویدادها می‌پردازد. تبارشناسی بررسی بازتاب و انعکاس رویدادها در تفکر و فرهنگ آدمی است. تاریخ انتقادی یافتن تبار اندیشه‌های تولید شده است، نیچه معتقد بود تاریخ را از این زاویه می‌بایست نوشت (Ahmadi, 2014).

جدول ۲ نگرش‌های مختلف به تاریخ در دوره‌های مختلف را نشان می‌دهد و شکل ۱، سیر تحولات نگرش به تاریخ بر اساس اندیشه‌های نیچه در قیاس با تحولات تاریخ معماری را نشان می‌دهد.

از دیگر مفاهیم اصلی اندیشه پاساساختارگرایی مفهوم گفتمان می‌باشد. گفتمان بن‌مایه اصلی فلسفه میشل فوکو^۱ است. به نظر وی گفتمان محل گردهمایی قدرت و دانش است. در این دیدگاه، گفتمان یک نظام معنایی است که نه تنها زبان بلکه همه حوزه‌های اجتماعی را در بر می‌گیرد و به آن تعیین می‌بخشد (Soltani, 2018: 35).

رقابت بین گفتمان‌ها برای معنا بخشی به جهان است. پاساساختارگراها منتقد برداشت‌های پیشین از

Table 2. Different Perspectives on History across Historical Periods

Historical Period	Pre-Modernism	Modernism	Postmodernism
Historical Thought	Idealism	Hegelian Historicism	Post-structuralism; Critical History
Elements of History	Event	Spirit of the Age (Zeitgeist)	Discourse
Methodology of History	Descriptive-Historical	Explanation within the Historical Context	Genealogy; Deconstruction; Discourse Analysis
Direction of History	Linear and Future-Oriented	Teleological	Entangled and Indeterminate

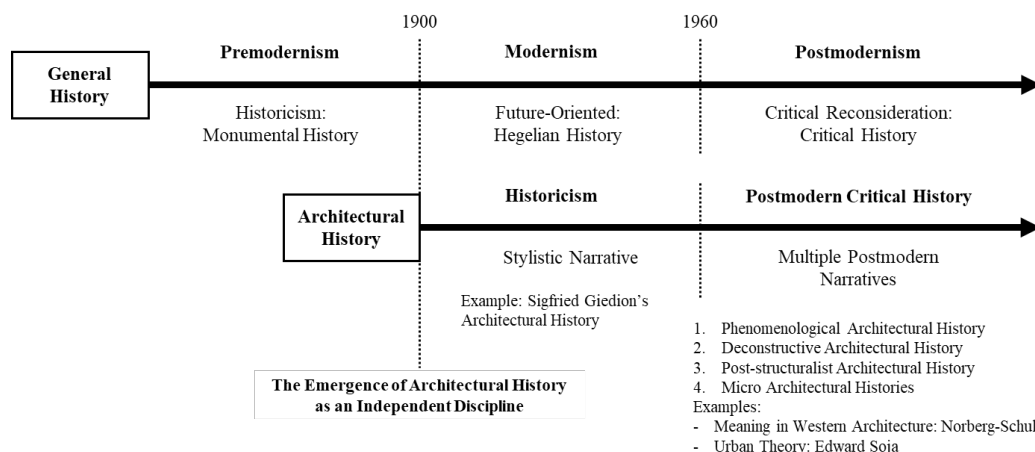


Fig. 1. The Evolution of Perspectives on History Based on Nietzsche's Thought in Comparison with the Development of Architectural History

ندارد و اینکه اندیشه غرب، به‌ویژه خرد فلسفی، این رابطه را همیشه متصور بوده و معنا را نزد دال حاضر می‌داند، اندیشه‌ای غیرواقعی و متافیزیکی است. او این منطق را که معنا به هر رو وجود دارد و همواره حاضر است، ناشناخته ماندنش ناشی از ناتوانی ما است را، متافیزیک حضور می‌نامد: باور به حضور مستقیم معنا (Derrida, 2017: 57). وی معتقد بود متافیزیک حضور در تاریخ اندیشه، ماهیت تفکر را فراگرفته و گمراهی ایجاد نموده است. به اعتقاد وی، این شکل از تفکر به تقابل‌های دوگانه‌ای می‌رسد که گونه‌ای ارزش‌گذاری را شکل می‌دهد. در این ارزش‌گذاری، برپایه تخصیص‌سازی و فضای رقابت که لاکلا و موف در نظریه خود از آن با عنوان آنتاگونیسم یاد می‌کنند، یک جزء اولویت یافته و برجسته می‌گردد و جزء دیگر طرد و تخریب می‌شود (Soltani, 2018: 122).

دریدا این فرآیند قطبی‌سازی را همراه‌کننده می‌داندست و در اندیشه فلسفی خود به دنبال ساختارشکنی آن می‌باشد. فلسفه و اسازی نتیجه می‌گیرد که معنا متکثر است و برای یک دال معانی متکثری متصور است. اساساً و اسازی به ساختارشکنی همین رابطه این‌همانی، دال و مدلول (معنا) می‌پردازد. در اندیشه دریدا هویت و معنایش را از تفاوتش با دیگر نشانه‌ها به دست می‌آورد. آنگاه نشانه‌ها به‌طور اجتناب‌ناپذیری نشان یا رد^{۱۰} خود را بر دیگر نشانه‌ها خواهند زد، زیرا به سهم خود تعیین‌کننده تفاوت آن نشانه با دیگر نشانه‌ها هستند. ازاین‌رو هر نشانه همواره ردی از دیگر نشانه‌ها بر خود دارد. از نظر دریدا زندگی (متن و یا هر نظام نشانه‌شناختی چون معماری) رد نشانه‌ها بر همدیگر است و این سازنده یک جهان بینان‌نشانه‌ای یا همان بینامتنی است. و اسازی کشف این ردها است (Ahmadi, 1999). هر متنی حول یک مرکز ساختار می‌یابد. دریدا می‌گوید هر متنی یک محور معنایی دارد. وی در فلسفه و اسازی تأکید بر کنار گذاردن آن دارد. معمولاً حاشیه‌نویسی‌های متن‌ها بی‌اهمیت تلقی می‌گردند درحالی‌که آن‌قدر مهم هستند که نمی‌توان از آن‌ها چشم‌پوشی کرد. اگرچه در متن اصلی نمی‌آیند ولی کامل‌کننده متن اصلی می‌باشند. فلسفه و اسازی به دنبال تمرکز بر حاشیه‌ها است (جدول ۳).

تحلیل گفتمانی به مطالعاتی گفته می‌شود که در

آن ساختارهای نشانه‌ای چون ادبیات یا تاریخ و یا هر پدیده نشانه‌شناختی را واکاوی می‌کند و در پی کشف ویژگی‌های اجتماعی-روان‌شناختی فرد/افراد است. نمونه‌ای از تحلیل گفتمان را می‌توان در اندیشه‌های لاکلا و موف نظریه‌پردازان معاصر مطالعات گفتمانی پس‌اساختارگرا یافت. در چارچوب اندیشه‌های لاکلا و موف، گفتمان‌ها به واقعیت معنا می‌دهند و جهان اجتماعی در نتیجه همین فرآیند معنا بخشی است که ساخته می‌شود (Moghaddami, 2011). در این نظریه، گفتمان حوزه‌ای است که در آن مجموعه‌ای از نشانه‌ها به‌صورت شبکه‌ای درمی‌آیند و معنایشان در آنجا تثبیت می‌گردد. هر نشانه‌ای که وارد این شبکه شود با دیگر نشانه‌ها یا دال‌ها مفصل‌بندی می‌گردد و معنایش تثبیت می‌گردد. هر نشانه‌ای که به‌واسطه عمل مفصل‌بندی با نشانه‌های دیگر گفتمان جوش بخورد یک وقتیه است. در یک گفتمان، همواره معنای نشانه‌ها حول یک نقطه (دال مرکزی) تثبیت می‌گردد. دال مرکزی به دیگر دال‌ها معنا می‌دهد و انسجام معنایی کل گفتمان را حفظ می‌کند. تثبیت معنایی یک دال در گفتمان از طریق طرد دیگر معانی احتمالی آن صورت می‌گیرد. ازاین‌رو گفتمان سعی می‌کند تا از لغزش معنایی دال‌ها جلوگیری نماید و آن‌ها را در یک نظام معنایی یکدست به دام بیندازد. جدول ذیل خلاصه‌ای از ابزار تحلیلی روش لاکلا و موف در این پژوهش می‌باشد (جدول ۴).

گفتمان معماری و اسازی

گفتمان معماری و اسازی محصول مفصل‌بندی دو مسئله بنیادی در معماری و فلسفه است. مسئله اول، پروژه متافیزیک در معماری، که در اندیشه و نوشته‌های پیتر آیزنمن معمار آمریکایی دهه هشتاد قابل جستجو است؛ و مسئله دوم و اسازی معماری به‌مثابه یک متن است که اگرچه از سوی آیزنمن مطرح گردید، اما در فلسفه دریدا قابل پیگیری است. اصطلاح پروژه متافیزیک در معماری، اواخر قرن بیستم به‌مثابه یک بحران معماری از سوی آیزنمن مطرح گردید. این اصطلاح اشاره به مفهوم متافیزیک حضور در فلسفه دریدا دارد. آیزنمن به تاسی از اندیشه‌های دریدا مطرح می‌نمود که معماری هم به‌مثابه یک نظام نشانه‌شناختی بر پایه متافیزیک حضور شکل گرفته است.

Table 3. Summary of Key Concepts in the Philosophy of Deconstruction (Ahmadi, 2018)

Concept	Description
1 Metaphysics of Presence	A semiotic assumption according to which meaning is considered to be always present.
2 Binary Oppositions	The human mind tends to understand phenomena by categorizing them into opposing binary pairs, such as male/female, up/down, left/right, and dark/light.
3 Antagonism	The process of conflict with other discourses in order to establish one's own identity while excluding and marginalizing the other.
4 Trace	Derrida's concept referring to the trace that one sign leaves upon other signs.
5 Shifting Attention from the Center to the Margins	Derrida maintained that the margin always complements the text. In his philosophy, he sought to bring the margins to the center of attention.
6 History	In post-structuralist thought, history is understood as critical history or the history of the present.

Table 4. Summary of Analytical Tools Used in Discourse Analysis (Laclau & Mouffe, 2016)

Analytical Tool		Description
1	Element	A component of a discourse that may take the form of a proposition, statement, or sign.
2	Sign	A sign is formed by the combination of a signifier and the signified to which it refers.
3	Nodal Point	A privileged element within a discourse around which all other discursive elements acquire meaning.
4	Floating Signifier	An element whose meaning has not yet been determined or temporarily fixed.
5	Articulation	The mechanism through which the elements of a discourse are placed in meaningful relationships with one another.
6	Moment	A sign whose meaning has been fixed within a discourse.
7	Hegemony	Hegemony refers to dominance. When a particular meaning becomes fixed for a signifier, even temporarily, that signifier becomes hegemonic. The hegemonization of a signifier implies the hegemonization of the entire system of meaning and its identity.
8	Regime of Truth	A system of meaning established by a discourse, through which a particular version of truth is constructed and rendered hegemonic.

تقابل دوگانه دال/مدلول است. درحالی که با واسازی آن می‌توان دال را از قید مدلول (معنا) آزاد نمود تا معانی متکثری برای آن ایجاد شود. این تکثر معانی، تثبیت معنا را در یک نظام نشانه‌شناختی چون گفتمان و یا متن، متزلزل و نهایتاً واسازی می‌نماید. معماران واسازی، بعدها از طریق تحقق این اندیشه دریدا و دیگر مفاهیم اساسی فلسفه دریدا در آثار خود به خلق آثار معماری واسازی می‌پردازند.

گفتمان تاریخ معماری: تاریخ معماری شکلی از گفتمان تاریخ است که گذشته معماری را در چارچوب ساختارهای روایی سامان داده و معنا می‌نماید. تاریخ معماری از اندیشه‌های تاریخ‌گرایی و نقد تاریخی نضج گرفته است (Pazuki, 2004) و از آنجایی که اندیشمندانی چون رولان بارت^{۱۳} تاریخ را گونه‌ای بازنمایی گذشته در نظام نشانگان زبانی تعریف می‌کنند. گفتمان تاریخ معماری را می‌توان یک نظام بازنمایی از گذشته معماری تعریف نمود که در قالب مجموعه‌ای از متون صورت‌بندی می‌گردد.

در قرن نوزدهم مقارن با دوران شکل‌گیری تاریخ معماری، تاریخ‌گرایی^{۱۴} هگلی^{۱۵} گفتمان حاکم بر اندیشه‌های تاریخی دوران بود. اندیشه تاریخ‌گرایی در آن دوران در مفصل‌بندی با ایده فلسفی روح زمانه هگل، گفتمانی از تاریخ معماری را شکل می‌دهد که در آن معماری گذشته در قالب سبک‌های مختلف در دوره‌های تاریخی متوالی صورت‌بندی می‌گردد. به نظر بوردن^{۱۶} و رودی^{۱۷} (Borden & Rüedi Ray, 2008: 35) ایده‌های فلسفی هگل فیلسوف قرن نوزدهم، تاریخ‌گرایی هگلی را در بخش بزرگی از تاریخ معماری استوار و رایج کرده است.

آلن کالکوهن^{۱۸} این گفتمان از تاریخ معماری را به‌مثابه رویکردی تعریف می‌نماید که اثر را در زمینه تاریخی‌اش قرار می‌دهد (Nesbitt, 2017: 246) و کیت نزبیت^{۱۹} از آن به‌عنوان رویکرد دوره سازی در تاریخ معماری یاد می‌کند (Ibid: 33). رویکرد دوره‌سازی نزبیت به توصیف تاریخ به‌مثابه یک سیر خطی که به مقاطع زمانی پشت سر هم تقسیم می‌گردد، اشاره دارد.

وی شروع پروژه متافیزیک در معماری را محصول انسان‌گرایی اواخر قرن پانزدهم، زمانی که برونلسکی^{۲۱} روش ترسیم پرسپکتیو را ابداع نمود، می‌داندست و معتقد بود این ذهنیت که تغییر در پارادایم معماری در حال رخ دادن است، توهمی بیش نبوده و زمانی واقعاً رخ خواهد داد که معماری به‌مانند دیگر حوزه‌های دانش از شر متافیزیک حضور رهایی یابد. او مطرح می‌کند پروژه متافیزیک در معماری را می‌توان در قالب مجموعه‌ای از تقابل‌های دوگانه دید. نمونه‌ای از این تقابل‌ها دوگانه فرم/عملکرد می‌باشد که وی به آن اشاره نموده است.

نظریه پساکارکردگرایی که در ۱۹۷۶ از سوی آیزنمن مطرح گردید باهدف واسازی تقابل دوگانه فرم/عملکرد طرح‌ریزی گردید. جنکز^{۲۲} (Jencks & Kropf, 2018: 337) می‌گوید: «آنچه تحت عنوان پساعملکردگرایی شناخته می‌شود را می‌توان نقطه مقابل تقابل دوگانه فرم/عملکرد دانست». این نظریه فرض دریدایی رهایی دال از قید معنا را در واسازی ساختارهای نظری معماری به کار می‌گیرد. آیزنمن با تحلیل مفهوم عملکرد در معماری و برشماردن معانی متکثر و بعضاً متناقض آن تلاش می‌کند تا فرم معماری به‌عنوان نشانه‌ای عاری از معنای وابسته، بدون ارجاع به چیز دیگری، درک شود (همان). وی در پی آن است با واسازی مفاهیم نظریه معماری به معنای ضمنی (غایب) به‌مثابه ساختارهای نظری بالقوه دست یابد. ساختارهایی که وجود دارند ولی پیش روی ما نیستند و غایب می‌باشند؛ بنابراین پساعملکردگرایی اصطلاحی است که به غیاب اشاره دارد (Jencks and Kropf, 2018: 335). نظریه مرتبط با آن در نقطه مقابل متافیزیک حضور ایستاده است؛ اما مسئله دوم، واسازی در معماری به‌مثابه یک متن، راهکاری بود که آیزنمن برای نجات معماری از متافیزیک مطرح نمود. این اندیشه بعدها به یک گفتمان مستقل در معماری تبدیل گردید. تاریخ معماری از این نحله فکری با عنوان معماری واسازی یاد می‌کند (Vitale, 2015). آنچه آیزنمن به‌عنوان روش‌شناسی این راهکار، مطرح می‌نمود، بر این بحث دریدا تکیه داشت که معنا در تفکر غرب محصول

دال شناور حول دال مرکزی غیاب تاریخ مفصل‌بندی می‌گردد و در معنای ردی از آثار و جریان‌های معماری که تاریخ زدایی و حذف گردیده‌اند اما ردپایی از آن‌ها باقی‌مانده تثبیت معنایی می‌گردد. دال شناور رد در واسازی تاریخ امکان بازخوانی آن بخش‌های موجود اما غایب تاریخ را فراهم می‌نماید.

واسازی دال مرکزی تاریخ معماری

در نظام معنایی یک گفتمان دال مرکزی گره‌گاهی است که سایر دال‌ها در مفصل‌بندی با آن تثبیت معنایی می‌گردند. دال مرکزی در گفتمان تاریخ معماری مرسوم، مفهوم روح زمانه می‌باشد. تاریخ معماری رایج معتقد است برای فهم معنای هر اثر معماری باید ابتدا زمینه تاریخی یا همان روح زمانه اثر را شناخت. تاریخ معماری همواره زمینه تاریخی را مهم‌تر از معنا فرض نموده است. درواقع پیش‌فرض این گفتمان آن است که بدون جزء اول نمی‌توان جزء دوم را فهمید؛ یعنی فهم معنا در گرو فهم زمینه تاریخی اثر است. درحالی‌که بر اساس سنت پساساختارگرایی، معنا همواره برساخته‌ای گفتمانی است و در هر دوره تاریخی گزاره‌ای وابسته به گفتمان‌های آن دوره است؛ بنابراین تاریخ معماری همواره با این پیش‌فرض مغلطه‌آمیز شکل گرفته است که معنای اثر در روح زمانه اثر نهفته است. درحالی‌که زمینه تاریخی به ساحت واقعیت تعلق دارد و معنا و حقیقت تاریخ در قلمرو گفتمان‌ها است (برساخته‌ای زبانی که تابع گفتمان‌های حاکم بر آن دوره می‌باشد).

هر اثر معماری در هر دوره‌ای در جایگاهی وجود شناختی از جهان بیرونی قرار دارد که باگذشت زمان، اکنون دیگر وجود ندارد و لذا امروز در غیاب این وجه وجود شناختی نمی‌توان به معنای اثر دست‌یافت. و نتیجتاً آنکه دال مرکزی روح زمانه در عینی‌ترین شکل ممکن فقط توصیفی از شرایط تاریخی یک اثر است که هیچ‌گونه تناظری بامعنای اثر ندارد بلکه معنای اثر محصول شالوده گفتمانی ذهنیت سوژه است (White, 1973: 153). واسازی تاریخ معماری با ساختارشکنی دال مرکزی آن و نفی ایده روح زمانه دوران در مقام مولد معنا برای معماری گذشته، نظام معنایی تاریخ معماری را متزلزل و نهایتاً ساختارشکنی می‌نماید.

واسازی مفصل‌بندی دال شناور سبک حول دال مرکزی تاریخ معماری

یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های روایی گفتمان تاریخ معماری، روایت‌پردازی سبک‌شناسانه است. این گفتمان سبک‌شناسی را به مثابه راهبرد فهم گذشته معماری تلقی می‌نماید. گفتمان تاریخ معماری دال سبک را با دال مرکزی روح زمانه مفصل‌بندی نموده و معنای سبک معماری را تجلی روح زمانه

آن‌گونه که در شکل ۱ مشخص است، با هژمونی اندیشه‌های پسانوگرایی در باب تاریخ ما شاهد شکل‌گیری گفتمان‌های جدیدی در عرصه تاریخ معماری می‌باشیم. تاریخ معماری واسازانه نمونه‌ای از این تاریخ‌های معماری می‌باشد؛ که با تحول گفتمان تاریخ از تاریخ‌گرایی به نگرش پسانوگرایی شکل می‌گیرد.

اما نکته دیگر تفاوت معناداری است که در شکل، ساختار و ماهیت روایت این دو گفتمان از تاریخ معماری دیده می‌شود. تاریخ معماری تاریخ‌گرا گذشته را در یک سیر خطی به‌صورت پیوسته در قالب واحدهای زمانی با ابتدا و انتهای مشخص مانند سده و دوران تعریف می‌نماید، تاریخ معماری واسازانه آن را به شکل برش‌هایی متعدد از مقاطع مختلف زمانی و خارج از هر قالب، سده و دوره‌ای در نظر می‌گیرد. ریشه این تفاوت‌ها در تصور گفتمان واسازی از تاریخ نهفته است. نظریه تاریخ عامی که گفتمان واسازی بر پایه آن روایت‌پردازی خود از تاریخ معماری را شکل می‌دهد، گفتمان تاریخ معماری نظامی از نشانه‌ها، دال‌ها می‌باشد که بر پایه اندیشه تاریخ‌گرایی هگلی استوار است. رژیم حقیقت این گفتمان تاریخ معماری را بر پایه سبک‌شناسی روایت می‌نماید. این گفتمان در دوره پست‌مدرن با چالش‌های زیادی مواجه گردید. در این دوره با تغییر اندیشه‌های تاریخ، روایات و گفتمان‌های مختلفی از تاریخ معماری از جمله تاریخ معماری واسازی بازتولید گردید.

تحلیل گفتمانی تاریخ در نظریه معماری واسازی

گفتمان واسازی در مواجهه با تاریخ معماری رویه تحلیلی واسازی را پیش‌گرفته و تلاش می‌نماید تاریخ معماری را به‌مثابه یک متن واسازی نماید. این گفتمان در گام اول به شالوده‌شکنی متافیزیک حضور در تاریخ سپس به واسازی روایت‌پردازی این گفتمان می‌پردازد.

واسازی متافیزیک حضور در تاریخ معماری

گفتمان واسازی برخلاف پیش‌فرض حضور در تاریخ معماری، بر غیاب تأکید دارد؛ یعنی خوانش گفتمان واسازی از تاریخ معماری معطوف آن بخشی از معماری گذشته است که غایب است. از این‌رو واسازی تاریخ معماری در پی شناخت آن قسم از جریان‌ها و آثار معماری است که تاریخ معماری آن‌ها را به‌مثابه گفتمان‌های رقیب حذف، طرد و تاریخ زدایی نموده است. بنابراین در گفتمان واسازی، دال مرکزی غیاب است، غیاب تاریخ، آن بخش‌هایی که در متن تاریخ حضور ندارند و غایب می‌باشند. این گفتمان به مدد کانسپت فلسفی رد در اندیشه دریدا به بازخوانی گفتمان‌های غایب و طرد شده از تاریخ معماری می‌پردازد. در گفتمان واسازی مفهوم رد به‌مثابه یک



وجود گفتمان‌های غیر، هم مایه انسجام‌بخشی هویت گفتمان تاریخ معماری می‌گردد و هم آن را از دیگر گفتمان‌ها متمایز و برجسته می‌نماید.

در حالی که واسازی تاریخ معماری برای فهم تاریخ معماری بدون مرکز در تلاش برای بازخوانی این گفتمان‌های تاریخ‌زدایی‌شده می‌باشد و در رویه تحلیلی خود از مفهوم رد که با دال مرکزی گفتمان واسازی (غیات تاریخ) مفصل‌بندی گردیده است بهره می‌جوید و ایده‌هایی چون تاریخ معماری خرد را مطرح می‌نماید و در تقابل باکلان روایت تاریخ معماری و به تاسی از دلوز^{۲۱} از تاریخ معماری مولکولی سخن می‌گوید؛ به‌عنوان مثال تاریخ معماری یک بنا در مقابل تاریخ معماری یک دوره تاریخی.

واسازی روایت تاریخ معماری

واسازی تاریخ معماری با شکستن تقابل‌های دوتایی و رهایی دال از قید مدلول، روایت علی تاریخ معماری را متزلزل می‌نماید. چراکه رهایی دال از مدلول، انتساب یک معنای قطعی به رویدادهای تاریخی را امکان‌ناپذیر می‌نماید و به‌تبع آن دیگر نسبت دادن یک علت به معلول ممکن نخواهد بود. از این‌رو روایت تاریخ معماری در واسازی، سویه علی بودن خود را از دست می‌دهد و روایتی غیر علی از گذشته معماری شکل می‌دهد که در آن دیگر هر رویداد علت رویداد بعد از خود نخواهند بود. آن‌گونه که فوکو می‌گفت، تنها قانون تاریخ پیشامد و تصادف است (Foucault, 2021: 260). روایت غیر علی و ضد مرکز منجر به شکل‌گیری تاریخ معماری غیرخطی و ناپیوسته می‌گردد و نهایتاً آنکه واسازی تاریخ معماری روایت گذشته معماری را از یک پیوستار خطی، ساختارمند و مرکزگرا و علی، تبدیل به روایتی غیر علی و گسسته می‌نماید. این شکل از تاریخ معماری به دنبال ردی از آثار و جریان‌های معماری در ناپیوستگی‌ها، شکاف‌ها و گسست‌های شکل‌گرفته در گذشته می‌باشد. جدول ۵، مقایسه ساختار نشانه‌ای دو گفتمان تاریخ معماری هگلی و واسازانه‌ها نشان می‌دهد.

واکاوی آثار معماری واسازی

براساس داده‌های حاصل از مباحث پیشین می‌توان گفت گفتمان واسازی معنای نشانه و دال را نهفته در زمینه اثر نمی‌داند بلکه آن را گزاره‌ای وابسته به گفتمان‌های حاکم در ذهن معنا کننده می‌پندارد. از این‌رو قابل استنباط است که گفتمان واسازی در مواجهه با آثار، نمادها و نشانه‌های معماری گذشته به دنبال معنای آن‌ها در تاریخ و زمینه‌های تاریخی نمی‌باشد بلکه در تلاش برای قرار دادن دال و نشانه تاریخی در وضعیت کنونی و امروز است، آنچه آیزمن از آن به‌عنوان اکنونیت یاد می‌کند. وی معتقد است، حقایق و نمادهای گذشته باید واسازی گردند و معانی جدید مطابق با شرایط امروز از دل آن‌ها استخراج شود (Kamel Nia & Mahdavi, 2018: 153).

تثبیت می‌نماید. این همانی معنای سبک معماری با روح زمانه آن منجر به شکل گرفتن روایتی سبک شناسانه از تاریخ معماری گردیده است. در حالی که برپایه واسازی سبک یک نظام بازنمایی از پیامی تاریخی است که دیگر وجود ندارد، آیزمن این پیام از معماری گذشته را پیام یا نشانه‌ای از واقعیتی که مرده است بیان کرده و به نقل از بوردیو^{۲۰} آن را وانموده می‌خواند. او در مقاله پایان کلاسیک می‌نویسد: پیامی تاریخی که نمی‌تواند معنایی برای امروز داشته باشد (Rouhi, 2020: 31). از این‌رو در واسازی تاریخ معماری، مفهوم سبک معنای خود را از دست داده و دیگر برای بازخوانی معماری گذشته ابزاری کارآمد محسوب نمی‌گردد. سبک و سبک‌شناسی بر پایه مشابهت‌ها، شباهت‌های بین آثار و جریان‌های معماری اقدام به بازتولید هویت برای گذشته معماری می‌نماید و از تفاوت‌ها به‌طور کامل صرف‌نظر می‌نماید، درحالی‌که گفتمان واسازی تفاوت‌های بین آثار و جریان‌های معماری را مدنظر قرار داده و آن‌ها را بنیان‌های هویتی آثار تلقی می‌نماید. از نظر اندیشه‌های واسازی، این تفاوت بین نشانه‌های آثار می‌باشد که شکل‌دهنده فهم ما از تاریخ معماری است. لذا این گفتمان از متافیزیک تفاوت به‌جای متافیزیک حضور سخن می‌گوید.

واسازی مرکزگرایی در ساختار روایت تاریخ معماری

هر گفتمانی در ساختارش محور معنایی دارد این محور معنایی مرکزیت یک گفتمان را شکل می‌دهد. تاریخ معماری به‌مثابه یک گفتمان، گذشته معماری را حول یک محور یا مرکز روایت می‌نماید. بدین معنا تاریخ معماری همواره از یک زاویه یا محور مشخص که محصول اعمال قدرت گفتمان‌های مختلف است، روایت می‌گردد. قدرتی که انتظام دهند روایت تاریخ معماری است و آن را به‌مثابه یک کلان روایت که همه تاریخ‌های معماری در هر برهه زمانی لاجرم باید جزئی از آن باشند، بازتولید می‌نماید. در این زمینه می‌توان به روایت گزینشی تاریخ معماری در قرن نوزدهم که اروپا محور بوده و معماری‌های محلی و بومی را معماری خارج از تاریخ تلقی می‌نموده اشاره داشت.

واسازی تاریخ معماری در پی زدودن این مرکزیت‌گرایی است. برپایه نظریه لاکلا و موف، گفتمان تاریخ معماری رایج هویت خود را از ضدیت (آنتاگونیست) با دیگر گفتمان‌ها کسب می‌نماید، تضادی که خصلت ویرانگری ندارد و می‌تواند سازنده باشد. این گفتمان دیگر روایت‌های تاریخ معماری که منطبق بر مرکزیت آن نمی‌باشد را گفتمان‌های متعارض و غیر تلقی می‌نماید و به مدد ابزار برجسته‌سازی و به حاشیه‌رانی به بیرون از تاریخ معماری و حاشیه‌ها طرد یا تاریخ‌زدایی می‌نماید.

Table 5. Comparison of the Sign Structure of Hegelian and Deconstructive Discourses of Architectural History

Architectural History in the Modern and Postmodern Periods	Hegelian Architectural History	Deconstructive Architectural History
Dominant Episteme	Metaphysics of Presence	Metaphysics of Difference
Nodal Point	Spirit of the Age (Zeitgeist)	Absence of History
Some of the Most Important Floating Signifiers	Style Stylistic analysis: classification of works based on similarities within predetermined historical periods and analysis of works according to the Zeitgeist of each period. Historical Context	Discourse Discourse analysis of architectural movements based on difference. A Multidimensional Context A multidimensional context consisting of various factors, ranging from the subject's mentality to different contextual conditions and power relations involved in the creation of a work.
Characteristics of Historical Narration	Objective Grand Narrative Linear and Continuous Center-Oriented History	Subjective Multiple Micro-Narratives Discontinuous History of the Margins and Subalterns

این اثر صرفاً بخشی از تاریخ غایب آلمان، یعنی یهودیان آلمان را و اسازی می‌نماید و به دیگر حوزه‌ها چون سایت و هم‌جواری‌های آن (به‌ویژه موزه قدیمی برلین که در کنار سایت اثر قرار دارد) و یا معماری یهودی توجهی نمی‌نماید. گویی صرفاً یک برش از تاریخ را در گسست از اطراف خود و اسازی می‌نماید.

آیزنمن در معماری مرکز هنرهای بصری و کسندر (شکل ۳ و ۴) نشانه‌ای از گذشته (بقایای یک قلعه نظامی) را که در سایت اثر نهفته بوده است، به امروز و وضعیت اکنون آورده است. درواقع در درون بنا لایه‌ای دیده می‌شود که حاوی نشانه‌های تاریخی یا ردی از تاریخ معماری غایب سایت است. آیزنمن با قرار دادن این نشانه تاریخی (برج‌های قلعه نظامی در ورودی کنونی بنا) در کالبد امروزی بنا درصدد رهایی این دال از مدلول تاریخی خود و یافتن معنایی در اکنون برای آن می‌باشد. این شکلی از و اسازی تاریخ معماری است که با رهایی نشانه تاریخی از معنای تاریخی صورت می‌پذیرد. رویکردی که تماماً رو در روی تاریخ معماری می‌ایستد، چراکه نشانه تاریخی و گذشته معماری را از صورت‌بندی موزه خارج نموده و به آن هویتی تازه و زنده می‌بخشد.

یافتن معنای نشانه تاریخی در زمینه تاریخی آن انجماد نشانه در تاریخ است. درحالی‌که رویکرد و اسازی با یافتن معنای نشانه در وضعیت امروز و اکنون حرکت نشانه در امتداد تاریخ است. چنین اکنونیتی در معماری و اسازی شکلی از انکشاف معانی جدید است که در طول تاریخ پنهان‌شده است و آزادسازی آن‌ها منجر به ظهور کیفیت جدیدی از معانی می‌گردد. آیزنمن در تبیین این شیوه از مفهوم پالمپسیست^{۲۳} استفاده می‌کند. مفهوم پالمپسیست اشاره به لوحی دارد که متن یا طرح روی آن به‌منظور استفاده مجدد پاک می‌شود اما با این‌حال اثر و یا ردی از آن باقی می‌ماند. در این مفهوم با شکلی از دال مرکزی گفتمان و اسازی مواجه هستیم.

در تفکر آیزنمن، و اسازی حقایق و نمادهای گذشته دقیقاً به ساختارشکنی نشانه تاریخی یعنی رهایی دال تاریخی از معنایی که در گذشته برای آن تعریف می‌شده و مفصل‌بندی آن با مدلول و معنایی در امروز و اکنون اشاره دارد. تلاش آیزنمن برای و اسازی گذشته صرفاً منحصر به گفتمان تاریخ نیست. به‌عنوان مثال در موزه هنرهای بصری و کسندر با گونه‌ای و اسازی تاریخ سایت اثر مواجه هستیم. درحالی‌که در آثار دیگری از معماری و اسازی مانند موزه یهود برلین دانیل لیبسکیند^{۲۴} با شکلی از و اسازی تاریخ در مفهوم کلی آن مواجه هستیم (شکل ۲).



Fig. 2. In Daniel Libeskind's work, the nodal point is the "absent history," referring to the history of German Jews—a fragment of German history represented through the ruptures and social fractures of the period of antisemitism, World War II, and Auschwitz. Jewish Museum Berlin (2001).



فارغ از حضور تاریخی و موضوعیت آن، صرفاً به لحاظ ساختار کالبدی و بنیان‌های فرمی موردتوجه قرار می‌گیرد؛ چنین رویکردی از واسازی را در آثار آیزنمن علاوه بر طرح معماری در طیف گسترده‌ای از اشیاء و موتیف‌های تاریخی، جزئیات طرح می‌توان دید.



Fig. 5. Eisenman's House II (1975): The designer's physical reading of the site's history and the incorporation of a historical sign into the present-day context.



Fig. 6. Casa del Fascio (Headquarters of the Italian Fascist Party), designed by Giuseppe Terragni (1936): The designer's physical reading of the site's history and the incorporation of a historical sign into the present-day context.

آیزنمن در بازطراحی موزه کاستال وکیو (شکل ۷ و ۸) این رویکرد را در مواجهه با مجسمه قدیمی ورودی موزه اتخاذ می‌نماید. وی با خارج نمودن مجسمه از روی پایه و قرار دادن آن در جایی دیگر تلاش می‌نماید تا با جانمایی جدید از آثار واجد ارزش تاریخی در اثر معماری خود یک معنای جدید و متفاوت از معنای تاریخی‌اش به آن بدهد. رویکرد اصلی آیزنمن در طراحی این اثر مواجهه با تاریخ اثر به‌مثابه یک پالیمپسست است.

نتیجه‌گیری

اکنون بر اساس نتایج تحلیل گفتمانی و داده‌های حاصله می‌توان به سوالات پژوهش پاسخ داد؛ اندیشه‌های واسازی در معماری با طرح مسئله‌ای چون اکنونیت و یا واسازی نشانه تاریخی و جستجو معنای آن در زمان حال در پی روایت تاریخ به‌مثابه نیروی است که در لحظه اکنون نقش ایفا می‌کند. آن شکلی از تاریخ که نیچه از آن به‌عنوان تاریخ انتقادی یاد

مفهومی مبتنی بر غیاب متن اصلی که ردی از آن باقی‌مانده است. مفهوم پالیمپسست رویکردی در طراحی برای معماران واسازی به‌ویژه آیزنمن شکل داده است که در آن سایت به‌مثابه لوحی در نظر گرفته می‌شود که تاریخ‌های مختلف بر آن حک شده و هر بار ردی از خود بر جای گذشته است. سایت اثر به‌مثابه پالیمپسستی است که معمار تلاش می‌نماید تا خوانشی کالبدی از تاریخ غایب آن ارائه دهد.



Fig. 3. Wexner Center for the Visual Arts (1982): Eisenman approached the site as a palimpsest and identified traces of a former military barracks in its history, which he referenced in the design as a historical sign.



Fig. 4. Wexner Center for the Visual Arts: The designer's physical reading of the site's history and the incorporation of a historical sign into the present-day context.

شکل دیگری از واسازی گفتمان تاریخ معماری را می‌توان در اثر معماری خانه شماره دو پیتز آیزنمن جستجو نمود (شکل ۵) آیزنمن این اثر را بر پایه ساختار کالبدی بنای شاخص دفتر مرکزی حزب فاشیست ایتالیا موسوم به خانه مردم اثر جوزپه ترانی طراحی می‌کند (شکل ۶). در معماری خانه شماره دو از یکسو شاهد یک جریان واسازی ساختار کالبدی هستیم، به‌گونه‌ای که آیزنمن در طراحی این بنا با استفاده هم‌زمان از دو سیستم ساختاری، ستون و دیوار باربر در نما در معانی آن‌ها به‌عنوان نشانه‌های سازهای ابهام ایجاد می‌نماید. این ابهام منجر به جداسازی دال یا نشانه (دیوار و ستون) از معانی رایج آن‌ها گردیده است. از سویی دیگر واسازی در تاریخ معماری معطوف فرم‌های تاریخی معماری گردیده است، بدین معنا که اثر معماری

به حاشیه‌های تاریخ است. تاریخ معماری‌های به حاشیه رانده شده و اصلاً روایت نشده و غایب می‌باشد. تاریخ معماری که بیش از آن که روایتگری صرف باشد، شکلی از آفرینش است. آفرینش وضعیت جدیدی از گفتمان‌های گذشته معماری که از کلان روایت تاریخ معماری حذف و تاریخ‌زدایی شده‌اند و فقط ردی از خود برجای گذارده‌اند.

تاریخ انتقادی در اندیشه و اسازی علاوه بر بازتولید گفتمان تاریخ معماری و اسازانه، در آثار معماری و اسازی هم قابل بازشناسی است. در واکاوی آثار معماری و اسازی، گفتمان انتقادی تاریخ را می‌توان در چهار سطح از طراحی و آثارمعماری به شرح زیر، دسته‌بندی و تبیین نمود.

۱. مواجهه انتقادی با تاریخ عام: آن گونه که در اثر موزه یهود دانیل لیبسکند شاهد بودیم، برشی از تاریخ یهودیان آلمان در گسسته‌ها و شکاف‌های اجتماعی دوران آلمان نازی و آشویتس. این نکته حائز اهمیت است که رجوع معماری و اسازی به این شکل از تاریخ با برداشتی پسانوگرایانه همراه است. شکلی از تاریخ که کلان روایت کلاسیک تاریخ را پس می‌زند و به دنبال روایت‌های خرد، مولکولی و گسسته گفتمان تاریخ می‌باشد.

۲. مواجهه انتقادی با تاریخ سایت اثر: که در پالمپ سیستم آیزنمن قابل جستجو است، شیوه‌ای انتقادی در مواجهه با گذشته سایت که تلاش دارد تا معماری‌های شکل گرفته بر روی آن را به مثابه تاریخ معماری‌های گسسته و به حاشیه رانده شده بازتولید نماید.

۳. مواجهه انتقادی با کلان روایت تاریخ معماری: آن گونه که در طراحی خانه شماره ۲ آیزنمن شاهد بودیم، برداشت تاریخی معمار از فرم و ساختارهای کالبدی معماری صرفاً معطوف یک بنا در طول تاریخ بود و نه گذشته معماری در پهنه‌های زمانی وسیعی چون سده و قرن که کلان روایت تاریخ معماری را بازتولید می‌کند، بلکه تاریخ معماری خردی که یک برش از گذشته معماری در گسسته‌های اجتماعی و فرهنگی و تاریخی است.

۴. مواجهه انتقادی با نشانه‌های تاریخی: برداشتی که می‌توان عمده‌تاً در نظریه اکنونیت آیزنمن جستجو نمود. جایی که و اسازی در پی یافتن معنای دال



Fig. 7. Entrance to the Castelvecchio Museum, Verona



Fig. 8. Castelvecchio Museum (Garden of the Lost Steps)

می‌کند. تاریخی که بتواند پدیده‌هایی که زیست امروز ما را تحت تأثیر قرار داده‌اند، بشناسد و تحلیل نماید. از این رو در پاسخ به مسئله پژوهش می‌توان گفت، و اسازی تاریخ معماری خوانشی انتقادی از گذشته معماری است. مدلی که معماری گذشته را در نسبت با معماری اکنون درک می‌کند و تلاش دارد تا نقاب‌هایی که در طول زمان به آثار معماری معنا داده است از چهره تاریخی آنها بزداید.

جدول ۶، خلاصه‌ای از شیوه مواجهه اندیشه‌های و اسازانه با تاریخ معماری (سوال دیگر پژوهش) را نشان می‌دهد.

گفتمان تاریخ معماری و اسازانه در پی فهم تاریخ معماری گسسته، متکثر و خرد، بدون مرکز و معطوف

Table 6. Summary of Deconstructive Approaches to Architectural History

Discourse of Architectural History	Deconstructive Architectural History	Hegelian Architectural History
Approach to History	Postmodern philosophy of history: Nietzsche, Foucault, Derrida	Hegelian Historicism
Approach to Architectural History	Critical Reconsideration	Stylistic Approach
Use of History in Architectural Design	Eclectic Style	Palimpsest; Presentness
Narrative Structure of Architectural History	Multiple Micro-Histories	Grand Narrative of Architectural History
Examples of Architectural Historiography	The Architectural History of Canterbury Cathedral by Robert Willis	Space, Time and Architecture by Sigfried Giedion



15. Georg Wihelm Friedrich Hegel
16. Borden Peter.
17. Ricciotti Rudy.
18. Colquhoun Alan (1921-2012).
19. Kate Nesbitt
20. Pierre Bourdieu (1930-2002).
21. Gilles Deleuze (1925-1995).
22. Daniel Libeskind
23. Palimpsest

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

این مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Afshar Naderi, K. (1996). *A methodological study for a possible approach to the historiography of contemporary Iranian architecture*. Ministry of Housing and Urban Development. [In Persian]
2. Ahmadi, B. (1999). *The structure of textual interpretation* (4th ed.). Markaz Publishing. [In Persian]
3. Ahmadi, B. (2014). *Treatise on history* (4th ed.). Markaz Publishing. [In Persian]
4. Ahmadi, B. (2018). *Philosophical lectures*. Karnameh. [In Persian]
5. Arnold, D. (2003). *Reading architectural history*. Routledge.
6. Arnold, D., Ergut, E. A., & Özkaya, B. T. (Eds.). (2006). *Rethinking architectural historiography*. Routledge.
7. Aron, R. (2018). *On the history of thought* (M. Hasani, Trans.; 2nd ed.). Farhang-e Javid. [In Persian]
8. Barthes, R. (2018). *Empire of signs* (N. Fakouhi, Trans.; 9th ed.). Ney Publishing. [In Persian]

تاریخی در وضعیت اکنون و امروز است؛ یعنی تاریخ را نسبت به امروز درک نموده و آن را به‌مثابه نیرویی تأثیرگذار در امروز تحلیل می‌نماید.

و نهایتاً آن‌که: مواجهه‌ی انتقادی با تاریخ در معماری و اسازی، گونه‌ای از بازآفرینی آثار و جریان‌های غایب در تاریخ معماری است. شکلی از بازتولید سویه‌های تاریک گذشته معماری می‌باشد. مسئله اساسی تاریخ معماری انتقادی در معماری و اسازی صرفاً رفتن از مرکز به حاشیه به جهت یافتن گفتمان‌های حاشیه‌ای نیست بلکه مسئله دقیقاً بازتولید و بازخوانی نظام معنایی آن‌ها است، آنچه می‌تواند نظریه تولید کند و باعث توسعه مبانی نظری معماری و مرزهای دیسپلین معماری شود.

پی‌نوشت

۱. اگرچه استفاده از واژه‌های مدرن و پست‌مدرن در اغلب مقالات علمی مرسوم است؛ اما در این مقاله برابرنهاده فارسی آن‌ها «نوگرایی» و «پسانوگرایی» به کار رفته‌است.

2. Dana Arnold.
3. Andrew Leach
4. Paul Davies.
5. Yasmin Erguny Duyguney.
6. Clifton Fordham.
7. Johns Hopkins University
8. Schrifft, Alan
9. Michel Poul Foucoult (1926-1984).
10. Trace.
11. Brunelleschi.
12. Charles Jencks (1939-2019)
13. Roland Gérard Barthes (1915-1980)

۱۴. تاریخ‌گرایی (Historicism): نگرشی که از قرن هفدهم نضج گرفته و معتقد است هر چیزی را فقط با شناختن زمینه تاریخی‌اش می‌توان شناخت.

9. Borden, I., & Rüedi Ray, K. (2008). *The dissertation: An architecture student's handbook* (F. Mahdizadeh, Trans.). Soroush Danesh. [In Persian]
10. Callinicos, A. (2018). *Theories and narratives: Reflections on the philosophy of history* (A. Farhadi, Trans.). Zharf Publishing. [In Persian]
11. Davies, P. (2015). *Architectural history retold*. Routledge.
12. Derrida, J. (1976). *Of grammatology*. Johns Hopkins University Press.
13. Derrida, J. (2017). *Of grammatology* (M. Parsa Khanegah, Trans.; 1st ed.). Shavand Publishing. [In Persian]
14. Duyguney Erguney, Y. (2018). *Deconstruction: A methodology for reading architecture history and urban space*. Der Yayinlari.
15. Fordham, C. (Ed.). (2021). *Constructing building enclosures: Architectural history, technology and poetics in the postwar era*. Routledge.
16. Foucault, M. (2014). *Knowledge and power* (M. Zamiran, Trans.; 1st ed.). Hermes. [In Persian]

17. Foucault, M. (2021). *Society must be defended* (R. Najafzadeh, Trans.; 2nd ed.). Akhtaran Publishing. [In Persian]
18. Ghayoumi Bidhendi, M. (2007). The theory of the spirit of the age in the periodization of Iranian architectural history. *Golestan-e Honar Quarterly*, (7). [In Persian]
19. Glendinning, S. (2019). *Derrida: A very short introduction* (M. Parsa, Trans.; 1st ed.). Shavand Publishing. [In Persian]
20. Hartoonian, G. (2014). *The mental life of the architectural historian: Re-opening the early historiography of modern architecture*. Cambridge Scholars Publishing.
21. Jencks, C., & Kropf, K. (2018). *Theories and manifestoes of contemporary architecture* (E. Hanif, Trans.; 1st ed.). Fekr-e No. [In Persian]
22. Jørgensen, M., & Phillips, L. J. (2018). *Discourse analysis as theory and method* (H. Jalili, Trans.; 4th ed.). Ney Publishing. [In Persian]
23. Kamel Nia, H., & Mahdavi Nejad, M. (2018). *An introduction to contemporary architecture from West to East* (1st ed.). Elm-e Memar Publishing. [In Persian]
24. Khabbazi Kenari, M., & Sabti, S. (2019). *A philosophical narrative of structuralism and post-structuralism* (1st ed.). Siahroud Publishing. [In Persian]
25. Laclau, E., et al. (2016). *Political discourse analysis: The political as a discursive construction* (A. R. Panahi & S. Shokati Mogharabi, Trans.). Tisa Publishing. [In Persian]
26. Leach, A. (2013). *What is architectural history?* John Wiley & Sons.
27. Libeskind, D. (2000). *The space of encounter*. Universe Publishing.
28. Moghaddami, M. T. (2011). Laclau and Mouffe's discourse analysis theory and its critique. *Cultural and Social Knowledge*, 2(2). [In Persian]
29. Mollaei Tavani, A. R. (2016). *The discourse of official historiography of the Pahlavi period concerning Reza Shah* (1st ed.). Institute for Humanities and Cultural Studies. [In Persian]
30. Nesbitt, K. (2017). *Postmodern architectural theory* (P. Rouhi, Trans.). Kasra. [In Persian]
31. Nietzsche, F. (2015). *On the use and abuse of history for life* (A. Kashef & A. Sohrab, Trans.; 6th ed.). Farzan Rooz. [In Persian]
32. Pazouki, S. (2004). Historicism and its relationship with the theoretical foundations of art history. *Khiyal Quarterly*, (10). [In Persian]
33. Rouhi, P. (2020). *Peter Eisenman* (1st ed.). Ketabkadeh Kasra. [In Persian]
34. Schrift, A. D. (2018). *Nietzsche's French legacy* (S. M. J. Seyedi, Trans.). Neymazzh. [In Persian]
35. Soltani, S. A. A. (2018). *Power, discourse, language: Mechanisms of the flow of power in the Islamic Republic of Iran* (6th ed.). Ney Publishing. [In Persian]
36. Tajik, M. R. (2007). Post-structuralism and method. *Methodology of Social Sciences and Humanities*, (13). [In Persian]
37. Vitale, F. (2015). Derrida and the politics of architecture (P. Imani, Trans.). *Hekmat va Marefat*, 10(6). [In Persian]
38. Wang, D. (2004). Interpretive-historical research in architecture (M. Ghayoumi Bidhendi, Trans.). *Soffeh*, (39). [In Persian]
39. Watkin, D. (2005). *A history of Western architecture* (4th ed.). Laurence King Publishing.
40. White, H. (1973). *Metahistory: The historical imagination in nineteenth-century Europe*. Johns Hopkins University Press.
41. Williams, J. (2005/2018). *Understanding post-structuralism* (S. M. J. Seyedi, Trans.). Neymazzh. [In Persian]





To develop and advance scientific advancement in the architecture and urban development fields and the qualitative development of specialist forces and progress educational and research affairs in the architecture, landscape architecture, urban planning, urban design, restoration of textures and buildings, industrial design fields and like them, the Semiannual Journal of Iranian Architecture and Urbanism(JIAU) has been publishing a scientific-research journal that has been published since early 2010 to document and enhance related research.

Aims

- Creating and promoting a suitable platform for the exchange of science and knowledge in the fields of architecture and urbanism.
- Documenting and strengthening research related to the fields of architecture and urbanism.
- Informing experts and researchers in the fields of architecture and urbanism of the latest findings and achievements of Iran and the world

Scopes

- Architecture (Sustainable Architecture, Technology and Energy in Architecture, Architectural Education)
- Landscape
- Art History
- Urbanism(Urban Planning, Regional Planning, Urban Design, Urban Management)
- Restoration and Protection of Textures, Buildings and Objects
- Industrial Design (Product Design, Art Research)

Publication Ethics

- All articles of the Journal are Open Access. Journal of Iranian Architecture and Urbanism (JIAU) follows the terms outlined by the Creative Common's Attribution (CC-BY) to be the standard terms for Open Access.
- We accept all terms and conditions of COPE about plagiarism and in case, any attempt of plagiarism is brought to our attention accompanied by convincing evidence, we act based on flowcharts and workflows determined in COPE.
- Journal of Iranian Architecture & Urbanism(JIAU) follows a double blind peer-review policy, and the submitted articles will be published after reviewing and editorial approval.

Licence Holder: Iranian Scientific Association of Architecture & Urbanism

Director-in-Charge: Mohsen Faizi

Editor-in-Chief: Mostafa Behzadfar

Internal editorial board (in alphabetical order):

Behzadfar, Mostafa; Professor of Urban Design, Iran University of Science & Technology.

Bermanian, Mohammadreza; Professor of Architecture, Tarbiat Modarres University.

Diba, Darab; Professor of Architecture, Islamic Azad University(Central Branch).

Faizi, Mohsen; Professor of Architecture, Iran University of Science & Technology.

Gorji Mahlabani, Yousef; Professor of Architecture, Imam Khomeini International University.

Hashemnejad, Hashem; Associate Professor of Architecture, Iran University of Science & Technology.

Khakhzand, Mehdi; Associate Professor of Architecture, Iran University of Science & Technology

Mazaherian, Hamed; Associate Professor of Architecture, University of Tehran.

Memarian, Gholamhossein; Professor of Architecture, Iran University of Science & Technology.

Mohammad Moradi, Asghar; Professor of Restoration, Iran University of Science & Technology.

Mozaffar, Farhang; Associate Professor of Architecture, Iran University of Science & Technology.

Noorian, Farshad; Associate Professor of Urban Planning, University of Tehran.

External editorial board (in alphabetical order):

Azari, Rahman; Associate Professor of Architecture, Penn State University, USA.

Karimi, Pamela; Associate Professor of Art History, University of Massachusetts Dartmouth, USA.

Sharifi, Ayyoob; Associate Professor of Sustainable Urban Design & Development, Hiroshima University, Japan.

Sharifi, Ehsan; Lecturer of Sustainable Architecture, The University of Adelaide, Australia.

Taleghani, Mohammad; Senior Lecturer in Landscape Architecture, Leeds Beckett University, Leeds, UK.

Editorial Manager: Mehdi Khakhzand

Editorial Expert: Anahita Tabaeian (Ph.D. Candidate in Urban Studies)



Print ISSN: 2228-589X
Online ISSN: 2645-7148

JOURNAL of IRANIAN
ARCHITECTURE & URBANISM

Spring & Summer 2025 Volume 16 / Number 1

Available online at www.isau.ir

Vol. 16, No. 1, Spring & Summer 2025

Editorial Advisor: Iranian Scientific Association of Architecture & Urbanism

English Language Editor: Soad Sarihi, Ph.D. in Architecture.

Page and Cover Designer: Anahita Tabaeian, Ph.D. Candidate in Urban Studies.

Paging and Formatting: Elham Mennati Moheb

Publisher: Iran University of Science and Technology

Number: 50 Issues

Price: 500000 Rls

Address: School of Architecture & Environmental Design, Iran University of Science & Technology (IUST), Narmak, Tehran, Iran.

Postal Code: 16846 - 13114

Email: iaau@iust.ac.ir

Web Site: <https://www.isau.ir>

Phone: +98 (21) 73228235

Fax: +98 (21) 77240468

Published articles are not necessarily the point of view of the journal and the responsibility of the articles lies with the respected authors.

This issue has been published with the support of the School of Architecture & Environmental Design, Iran University of Science & Technology (IUST).

Guide for Authors

We sincerely appreciate the authors' interest in choosing the scientific Journal of Iranian Architecture and Urbanism for publishing their scientific papers. Please read the authors' guide carefully to complete the judging and publication process.

1- The article must be derived from scientific research work and should not be previously published in any other journal or conference proceedings in the same or different languages. Authors are not allowed to submit their manuscripts simultaneously to more than one journal

2- We only receive research papers in our journal. Review papers are only received from experienced authors and architecture and urbanism pioneers, whose reviews revolve around the theoretical subjects in line with journal aims and perspectives.

3- Submission to this journal occurs online at <http://www.isau.ir>. Manuscripts submitted via email or in print are not processed.

4- Authors are responsible for the legal and scientific accuracy of their manuscripts. The scientific quarterly of "Journal of Iranian Architecture and Urbanism" reserves the right to reject, accept or edit manuscripts.

5- Submitted manuscripts that fall outside the scope and aims of the journal will be excluded from the evaluation process without external review, in the opinion of the editor(s) or editor-in-chief.

6- The official language of the publication is Persian. The manuscripts should be concise and correct in terms of grammar and writing style. The manuscript should not exceed the number of 17 pages (excluding abstract and references).

7- At least one faculty member must collaborate in the group of authors.

8- The author(s)' detail should only be included on a separate page entitled the author information page. The main body of the paper should not contain any identifying information, such as the authors' names.

9- Only one manuscript from each author can be processed at a time, and the processing of the second article is only possible when the full review of the first article has been completed.

10- In case the manuscript is derived from a thesis or dissertations, it is necessary to mention the name of the supervisor, the field of study, and the affiliation. Manuscripts derived from student theses and dissertations will be published jointly with the name of the supervisor, advisors, and the students. The supervisor is designated as the corresponding author.

11- It is necessary to adjust your manuscript using the template provided here.

12- Citations in the text and the bibliography should follow the APA referencing style. Download APA style here.

13- The costs will be received from the authors in different stages.

14- After the final and scientific acceptance of the manuscript, an extended English abstract, a visual abstract, a translation of the references, and a translation of tables and figures will be received for publication.



CONTENTS

Scientific Articles

Investigating the Impact of Lighting Techniques on Urban Landscape Quality; A Case Study of Historical Buildings in Tabriz Seyyed Kamal Hashemi, Mehrvash Kazemi Shishavan, Elham Hatami Golzari, Roghaiyeh Mehmani	5
Examining the Smartness Status of Tehran City from the Perspective of the Right to the City Kiarash Kazemi, Maryam Mohammadi	19
Examining Investigating the Effect of the Central Courtyard Structure on the Natural Ventilation of Traditional Houses in Yazd; Case Study: Lariha and Golshan Houses Omid Rahaei, Milad Omid, Amir Hossein Shirdel	37
Identifying and Explaining the Causal Powers and Generative Mechanisms of Land Development Rights Allocation in Tehran Mohammad Reza Goleij, Mohammad Hossein Sharifzadegan	51
Movement Affects Environmental Appraisal; Towards an Episodic Approach to Environmental Design Saleheh Bokharaei	69
Examination of the Contexts and Factors Influencing the Transformation of Houses from the Qajar Era to the Early Pahlavi Period; Case Study: Historical Houses of the City of Tabriz Mohammad Hassan Khademzade, Leila Safari Asl	83
Explaining the Process of Using Monographic Method in Iranian Architectural Studies Hojjatollah Abdiardekani, Seyyedeh Yasaman Dehbozorgi	103
The Application of Tactical Urbanism in Designing Child-Friendly Urban Spaces; Revisiting an Experience in the Sang-e Siah Neighborhood of Shiraz Maryam Roosta, Aida Kamali	119
Reading About the Contextual Factors Affecting Women's Practice in Small Urban Spaces; Case Study: Khajoo Bridge of Isfahan Mozhdeh Jamshidi, Mitra Habibi	137
The Effect of Determining the Subject of Geometry on the Explanation of its Educational Content in Architecture Based on Islamic Sources Abbas Dabhashipur, Saeid Alitajer	157
Explaining the Design Thinking Mindset Model Based on Information Processing Styles and Critical Thinking with the Mediating Role of Architects' Personality Traits Farhad Karavan	179
The Role of Evacuation Elevators in Enhancing the Safety of High-Rise Buildings; A Study Based on International Standards Zari Abbasi Roshan, Fariborz Karimi, Seyed Rahman Eghbali	193
An Analysis of the Physical and Social Factors Influencing Home Attachment Mohammad Haghshenas, Salahedin Molanaei, Shadie Sayari	213
Manifestations of Postmodernism and Pop Art in Urban Art Mina Jamali, Foad Habibi, Maryam Jamali, Seyed Sadegh Zamani	227
Exploring the Influence of Ritual Occasions on Synomorphic Patterns in the Collective Built Environment; A Case Study of Isfahan's Armenian Quarter of New Julfa Ramtin Mortaheb, Asal Bagheriyan, Negar Zare, Razieh Harouni	239
History in Deconstructive Architecture: An Analysis of the Discourse of History in Jacques Derrida's Thought and Deconstructive Architecture Seyed Soroush Sadri, Manouchehr Foroutan, Seyed Mahmood Moeini, Hossein Ardalani	257



Print ISSN: 2228-589X

Online ISSN: 2645-7148

JOURNAL of IRANIAN ARCHITECTURE & URBANISM

Spring & Summer 2025

Volume 16 / Number 1

Available online at www.isau.ir