

The Interaction Between Spatial Proportions and Commercial Performance in the Sarās of the Historic Bazaar of Maragheh (Case Study: Saray-e Khameneh, Saray-e Meytoolār, and Saray-e Sadr-e Kabir)

Esmail Fam Behi *
Sahar Toofan **

شهریاران

Vol 60, Summer 2025

Sarās, as inward-oriented and spatially organized components of traditional Iranian bazaars, were historically formed on the basis of a coherent system of spatial proportions that structured both economic activities and patterns of user presence. The historic bazaar of Maragheh represents a notable example in which the sarās have undergone significant spatial and functional transformations due to physical interventions, economic shifts, and managerial changes over time. This study aims to examine the relationship between spatial proportions and the quality of commercial performance in selected sarās of the Maragheh bazaar. The research adopts a descriptive-analytical approach based on a combination of documentary studies and field surveys. Three representative sarās Khamaneh, Mitular, and Sadr Kabir were selected as case studies. Their spatial proportions were documented through field measurements and analyzed using geometric drawings prepared in AutoCAD. To enhance the reliability of the findings, the results of the spatial analysis were evaluated through a parallel method, comparing morphological data with documentary evidence and observable patterns of spatial use. The findings indicate that sarās exhibiting coherent spatial organization, balanced courtyard proportions, and clear circulation hierarchies demonstrate higher levels of commercial vitality and user presence. Conversely, disruption of these spatial systems has led to a decline in spatial quality and weakened commercial performance. The study suggests that a critical re-reading of original spatial proportions should be considered a fundamental principle in strategies aimed at the revitalization of historic bazaar sarās.

Keywords: Historic Bazaar; Sarā; Spatial Proportions; Commercial Performance; Maragheh

Introduction

The traditional bazaar, within the historical urban fabric of Iran, transcends its role as a mere economic institution; it has historically served as one of the principal organizing strata of urban structure and social life. The lineage of this complex spatial order dates back to the pre-Islamic era, achieving its zenith of spatial and functional coherence during the Islamic period, particularly with the establishment of the caravanserai and tīmcheh systems (Pirnia & Ma'marian, 2014). This historical substratum functioned not only as a locus of commodity exchange but also as an arena for the genesis of social relations, cultural practices, political dynamics, and religious rituals. This materialized through a sequential typology of physical elements such as rāstahs (long corridors), tīmchehs, and sarāhs, each endowed with a specific function in the urban spatial and economic ordering (Molaei & Saber-mand, 2020).

* Ph.D. Student in Architecture, Department of Art and Architecture, Ta.C. Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

habib.esmaelfam@iaut.ac.ir

0009-0005-4708-2378

** Corresponding Author: Associate Professor, Art and Architecture, Department of Art and Architecture, Ta.C. Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Sahar.toofan@iaut.ac.ir

0000-0002-1298-513X

Among these constituent elements, sarāhs—acting as centralized cores for commerce, warehousing, and often production—held strategic significance. The dominant organizational paradigm in sarāh design is inwardness, predicated on the central courtyard (hayat). This geometric order, which dictated the arrangement of hojreh (cells/units), the hierarchy of access, and the definition of intermediary spaces (e.g., riwāq or portico), not only ensured security and sustained economic viability in past eras but also regulated the quality of user presence and interaction.

Regrettably, in recent periods, exacerbated by rapid urbanization and function transformation, many historic sarāhs have experienced severe spatio-physical discontinuity (Habibi & Maghsoudi, 2013). Incongruous interventions, the excision of original structural components, and the disregard for inherent geometric logic have led to the weakening of these spaces' commercial efficacy. This trend suggests that functional decline is not solely rooted in physical deterioration but stems directly from the disruption of the original spatial proportions that guaranteed environmental legibility and sustained economic flow.

The primary objective of this research, predicated on the fundamental assumption that Iranian historical bazaars are cohesive spatial systems where built structure and economic function are inextricably interwoven, is to systematically elucidate the causal relationship between spatial proportions and the quality of commercial performance within selected sarāhs of the historic Bazaar of Maragheh. This aim necessitates an analytical inquiry grounded in fundamental concepts of spatial organization, moving beyond mere architectural description. To this end, we have empirically assessed physical variables, including the geometry of the central courtyard, the dimensional ratios of constituent elements (porticoes), and the hierarchical organization of the access network, as independent variables. Conversely, the dependent variable, "Commercial Performance Quality," has been evaluated across three dimensions: user presence/ accessibility, spatial legibility and perception, and economic sustainability. Adopting this approach, the research seeks to uncover the intrinsic logic governing the persistence of exemplar sarāhs (e.g., Sarā-ye Khāmeneh) in contrast to those exhibiting functional depreciation (e.g., Sarā-ye Sadr-e Kabir). Ultimately, the goal is the extraction of a consistent spatio-functional paradigm, one that can serve as both a theoretical foundation and an operational basis for formulating revitalization and restoration strategies for bazaar sarāhs within Iran's historic contexts.

Theoretical Framework

This research is situated within the theoretical framework of Islamic architecture and the Iranian city, asserting the inseparable relationship between Form and Function (Saremi & Behra, 2021). In spatial analysis, dimensional proportions and plan geometry directly influence spatial perception and user behavior patterns. To analyze the spatial structure of the sarāhs, modern spatial analysis concepts are employed alongside traditional readings:

Spatial Organization and Central Courtyard Proportions: The central courtyard, as the organizing nucleus, requires balanced proportions to establish a robust perceptual centrality. Imbalanced ratios (e.g., elongated rectangles) invariably distort this centrality.

Access System and Hierarchy: The legibility of the access network, established through defined entry points and path hierarchies, determines the degree of Integration within the sarāh's movement network. Dispersed entrances undermine hierarchy and reduce efficiency.

Mediating Elements (Porticoes): In Indo-Persian architecture, porticoes (riwāqs) serve beyond mere sun screening; they create continuous connective spaces that enhance the user Choice index for alternative routes and overall Integration, thereby improving the quality of presence.

The research posits that stability in balanced geometry and the retention of structural elements will lead

to higher commercial dynamism, as a favorable movement experience encourages longer presence and, consequently, more sustainable economic activity.

Methodology

The research methodology employed is descriptive-analytical with an applied orientation. Data were collected and processed via two principal pathways:

A) Documentary and Preliminary Field Studies: Collection of historical and administrative data pertaining to the Maragheh Bazaar and the case-study sarāhs (Sarā-ye Khāmeneh, Sarā-ye Mitoolar, Sarā-ye Sadr-e Kabir). The field survey stage involved documenting existing plans and elevations to record the current physical state and observable historical elements (e.g., porticoes and corridors).

B) Geometric Analysis and Quantification of Spatial Proportions: The core phase involved precise geometric analysis of architectural plans utilizing AutoCAD software. In this stage, quantitative metrics of spatial proportions were extracted for each sarāh, including:

Central Courtyard Dimensional Ratio: Calculation of the length-to-width ratio to assess geometric equilibrium.

Coverage Ratio of Intermediate Spaces: Measurement of the percentage area occupied by porticoes relative to the courtyard's perimeter.

Access Network Analysis: Coding of entrances and movement paths to evaluate the hierarchy and concentration of access points.

C) Validation through the Parallel Method: To ensure the validity of the quantitative findings, the Parallel Method was utilized. This method mandates the correlation of geometric analysis outcomes (form) with behavioral data (actual performance). Behavioral observations encompassed the actual pattern of commercial presence, the density of activity across different sarāh zones, and their documented operational history over time. This triangulation confirms whether the derived spatial logic genuinely influenced economic vitality.

Case Study Analysis and Comparative Assessment of Proportions and Performance

The analysis of the three sarāhs in Maragheh across both physical and functional levels reveals a significant divergence in their commercial trajectories, directly correlated with geometric coherence:

A) Sarā-ye Khāmeneh (Exemplar of High Spatial Integration)

Sarā-ye Khāmeneh (Total Area: 2150 sq. m.) stands as a successful case study in achieving high Integration. The retention of near-square proportions in its central courtyard ensures it functions as a "strong perceptual center." Crucially, the presence of U-shaped wooden porticoes surrounding the courtyard creates a linear and continuous movement network on the first floor. These porticoes act to amplify the Movement Integration index; users are systematically channeled through logical and selectable paths to access any cell on this level, simultaneously benefiting from adequate shading—a vital factor for sustained presence during peak daylight hours. This spatial coherence directly translates into the highest level of sustained accessibility and preservation of retail functions.

B) Sarā-ye Mitoolar (Exemplar of Geometric Imbalance)

Sarā-ye Mitoolar (450 sq. m.), despite the high geometric coherence of its nearly square courtyard emphasizing spatial centrality, has failed to reach the dynamism of Sarā-ye Khāmeneh. This functional gap is primarily attributable to the lack of a unified hierarchy in entrance organization (two main entrances), leading to an uneven distribution of activity concentrated along the dominant axis. While porticoes exist,

the organization of these entrances negatively impacts the Choice index, preventing the optimal exploitation of the courtyard's balanced physical potential. This suggests that courtyard proportionality alone is insufficient for optimal performance; the quality of the access system is a critical determinant of commercial performance sustainability in sarāhs.

C) Sarā-ye Sadr-e Kabir (Exemplar of Severe Spatial Discontinuity)

Sarā-ye Sadr-e Kabir (1000 sq. m.) represents the apex of hierarchical organizational breakdown. The sarāh features four dispersed entrances that disrupt the movement hierarchy and severely diminish the Integration of the access network. Following adverse events, substantial portions of the structure were renovated, leading to the complete removal of the porticoes; this action destroyed the spatial quality of the first floor and compromised the daylighting of its cells. The excision of the riwāqs eliminated continuous visual and kinetic connectivity, being the primary cause of the isolation of the second floor and the palpable drop in commercial activity in those sections.

Comparative Analysis

The Parallel Method analysis demonstrated that stability in physical proportions has guaranteed functional stability:

Physical Feature	Sarā-ye Khāmeneh	Sarā-ye Mitoolar	Sarā-ye Sadr-e Kabir	Impact on Commercial Performance
Central Courtyard Form	Near-Square (Balanced)	Near-Square (Balanced)	Irregular Rectangle (Distorted)	Balanced proportion → Strong centrality → Better dynamism.
First Floor Porticoes	Present (U-shaped, Continuous)	Present (Quadrilateral)	Eliminated (Spatial Discontinuity)	Continuity of portico → High movement legibility & presence quality.
Access Hierarchy	Strong, Courtyard-Centric	Two Entrances, Relative Distribution	Weak, Four Dispersed Entrances	Well-defined access system manages flow efficiency.
Current Performance Quality	Most Active and Sustainable	Moderate, Concentration near entrances	Weak, Concentrated on Ground Floor	Physical coherence is the main factor for functional continuity.

As evidenced, Sarā-ye Khāmeneh, by maximizing geometric coherence (squareness of the courtyard and continuity of the porticoes), has successfully maintained its spatial quality and commercial dynamism over time.

Conclusion

This research, utilizing geometric analysis validated by behavioral and comparative assessment of traditional commercial spaces through the case study of three exemplary sarāhs in the Maragheh Bazaar (Khāmeneh, Mitoolar, Sadr-e Kabir), demonstrates that original spatial proportions—comprising balanced courtyard geometry and a distinct access hierarchy—directly influence kinetic legibility and the quality of user presence, serving as the primary factor for the persistence of economic life within the historical context of the sarāh. Deviation from this physical order, particularly through the removal of mediating elements such as porticoes (as in Sarā-ye Sadr-e Kabir) or imbalance in the plan (Sarā-ye Mitoolar), results in spatial discontinuity and the gradual erosion of commercial capacities. Therefore, this study validates the efficacy of

comparative geometric analysis as a potent tool for interpreting the performance of traditional architectural spaces. The principal conclusion is that revitalization interventions in historic bazaar fabrics must move beyond formalistic approaches and prioritize the re-establishment of the organizing logic of physical proportions to ensure long-term success. This applied approach offers a precise methodology for enhancing the economic viability and preserving the spatial identity of sarāhs against functional decay, potentially serving as a template for the management and revitalization of other traditional bazaars nationally.

References

- Afshari, Mohsen; Chegen, Farhad. Investigating the Effect of Spatial Configuration Components on Security Indicators in the Iranian Bazar Using the Theory of Space Arrangement (Case Study: Historical Bazar Sera's of Borujard). *Maremat & memari-e Iran*, Volume:13 Issue: 36, 2024, PP 19 -33 . DOI: 10.52547/mmi.1004.14010701
- Allahyari, fereydon. Historical process of formation of ilkhanid government and Iran circuit Hü legü Khan.Tehran
- Bahrieh,Prosha; Toofan,Sahar; Akbari Namdar, Shabnam(2020). Investigation and Determination of the Evolution Process of Architecture in the Structure of the Tabriz bazaar with emphasis on contextualism. *Iranian-Isalamic Citym* (39) 10,75-86. DOI: 10.29252/.10.39.5
- Esfahaniyan, davod. (1365). khajeh nasir al - din tusi 's music. *iranian culture*, 26 245 - 252 .
- Farhadi, Fahimeh. (2018), tabriz Bazaar courtyards .tehran : Simaye Danesh
- Fazli, Zeinab. Evaluating and explaining the position of Maragha in the history of Islamic civilization Until the eighth century AH. *Research Journal of Iran Local Histories*, Volume:11 Issue: 21, 2023, PP 157 -170. DOI: 10.30473/lhst.2023.64549.2753
- Habibi, Mohsin ; Maghsodi , Malihe . (2013) . urban restoration : definitions , theories , experiences , prisms and international resolutions Tehran : university of Tehran press
- Hajighasemi ,Kambiz. (1998). Ganjnaameh : the culture of religious monuments of Tehran .Tehran : shahid beheshti university press .
- Heydari, MOHAMAD TAGHI; HAGHI, YAGHOOB; KHOND, KOBRA; Moharami, SAEED. Structural-Functional Reconstruction of Traditional Markets in Iranian Cities with a Futuristic Approach (Case Study:Zanjan Historical Bazaar). *Human Geography Research Quarterly*, Volume:54 Issue: 121, 2022. DOI: 10.22059/JHGR.2021.316812.1008228
- Hoshang, Sarvar. Analyzing Endogenous and Exogenous Physical Development and Introducing of an Optimum Pattern. *Journal of Spatial Planning*, Volume:21 Issue: 3, 2017, PP 329 -367
- Jafarian, Rasoul. Maraghah: A Civilization Centre of Ilkhanid Era (A Research Based on Ibn Fouti's Book, *Majma ul- Adab fi mo jam ul- Alqab*). *Historical Sciences Studies*, Volume:1 Issue: 2, 2010, P 39
- Iqbal ashtiani , Abbas .(2001) .the history of mughal and early theymory . Tehran : the publishing of narmak.
- Kashani Asl, Amir; Sarvar, Houshang; Salahi, Vahid. Urban Tourism Development strategies of Maragheh with Emphasis on Urban symbols and signs. *Journal of Geographical Engineering of Territory*,

Volume:8 Issue: 22, Winter 2025, PP 119 -142. DOI: 10.22034/jget.2023.391075.1484

Mohammadzade, Asghar. (2018). the history of Daroalmolk Maragheh .Tehran : Ohadi publications .

Molaei, Asghar; Saberland, Mahsa. Characteristics and Archetypes of Courtyard Pattern in Iranian Historical Bazaar(Case Study: Tabriz Historical Bazaar). Athar Journal, Volume:41 Issue: 89, 2020, PP 178 -205

Najjari, Rana; Mehdienezhad, jamaloddin. Evaluating the Role of Physical and Functional Factors in the Socialization of Traditional Iranian Markets Using Space Syntax Technique (Case Study: Tabriz Bazaar). BAGH-E NAZAR Year:2020,Volume:17,Issue:85,Page(s): 77-94. DOI: <https://doi.org/10.22034/bagh.2020.182777.4088>

Pirniya ,Karim ,Memarian ,Gholamhoseyn. (2005). Islamic architecture of Iran .Tehran : the publishing of soroushe danesh.

Qobadian, Vahid. (2006). climatic investigation of traditional buildings of Iran .Tehran : university of Tehran press .

Rahro Mehrabani,saeed; Nouri, Seyyed Ali. Recognizing typology and morphology in the structure of traditional Iranian market halls during the Qajar era (a case study of Kermanshah market halls). Islamic Art Studies, Volume:20 Issue: 51, 2023, PP 258 -269. DOI: 10.22034/ias.2023.394277.2190

Saremi, Hamidreza; Bahra, Bahare. Components of place quality in the Iranian-Islamic city. Journal of Studies On Iranian - Islamic City, Volume:11 Issue: 43, 2021, PP 5 -24. DOI: 20.1001.1.2228639.1399.10.40.1.5

Shokouhi Bidhendi, Mohammadsaleh; Shadkam, Sheida. The Birth of the Bazaar in the Iranian City: An Assessment of the Hypotheses on the Emergence of the First Bazaars in Iran. Soffeh, Volume:33 Issue: 100, 2023, PP 103 -117. DOI: 10.52547/sofeh.33.1.103

Soltanzadeh, Hoseyn. (2001).iran `s Bazar and Carvansara .tehran : cultural research office .

Vasigh, Behzad. Comparative Analysis of Proportions and Ornaments of the Entrance of Houses from the Qajar and Pahlavi Eras in Dezful. Journal of Studies On Iranian - Islamic City, Volume:15 Issue: 58, Winter 2025, PP 47 -60. DOI: 20.1001.1.2228639.1403.15.58.4.5

تعامل تناسبات فضایی با کاربری تجاری در سراهای بازار سنتی مراغه (نمونه موردی: سرای خامنه، سرای میتولار، سرای صدرکبیر)

حبیب اسماعیل فام‌بهی*، سحر طوفان**

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۱۸

نوع مقاله: پژوهشی - ۸۸-۶۹

چکیده

سراها در بازارهای سنتی ایران به عنوان فضاهایی درون‌گرا و سازمان‌یافته، بر پایه نظامی فضایی و تناسبات کالبدی مشخص شکل گرفته‌اند؛ نظامی که در کنار پاسخگویی به نیازهای اقتصادی، کیفیت حضور و تعامل کاربران را نیز سامان می‌دهد. بازار تاریخی مراغه از جمله نمونه‌هایی است که سراهای آن در گذر زمان، تحت تأثیر تحولات کالبدی، اقتصادی و مدیریتی، با تغییراتی در ساختار فضایی و عملکرد تجاری مواجه شده‌اند. این پژوهش به بررسی رابطه میان تناسبات فضایی و کیفیت عملکرد تجاری در سراهای بازار مراغه می‌پردازد. روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر ترکیب مطالعات اسنادی و برداشت‌های میدانی است. در این راستا سه سرای خامنه، میتولار و صدرکبیر به عنوان نمونه‌های موردی انتخاب شدند و تناسبات فضایی آنها از طریق برداشت میدانی، ترسیم و تحلیل هندسی در محیط AutoCAD بررسی شد. برای ارزیابی نتایج، یافته‌های حاصل از تحلیل کالبدی با داده‌های مستندات و مشاهدات رفتاری فضا در قالب یک روش موازی تطبیق داده شد. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد سراهایی که از نظر سازمان فضایی، تناسبات حیاط مرکزی و خوانایی نظام دسترسی از انسجام بیشتری برخوردارند، در وضعیت کنونی نیز پویایی تجاری و حضورپذیری بالاتری دارند. در مقابل، اختلال در این نظام فضایی به کاهش کیفیت فضایی و تضعیف عملکرد تجاری انجامیده است. این یافته‌ها بیانگر آن است که بازخوانی تناسبات فضایی اصیل می‌تواند به عنوان یکی از مبانی مؤثر در فرآیند احیای سراهای تاریخی بازار مورد توجه قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: تناسبات فضایی، سراهای بازار، عملکرد تجاری، بازار تاریخی مراغه و سازمان فضایی.

* دانشجوی دکتری معماری، گروه هنر و معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

h.esmaeifam@gmail.com

0009-0005-4708-2378

Sahar.toofan@iau.ir

0000-0002-1298-513X

** نویسنده مسئول: دانشیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران



مقدمه

بازار در تجربه تاریخی شهرهای ایران، نقشی فراتر از یک فضای صرفاً اقتصادی ایفا کرده و به عنوان یکی از اصلی‌ترین عناصر سازمان‌دهنده حیات شهری شکل گرفته است؛ عنصری که ریشه‌های آن به دوره‌های پیش از اسلام بازمی‌گردد و در دوره اسلامی، در قالب ساختاری منسجم‌تر تثبیت شده است (ر.ک: پیرنیا و معماریان، ۱۳۸۴: شبانه، ۱۳۹۵). بازار در این بستر تاریخی، نه تنها محل مبادله کالا، بلکه عرصه‌ای برای شکل‌گیری روابط اجتماعی، کنش‌های فرهنگی و مناسبات آیینی بوده و از این رهگذر، نقشی مؤثر در سازمان‌دهی فضایی شهر ایفا کرده است. این ساختار فضایی پیچیده از مجموعه‌ای از عناصر کالبدی همچون راسته‌ها، تیمچه‌ها، کاروانسراها و سراها شکل گرفته است که هر یک کارکردی مشخص در انتظام فضایی بازار و پاسخگویی به نیازهای اقتصادی شهر داشته‌اند (ر.ک: مولایی و صابرمند، ۱۳۹۹). در میان این عناصر، سراها، جایگاهی ویژه دارند؛ فضاهایی با کارکرد غالب تجاری و ذخیره‌سازی که معمولاً در پیوند مستقیم با شبکه راسته‌های اصلی یا درون ساختار بازار شکل می‌گرفتند و محل استقرار و فعالیت تجار و صنعتگران بودند (ر.ک: فرهادی، ۱۳۹۷). الگوی درون‌گرایی، حضور حیاط مرکزی، کنترل‌پذیری ورودی‌ها و وجود سلسله‌مراتب فضایی روشن، به سراها امکان می‌داد تا ضمن پاسخگویی به الزامات عملکردی، امنیت، نظم و خوانایی حرکتی را در بطن بازار تقویت کنند. نحوه استقرار حجره‌ها پیرامون فضای باز مرکزی و منطق هندسی حاکم بر سازمان فضایی سراها، این بناها را در ادوار گذشته به فضاهایی با کارایی اقتصادی و پایداری عملکردی قابل توجه تبدیل کرده بود. از منظر کیفیت فضاهای شهری سنتی، پیوند میان ساختار

کالبدی و عملکرد فضایی، نقشی تعیین‌کننده در ادراک کاربران دارد؛ چنان‌که صارمی و بهرا (۱۴۰۰) بر ارتباط ناگسستگی میان «شکل» و «عملکرد» در شکل‌گیری کیفیت مکان تأکید می‌کنند. در همین چارچوب، تناسبات فضایی، نسبت‌های ابعادی، هندسه پلان و شیوه سازمان‌دهی ورودی‌ها، در تعامل با رفتار استفاده‌کنندگان، کیفیت ادراک و حضور در فضا را شکل می‌دهند (ر.ک: پاپلی یزدی و لباف خانیکی، ۱۳۸۱).

با این حال بررسی وضعیت کنونی بازارهای تاریخی، از جمله بازار مراغه، نشان‌دهنده نوعی گسست تدریجی در این نظم فضایی - کالبدی است. در دهه‌های اخیر، فرسایش عناصر اصیل، مداخلات ناهماهنگ کالبدی و تغییر کاربری‌های شتاب‌زده موجب شده است که بسیاری از سراها از نقش محوری خود به عنوان هسته‌های پویای بازار فاصله بگیرند؛ روندی که افزون بر تضعیف میراث معماری، ظرفیت‌های اجتماعی و اقتصادی این فضاها را نیز تحت تأثیر قرار داده است (ر.ک: حبیبی و مقصودی، ۱۳۹۲؛ حیدری و دیگران، ۱۴۰۱). مطالعات معاصر نیز نشان می‌دهد هرچه سازمان فضایی یک سرا با نیازهای عملکردی و الگوهای ادراکی کاربران هماهنگ‌تر باشد، سطح حضورپذیری و کارایی تجاری آن افزایش می‌یابد (ر.ک: علیزاد گوهری و دیگران، ۱۴۰۲).

با وجود اهمیت تاریخی بازار مراغه و حضور سراهای شاخص در ساختار آن، تاکنون پژوهشی که به صورت تطبیقی و نظام‌مند، رابطه میان تناسبات فضایی سراها و کیفیت عملکرد تجاری آنها را بررسی کند، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس هدف پژوهش حاضر، تبیین رابطه میان ویژگی‌های کالبدی - فضایی سراهای تاریخی بازار مراغه و کیفیت عملکرد تجاری آنهاست. پژوهش در پی پاسخ به این پرسش

اصلی است که تناسبات فضایی سراها، شامل فرم حیاط مرکزی، ابعاد فضاها، سازمان ورودی‌ها و سلسله مراتب حرکتی، چه تأثیری بر میزان کارایی عملکردی و تداوم نقش تجاری سراهای بازار مراغه داشته‌اند؟ در این چارچوب، تناسبات فضایی و مؤلفه‌های کالبدی سراها به عنوان متغیر مستقل و کیفیت عملکرد تجاری فضاها، شامل حضورپذیری، خوانایی فضایی و پایداری فعالیت‌های اقتصادی، به عنوان متغیر وابسته پژوهش در نظر گرفته شده است. این تحقیق با بررسی تطبیقی سه نمونه شاخص از سراهای بازار مراغه، شامل سرای خامنه، سرای میتولار و سرای صدر کبیر می‌کوشد تا زمینه‌ای برای تدوین راهبردهای آگاهانه در جهت احیای عملکردی و ارتقای کیفیت فضایی سراهای تاریخی در بازارهای سنتی ایران فراهم آورد.

پیشینه پژوهش

مطالعات سال‌های اخیر نشان می‌دهد که سراها به عنوان یکی از عناصر کلیدی ساختار بازارهای سنتی ایران، از نظمی کالبدی و عملکردی برخوردارند که در پیوند با نیازهای اقتصادی، اقلیمی و اجتماعی هر دوره تاریخی شکل گرفته است. پژوهش‌های مرتبط با سراهای بازارهای سنتی، به ویژه در دوره قاجار، بیانگر آن است که الگوی غالب این فضاها بر محور حیاط مرکزی و ورودی‌های مجزا و نوعی تفکیک عملکردی استوار بوده و این ویژگی‌ها، نقشی مؤثر در سازمان‌دهی فعالیت‌های تجاری و انتظام فضایی بازار ایفا کرده‌اند. بر همین اساس پژوهش رهرو مهربانی و نوری (۱۴۰۲) از وجود منطق فضایی نسبتاً پایداری در شکل‌گیری سراها سخن می‌گوید که در طول زمان توانسته پاسخگوی نیازهای متنوع اقتصادی و اجتماعی باشد. در حوزه بازآفرینی بازارهای سنتی نیز

پژوهش‌ها تأکید دارد که مداخله موفق زمانی حاصل می‌شود که حفظ هویت تاریخی با ارتقای کارایی عملکردی فضا به صورت هم‌زمان مورد توجه قرار گیرد. پژوهش حیدری و همکاران (۱۴۰۱) که بررسی سراهای بازار تاریخی زنجان است، نشان می‌دهد که بازتعریف کاربری‌ها و تقویت عملکردهای مکمل، نظیر فعالیت‌های فرهنگی و صنایع‌دستی می‌تواند به احیای نقش اقتصادی و اجتماعی سراها بینجامد؛ مشروط بر آنکه منطق کالبدی و ساختار فضایی این بناها حفظ شود.

در همین راستا، مطالعات مرتبط با بازارهای بزرگ حوزه آذربایجان نیز بر نقش زمینه‌گرایی در شکل‌گیری و تداوم عناصر کالبدی بازار تأکید داشته‌اند. بحرینه و همکاران (۱۳۹۹) نشان داده‌اند که تنوع عملکردی و ارزش‌های معماری عناصر بازار تاریخی تبریز، در پیوندی مستقیم با شرایط محیطی، اقتصادی و شبکه‌های دادوستد منطقه‌ای شکل گرفته است؛ رویکردی که امکان درک سراهای بازار مراغه را نیز به عنوان بخشی از شبکه تجاری- فرهنگی آذربایجان فراهم می‌کند.

از سوی دیگر، مطالعات تحلیلی- فضایی با بهره‌گیری از تکنیک نحو فضا در بازارهای سنتی، از جمله بازار تبریز که نجاری و مهدی‌نژاد (۱۳۹۹) انجام داده‌اند، بیانگر آن است که عواملی نظیر شبکه دسترسی، شفافیت بصری و تنوع عملکردی، تأثیر مستقیمی بر میزان اجتماع‌پذیری و پویایی فضایی سراها دارند و می‌توانند کیفیت تعاملات اجتماعی در فضای بازار را ارتقا دهند.

با وجود این مرور پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که هرچند ابعاد کالبدی، اجتماعی و راهبردهای احیای سراها هر یک به طور جداگانه بررسی شده‌اند، تحلیل تطبیقی رابطه میان تناسبات فضایی

سراها و کیفیت عملکرد تجاری آنها کمتر به صورت نظام‌مند مورد توجه قرار گرفته است. از این‌رو پژوهش حاضر می‌کوشد با تمرکز بر این پیوند و با مطالعه موردی سراهای بازار مراغه، بخشی از خلأ موجود در ادبیات پژوهش را جبران کند.

روش پژوهش

این پژوهش با هدف دستیابی به نتایج کاربردی در حوزه احیای فضاهای تجاری تاریخی، راهبرد توصیفی-تحلیلی را برگزیده و بر ترکیب مطالعات اسنادی و برداشت‌های میدانی استوار است. منطق پژوهش بر این اساس شکل گرفته که مفاهیم نظری مرتبط با سازمان فضایی بازارهای سنتی، ابتدا از دل متون تاریخی و پژوهشی استخراج شود و سپس در بستر کالبدی واقعی بازار تاریخی مراغه سنجیده و ارزیابی شود. فرآیند انجام پژوهش در سه مرحله اصلی دنبال شده است.

- **مرحله نخست، خوانش اسنادی و تدوین چارچوب نظری:** در این مرحله، متون تخصصی، اسناد تاریخی و پژوهش‌های مرتبط با ساختار فضایی بازارهای ایرانی و الگوی کالبدی سراها بازخوانی و تحلیل شد. هدف از این خوانش، شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های اثرگذار در نظام تناسبات معماری سنتی و سازمان فضایی سراها بود؛ شاخص‌هایی که بتوانند به عنوان مبنای نظری تحلیل‌های تطبیقی در مراحل بعدی پژوهش به کار رود.

- **مرحله دوم، برداشت میدانی و تحلیل کالبدی:** در این گام، سه نمونه شاخص از سراهای بازار تاریخی مراغه شامل سرای خامنه، سرای میتولار و سرای صدر کبیر، بر اساس معیارهایی نظیر میزان اصالت کالبدی، تداوم نسبی کاربری تجاری و

جایگاه آنها در ساختار فضایی بازار انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها از طریق برداشت میدانی، ثبت تصویری، مترکشی و تهیه نقشه‌های وضع موجود انجام گرفت. در این مرحله، مؤلفه‌هایی مانند نسبت‌های ابعادی ورودی‌ها، سازمان هندسی حیاط مرکزی، تعادل میان فضاهای باز و بسته و سلسله‌مراتب دسترسی، به عنوان شاخص‌های اصلی تحلیل کالبدی به کار رفتند.

- **مرحله سوم، تحلیل تطبیقی و اعتبارسنجی یافته‌ها:** داده‌های حاصل از برداشت میدانی در محیط نرم‌افزاری AutoCAD ترسیم و تدقیق شد تا امکان مقایسه هندسی و تحلیلی تناسبات فضایی میان نمونه‌ها فراهم شود. در این بخش، تناسبات فضایی و مؤلفه‌های کالبدی به عنوان متغیرهای مستقل و کیفیت عملکردی و میزان حضورپذیری به عنوان متغیرهای وابسته تحلیل شد.

در ادامه، برای افزایش اطمینان از نتایج به‌دست‌آمده و پاسخ به ضرورت اعتبارسنجی پژوهش، از یک رویکرد مکمل در قالب «روش موازی» استفاده شد. در این رویکرد، نتایج حاصل از تحلیل کالبدی و نقشه‌ها با شواهد مستندات و نشانه‌های عملکردی فضا-از جمله تداوم یا گسست فعالیت‌های تجاری و الگوی حرکت و حضور کاربران-تطبیق داده شد. این مقایسه نشان داد که تا چه اندازه منطق فضایی سراها با پویایی عملکردی کنونی آنها همخوانی دارد. در نهایت برآیند این تحلیل‌ها در قالب جداول تطبیقی و یک دیاگرام مفهومی چرخه‌ای استخراج شد تا مبنایی برای تبیین وضعیت موجود و ارائه راهبردهای پیشنهادی در جهت احیای سراهای تاریخی بازار مراغه فراهم آید.



شکل ۱- مدل مفهومی و چارچوب روش پژوهش

شناخت بستر مطالعاتی - شهر مراغه

شهر مراغه، دومین شهر بزرگ استان آذربایجان شرقی، در شرق دریاچه ارومیه و در دامنه شمالی کوه سهند واقع شده است (شکل ۲). این شهر از نظر جغرافیایی به تبریز، عجب‌شیر، هشترود، ملکان و بناب محدود می‌شود و موقعیت طبیعی آن در مجاورت رودخانه صافی‌چای و دشت‌های حاصلخیز پیرامونی، زمینه‌ساز شکل‌گیری یکی از مراکز مهم تاریخی و اقتصادی شمال‌غرب ایران بوده است (سرور و خیری‌زاده، ۱۳۹۵: ۱۲۸). مراغه از معدود شهرهای منطقه آذربایجان به شمار می‌آید که پیش از اسلام نیز دارای پیشینه شهری و تمدنی بوده و شواهد باستان‌شناختی، تداوم سکونت در آن را از دوران مادها تا دوره معاصر تأیید می‌کنند. با این حال اوج شکوفایی و رونق شهر مراغه در قرون دوازدهم تا چهاردهم میلادی (ششم تا هشتم هجری) رقم خورد (اقبال آشتیانی، ۱۳۸۰: ۱۹۰). در این دوره، مراغه به پایتختی سلسله‌های محلی همچون احمدیلیان و اتابکان آذربایجان برگزیده شد و در نهایت با استقرار حکومت ایلخانان مغول، به عنوان نخستین پایتخت رسمی ایلخانان در ایران مطرح شد (ر.ک: سپهروند، ۱۳۸۱).

در دوره ایلخانی، با حمایت‌های هلاکوخان و درایت خواجه نصیرالدین طوسی، مراغه به یکی از مراکز برجسته علمی، فرهنگی و نجومی جهان اسلام تبدیل شد (جعفریان، ۱۳۸۸: ۴۷). تأسیس رصدخانه بزرگ مراغه در نیمه قرن هفتم هجری که در آن بیش از ۴۰۰۰۰۰ جلد کتاب نگهداری می‌شد، نشان‌دهنده جایگاه ممتاز این شهر در شبکه دانش اسلامی آن عصر بود (اصفهانیان، ۱۳۶۵: ۲۴۶). افزون بر این حضور دانشمندان برجسته از سراسر قلمرو اسلامی در این مجموعه علمی، مراغه را به یکی از نقاط اتصال تمدنی میان شرق و غرب جهان اسلام بدل کرده بود (فضلی، ۱۴۰۱: ۱۶۱). در کنار جایگاه علمی، مراغه واجد بافت تاریخی فرهنگی غنی و متراکم است؛ به گونه‌ای که بیش از ۳۰۰ اثر تاریخی این شهر در فهرست آثار ملی ایران به ثبت رسیده‌اند. از جمله این آثار می‌توان به گنبد سرخ، گنبد کبود، برج مدور، مقابر عرفا و شعرا، پل‌ها، مساجد و مدارس تاریخی اشاره کرد (سرور و خیری‌زاده، ۱۳۹۵: ۱۲۹). بسیاری از این بناها متعلق به دوره‌های مغول، ترکمانان، صفوی و قاجار هستند و ارزشمندترین جلوه‌های معماری ایرانی-اسلامی را در خود

جای داده‌اند (سرور و خیری‌زاده، ۱۳۹۵: ۵۳). به‌ویژه در دوره ایلخانی، با پذیرش اسلام از سوی مغولان، نوعی همگرایی فرهنگی و هنری پدید آمد که در فرم‌های معماری، نقوش تزئینی، کاشی‌کاری‌ها و سازمان فضایی بناهای مذهبی و خدماتی مراغه نمود آشکاری یافت. بناهای این دوره، از جمله نمونه‌های موجود در مراغه، معرف رشد کاشی‌کاری، آجرچینی تزئینی، گچ‌بری و بهره‌گیری از فرم‌های هندسی هستند که در معماری آذربایجان بین سال‌های ۵۴۲ تا ۷۲۸ هجری رواج یافته‌اند (فضلی، ۱۴۰۱: ۱۶۱).

در دوره قاجار نیز مراغه، جایگاه خود را در منظومه شهری ایران حفظ کرد و از جمله شهرهای بزرگ و پرجمعیت کشور به شمار می‌آمد. اقتصاد این شهر عمدتاً بر پایه کشاورزی، صنایع دستی، تولیدات محلی و داد و ستد در بازارهای شهری استوار بود. بازارهای تاریخی مراغه، همانند دیگر بازارهای کهن ایران، ساختاری فراتر از مبادله صرف اقتصادی داشتند و به‌مثابه قلب تپنده حیات شهری، نقش‌های اجتماعی و سیاسی متعددی ایفا می‌کردند. این بازارها به‌گونه‌ای طراحی شده بودند که به‌طور

مستقیم با عناصر مختلف شهر، از جمله محله‌های مسکونی، کارگاه‌ها، مساجد و بناهای خدماتی، در ارتباط باشند (غلامیه، ۱۳۸۵: ۳۴).

در این میان، سراهای تاریخی همچون سرای خامنه، سرای صدر کبیر و سرای میتولار به عنوان فضاهای محوری در ساختار بازار مراغه، نقش مهمی در ذخیره، عرضه، مبادله و توزیع کالا ایفا می‌کردند. درون این سراها، صنعتگران محلی به تولید کالاهای مورد نیاز جامعه، نظیر فرش، ظروف مسی، سفال، مواد خوراکی و فرآورده‌های کشاورزی می‌پرداختند. بازار در این معنا، نه تنها محل خرید و فروش، بلکه فضایی برای انتقال فرهنگ، شکل‌گیری تجربه جمعی و تداوم تعاملات میان‌نسلی به شمار می‌آمد. به‌طور کلی بررسی ساختار تاریخی، فرهنگی و فضایی مراغه و بازارهای آن، تصویری جامع از یکی از نمونه‌های شاخص شهرسازی سنتی ایران ارائه می‌دهد؛ شهری با پیشینه‌ای چند هزار ساله، جایگاه علمی و فرهنگی برجسته و میراث معماری ارزشمند که بستری غنی برای مطالعات معماری و شهرسازی فراهم می‌سازد.



شکل ۲- موقعیت جغرافیای شهر مراغه و بازار مراغه

معرفی اجمالی سراهای مورد مطالعه

سراها در ساختار بازارهای سنتی ایران، کارکردی مشابه کاروانسراها داشته‌اند؛ با این تفاوت که فعالیت آنها عمدتاً به تجارت عمده، انبارداری و تولید محدود می‌شده و خرده‌فروشی در آنها رواج نداشته است. در سراها معمولاً تنها نمونه‌ای از کالاهای تجاری نگهداری می‌شد و معاملات اصلی در مقیاس کلان انجام می‌گرفت. این فضاها اغلب در مقیاسی وسیع و در دو یا چند طبقه ساخته می‌شدند؛ به گونه‌ای که در طبقه فوقانی، دفاتر تجارتخانه‌ها و فضاهای اداری قرار داشت و طبقات همکف و زیرزمین به انبارها و کارگاه‌های تولیدی اختصاص می‌یافت. از این منظر، سراها را می‌توان یکی از عناصر کلیدی در سازمان‌دهی فعالیت‌های اقتصادی بازارهای سنتی دانست. در ادامه، سه سرای شاخص بازار مراغه شامل سرای خامنه، سرای میتولار و سرای صدر کبیر معرفی شده، سپس تحلیل تطبیقی آنها ارائه می‌شود.

سرای خامنه

سرای خامنه با مساحت کل ۲۱۵۰ مترمربع و زیربنای ۲۹۶۰ مترمربع، یکی از سراهای شناخته‌شده بازار مراغه به شمار می‌آید (جدول ۴). میانگین مساحت هر حجره در این سرا حدود ۲۸ متر مربع است (جدول ۵). درباره قدمت بنا، محمدزاده (۱۳۹۷) در کتاب «دارالملک مراغه»، تاریخ احداث آن را سال ۱۳۰۰ قمری ذکر کرده

و بنا را منتسب به حاج اسماعیل خامنه می‌داند. در مقابل، کارشناسان میراث فرهنگی شهرستان مراغه اعلام کرده‌اند که تاریخ دقیق احداث سرا مشخص نیست و تاکنون کتیبه یا سند قطعی در این زمینه شناسایی نشده است. با این حال بر اساس شواهد موجود، ساخت بنا به احتمال زیاد به دوره پس از سلطنت ناصرالدین‌شاه قاجار بازمی‌گردد (جدول ۶).

سرای خامنه از معدود سراهای تاریخی مراغه است که در طول زمان توانسته تداوم کاربری و عملکرد تجاری خود را حفظ کند. تداوم این حیات را می‌توان در پیوند میان ساختار فضایی منسجم سرا و پویایی اقتصادی منطقه جست‌وجو کرد؛ پویایی‌ای که در گذشته با وجود ده‌ها سرا و کاروانسرا در مراغه نمود داشته و امروزه نیز در قالب فعالیت‌های گسترده مرتبط با تولید، بسته‌بندی و تجارت خشکبار در این شهر قابل مشاهده است. از نظر کالبدی، سرای خامنه حول یک حیاط مرکزی مستطیل‌شکل سازمان‌دهی شده و حجره‌ها در پیرامون این فضای باز قرار گرفته‌اند. سه ضلع شمالی (شکل ۳)، جنوبی (شکل ۴) و شرقی بنا در سه طبقه شامل زیرزمین، همکف و طبقه اول شکل گرفته‌اند، در حالی که ضلع غربی تنها در یک طبقه (همکف) ساخته شده است. آجرکاری نما و تزئینات آجری بدنه‌های مشرف به حیاط، جلوه‌ای شاخص به فضای درونی سرا بخشیده و بر خوانایی فضایی آن افزوده است.



شکل ۴- نمای جنوبی سرای خامنه
(برداشت میدانی نویسنده)



شکل ۳- نمای شمالی سرای خامنه
(برداشت میدانی نویسنده)

ویژگی‌های کالبدی فضایی

سرای خامنه از نظر طرح کلی و سازمان فضایی، شباهت‌هایی با کاروانسراهای دوره صفوی دارد؛ با این تفاوت که نوع مصالح و شیوه ساخت آن، بنا را به دوره قاجار پیوند می‌دهد. برخلاف نمونه‌های شاخص صفوی که عمدتاً با آجر ساخته شده‌اند، در این سرا، خشت و چوب، مصالح غالب به شمار می‌آیند و آجر تنها در نمای بیرونی و پایه‌های باربر میان دیوارها به کار رفته است (جدول ۷). پلان سرا، مستطیل شکل است (شکل ۳) و بنا روی ازاره‌ای سنگی، در دو طبقه به همراه یک زیرزمین شکل گرفته است. حجره‌ها در دو طبقه، سه ضلع جنوبی، شمالی و شرقی حیاط مرکزی را احاطه کرده‌اند. در طرفین ایوان ورودی، چهار اتاق تعبیه شده که به احتمال زیاد محل استقرار یا استراحت نگهبانان بوده‌اند. برای دسترسی به اتاق‌ها در اضلاع سه‌گانه، نه مدخل ورودی پیش‌بینی شده است. این مسیر دسترسی از طریق یک فضای سرپوشیده انجام می‌گیرد که اتاق‌های طبقه همکف در دو سوی آن قرار دارند و در انتهای آن، یک راه‌پله مارپیچ خشتی - چوبی با پله‌های مثلثی، ارتباط با طبقه فوقانی را برقرار می‌کند. اتاق‌ها دارای بازشوهایی رو به میانسرا هستند که تأمین نور و تهویه طبیعی را ممکن می‌سازد و در برخی موارد، پیش از ورود به حجره، ایوانی کوچک شکل گرفته است.

در گوشه شمال غربی میانسرا، دالانی ورودی به فضاهای انبار و اصطبل پشتی دسترسی دارد. وجود اصطبل و انبار در پشت حجره‌ها، از ویژگی‌های شاخص سراهای درون‌شهری به شمار می‌آید؛ فضاهایی که علاوه بر عملکرد اصلی خود، به عنوان حائل میان حجره‌ها و فضای بیرونی عمل کرده، در فصول سرد، نقش تعدیل‌کننده شرایط حرارتی را ایفا می‌کرده‌اند. زیرزمین سرا نیز که در اضلاع سه‌گانه به صورت

اتاق‌های مجزا شکل گرفته و از طریق پنج پله قابل دسترسی است، از دیگر خصوصیات رایج در اینگونه بناها محسوب می‌شود. پشت‌بام سرا با شیبی ملایم طراحی شده تا آب ناشی از بارش باران و برف به بیرون هدایت شود. در اضلاع شرقی، شمالی و جنوبی، رواق‌هایی با سقف چوبی روی ستون‌های بلند چوبی با پایه‌های سنگی استقرار یافته‌اند که در فصل تابستان، نقش سایه‌بان و در فصول سرد و بارانی، مانع نفوذ مستقیم آب به فضای جلوی حجره‌ها می‌شوند. درها و پنجره‌ها در شکل اولیه دارای طاق هلالی بوده‌اند، اما در اثر تغییرات و مداخلات بعدی، بخشی از ویژگی‌های اصلی سرا در ضلع جنوبی قرار دارد و شامل دری چوبی است که بر پاشنه‌های سنگی می‌چرخد و یک دریچه کوچک برای استفاده در مواقع اضطراری در آن تعبیه شده است.

سرای میتولار

سرای میتولار با مساحت کل ۴۵۰ مترمربع و زیربنای ۶۴۰ مترمربع، در دو طبقه شکل گرفته است (جدول ۴). میانگین مساحت هر حجره در این سرا حدود ۲۰ مترمربع است (جدول ۵). وجه تسمیه این سرا به پیشینه فعالیت حجره‌داران آن در دوره قاجار بازمی‌گردد. بر اساس گزارش محمدزاده (۱۳۹۷)، در این دوره، اغلب بازاریان سرای میتولار به حرفه ریسندگی اشتغال داشته‌اند و سرا با عنوان «موی‌تاب‌لار» شناخته می‌شده که در گذر زمان به «میتولار» تغییر نام داده است. کارشناسان میراث فرهنگی شهرستان اعلام کرده‌اند که تاریخ دقیق احداث سرا مشخص نیست و کتیبه یا سند قطعی در این زمینه شناسایی نشده است. با این حال بر اساس تحلیل‌های معماری، زمان ساخت آن به طور تقریبی به اواخر دوره قاجار نسبت

به فضای درونی سرا بخشیده است. این سرا از نظر عملکردی دارای دو بخش مجزا است؛ بخشی که فعالیت رنگرزی در آن جریان دارد و بخشی دیگر که به مغازه‌های پارچه‌فروشی اختصاص یافته است. به دلیل قرارگیری سرا در نبش یک سه‌راهی، بنا دارای دو ورودی اصلی است: یکی در مقابل سرای خامنه و دیگری در مجاورت ساختمان احمدی.



شکل ۶- نمای شمالی سرای متولار
(برداشت میدانی نویسنده)

داده می‌شود (جدول ۶).
سرای میتولار حول یک حیاط مرکزی مستطیل شکل سازمان‌دهی شده و حجره‌ها پیرامون آن قرار گرفته‌اند. چهار ضلع شمالی (شکل ۶)، جنوبی (شکل ۵)، شرقی و غربی بنا در دو طبقه شامل همکف و طبقه اول شکل گرفته‌اند. نمای آجرکاری و تزئینات آجری بدنه‌های مشرف به حیاط، جلوه‌ای شاخص



شکل ۵- نمای جنوبی سرای متولار
(برداشت میدانی نویسنده)

نه ردیف طاق‌نمای تزئینی دیده می‌شود که نشان‌دهنده فضاهایی است که به احتمال زیاد در گذشته به عنوان محل استراحت به کار می‌رفته‌اند. فضای جلوی این اتاق‌ها به وسیله راهرویی سکو مانند از بخش اصلی حیاط تفکیک شده است. ورودی اصلی بنا در ضلع شمالی سرا قرار دارد (شکل ۶) و شامل دالانی کشیده با پوشش طاق کلیل است که از نظر کیفیت فضایی و تزئینات آجری، یکی از شاخص‌ترین بخش‌های بنا به شمار می‌آید.

در ضلع غربی حیاط نیز حجره‌هایی در دو اشکوب دیده می‌شود که اتاق‌های طبقه اول آنها در امتداد محور غرب به شرق قرار گرفته‌اند. بالای ورودی بنا، بالکنی چوبی روی ستون‌های چوبی تعبیه شده که به احتمال زیاد در گذشته به عنوان شاه‌نشین به کار می‌رفته است. سردر شمالی سرا با آجرکاری تزئین شده و درهای چوبی آن روی

ویژگی‌های کالبدی فضایی

عمده مصالح به کار رفته در ساخت سرای میتولار، همانند سرای خامنه، خشت و چوب است و آجر تنها در نمای بیرونی و پایه‌های باربر میان دیوارها به کار رفته است (جدول ۷). این سرا از نظر ساختاری از دو بخش مجزا تشکیل شده است. بخش نخست با پلانی دویوانی - که در اینجا ایوان به فضای سرپوشیده ورودی اطلاق می‌شود - شکل گرفته و بخش دوم دارای پلانی متفرقه است. بخش اول شامل حیاطی مرکزی با فرم مربع است که حجره‌ها در دو اشکوب پیرامون آن سامان یافته‌اند. در چهار گوشه میانسرا، ورودی‌هایی برای دسترسی به اتاق‌ها، انبارها و پشت‌بام تعبیه شده است. در ضلع جنوبی حیاط (شکل ۵)، مدخلی شاخص ساخته شده که از طریق چند پله به اتاق‌های طبقه اول راه می‌یابد. در نمای جنوبی این حیاط،

پاشنه‌های سنگی می‌چرخند. پشت‌بام سرا با شیبی ملایم طراحی شده تا آب حاصل از بارش برف و باران به بیرون هدایت شود. در چهار ضلع حیاط، رواق‌هایی با سقف چوبی روی ستون‌های بلند چوبی با پایه‌های سنگی استوار شده‌اند که در فصل تابستان، نقش سایه‌بان و در فصول سرد و بارانی، مانع نفوذ مستقیم آب به فضای جلوی حجره‌ها می‌شوند. درها و پنجره‌ها در شکل اولیه دارای طاق هلالی بوده‌اند، اما در اثر تغییرات بعدی، بخشی از ویژگی‌های اصیل خود را از دست داده‌اند. دروازه اصلی ورودی سرا در ضلع جنوبی قرار دارد و شامل دری چوبی است که بر پاشنه‌های سنگی می‌چرخد و یک دریچه کوچک برای استفاده در شرایط اضطراری در آن تعبیه شده است.

سرای صدر کبیر

سرای صدر کبیر دارای ۱۰۰۰ مترمربع مساحت کل و ۱۲۹۰ مترمربع زیربنا در دو طبقه است (جدول ۴). این سرا فاقد زیرزمین بوده، در طبقه همکف آن ۲۸ مغازه فعال استقرار یافته‌اند. میانگین مساحت هر حجره در این سرا حدود ۲۵ مترمربع است (جدول ۵). تاریخ دقیق احداث بنا مشخص نیست و کتیبه یا سند قطعی در این زمینه شناسایی نشده است. با این حال بر اساس تحلیل‌های معماری، زمان ساخت آن به طور تقریبی به اواخر دوره قاجار نسبت داده می‌شود (جدول ۶). کاربری اولیه این سرا به عنوان کاروانسرای اقامتی بوده است، اما حدود پنجاه سال پیش فعالیت آن به یکی از مراکز اصلی فرش‌فروشان شهر تغییر یافته است. حدود سی سال پیش، سرا دچار آتش‌سوزی گسترده‌ای شد که بخش عمده‌ای از بنا را تخریب کرد. در پی این حادثه، بخش شرقی بنا به طور کامل حفظ

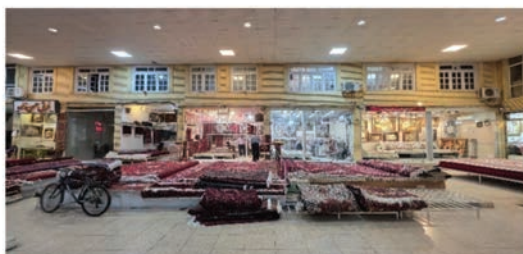
شد، اما قسمت‌های جدیدالاحداث بدون رعایت اصول فنی و معماری سنتی بازسازی شده‌اند. همچنین دسترسی به طبقه اول از خارج مجموعه تأمین شده و در نتیجه ارتباط فضایی طبقه همکف و طبقه اول به طور کامل گسسته است.

ویژگی‌های کالبدی - فضایی

پلان سرای صدر کبیر از نوع حیاط مرکزی است و دارای چهار ورودی در چهار جهت اصلی بناست (شکل ۸). بنا در دو طبقه ساخته شده و تراز طبقه همکف حدود ۵۰ سانتی‌متر بالاتر از کف حیاط قرار دارد. دسترسی به طبقه اول از طریق پلکان‌هایی در بیرون مجموعه تأمین می‌شود. در وضعیت کنونی، سرا به بازار فرش‌فروشان تبدیل شده و تغییرات گسترده‌ای در ساختار فضایی آن رخ داده است. پس از آتش‌سوزی، بخش شرقی بنا به طور کامل حفظ شده، اما بخش‌های شمالی و جنوبی تاحدی و بخش غربی به طور کامل تخریب و نوسازی شده‌اند. ساختمان‌های جدید بدون توجه به ساختار تاریخی و نظام حجره‌بندی، با آجر زرد نماسازی شده‌اند. افزون بر این، مالکان با پوشش غیر اصولی حیاط مرکزی، موجب مخدوش شدن ماهیت فضایی بنا و مسدود شدن نمای طبقه اول شده‌اند. نمای بخش شرقی سرا که حفظ شده، از نظر کیفیت معماری واجد ارزش بالاست و دارای آجرکاری ظریف، پایه‌های آجری با ازاره سنگی و طاق‌نماهای نیم‌بیضی است.

دالان‌های ورودی شرقی و شمالی نیز حفظ شده‌اند و با پوشش سقفی مناسب، پایه‌های آجری و حجره‌های کوچک با طاق‌نماهای بیضی‌شکل، کیفیت فضایی قابل توجهی دارند. در این دالان‌ها، طبقه دوم روی پوشش سقف استقرار یافته است. تمامی بازشوهای حجره‌ها به سمت حیاط مرکزی گشوده

نمای کلی سرا به شمار می‌آیند. کف اصلی سرا در گذشته آجر فرش بوده، اما در وضعیت کنونی کف حجره‌ها با کاشی و کف حیاط با آسفالت پوشانده شده است.



شکل ۸- نمای غربی سرای صدر کبیر
(برداشت میدانی نویسنده)

می‌شوند و هیچ نمایی به بیرون ندارند. پوشش سقف بنا در هر دو طبقه تخت و چوبی است (جدول ۷) و بار سقف از طریق جرزها به زمین منتقل می‌شود. قوس‌های بیز و تزیینات آجری، از عناصر شاخص در



شکل ۷- نمای شرقی سرای صدر کبیر
(برداشت میدانی نویسنده)

بررسی تطبیقی پلان سراهای مورد مطالعه

بررسی تطبیقی پلان‌های طبقه همکف سه سرای تاریخی بازار مراغه (جدول ۱) نشان می‌دهد که حیاط مرکزی در هر سه نمونه، به عنوان عنصر اصلی سازمان‌دهنده فضا عمل می‌کند و نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری سازمان فضایی و الگوی حرکت ایفا می‌نماید. با این حال تفاوت در فرم و تناسبات حیاط مرکزی، به شکل‌گیری الگوهای فضایی و حرکتی متفاوتی در این سراها انجامیده است. حیاط مرکزی سرای خامنه و سرای میتولار دارای فرمی نزدیک به مربع است که موجب انسجام کالبدی بیشتر و تمرکز فضایی بالاتر در سازمان مجموعه شده است. در مقابل، حیاط مرکزی سرای صدر کبیر با فرمی مستطیلی و کشیده، به ایجاد سازمان فضایی بازتر و پراکنده‌تر نسبت به دو نمونه دیگر انجامیده است. این تفاوت در فرم حیاط، مستقیماً بر جهت‌گیری محورها و توزیع حرکت در فضا تأثیر گذاشته است.

از نظر سلسله‌مراتب فضایی، سرای خامنه و سرای میتولار، ساختاری درون‌گرا و متمرکز دارند؛ به گونه‌ای که حرکت از ورودی اصلی به صورت مستقیم به حیاط مرکزی هدایت شده و سپس دسترسی‌ها از طریق رواق‌های

پیرامونی توزیع می‌شود. در مقابل، سرای صدر کبیر دارای سلسله‌مراتب فضایی بازتر و چندجهته است. وجود مسیرهای جانبی و ورودی‌های متعدد در این سرا، الگوی حرکتی کم‌تمرکز و شبکه‌ای را در طبقه همکف شکل داده است. مقایسه تعداد ورودی‌ها نیز این تفاوت‌ها را به خوبی آشکار می‌سازد. سرای خامنه تنها یک ورودی دارد که تمامی حرکت داخلی را به حیاط مرکزی متمرکز می‌کند. سرای میتولار دارای دو ورودی است که یکی ارتباط مستقیم با راسته اصلی بازار و دیگری ارتباط جانبی با مسیرهای فرعی برقرار می‌سازد و در نتیجه الگوی حرکتی متنوع‌تری نسبت به سرای خامنه ایجاد می‌کند. در مقابل، سرای صدر کبیر با چهار ورودی در جهات مختلف، ارتباط گسترده‌تری با شبکه راسته‌های بازار دارد که همین امر به شکل‌گیری حرکتی چندجهته و نسبتاً پراکنده درون مجموعه منجر شده است.

نحوه دسترسی به طبقات فوقانی نیز الگوهای متفاوتی را نشان می‌دهد. در سرای خامنه و سرای میتولار، مسیرهای دسترسی به طبقات بالا از داخل مجموعه و پیرامون حیاط مرکزی طراحی شده‌اند و ارتباط عمودی به صورت درون‌گرا و هماهنگ با ساختار کالبدی سرا شکل گرفته است. در مقابل، در

سرای صدر کبیر، دسترسی به طبقات فوقانی از خارج مجموعه و از طریق راسته‌های کناری تأمین می‌شود و واحدهای طبقه بالا دارای ورودی‌های مستقل از بیرون هستند؛ امری که به کاهش انسجام حرکتی درونی مجموعه انجامیده است.

تحلیل سازمان فضایی سراها، که در جدول (۱) با کدگذاری رنگی نمایش داده شده، نشان می‌دهد که سرای خامنه دارای ترکیبی متعادل از فضاهای تجاری و خدماتی است. سرای میتولار با تمرکز بیشتر بر فضاهای تجاری، از سازمان فضایی متراکم‌تر

و منسجم‌تری برخوردار است. در مقابل، سرای صدر کبیر به واسطه تعدد ورودی‌ها و مداخلات کالبدی صورت گرفته، سازمان فضایی پراکنده‌تر و کم‌تمرکزتری نسبت به دو نمونه دیگر دارد. در مجموع این یافته‌ها نشان می‌دهد که فرم حیاط مرکزی، سلسله‌مراتب فضایی و نحوه سازمان‌دهی ورودی‌ها و مسیرهای حرکتی، نقشی اساسی در کیفیت عملکرد فضایی و نظام دسترسی در سراهای تاریخی بازار مراغه ایفا کرده‌اند. جمع‌بندی پلان‌های مورد بررسی به صورت یکپارچه در جدول (۱) قابل مشاهده است.

جدول ۱- تحلیل تطبیقی سازمان فضایی و دسترسی‌ها در طبقه همکف سراها

سرای صدر کبیر	سرای میتولار	سرای خامنه	
			پلان طبقه همکف
			فرم حیاط
حیاط مرکزی به شکل مستطیل	حیاط مرکزی به شکل مربع	حیاط مرکزی به شکل مربع	یافته تحقیق
			راه دسترسی به طبقه اول
دسترسی طبقه دوم از بیرون	نحوه دسترسی فضاهای فوقانی	نحوه دسترسی فضاهای فوقانی	یافته تحقیق
			نوع دسترسی به طبقه اول
دسترسی توسط پله	دسترسی توسط پله	دسترسی توسط پله	یافته تحقیق
			سازمان‌دهی فضایی
			یافته تحقیق

نحوه سازمان‌دهی فضایی این طبقه، نقش مهمی در کیفیت فضایی و ارتباط عملکردی فضاها ایفا می‌کند. رواق‌های چوبی که

تحلیل تطبیقی پلان‌های طبقه اول سراهای تاریخی بازار مراغه (جدول ۲) نشان می‌دهد که الگوی رواق‌های پیرامونی و

مرکزی انجام می‌شود و ارتباط عمودی با ساختار کالبدی سرا، هماهنگ است. در سرای صدر کبیر، به دلیل نبود دسترسی مستقیم و محدودیت برداشت میدانی، پلان طبقه اول و مسیرهای حرکتی آن در این تصویر ارائه نشده است. سازمان‌دهی فضایی طبقه اول که با کدگذاری رنگی نمایش داده شده، بیانگر غلبه فضاهای فعال تجاری در سراهای خامنه و میتولار و هماهنگی عملکردی آن با طبقه همکف است. در مجموع مقایسه سه سرا نشان می‌دهد که وجود رواق‌های پیرامونی چوبی، افزون بر تعدیل شرایط اقلیمی، به تقویت خوانایی فضایی و تداوم حرکت در پیرامون حیاط مرکزی انجامیده، در حالی که حذف این عنصر در سرای صدر کبیر موجب گسست فضایی و افت کیفیت ادراکی در طبقه اول شده است. جمع‌بندی این بررسی در جدول (۲) قابل مشاهده است.

در این سراها نقش سایه‌بان و فضای واسط حرکتی را برعهده دارند، در هر یک از نمونه‌ها با الگوی متفاوتی سازمان یافته‌اند. در سرای خامنه، رواق‌ها به شکل U و در سه ضلع پیرامون حیاط مرکزی قرار گرفته‌اند و با ایجاد سایه‌انداز پیوسته، حرکت و مکث در پیرامون حیاط را تسهیل کرده‌اند. در سرای میتولار، رواق‌های چوبی در چهار ضلع حیاط مرکزی امتداد یافته‌اند و پیوستگی فضایی کامل و حرکت خطی مداوم پیرامون حیاط را فراهم آورده‌اند. در مقابل، در سرای صدر کبیر رواقی در طبقه اول وجود ندارد که این امر به افت کیفیت فضایی و کاهش جذابیت حرکت پیرامونی در این طبقه انجامیده است. الگوی دسترسی به طبقه اول، هم‌راستا با نتایج تحلیل طبقه همکف است. در سرای خامنه و سرای میتولار، دسترسی از طریق پله‌های داخلی و در ارتباط مستقیم با حیاط

جدول ۲- تحلیل تطبیقی سازمان فضایی و دسترسی‌ها در طبقه اول سراها

سرای صدر کبیر	سرای میتولار	سرای خامنه	
			پلان طبقه اول
			سایبان و رواق چوبی
بدون سایبان و رواق	سایبان دور حیاط	سایبان به شکل U در اطراف حیاط	یافته تحقیق
			راه دسترسی به طبقه دوم
دسترسی طبقه دوم از بیرون	نحوه دسترسی فضاهای فوقانی	نحوه دسترسی فضاهای فوقانی	یافته تحقیق
			نوع دسترسی به طبقه اول
دسترسی توسط پله	دسترسی توسط پله	دسترسی توسط پله	یافته تحقیق

هر یک از این سراها در شکل‌دهی به نما و سازمان فضایی، الگوی متفاوتی را دنبال کرده‌اند. این تفاوت‌ها بازتابی از شرایط

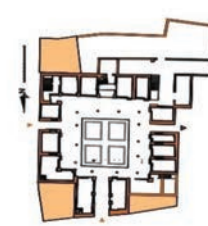
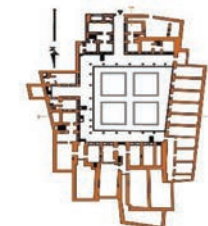
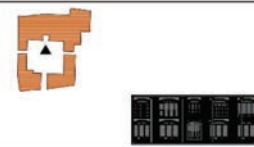
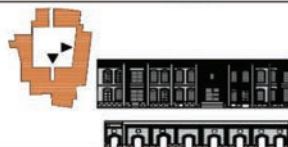
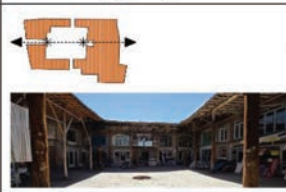
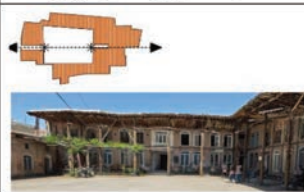
تحلیل تطبیقی نماهای اصلی، محورهای کالبدی و نحوه نورگیری سراهای تاریخی بازار مراغه (جدول ۳) بیانگر آن است که

تاریخی، مداخلات کالبدی و شیوه تداوم عملکرد در هر یک از نمونه‌هاست. در سرای خامنه، نمای اصلی در جبهه شمالی قرار دارد که به واسطه استفاده از پنجره‌های دارای طاق نیم‌بیضی و جزئیات معماری غنی‌تر، نسبت به سایر نماها شاخص‌تر جلوه می‌کند. در مقابل، پنجره‌های دیگر جبهه‌ها به صورت تخت اجرا شده‌اند و ضلع غربی بنا به صورت تک‌طبقه شکل گرفته است. در سرای میتولار، نمای جنوبی به عنوان نمای اصلی برجسته شده و برای تأکید بیشتر بر این جبهه، از یک رواق چوبی استفاده شده است؛ عنصری که ضمن تقویت پیوستگی بصری، نقش عملکردی مؤثری در سامان‌دهی حرکت و توقف در پیرامون حیاط ایفا می‌کند. در سرای صدر کبیر، به دلیل آتش‌سوزی حدود چهل سال پیش و بازسازی گسترده سه ضلع بنا، تنها نمای شرقی اصالت تاریخی خود را حفظ کرده و به عنوان نمای شاخص مجموعه قابل شناسایی است.

بررسی محورهای کالبدی نشان می‌دهد که در سرای خامنه و سرای میتولار، محور

اصلی شمالی - جنوبی با سازمان کلی حیاط مرکزی هماهنگ بوده، نقش تعیین‌کننده‌ای در سامان‌دهی فضایی ایفا می‌کند. در مقابل، در سرای صدر کبیر به واسطه تغییرات ناشی از بازسازی، محور شرقی، اهمیت بیشتری یافته و الگوی حرکت و سازمان فضایی مجموعه را تحت تأثیر قرار داده است. الگوی نورگیری در هر سه سرا، شباهت‌های اساسی دارد و بر پایه ساختار درون‌گرا و حضور حیاط مرکزی شکل گرفته است. نور طبیعی عمدتاً از طریق حیاط مرکزی تأمین می‌شود و بازشوهای هر دو طبقه رو به این فضا گشوده شده‌اند تا علاوه بر تأمین روشنایی مناسب، تهویه طبیعی فضاها نیز فراهم شود. این شیوه تأمین نور و هوا، همسو با راهکارهای اقلیمی معماری سنتی ایران است که بر کنترل شرایط محیطی از طریق سازمان فضایی درون‌گرا تأکید دارد (ر.ک: قبادیان، ۱۳۸۵). از این‌رو می‌توان گفت هماهنگی میان ساختار فضایی سراها و شرایط اقلیمی، نقشی مؤثر در ارتقای کیفیت فضایی و تداوم حیات اقتصادی این فضاها ایفا کرده است.

جدول ۳- تحلیل تطبیقی نماهای اصلی، محورهای کالبدی و نحوه نورگیری سراها

سرای صدر کبیر	سرای میتولار	سرای خامنه	پلان طبقه همکف
			
			نمای اصلی
نمای شرقی (نمای باقی‌مانده)	نمای جنوبی	نمای شمالی و غربی	یافته تحقیق
			محورهای اصلی
نمای شرقی (نمای باقی‌مانده)	محور اصلی نمای شمالی و جنوبی	محور اصلی نمای شمالی و جنوبی	یافته تحقیق

یافته تحقیق	سرای خامنه	سرای میتولار	سرای صدر کبیر
برش طولی			
یافته تحقیق	سه طرف دو طبقه و یک طرف تک طبقه	در چهار جهت دو طبقه	در چهار جهت دو طبقه
نور گیری			
یافته تحقیق	نور گیری از حیاط مرکزی	نور گیری از حیاط مرکزی	نور گیری از حیاط مرکزی

جدول ۴- مقایسه شاخص‌های کالبدی و عملکردی سراها

نام سرا	مساحت کل (مترمربع)	زیر بنا (مترمربع)	درصد فضای پر	درصد فضای باز	تعداد طبقات	تعداد مغازه‌ها			
						طبقه همکف		طبقه اول	
						انباری	تجاری	انباری	تجاری
سرای خامنه	۲۱۵۰ مترمربع	۲۹۶۰ مترمربع	٪۷۰	٪۳۰	۳	۸ عدد	۱۷	۱۷	۱۴
سرای میتولار	۴۵۰ مترمربع	۶۴۰ مترمربع	٪۷۰	٪۳۰	۲	ندارد	۲	۱۵	۱۶
سرای صدر کبیر	۱۰۰۰ مترمربع	۱۲۹۰ مترمربع	٪۶۵	٪۳۵	۲	ندارد	ندارد	۲۸	

جدول ۵- تحلیل ابعاد و تنوع فضایی مغازه‌های سراها

نام سرا	بیشترین ابعاد مغازه	کمترین ابعاد مغازه	میانگین مساحت	تنوع ابعاد
سرای خامنه	۴۰/۵ مترمربع	۱۵/۴۵ مترمربع	۲۸ مترمربع	متوسط
سرای میتولار	۳۸/۳۳ مترمربع	۱۱/۶۳ مترمربع	۲۵ مترمربع	زیاد
سرای صدر کبیر	۳۴/۵۹ مترمربع	۴/۹۵ مترمربع	۲۰ مترمربع	کم

جدول ۶- ویژگی‌های تاریخی و عملکردی سراها

نام سرا	تاریخ ساخت (حدودی)	بانی یا مالک اولیه	تعداد طبقات	نوع پلان	ورودی‌ها	کاربری تاریخی	کاربری فعلی	حیاط مرکزی
سرای خامنه	حدوداً بعد از ناصرالدین شاه	حاج اسماعیل خامنه	سه طبقه + زیرزمین	حیاط مرکزی	یک ورودی جنوبی	تجارت، انبارداری	عمده فروشی خشکبار	دارد
سرای میتولار	دوره قاجار	بازاریان (ریسنده‌ها)	دو طبقه	حیاط مرکزی دو حیاط	دو ورودی: یکی شمالی، یکی شرقی	ریسندگی، رنگرزی	فعال (رنگرزی و پارچه‌فروشی)	دارد
سرای صدر کبیر	دوره قاجار	صدر کبیر (کبیر آقا)	دو طبقه	حیاط مرکزی	چهار ورودی در چهار ضلع	فرش فروشی	فرش فروشی	دارد

جدول ۷- مقایسه عناصر کالبدی و ساختاری سراها

نام سرا	مصالح اصلی	نوع سقف / پوشش	تزئینات نما	وجود رواق	وجود ایوان	وجود زیرزمین
سرای خامنه	خشت، چوب، آجر	چوبی، شیب‌دار	آجری کاری، طاق هلالی	دارد	ندارد	دارد
سرای میتولار	آجر و چوب	چوبی	طاق کلیل، بالکن چوبی	ندارد	دارد	ندارد
سرای صدر کبیر	آجر و چوب در قسمت قدیمی	چوبی، شیب‌دار	آجری کاری، طاق هلالی	ندارد	ندارد	ندارد

جدول ۸- تحلیل تطبیقی کیفیت دعوت کنندگی فضاها

معیار دعوت کنندگی	سرای خامنه	سرای میتولار	سرای صدر کبیر	تحلیل تطبیقی
نورگیری طبیعی	عالی: بازشوهای متعدد به حیاط	متوسط: نور محدود از دو ضلع	ضعیف: پوشش حیاط و مسدود شدن طبقه بالا	سرای خامنه با نورگیری بهتر، دعوت کنندگی بیشتری دارد.
شفافیت بصری و دید به داخل	مطلوب: امکان مشاهده فضاهای درونی از ورودی	متوسط: برخی مسیرها با شکست دید	کم: فضای بسته و ورودی‌های غیر شفاف	شفافیت فضایی در سراي خامنه، احساس امنیت بیشتری ایجاد می‌کند.
کیفیت مسیر حرکتی	روان: سازمان یافته با ورودی‌های متعدد	متنوع اما اندکی پیچیده	پیچیده و ناهماهنگ به دلیل تغییرات مدرن	نظام حرکت در سراي خامنه، بیشترین دعوت کنندگی را دارد.
تنوع عملکردی	بالا: ترکیب انبار و تجارت خشکبار	بالا: رنگرزی و پارچه‌فروشی	پایین: صرفاً فرش‌فروشی	میتولار از نظر تنوع عملکردی، جذاب‌تر است.
تزئینات و حس مکان	زیاد: طاق‌ها، آجر فرش و رواق‌ها	متوسط: طاق کلیل، بالکن چوبی	کم: تزئینات حذف شده	تزئینات سراي خامنه، حس دعوت کنندگی را تقویت می‌کند.

روش موازی و اعتبارسنجی نتایج

برای ارزیابی دقت و اطمینان‌پذیری نتایج حاصل از تحلیل کالبدی- فضایی سراهای مورد مطالعه، در این پژوهش از یک رویکرد تطبیقی مکمل در قالب «روش موازی» استفاده شده است. در این رویکرد، تناسبات فضایی استخراج‌شده از تحلیل پلان‌ها و ساختار کالبدی سراها، به صورت مستقل تفسیر نشده، بلکه در کنار شواهد مستندات و شاخص‌های عینی عملکردی مقایسه شده‌اند تا میزان هم‌خوانی میان منطق فضایی و وضعیت واقعی عملکرد سراها سنجیده شود. در گام نخست، داده‌های مستندات مرتبط

با سراهای مورد مطالعه بررسی شده است. این داده‌ها شامل سابقه تاریخی فضاها، میزان همگنی کالاهای قابل عرضه، تغییرات مالکیتی و یکپارچگی ابعاد دهنه‌ها در هندسه کلی پلان سراهاست. این مؤلفه‌ها که بازتاب‌دهنده میزان ثبات یا دگرگونی عملکردی سراها در گذر زمان‌اند، به صورت تطبیقی استخراج و در قالب جدول (۹) ارائه شده‌اند. مقایسه این شاخص‌ها امکان درک تفاوت‌ها و شباهت‌های عملکردی سراها را در بستر تاریخی و مدیریتی فراهم می‌سازد.

جدول ۹- مقایسه تطبیقی ویژگی‌های مستنداتی سراهای مورد مطالعه

نام سرا	سابقه تاریخی قابل استناد	همگنی کالاهای قابل عرضه	تغییرات مالکیتی محسوس	همگنی ابعاد دهنه‌ها در هندسه پلان کلی
سرای خامنه	✓	✓	×	✓
سرای میتولار	✓	×	✓	✓
سرای صدر کبیر	✓	✓	✓	✓ در قسمت باقیمانده

در گام دوم، شاخص‌های فضایی سراها بر پایه نقشه‌های وضع موجود و برداشت‌های میدانی بررسی شده‌اند. این شاخص‌ها شامل تناسبات حیاط مرکزی، نسبت فضای باز به بسته، نسبت ارتفاع به عرض ورودی‌ها، خوانایی مسیرهای دسترسی و میزان ارتباط سرا با گذر عمومی است. این

مؤلفه‌ها با الگوهای رایج در فضاهای تجاری سنتی مشابه مقایسه شده‌اند تا میزان انطباق سازمان فضایی سراها با منطق عملکردی اینگونه فضاها مشخص شود. نتایج این مقایسه در جدول (۱۰) ارائه شده و تصویری روشن از کیفیت فضایی سراها در وضعیت کنونی به دست می‌دهد.

جدول ۱۰- مقایسه تطبیقی شاخص‌های فضایی سراها

نام سرا	تناسبات حیاط مرکزی	نسبت فضای باز به بسته	نسبت ارتفاع به عرض ورودی	خوانایی مسیر دسترسی	ارتباط با گذر عمومی
سرای خامنه	✓	✓	✓	✓	✓
سرای میتولار	✓	✓	✓	✓	✓
سرای صدر کبیر	✓	×	✓	✓	✓

در تکمیل نتایج حاصل از این دو مسیر تطبیقی، برای نمایش کلی و غیر خطی عوامل مؤثر بر دگرگونی فضایی سراها، یک دیاگرام چرخه‌ای ترسیم شده است (شکل ۹). این دیاگرام، مجموعه‌ای از عوامل انسانی، اقتصادی، اقلیمی و جغرافیایی، عوامل تأثیرگذار معماری، سلیقه جمعی و پیشرفت‌های تکنولوژیکی در حوزه سازه و ساختمان را به عنوان متغیرهای زمینه‌ای مؤثر بر دگرگونی فضایی و عملکردی سراها نمایش می‌دهد. هدف از ارائه این نمودار، تأکید بر ماهیت چندعاملی و درهم‌تنیده فرایند تغییر

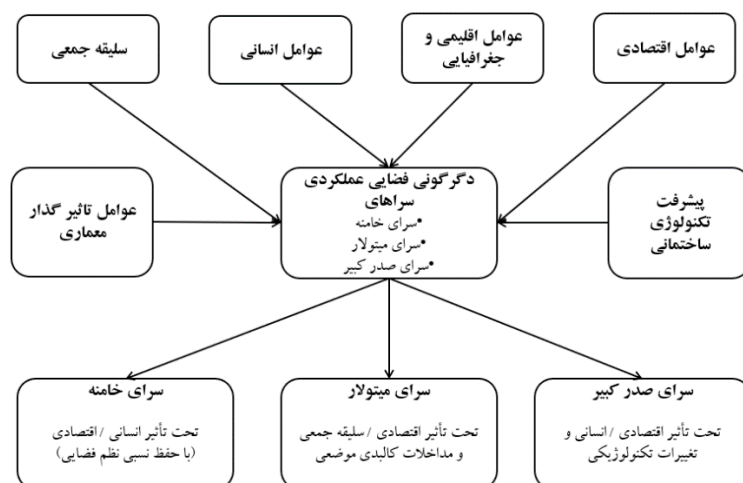
در سراهای تاریخی و پرهیز از نگاه خطی به تحولات کالبدی آنهاست.

جمع‌بندی روش موازی (اعتبارسنجی یافته‌ها)

مقایسه تطبیقی داده‌های مستنداتی و شاخص‌های فضایی نشان می‌دهد که نتایج حاصل از تحلیل کالبدی-فضایی با شواهد به‌دست‌آمده از بررسی‌های مکمل، هم‌خوانی معناداری دارد. سراهایی که از نظر سازمان فضایی، تناسبات ابعادی و خوانایی حرکتی وضعیت منسجم‌تری دارند،

می‌توان از آنها به عنوان مبنایی معتبر برای تفسیر وضعیت فضایی و عملکردی سراهای تاریخی بازار مراغه استفاده کرد.

در سطح مستنداتی نیز از ثبات عملکردی و پایداری بیشتری برخوردارند. این هم‌راستایی نتایج نشان می‌دهد که تحلیل‌های ارائه‌شده از پشتوانه تجربی و مستند برخوردار بوده،



شکل ۹- دیاگرام چرخه‌ای عوامل مؤثر بر دگرگونی فضایی و عملکردی سراهای مورد مطالعه

نتیجه‌گیری

فعالیت تجاری انجامیده است؛ الگویی که در آن، منطق فضایی سنتی توانسته خود را با نیازهای معاصر بازار تطبیق دهد. در مقابل، بررسی سرای صدر کبیر نشان می‌دهد که مداخلات ناهماهنگ کالبدی، حذف یا تضعیف عناصر واسط و برهم‌خوردن نسبت‌های فضایی، به گسست در سلسله‌مراتب حرکتی و کاهش خوانایی محیط منجر شده است. در این سرا، هرچند فعالیت تجاری همچنان جریان دارد، استمرار آن بیش از آنکه متکی بر کیفیت فضایی باشد، وابسته به جایگاه اقتصادی صنف و موقعیت کلی بازار است؛ امری که نشان‌دهنده تضعیف نقش فضا در پشتیبانی از عملکرد تجاری است. سرای میتولار، وضعیتی میان این دو نمونه را بازنمایی می‌کند. وجود تنوع کاربری و حفظ بخشی از عناصر کالبدی سنتی، امکان پویایی نسبی فضا را فراهم ساخته است؛ اما پیچیدگی سازمان فضایی و ناهمگونی برخی تناسبات

پژوهش حاضر با تمرکز بر سراهای بازار تاریخی مراغه، در پی آن بود که نسبت میان تناسبات فضایی و کیفیت عملکرد تجاری این فضاها را روشن سازد. بررسی تطبیقی سه سرای خامنه، میتولار و صدر کبیر نشان می‌دهد که تداوم یا افت کارکرد اقتصادی سراهای، ارتباطی مستقیم با میزان انسجام سازمان فضایی و پابندی به منطق کالبدی شکل‌گرفته در دوره‌های تاریخی دارد. یافته‌های حاصل از تحلیل کالبدی بیانگر آن است که مؤلفه‌هایی همچون شیوه سازمان‌دهی ورودی‌ها، فرم و ابعاد حیاط مرکزی و نحوه شکل‌گیری سلسله‌مراتب حرکتی، نقش تعیین‌کننده‌ای در خوانایی فضا و کیفیت حضورپذیری کاربران ایفا می‌کنند. در سرای خامنه، تمرکز فضایی حاصل از حیاط مرکزی منسجم، وضوح مسیرهای دسترسی و تداوم عناصر واسطی نظیر رواق‌ها، به شکل‌گیری الگویی پایداری از

مانع از دستیابی به انسجام فضایی کامل شده و کیفیت عملکردی آن را در سطحی میانی نگه داشته است.

نتایج حاصل از روش موازی و تطبیق تحلیل‌های کالبدی با شواهد مستندات و الگوهای رفتاری کاربران، این یافته‌ها را تقویت می‌کند. سراهایی که از نظر تناسبات فضایی، خوانایی حرکتی و سازمان‌دهی فضایی وضعیت منسجم‌تری دارند، در طول زمان نیز پایداری عملکردی بیشتری داشته‌اند. این هم‌خوانی نشان می‌دهد که افت یا تداوم عملکرد تجاری سراها را نمی‌توان صرفاً به عوامل اقتصادی فروکاست، بلکه کیفیت سازمان فضایی و نحوه مواجهه با منطق کالبدی بنا، نقشی بنیادین در این فرایند دارد.

در جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت که احیای سراهای تاریخی بازار مراغه، مستلزم بازنگری در رویکردهای مداخله و پرهیز از نوسازی‌های صرفاً کالبدی است. بازخوانی تناسبات فضایی، تقویت نقش حیات مرکزی، سامان‌دهی ورودی‌ها و بازسازی سلسله‌مراتب فضایی درون‌گرا، از جمله راهبردهایی است که می‌تواند زمینه تداوم حیات اقتصادی، ارتقای کیفیت فضایی و حفظ ارزش‌های معماری بازارهای سنتی را فراهم آورد.

منابع

اصفهانیان، داوود (۱۳۶۵) «رساله موسیقی خواجه نصیرالدین طوسی»، فرهنگ ایران‌زمین، شماره ۲۶، صص ۲۴۵-۲۵۲.

اقبال آشتیانی، عباس (۱۳۸۰) تاریخ مغول و اوایل ایام تیموری، تهران، نارمک.

بحریه، پروشا و سحر طوفان و شبنم اکبری نامدار (۱۳۹۹) «بازخوانی سیر تحول معماری در ساختار بازار تبریز با تأکید بر زمینه‌گرایی»، مطالعات شهر ایرانی

اسلامی، سال دهم، شماره ۳۹، صص ۷۵-۸۶.

DOI: 10.29252/10.39.5

پاپلی یزدی، محمدحسین و رجبعلی لباف خانیکی (۱۳۸۱) رفتارشناسی فضا: سرگذشت قنات قصبه گناباد، مشهد، پاپلی.

پیرنیا، کریم و غلامحسین معماریان (۱۳۸۴) معماری اسلامی ایران تهران، سروش‌دانش.

جعفریان، رسول (۱۳۸۸) «مراغه؛ کانون تمدنی عصر ایلخانی»، پژوهش‌های علوم تاریخی، شماره ۲، صص ۴۰-۶۹. DOI: 10.22059/jhss.2010.20338

حبیبی، محسن و ملیحه مقصودی (۱۳۹۲) مرمت شهری: تعاریف، نظریه‌ها، تجارب، منشورها و قطعنامه‌های جهانی، تهران، دانشگاه تهران.

حیدری، محمدتقی و حقی یعقوب و کبری خوند و سعید محرمی (۱۴۰۱) «تحلیل راهبردی بازآفرینی ساختاری-کارکردی بازارهای سنتی در شهرهای ایران (مورد مطالعه: سراهای بازار تاریخی زنجان)»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، سال پنجاه و چهارم، شماره ۱۲، صص ۸۵-۸۶۶. DOI: 10.22059/jhg.2021.319324. 1003222

رهرو مهربانی، سعید و سیدعلی نوری (۱۴۰۲) «بازشناسی تیپولوژی و مورفولوژی در ساختار سراهای بازارهای سنتی ایران در دوره قاجاریه (نمونه موردی: سراهای بازار کرمانشاه)»، مطالعات هنر اسلامی، سال بیستم، شماره ۵۱، صص ۲۵۸-۲۶۹.

DOI: 10.22034/ias.2022.339247. 1959

سپهروند، مجید (۱۳۸۱) مراغه در سیر تاریخ، انشارات احرار تبریز.

سرور، هوشنگ و منصور خیری زاده آروق (۱۳۹۵) طرح پژوهشی امکان سنجی توسعه فیزیکی بهینه شهر مراغه با استفاده از GIS، دانشگاه مراغه.

شبان، رحیم (۱۳۹۵) «بازار و بازاریان در تمدن اسلامی»، پارسه، سال بیست- و هفتم، شماره ۱۶، صص ۹۷-۱۳۲. صارمی، حمیدرضا و بهاره بهرا (۱۴۰۰) «مؤلفه های کیفیت مکان در شهر ایرانی- اسلامی»، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، سال یازدهم، شماره ۴۳، صص ۹۵-۱۰۶.

DOR:20.1001.1.22286225.1400.11

علیزادگوهری، نغمه و دیگران (۱۴۰۲) «تحلیل مؤلفه های فضایی تأثیرگذار بر حضورپذیری فضاهای تجاری بر پایه روابط غیر شکلی (نمونه موردی: بازار اصفهان)»، نقش جهان، سال سیزدهم، شماره ۴، صص ۳۱-۵۰.

DOI: 10.22075/resm.2023.29824.1084

غلامیه، مسعود (۱۳۸۵) تاریخ مراغه به روایت تصویر، نشر اوحدی

فضلی، زینب (۱۴۰۱) «ارزیابی و تبیین جایگاه مراغه در تاریخ تمدن اسلامی تا قرن هشتم هجری»، پژوهشنامه

تاریخ های محلی ایران، سال یازدهم، شماره ۲۱، صص ۱۵۷-۱۷۰.

DOI: 10.30473/lhst.2022.8981

فرهادی، فهیمه (۱۳۹۷) حیاط های بازار تبریز، تهران، سیمای دانش.

قبادیان، وحید (۱۳۸۵) بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران، تهران، دانشگاه تهران.

محمدزاده، اصغر (۱۳۹۷) تاریخ دارالملک مراغه، تهران، اوحدی.

مولایی، اصغر و مهسا صابرمنند (۱۳۹۹) «شاخصه ها و گونه های کهن الگوی حیاط مرکزی در بازار تاریخی ایرانی (نمونه موردی: سراهای بازار تاریخی تبریز)»، مجله اثر، سال چهل و یکم، شماره ۲، صص ۱۷۸-۲۰۵.

DOI: 10.30699/athar.41.2.178

نجاری، رعنا و جمال الدین مهدی نژاد (۱۳۹۹) «ارزیابی نقش عوامل کالبدی و عملکردی در اجتماع پذیری بازارهای سنتی ایران با استفاده از تکنیک نحو فضا (نمونه موردی: بازار تبریز)»، باغ نظر، سال هفدهم، شماره ۸۵، صص ۶۷-۸۲.

DOI: 10.22034/bagh.2019.160161.3910