Cult Islam Archit Urban, 2024; 9 (2): 183-206

Tabriz Islamic Art University 1999

CULTURE OF ISLAMIC ARCHITECTURE AND URBANISM

DOI : https://dx.doi.org/10.61186/ciauj.9.2.183

The Culture of Islamic Architecture & Urbanism

Original Paper **Open Access**

Comparison of Patterns and Developing Physical Criteria of Infill Design in Historical Context of City of Rasht Correspondence with Basic Concepts in Architecture

Seyed Mohammadreza Faroughi[1]* , Delaram Yazdani[2]

1. Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Art, University of Guilan , Rasht, Iran
2. M.A. in Architecture, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Received: 2024/06/27 **Accepted: 2024/12/21**

Abstract

Iran's valuable structures and textures have long been relegated to mental oblivion and often left abandoned. The interaction between the "new" and the "old" under the guise of infill designs will be able to restore the continuity of physical form and function through new structures integrated with historical ones within the valuable old texture. The present research takes a step towards identifying appropriate design patterns on the scale of infill buildings in the ancient texture of City of Rasht and, in another step, seeks to establish essential physical and effective criteria in designing infill buildings along the current texture. Elucidating different types of infill models, the present research qualitatively used analytical and descriptive methods in its stages and juxtaposed the collected theoretical foundations with "basic concepts in architecture" in a creative manner to draw a comprehensive diagram of effective physical criteria and sub-criteria in infill designs. Additionally, it benefited from the opinions of experts familiar with the subject and investigated the most effective models using the Analytic Hierarchy Process and the most efficient and inefficient infill patterns using the TOPSISAlgorithm in city of Rasht. A diagram consisting of 4 main criteria, namely "form", "response to texture", "space," and "scale," along with 15 sub-criteria and 31 detailed criteria, which were effective in infill designs, was drawn according to the comparison of documents and theoretical foundations of infill designs with basic concepts in architecture. According to the expert survey, the "Integration" design model was considered the most effective design method in the texture of city of Rasht, and meeting the physical criteria of "response to texture" and "space" was the most effective infill criterion.

Keywords:

Infill Patterns, Physical Criteria, Basic Concepts in Architecture

*- Corresponding Author: Faroughi@guilan.ac.ir

©2024 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

Introduction

It is evident that Iran's valuable textures have long been neglected and often left abandoned. The main issue is that despite the multiplicity of technologies and variety of materials, the skill of workers and especially the change in user needs, "how to make" and "how the new interacts with the old", from the point of view of the skeleton is not taken seriously.

Compatible reuse of valuable buildings can make them as functional spaces (Hanachi &Shah Teimouri, 2021, p. 25), but just the "altering architecture" seeks for replacing the destruction and constructing the new buildings (Scott, 2018, 13). The "altering architecture" can be interpreted as infill architecture which is able to restore the validity and continuity to precious texture through integration between new structures and historical ones.

This issue is particularly important for the City of Rasht, because of its historical texture in central neighborhoods and not having the effective rules and inconstant constructions, has led to inappropriate faces. This research tries to explain the most appropriate patterns of infill design and to introduce the most effective skeletal criterion in the texture of the City of Rasht.

Research Method

The present research is a qualitative research which used analytical-descriptive approach in its steps. The Study analyzed international and domestic charters and decrees referencing the integration of new buildings adjacent to historical structures. Theoretical foundations were compared and aligned with "basic concepts in architecture" achieved directly from book "Architecture; Form, Space, Order" written by Francis D.K Ching and "Basic concepts in Architecture" written by Edward T. White, through comparative analysis and an innovative approach to derive primary design criterion.

Subsequently, additional sub-criteria were developed based on the significance, emphasis, and intrinsic definitions of these primary criteria, as well as their impact mechanisms on infill design, which were analyzed through several architectural case studies. This enabled the general categorization of criteria and sub- criteria related to the physical form of infill buildings, resulting in the creation of a comprehensive tree diagram.

Finally, it benefited from the opinions of experts familiar with the subject and context and investigated the most effective ones using the Analytic Hierarchy Process and the most efficient and inefficient infill patterns using the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution in City of Rasht.

Research Process

Architectural interventions have various scales within precious contexts; macro urban plans in historical context to micro architectural interventions in a historical buildings (Shah Teimouri &Mazaherian, 2012, p.30), and citing related documents, all diverse patterns in the field of infill design and living the new building adjacent the old ones consist of Facadism, Zero Degree, Integration, Contrast, Deride & Temporary, Analogy and Invisible.

In addition, explicitly or implicitly, approximately 34 charters and conventions, have addressed how to form or how to guide the new structures adjacent to old structures.

"Basic concepts in architecture" as "constituent elements" of each structure have become important, because each building with its spatial composition is an exclusive architecture. To develop the effective physical criterion in infill design, as the goal of the study, "basic concepts in architecture" were aligned with theoretical foundation including international treaties and regulations and as a result, four criteria— Form,

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

Space, Scale and Response to texture have been mentioned directly and repeatedly. According to intrinsic definitions of these primary criteria, significance, the way and the level of their effect through analysis several architectural case studies, related sub-criteria were defined and classified, to generalize all kinds of new additions to existing precious structures:

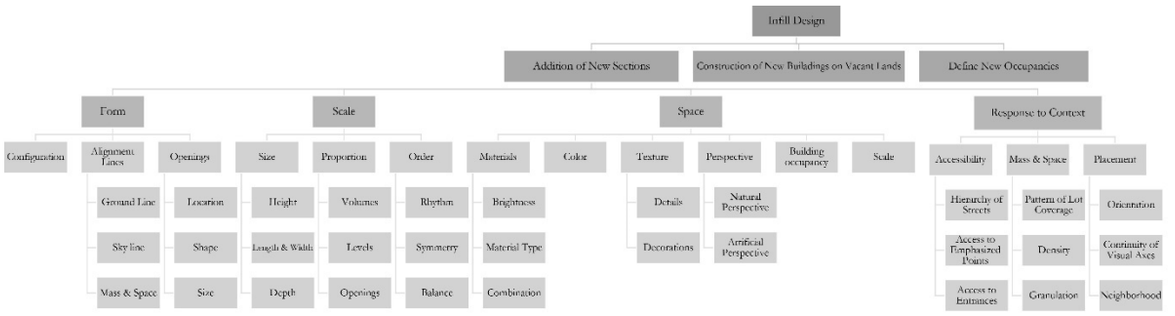


Figure 1- Proposed skeletal criteria and sub-criteria in infill designs

Research data analysis

Through Analytic Hierarchy Process and by comparing the primary and sub-criterion relative to the goal of research, propositions deduced from experts opinion were described in the chart below:

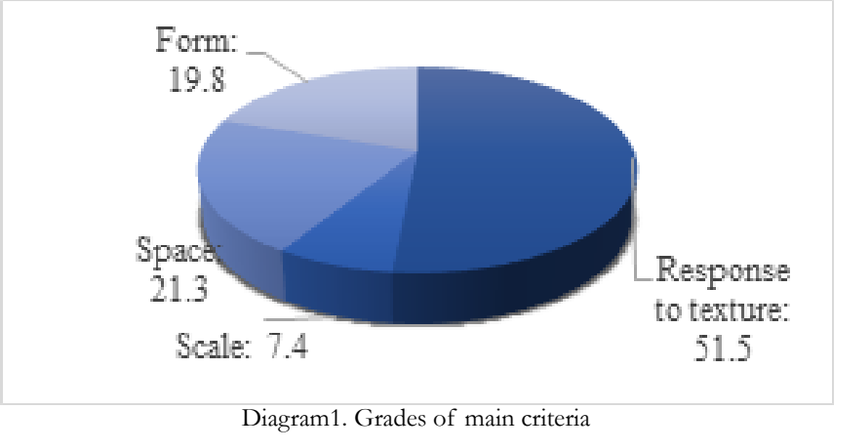


Diagram1. Grades of main criteria

The criteria "response to texture" compared to other 3 main criterions, with grade 0.515 was the most important and the most effective proven criteria in infill architecture. The reason for this may be the experts' comprehensive consideration to precious values of texture, also the mutual interaction between building and context on each other.

According to the diagram below, in the ranking of infill patterns based on the TOPSIS Algorithm, the pattern "Analogy" has been chosen as the best design method with significant emphasis. The result showed that native architects are looking for coordination and harmony of new construction with the historical context and they recommend difference and similarity between new and old construction simultaneously.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

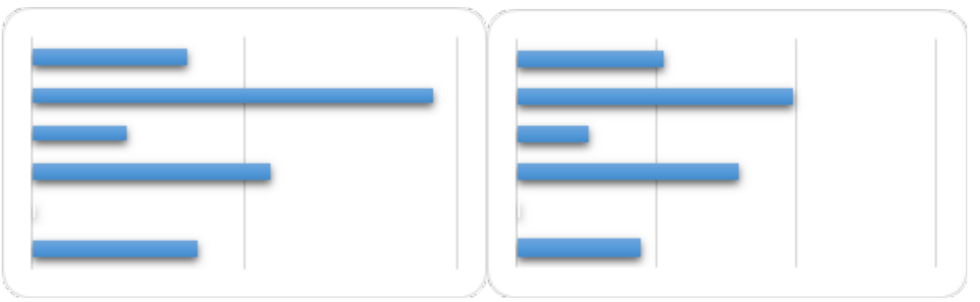


Diagram2- Ranking of patterns based on main criteria (right) and sub-criteria (left)

Conclusion

The "response to texture" criterion emerged as the most influential factor in infill architecture. This is affirmed by experts' significant emphasis on a few valuable textures in the City of Rasht, and their concern for strengthening the existing texture. The high weight obtained supports this, it can be emphatically stated that when we are within a valuable texture, its physical regulations become ingrained beliefs and mental schemas for the audience. Since experts believe that "mass and space" have more flexibility for change than the "accessibility" and "placement" indicators, they emphasize this criterion more prominently in their responses.

"Space" is the second most influential main criterion in infill architecture with a score of 0.213, closely judged alongside the "form" criteria. This emphasizes that the overall surrounding space and the perception of its meanings take precedence over the form of an individual building. The presence and interaction of humans in new structures are prioritized regardless of dimensions, size, and the extent of interaction between the audience and the new structure. At the lowest level, the "scale" is omitted by experts due to due to their belief in the scale compatibility of new and old structures in valuable historical textures, not due to its insignificance or ineffectiveness.

Both in comparison with the main criteria of the research and the sub-criteria, the "Analogy" pattern, has achieved the highest rank, being the furthest from the negative ideal point and closest to the positive one. This indicates that experts' awareness of the context, the historical urban texture, their recognition of its physical characteristics such as space, form, and scale, and the degree of influence each has on infill architecture have identified the comparison pattern as the most suitable method for urban design progress, revitalizing historical buildings and adapting old structures to new life. The comparison approach is considered a unifying factor in harmonizing criteria such as shapes and forms, architectural elements, façade geometry, materials, coverings, and volumes.

Other patterns suggested as lower priorities, "contrast" and "zero degree" despite their assigned weights, are not considered design priorities. However, they convey a clear message for infill design to avoid any absolute disregard for the historical texture and fabric and any disharmony with the texture that can lead to physical disarray so that the new structure does not emerge as an alien entity.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۱۴۰۳؛ ۹ (۲) :۲۰۲-۱۸۳

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی

DOI : https://dx.doi.org/10.61186/ciauj.9.2.183

مقاله پژوهشی

دسترسی آزاد

قیاس الگوها و تدوین معیارهای کالبدیِ طراحی میان‌افزا در بافت قدیم شهر رشت در تناظر با مفاهیم پایه در معماری

سیدمحمدرضا فاروقی[۱*]، دلارام یزدانی[۲]

۱. استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۲. کارشناس ارشد معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

دریافت : ۱۴۰۳/۴/۷ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱

چکیده

دیرزمانی است که بافت‌ها و بناهای باارزش کشور به فراموش شده‌های ذهنی بدل و به حال خود رها شده‌اند. تعامل میان «نو»و«کهنه»، زیرِ پوشِ طرح‌های میان‌افزا، قادر خواهد بود تداوم کالبدی را از طریق ساختارهای جدید در پیوند با ساختارهای تاریخی به بافت باارزش بازگرداند. پژوهش حاضر در پی یافتن الگوهای طراحی مناسب در مقیاس بناهای میان‌افزا در بافت قدیم شهرها و دستیابی به اهم معیارهایی از جنس کالبد و اثرگذار در طرحِ بناهای میان‌افزا در زمینهٔ پژوهش است. بنابراین، ضمن تبیین انواع الگوهای میان‌افزایی، به شکل کیفی و با بهره‌گیری از روش‌های توصیفی و تحلیلی، در بداعتی خلاقانه، مبانی‌نظری موجود را در تناظر با «مفاهیم پایه در معماری» قرار داده تا نموداری جامع از معیارها و ریزمعیارهای کالبدیِ اثرگذار در میان‌افزایی ترسیم کند. در ادامه، با بهره‌گیری از آراء متخصصان، مؤثرترینِ آن‌ها طی فرآیند سلسله‌مراتبی AHP شناسایی و کارآمدترین و ناکارآمدترین الگوهای میان‌افزایی به کمک تکنیک TOPSIS ارائه داده شده است. از مقایسه تطبیقیِ مبانی‌نظریِ میان‌افزایی با مفاهیم پایه در معماری و تحلیل کیفی آن‌ها، نموداری شامل ۴ معیار اصلی «فرم»، «پاسخ به بافت»، «فضا» و «مقیاس»، ۱۵ معیار فرعی و ۳۱ ریزمعیار به عنوان مؤلفه‌های مؤثر در میان‌افزایی، به‌دست آمد. بر اساس نظرسنجی از متخصصان نیز، الگوی طراحی «قیاس»، کاراترین روش طراحی در بافت رشت و برآوردن معیارهای کالبدی «پاسخ به بافت» و «فضا» به عنوان اثرگذارترین معیارهای میان‌افزایی، شناخته شد.

واژگان کلیدی

الگوهای میان‌افزایی، معیارهای کالبدی، مفاهیم پایه در معماری.

* – نویسنده مسئول مکاتبات: Faroughi@guilan.ac.ir

©2024 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

۱. مقدمه

امروزه در کشور ما، بافت‌ها و بناهای قدیمی یا مورد بی‌توجهی قرار گرفته‌اند یا در بلاتکلیفی نحوهٔ اقدام در احیا، نگهداری و تغییر کاربری به سر می‌برند. در بسیاری از موارد، کمبود منابع مالی مانع از اقدام مؤثر در این زمینه شده است. با وجود تلاش‌های اندک در این زمینه، مسئله اصلی این است که علی‌رغم تنوع تکنولوژی و مصالح، مهارتِ نیروی کار و به‌ویژه تغییر نیازهای کاربران، "چگونه ساختن" و چگونگی تعامل "نو با کهنه"، از منظر کالبد، موردی است که جدی گرفته نشده است. دستاورد این بی‌توجهی در دهه‌های اخیرِ، چهرهٔ نامتناسب بناهای قدیمی در بطن بافت‌های باارزش، است.

استفاده مجدد سازگار از بناهای میراثی، می‌تواند آن‌ها را به مکان‌هایی دست‌یافتنی و کاربردی تبدیل کند (Hanachi& ShahTeimouri, 2021, p.25)، اما این "معماری تغییر" است که به دنبال جایگزینی برای روند تخریب بناها و ساخت بنایی جدید به جای آن‌ها می‌گردد (Scott, 2018, 13). این معماری تغییر را می‌توان به طراحی‌های میان‌افزا تعبیر کرد که قادر است هویت، سرزندگی و تداوم کالبدی را از طریق ساختارهای جدید در پیوند با ساختار تاریخی، به بافت باارزش قدیمی بازگرداند.

بنابراین احداث بناهای جدید در زمینه‌های تاریخی، نه تنها اجتناب‌ناپذیر است، بلکه از نیازهای زندگی شهری محسوب می‌شود. نکتهٔ کلیدی این است که طرح‌های جدید باید به گونه‌ای طراحی شوند که با بافت و محیط پیرامون خود پیوستگی برقرار کنند و به یک طراحی میان‌افزایی منجر شوند. این مسئله در مورد شهر رشت که دارای بافتی تاریخی در محلات مرکزی خود است، اهمیت دوچندانی پیدا می‌کند؛ زیرا نبود ضوابط کارآمد و ساخت‌وسازهای ناهماهنگ با زمینه، منجر به تخریب منظر و چشم‌انداز آن شده است. بنابراین، مقاله حاضر در تلاش است تا ضمن تبیین مناسب‌ترین الگوی طراحی بنای میان‌افزا، اثرگذارترین معیارهای میان‌افزا را در حوزهٔ کالبدی طرح در بافت شهر رشت معرفی نماید.

تاکنون اندیشمندان و نهادهای متعدد، معیارهای گوناگونی را در قالب نظریه‌ها و دستورالعمل‌ها برای طرحِ بناهای میان‌افزا گردآوری و یا تعریف کرده‌اند. اما این معیارها به طور نظام‌مند، معماران را به سمت ترسیم خط و چگونگیِ طرح کالبد آن‌ها رهنمون نساخته‌اند. همان‌طور که یادگیری الفبا پیش‌نیاز نوشتن کلمات است، دانشجویان طراحی نیز باید عناصر اصلی شکل‌دهندهٔ فرم و فضای معماری را بشناسند و نحوهٔ کاربرد آن‌ها را برای پیشبرد ایده‌های طراحی خود فرا بگیرند. (D.K.Ching, 2004, p.11) بدین‌ترتیب، "مفاهیم پایه در معماری" از کتاب‌های مرجع معماری به عنوان معیارهای اصلی پژوهش استخراج شد تا جهت هدایت طراحان در رهیافت به طرح میان‌افزا مورد استفاده قرار گیرد.

۲. پیشینهٔ پژوهش

اگرچه احداث بناهای جدید در جوار بناهای تاریخی همواره دیده شده است، اما این انقلاب صنعتی و پیامدهای آن بود که توجه معماران و شهرسازان را به مراکز تاریخی و باارزش شهرها جلب و آنان را مجاب به ارائهٔ دستورالعمل‌ها و راهکارهایی در باب نحوهٔ مواجهه با بافت‌های تاریخی کرد.

پیش از اجلاس مشترک ایکروم[۱]، ایکوموس[۲] و بخش میراث فرهنگی یونسکو در سال ۱۹۸۳ میلادی که واژه "میان‌افزا" در آن برای طراحی بناهای جدید در جوار بناها و یا محوطه‌های تاریخی به‌کار برده شد، منشور آتن در سال ۱۹۳۱م. به حضور بناهای جدید به شرط عدم غلبه و تسلط بر حجم و فرم و حتی رنگ بناهای تاریخی اشاره کرده بود. قطعنامهٔ ایکوموس در سال ۱۹۷۲م، توجه به معیارهایی از جمله کاربست مصالح سنتی، فنون باستانی و ویژگی‌های ظاهری چون حجم، مقیاس و ریتم را در طراحی بناهای جدید ضروری می‌داند. برولین نیز در پژوهش‌های خود، در مورد نقش مؤثر فرم، مقیاس، تزئین و مصالح در ایجاد تناسب بین آثار معماری با زمینه آن‌ها بحث کرده است (برولین، ۱۳۸۶). همچنین، راهنمای مدیریت برای محوطه‌های میراث فرهنگی جهان- ایکروم، (۲۰۰۷) نیز بر لزوم احترام بنای جدید به شخصیت و مقیاس زمینهٔ تاریخی تأکید کرده است توجه به نکاتی مانند خط لبه معابر، حجم، نیمرخ یا سیلوئت اشاره می‌کند (Rodwell, 2007, p. 136).

در این میان، پژوهش‌های بسیاری نیز به رویکردهای گوناگون تعامل از طراحی همسان با بافت تا تضاد و یا بی‌تفاوتی به زمینه، پرداخته‌اند. به عنوان مثال، نقوی و مظاهریان، روش‌های مواجهه با زمینه را در سه شیوه تقسیم‌بندی

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

کرده‌اند: زمینه‌گرایی(تجانس و تعامل با زمینه)، زمینه‌گریزی (بی‌توجهی و گسست و تباین با زمینه) و زمینه‌ستیزی (تعارض و تقابل عمدی با زمینه) (Naghavi & Mazaherian, 2019, p.73). پژوهشگران، شاه‌تیموری و مظاهریان، در توضیح نظریه بناهای میان‌افزا و چگونگی الحاق به یک بنای باارزش، ضمن تحلیل نظریات اندیشمندان برجسته و توافق‌نامه‌های بین‌المللی، حضور ساختارهای جدید در زمینه‌های تاریخی را موجب غنای محیط‌های تاریخی دانسته‌اند (Shah Teimouri & Mazaherian, 2012, p.31) و دیاگرامی از شاخص‌های فیزیکی و کالبدی چون حجم، رنگ، مقیاس و تناسبات را که باید در طراحی ساختارهای میان‌افزا درنظر گرفته شوند، ارائه داده‌اند. نیائی نیز به همراه همکارانش، در بررسی سیر تکاملی اسناد بین‌المللی، به کمک تکنیک میزان فراوانی، به استخراج معیارهای کالبدی مؤثر بر طرح بناهای میان‌افزا پرداخته و در سامانه‌ای جامع‌تر، نموداری در راستای ارزش‌یابی بناهای میان‌افزا ترسیم کرده‌اند (Niaei, Daneshjoo & Bemanian, 2021, p.42). بهرامی، قبادیان و محمودی نیز اثبات می‌کنند که هرگاه مؤلفه‌های کالبدی به‌طور سازمان‌یافته‌ای نظام یابند و تعامل نظام‌مندی با هم و با مخاطب داشته باشند، این تعامل می‌تواند با ذهنیت مخاطب ترکیب شود (Bahramifar, Qobadian & Mahmoudi, 2022, p.120). در سطوح ارزشی مختلف، شاخصه‌های متعددی همچون تعادل، سلسله‌مراتب، تضاد، هندسه، هماهنگی، سادگی، پیچیدگی، تمایز و سازگاری به عنوان عواملی برای تقویت این تعامل معرفی می‌شوند. برخی از این شاخصه‌ها به عنوان رهنمودهایی جهت طراحی، ضروری هستند و برخی دیگر به عنوان محدودیت جهت پرهیز از طرح‌های ناسازگار، معرفی می‌شوند. آلفیرویچ نیز بر اهمیت احترام به زمینه و محیط در هنگام طراحی در محیط‌های تاریخی تأکید کرده و با ذکر ۶ معیار کالبدی، به تفصیل، تکنیک‌های کاربستِ آن‌ها را شرح داده است. پژوهشگران تکنیک‌های طراحی ارائه شده را جهت اتصال به زمینه در هر دو مقیاس تک‌بنا و یا مجموعه‌ای از بناها، کارا برمی‌شمرند (Alfirevic & Alfirevic, 2015). هو و سایر همکارانش، معتقد هستند برای ایجاد یک رابطهٔ همساز میان دو معماری مختلف، باید به عناصر ظاهری مانند نما، ویژگی‌های بصری و فرم معمارانه آن‌ها توجه ویژه‌ای شود. بدین‌ترتیب که در توسعه‌های جدید، الهامات باید از حساسیت‌هایی نسبت به زمینه، احترام بدان و نمودهای زیبایی‌شناسانه به‌دست آیند. بنابراین بر سه شاخصه بصری معمارانه یعنی اندازه، تناسب و رنگ تأکید می‌کنند (Hu, Heath, Tang & Zhang, 2017, p.100).

عبدالقادر در پژوهشی میدانی در کشور مصر، آن نوع از طرح در بستر و زمینه را ترجیح می‌دهد که به ابداع بپردازد، ابداعی با همان سبک‌های معماری موجود در زمینه‌ها و نه کپیِ عین به عین (Abdel Kader, 2019). سپس با بررسی سه سایت در بافت باارزش کشور مصر، معیارهای کالبدی همچون رنگ، مصالح، بازشوها، شکل و حتی سبک را معرفی می‌کند که بسته به مکان قرارگیری بنای میان‌افزا و بناهای واقع در همسایگی آن‌ها، از اهمیت بیشتری برخوردار هستند و در موفقیت طرح میان‌افزا تأثیرگذارتر خواهند بود. گابر و آکچای، با جمع‌آوری ۲۹ مقاله، ۷ کتاب، ۸ پژوهش و ۳ پایان‌نامه مرتبط، روش‌های ارزیابیِ موفقیت در میان‌افزایی به‌کار گرفته شده در آن‌ها را از دو دیدگاه کمی و کیفی بررسی کرده‌اند. آن پژوهش‌ها معمولاً زیبایی را از دو منظر بررسی می‌کنند: منظر فرمال و منظر نمادین. در منظر فرمال، زیبایی از طریق ویژگی‌های فیزیکی همچون ریتم و تناسبات، روشنایی و سایه روشن، ترکیب‌بندی و ارتباطات فضایی و مقیاس سنجیده می‌شود و در منظر نمادین، زیبایی از طریق ادراک و حالات و بازخوردهای نامحسوس افراد ارزیابی می‌شود (Gaber & Akcay, 2020). لتزتر نیز با گردآوری نمونه‌هایی از انواع پروژه‌های انجام گرفته، در قانونی کلی، ترکیب الحاقات به ساختار قدیمی را پیشنهاد می‌دهد، نه یکپارچگی الحاقات با آن را (Letzter, 2022, p. 18). به طور خلاصه، رابطهٔ بین بناهای تاریخی با الحاقات، آن‌قدر مهم است که پیوندهای جدید باید از نظر انتخاب مواد، جزئیات اتصال و سیستم سازه مناسب باشند (Misirlisoy, 2016, p. 112).

در پایان، باید گفت که هرچند پیشینه‌های پژوهش‌های بررسی شده به معرفی انواع الگوها و معیارهای کمّی، کیفی، کالبدی و غیرکالبدی مؤثر در میان‌افزایی اقدام کرده‌اند، با این‌حال این پژوهش‌ها به‌طور مستقیم به سازندهایی از جنس طراحی، یعنی مفاهیم پایه در معماری و نقش آن‌ها در تکمیل و تدوین معیارهای کالبدی طرح‌های میان‌افزا نپرداخته‌اند. همچنین، به

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

موضوع سازگاری یا ناسازگاری آن سازندها در زمینه و بافتِ انتخابیِ پژوهش اشاراتی نکرده‌اند.

۳. روش پژوهش

نوشتار حاضر، یک پژوهش کیفی است که از روش تحلیلی- توصیفی در مراحل خود بهره برده است و ضمن گردآوری انواع الگوهای طراحی میان افزا، در رجوع به منابع و اسناد کتابخانه‌ای، به تحلیلِ محتوای مفاد آن دسته از قطعنامه‌ها، منشورها و مصوبات بین‌المللی و داخلی پرداخته‌است که درخصوص هم‌نشینی بناهای جدید در مجاورت ساختارهای تاریخی اشاراتی داشته‌اند. همچنین این پژوهش در یک قیاس تطبیقی و به شکلی نوآورانه، در تناظر با "مفاهیم پایه در معماری" که در برداشتی مستقیم از دو کتاب مرجع "مفاهیم پایه در معماری" نوشته ادوراد تی.وایت (Edward T. White) و "معماری: فرم، فضا و نظم" نوشته فرانسیس. دی. کی. چینگ (Francis D.K. ching) به دست آمده‌اند، قرار گرفته‌است تا معیارهای اصلی طراحی به دست آیند. در ادامهٔ پژوهش، بر اساس میزان اهمیت، تأکید، تعاریف ماهیتی معیارهای اصلی و نحوهٔ اثر آن‌ها در میان‌افزایی که در چند نمونه از مصادیقِ بناهای میان‌افزا مورد تحلیل و بررسی واقع شده‌اند، و بر مبنای نتایج حاصله، زیرمعیارهای طراحی افزوده شده است تا دسته‌بندی و تعمیم معیارها و زیرمعیارهای مرتبط با کالبد بناهای میان‌افزا تدوین و نمودار درختی آن ترسیم شود.

در گام پایانی، جهت انتخاب کاراترین و مناسب‌ترین الگوی طراحیِ میان‌افزا در انطباق با زمینه مورد پژوهش، نظرات متقن ۱۵ نفر از متخصصان معماری و شهرسازی و مهندسانی که سابقه طولانی تدریس، تجربه و فعالیت حرفه‌ای در استان گیلان داشتند و به تسلط بالایی رسیده بودند، از طریق پرسش‌نامه‌های بسته با مقیاس مقایسهٔ زوجی جمع‌آوری شد. بهره‌مندی از مدل فرآیند سلسله‌مراتبی(AHP)، منجر به شناخت، رتبه‌بندی و معرفی مؤثرترین معیارهای کالبدیِ شکل‌گیری معماری میان‌افزا شد. سپس با استفاده از تکنیک تاپسیس (TOPSIS)، کارآمدترین و ناکارآمدترین الگوی طراحی میان‌افزا در شهر مورد پژوهش، رشت، مشخص گردید

٤. مبانی نظری پژوهش

به‌نظر می‌رسد به شکل عام می‌توان رویکرد زمینه‌گرایی را با تأکید بر اصول دوری از افراط و تفریط، حفظ انسجام و تداوم و توجه توأم به زمینه تاریخی و زمینه معاصر، به عنوان رویکردی برتر در مقایسه با سایر رویکردها دانست (Naghavi & Mazaherian, 2019, p.79)، هرچند که دو رویکرد زمینه‌گریزی و زمینه‌ستیزی نیز همواره با احتیاط گزینش شده‌اند. این رویکرد، همان‌طور که در پژوهشی بر آن تأکید شده است، با حفظ انسجام و پیوستگی و تداوم، ضمن حفاظت از بافت در برابر آفات ناشی از ساخت‌وسازهای جدید، زمینه را برای تداوم جریـان طبیعی حیات در آن و برآوردن نیازها و ارتقای کیفیت کالبدی، فضایی و ادراکی بافت فراهم می‌آورد (Beigzadeh Shahraki & Masoud, 2013). اهمیت توجه به زمینه در بافت‌های تاریخی و ارزشمند و به‌ویژه در جوار تک‌بناها و آثار تاریخی برجسته، بسیار بیشتر است. با توجه به اهمیت این موضوع، در بخش نخست تدوین مبانی نظری پژوهش، به معماری میان‌افزا و انواع الگوهای آن پرداخته شده است.

٤-١. معماری میان‌افزا

مداخلات معمارانه و طراحـانه در زمینه‌های باارزش تاریخی، طیف وسیعی از مقیاس‌ها را شامل می‌شود و از طرح های شهری کلان در بافت تاریخی شهرها تا مداخلات کوچک معماری در تک‌بناهای تاریخی را شامل می‌شود (Shah Teimouri & Mazaherian, 2012, p.30). در سال ۱۹۹۳ میلادی کتابی تحت عنوان "برنامه ریزی شهری و شهرهای دارای آثار باستانی در جهان" در همکاری مدیران میراث جهانی کشورهای مختلف و میراث فرهنگی یونسکو به انتشار درآمد که در آن برای نخستین بار واژهٔ "بناهای میان‌افزا" مطرح شد و منظور آن مشخصاً حضور ساختارهای جدید در زمینه‌های تاریخی بوده است. میان‌افزایی به‌طور عمومی شامل فعالیت‌های زیر می‌شود:

- ساخت بنای جدید روی زمین‌های خالی و در میان بافت موجود به عنوان یک بنای میان‌افزا
- احیای کالبدی یک بنای باارزش با الحاق بخش‌های جدید به آن

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

■ استفاده جدید با کاربری سازگار با فرم و عملکرد پیشین (Anjom Shoa, Hanachi & Androudi, 2019, p.70).

پژوهش حاضر تلاش دارد تا مسیر خود را از میان سه حوزهٔ فوق بر احیاء و الحاق کالبد جدید به یک بنای تاریخی پیش ببرد و معیارهایی از جنس کالبد مستخرج از مفاهیم پایه معماری تدوین کند.

٤-٢. الگوهای معماری میان‌افزا

در ادامهٔ تقریر مبانی نظری پژوهش، به دلیل اهمیت بالای توجه بـه زمینه در بافت‌های تاریخی و به ویژه در جوار تک‌بناهای برجسته، آن‌چنان که پیش‌تر اشاره شد، با رجوع به منابع و اسناد مکتوب، انواع الگوهای شکل‌گرفته در زمینه طراحی و هم‌نشینی بناهای جدید در مجاورت ساختارهای تاریخی، به شرح جدول شماره ۱، تدوین شد.

بدیهی است که انتخاب این الگوها از تشابه تا تضاد و هماهنگی، بسته به نظر طراح، ویژگی‌های بافت، اقتضائات زمینه و نیازهای کاربری و عملکردی و تـاثیر و تاثر از اثر تـاریخی پیرامون متغیر است (Abdolhamidi, et al., 2019, p. 70).

٤-٣. معماری میان‌افزا در ساختارهای تاریخی از منظر اسناد مصوب خارجی و داخلی

در معماری معاصر کشور ما، مبانی نظری و رویکردهای اصولی طراحی بناهای میان‌افزا در زمینه‌های تاریخی همواره مورد بی‌مهری بوده است (Masoud & Beigzadeh Shahraki, 2012, p. 61). بـا آن که مباحث مربوط به زمینه‌گرایی از دههٔ ۶۰ میلادی مطرح شده‌است و در مورد الحاق اجزای جدید به شکل شهر بحث می‌کند، اما مفاهیم و مؤلفه‌های آن را در راستای حل معضلات عدم انسجام و آشفتگی بصری شهری، می‌توان به صورت هماهنگ و درهم‌تنیده در معماری سنتی مشاهده کرد (Alavizadeh, Eslami & Habib, 2021, p. 70).

از آن زمان که بافت تاریخی و باارزش شهرها مورد توجه قرار گرفت و شهرسازی در کسوت علمی نوظهور در مورد نحوه مداخله و ساخت در بافت‌ها و زمینه‌های تاریخی ورود کرد، اسناد تأثیرگذاری چون قطعنامه‌های آتن، ونیز، پاریس، کنگره آمستردام و بیانیه‌های ایکوموس، انتشار یافتند. از منشور آتن در سال ۱۹۳۱ م.، کنگره ونیز در سال ۱۹۶۴ م. تا منشور بورا در سال ۲۰۱۳ م.، ۳۴ کنگره بین‌المللی برگزار شد که مباحث "زمینه" و "بنای تاریخی" را اعتبار دادند و اشاراتی در چگونگی شکل‌گیری و هدایت "بناهای میان‌افزا" در "بافت‌های تاریخی" داشته‌اند. آن‌چه که مشهود است به

جدول ۱: انواع الگوهای طراحی میان‌افزا

الگوی طراحی میان‌افزایی	ویژگی
حفظ نما	حفظ نمای بیرونی بنای تاریخی و خالی شدن حجم از درون جهت حفظ هویـت جداره‌های برقرار در معابر به همان شکل اصیل اولیه.
درجه صفر	بی‌توجهی مطلق به زمینه و بروز طیفی ناهماهنگ و ناهمساز با زمینه از ساخت‌وسازهای جدید.
تلفیق	بیشترین میزان مشابهت ساختار جدید با ساختار تاریخی اختلاط شدید اثر قدیم و جدید؛ عدم امکان بازشناسی دو اثر نو و کهنه و تحریف تسلسل تاریخی و دوره‌بندی زمانی (Masoud & Beigzadeh, 2014) و استنباط مجموعه به اشتباه به عنوان یـک کل (Letzter, 2022, p.13).
تضاد و تباین	نمایش اشکالی در تضاد با زمینه تاریخی (Serra, Inarra, Torres & Lopis, 2021, p. 100) بیشترین میزان تباین ماهیتی اثر جدید و اثر قدیم و امکان تشخیص دوره‌های تاریخی گسترش و تغییر و تحول بنا در زمینه.
تمسخرآمیز و ناپایدار	دارای ماهیتی گذرا و موقتی (Ghadiri & Arasteh, 2006, p.63) طرحی سبک و فانتزی جهت کاستن از مرتبه و شأن خود و ارتقاء جایگاه اثر تاریخی.
قیاس یا تشابه	تمایل به "افتراق" و هم‌زمان "همخوانی" ساختار جدید با ساختار قدیمی زمینه‌گرایی برخاسته از دل زمینه تاریخی در حین باززنده‌سازی و معاصرسازی تمام ارزش‌های موجود آن (Abdolhamidi, Jalili Sadr Abad & Dolat Abadi, 2019, p. 274)
غیرقابل رؤیت	جاگیری ساختار جدید در همان قطعه (Letzter, 2022, p.13) اما با کمترین میزان مواجهه و رویـارویی با ساختار ارزش و یا بهره‌گیری از تکنیک‌های آینه، دفن در زمین، استتار و ...

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

تدریج از منشور ونیز به منشور بورا، توجه اساسی به "مکان" و " زمینه" گسترش (Hanachi & Fadaie Neahad, 2011, p.17) و اهمیت و جایگاه بافت‌های کهن و زمینه و محیط آن‌ها افزایش یافت. همچنین تلاش در جهت درک درست و شناخت دقیق "زمینه" و مؤلفه‌های کـالبدی تأثیرگذار آن در طرح بناهای میان‌افزا، منجر به توجه روزافزون به سیمای کالبدی و منظر شهری و چشم‌اندازهای تاریخی و فرهنگیِ ساختار تاریخی شده است.

در دهه‌های اخیر، شماری اسناد و مصوبات داخلی درخصوص مداخلات در بافت‌های تاریخی بروز یافته‌اند. مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی نیز در طی سالیان بر زمینه، استخراج و کاربست معیارهای کالبدی زمینه تأکید کرده است. در مجموع، مبانی و معیارهای کلی‌ای که اسناد داخلی را درخصوص شکل‌گیری معماری میان‌افزا در ساختارهای تاریخی ارائه می‌دهند، بر برطرف کردن نابسامانی‌ها و آشفتگی‌ها از سیما و منظر شهری و هماهنگی ساختمان‌های جدید با زمینه و محیط پیرامون و کاربست الگوهای بومی تأکید دارند.

۵. روند انجام پژوهش

از آن‌جا که هر بنا و ترکیب حجمی- فضایی آن، معماری منحصر به‌فرد خود را دارد، نمی‌توان در قالب یک پژوهش به تمام بناهای میان‌افزا پرداخت، مگر این که "سازندِ مشترک آن‌ها" را مورد مداقه قرار داد. از این رو بررسی "مفاهیم پایه در معماری" اهمیت می‌یابد. زیرا زیرساخت معماری هر بنایی بر آن استوار است و پرداخت بدان می‌تواند پژوهش را در نیل به هدف خود یعنی تدوین معیارهای کالبدی جهت طراحی، هدایت کند. به علاوه، ابزار دست هر معماری در تبدیل نظر و اندیشه به خط و ترسیم، مفاهیم پایه است. بنابراین، روند تحلیل پژوهش، بر مبنای مقایسهٔ تطبیقی اسناد مذکور و تناظر آن‌ها با مفاهیم پایه در معماری به عنوان معیارهای اصلی پژوهش، سامان یافته که در جدول شماره ۲ تلخیص شده است.

بدین ترتیب مشخصه‌های کالبدی استخراج شده از الفبای مفاهیم معماری در تناظر با مبانی آورده شده، اعم از منشورها و معاهدات بین‌المللی و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های داخلی، در همخوانی و تطابق قرار دارند و به روشنی هر ۴ معیار "فرم"، "فضا"، "مقیاس" و "پاسخ به بافت" مورد اشارهٔ مستقیم و در فراوانی تکرار بوده‌اند. اما جهت دستیابی به مجموعه‌ای جامع‌تر از معیارهای کالبدی اثرگذار در انتخاب الگوهای مناسب میان‌افزایی در بافت مورد پژوهش، پیرو تعریف ماهیتیِ هر یک از شاخص‌های اصلی معماری، میزان اهمیت آن‌ها، نحوه و سطحِ اثر آن‌ها در تحلیل از مصادیق معماری میان‌افزایی، معیارهای فرعی مرتبط و هم‌سنخ به شرح ذیل دسته‌بندی و تعریف شد، تا تعمیم‌پذیری بهتری برای انواع افزوده‌ها و الحاقات به ساختارهای باارزش موجود را در پی داشته باشد.

▪ فضا

فضا در بیان اولیه، مفهوم درک آگاهانه محیط و سپس شکل‌دهیِ همراه با شناخت یا بدون شناخت به آن را توسط انسان در خود دارد (Sayyad, Gharib Pour & Delshad, Siahkali, 2019, p. 74). در جریان ادراک فضا و دریافت و ارزیابیِ معانی آن توسط انسان، عوامل بسیاری مؤثر هستند که در دو کتاب "مفاهیم پایه در معماری" و "معماری؛ فرم، فضا و نظم" به‌طور مستقیم بدان‌ها اشاره شده‌است و به عنوان ریزمعیارهای "فضا" مورد استفاده قرار می‌گیرند:

۱. مصالح: کاربرد مصالح و جزئیات متناسب برای رسیدن به اصل زیبایی، ضروری است (Anjim Shoa, et al., 2019, p.74). از آن‌جا که ساخت‌های جدید پیش از هرچیز در پوستهٔ بیرونی خود نمود می‌یابند، کاربرد و ترکیب متناسب مصالح، شناخت الگوهای موجود، صلبیت، شفافیت و رعایت جزئیات، جهت هماهنگی آن‌ها با ساختارهای موجود، ضروری است.

۲. رنگ: هر مکان و هر شهری، مصالحی را با دامنه‌های رنگی مخصوص به خود دارد. در طراحی‌های جدید نیز باید رنگ‌هایی که به صورت محلی و در بناهای مجاور استفاده شده‌اند را تشخیص داد و از مصالحی با ترکیب رنگ‌هایی استفاده کرد که هماهنگی با بناهای مجاور را سبب شود (Shahteimori & Mazaherian, 2012, p.36).

۳. بافت: هرچند بسیاری از دریافت‌های حسی ما از بافت به‌صورت بصری است (Dondis, 2017, p. 88)، ولی انتخاب بافت نیاز به درک عمیق محتوای آن دارد (Meiss, 2005) و

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

جدول ۲: مجموعه معیارهای کالبدی میان‌افزایی در تناظر با اسناد و مبانی بررسی شده

مفاهیم پایه؛ معیارهای کالبدی	مبانی، اسناد و منشورهای مرتبط
فضا	منشور مرمت آتن؛ ۱۹۳۱ و منشور چهارمین کنگره آتن؛ ۱۹۳۳
	سمپوزیوم ورود معماری معاصر در مجموعه بناهای باستانی؛ ایکوموس ۱۹۷۲
	توصیه‌نامه حراست از نقش امروزی محدوده‌های تاریخی؛ توصیه‌نامه نایروبی؛ ۱۹۷۶
	دستورالعمل‌های مدیریت محوطه‌های میراث فرهنگی جهان؛ ایکروم ۱۹۸۳
	منشور ایکوموس در حفاظت از شهر تاریخی؛ منشور واشنگتن؛ ۱۹۸۷ و منشور بورا؛ ۱۹۸۷
	بیانیه بین‌المللی جهانگردی فرهنگی؛ ایکوموس مکزیکوسیتی؛ ۱۹۹۹
	منشور حفاظت از ارزش‌های مکان میراث فرهنگی؛ ایکوموس نیوزیلند؛ ۲۰۱۰
	کنفرانس بین‌المللی روش‌های حفاظت از میراث معماری قرن بیستم؛ کنفرانس مادرید؛ ۲۰۱۱
	بازنگری منشور استرالیا در حفاظت از مکان‌های عمده فرهنگی؛ منشور بورا؛ ۲۰۱۳
	مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی کشور درخصوص ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری
	دستورالعمل اجرایی نما و منظر شهری؛ معاونت معماری و شهرسازی شهرداری رشت
مقیاس	منشور چهارمین کنگره آتن؛ ۱۹۳۳ و کنگره ونیز؛ ۱۹۶۴
	سمپوزیوم ورود معماری معاصر در مجموعه بناهای باستانی؛ ایکوموس ۱۹۷۲
	منشور میراث معماری اروپا؛ کنگره آمستردام؛ ۱۹۷۵
	توصیه‌نامه حراست از نقش امروزی محدوده‌های تاریخی؛ توصیه‌نامه نایروبی؛ ۱۹۷۶
	کنفرانس بین‌المللی روش‌های حفاظت از میراث معماری قرن بیستم؛ کنفرانس مادرید؛ ۲۰۱۱
	بازنگری منشور استرالیا در حفاظت از مکان‌های عمده فرهنگی؛ منشور بورا؛ ۲۰۱۳
	مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی کشور درخصوص ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری
	دستورالعمل اجرایی نما و منظر شهری؛ معاونت معماری و شهرسازی شهرداری رشت
پاسخ‌گویی به بافت	منشور مرمت آتن؛ ۱۹۳۱ و منشور چهارمین کنگره آتن؛ ۱۹۳۳
	توصیه‌نامه یونسکو در حفظ و حراست زیبایی چشم‌اندازها و محوطه‌ها؛ ۱۹۶۲
	منشور میراث معماری اروپا؛ کنگره آمستردام؛ ۱۹۷۵
	دستورالعمل‌های مدیریت محوطه‌های میراث فرهنگی جهان؛ ایکروم ۱۹۸۳
	منشور ایکوموس در حفاظت از شهر تاریخی؛ منشور واشنگتن؛ ۱۹۸۷
	منشور میراث ساخته شده بومی؛ بیانیه مکزیکوسیتی؛ ۱۹۹۹
	بیانیه حفظ محیط‌های پیرامون ساختارها، محوطه‌ها و مناطق میراثی؛ بیانیه شیان؛ ۲۰۰۵
	منشور حفاظت از ارزش‌های مکان میراث فرهنگی؛ ایکوموس نیوزیلند؛ ۲۰۱۰
	سند والتا در حراست و مدیریت شهرهای بزرگ، کوچک وحومه‌های تاریخی؛ ۲۰۱۱
	همایش تجدید حیات در بافت‌های باارزش؛ تهران؛ ۲۰۰۸
	مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی کشور درخصوص ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری
فرم	گردهمایی پاریس در حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان؛ ۱۹۷۲
	منشور ایکوموس در حفاظت از شهر تاریخی؛ منشور واشنگتن؛ ۱۹۸۷
	بیانیه حفظ محیط‌های پیرامون ساختارها، محوطه‌ها و مناطق میراثی؛ بیانیه شیان؛ ۲۰۰۵
	منشور حفاظت از ارزش‌های مکان میراث فرهنگی؛ ایکوموس نیوزیلند؛ ۲۰۱۰
	سند والتا در حراست و مدیریت شهرهای بزرگ، کوچک وحومه‌های تاریخی؛ ۲۰۱۱
	بازنگری منشور استرالیا در حفاظت از مکان‌های عمده فرهنگی؛ منشور بورا؛ ۲۰۱۳
	همایش تجدید حیات در بافت‌های باارزش؛ تهران؛ ۲۰۰۸

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

آرایه‌ها در هر بنا در تعریف و تعمیق این درک نقش عمده‌ای دارند. آرایه‌ها، بافت بصری و تداعی حاصل از آن، غالباً روش مطمئنی برای ایجاد رابطه بصری سازگار ساختمان‌ها هستند (Brolin, 2017, p. 37). از این‌رو بافت، جزئیات و تزئینات وابسته به آن که نماینده هویت هر منطقه است، باید شناسایی و استخراج شوند و با پرهیز از تقلید صرف، به عنوان مبنا برای طراحی‌های جدید درنظر گرفته شوند.

۴. چشم‌انداز: در طراحی بنای میان‌افزا، توجه به منظر تاریخی شهر و کمک به حفظ آن و خدشه‌دار نشدن خصوصیات و یکپارچگی آن، جزو معیارهای موفقیت در طرح است (Anjom Shoa, et al., 2019, p. 76). طراحی مطلوب محورهای دید به سوی عناصر شاخص شهری، نقش قابل توجهی را در افزایش کیفیت محیط‌های شهری دارد (Kaboli Farshchi, et al., 2012, p.7). موقعیت قرارگیری ساختارهای جدید باید منظر طبیعی موجود و دیدهای بااهمیت را محترم بشمارد. بسیاری از یادمان‌ها، بناها و میدان‌ها برای دیده شدن از یک زاویه یا معبر مشخص طراحی می‌شوند، بنابراین، هنگامی که تغییراتی پیشنهاد می‌شود این چشم‌اندازها، باید مورد احترام و توجه قرار بگیرند (Orbasli, 2008, p. 198).

۵. کاربری: یکی از دلایل دور ماندن بناهای تاریخی از زندگی امروز را باید در ناسازگاری میان کالبد بنای تاریخی و فعالیت‌های ارائه شده در آن دانست (Eisakhani, Bemanian & Keshmiri, 2017, p.146). عملکرد ساختار پیشنهادی جدید نه تنها باید سبب تقویت کاربری موجود شود، بلکه باید پیونددهندهٔ کاربری‌های مجاور بنای باارزش تاریخی باشد. چنان‌چه کاربری جدید پیشنهادی، همه‌شمول باشد، سبب تشدید حضور کاربران شود و نقشی چون گره را بازی نماید، میان‌افزایی را تقویت کرده است.

۶. مقیاس (نحوه ادراک فضا): مقیاس فضا، نقش اساسی را در ادراک فضا دارد. فارغ از ابعاد، اندازه و وسعت، مقیاس یک طرح جدید باید برای فردی که در آن حضور می‌یابد، بسیار زیبا، دلنشین، جذاب و با تناسبات ذهن‌آشنا به‌نظر آید. به نحوی که از حضور در آن فضا خسته نشود، با آن انس گیرد و گفتگویی دو طرفه بسازد. درمقابل، ایجاد احساس ترس، نبود حس مکان، حس دافعه فضایی و یا احساس رها شدن، از نشانه‌های غیرانسانی بودن مقیاس طرح بنای جدید در جوار بنای باارزش است که ادراک کل فضا و مقیاس در آن برجسته است.

▪ فرم

فرم، نمایندهٔ جنبهٔ مادی، فیزیکی و محسوس پدیده‌ها است (Adeli & Nadimi, 2020, p.59). چنین برداشتی فرم را در ملازمت با مفاهیمی چون توده و کالبد قرار می‌دهد که معطوف به بخش صلب و مادی اثر معماری است. بنابر نظرات کالینز، اجزای کالبدی معماری و ویژگی‌های ساختاری و تناسباتی آن بیش از همه، اندیشهٔ معماران را به خود جلب کرده است (Collins, 2009, p.356-357). فرم در معنای خطوط سیماشناختی نیز به مجموعه خطوط پیرامونی و شکل هندسی نیز اطلاق می‌شود که سطوح اثر معماری را محدود و معین می‌کند (Adeli & Nadimi, 2020, p.59). بنابراین، معیارهای فرعی مرتبط با مفهوم " فرم" در برداشتی مستقیم از منابع مورد اشاره به شرح ذیل تعریف می‌شوند:

۱. شکل: در طراحی بناهای میان‌افزا، ایجاد سازگاری با شکل غالب بناهای زمینه، نیازمند شناخت عمیق ویژگی‌های شکلی محوطهٔ موجود است (Niaei, et al., 2021, p. 47). شکل بنای میان‌افزا در یک تشابه خانوادگی متأثر از سبک و الگوی طراحی و اصول زیباشناختی و کالبدی بنای باارزش موجود است و جهت سازگاری با آن لازم است به مشخصه‌هایی چون پیکربندی براساس اندازه و تناسب و شکل و انواع نحوهٔ ارتباط با یکدیگر توجه شود.

۲. خطوط تراز: شکل صحیح و متناسب ساختارها و ترکیب آن‌ها در یک زمینه باارزش و همچنین تأثیر آن‌ها بر فرم شهر، تحت تأثیر خطوط تراز زمین و آسمان است (Hedmann & Jaszewski, 2006, p. 136). ازاین‌رو، طرح بنای میان‌افزای جدید بهتر است در یک همکاری و همسازیِ سازنده با خطوط آسمان موجود باشد نه در راستای تقلید صرف از آن. همچنین درنظر گرفتن احجام و سطوح کلی، برجستگی‌ها و فرورفتگی‌ها و پر و خالی‌ها و روابط میان آن‌ها، سازگاری میان فرم جدید و فرم موجود را ارتقاء می‌دهد. (Serra, et al.,2021, p. 86)

۳. بازشوها: انتقال خطوط تراز جزئیات بازشوها، ارتفاع، تراز بالا و پایین و اندازه آن‌ها به طرح جدید و پیروی از خطوط

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

راهنمای شکل و موقعیت بازشوها می‌تواند دو ساخت جدید و قدیم را هم‌شخصیت و همساز کند.

▪ مقیاس

مقیاس، مقایسهٔ دو عنصر طراحی است که ابعاد واقعی آن‌ها در دست است، و تناسب ارتباط دو عنصر طراحی را بدون اندازه واقعی‌شان تعریف می‌کند:

۱. اندازه: یک طرح میان‌افزا، جهت سازگاری با بنای هم‌جوارش، باید طول و عرض و ارتفاع آن را درنظر بگیرد و محترم بشمارد و ایجاد شباهت‌های کلی در ارتفاع و احجام و سطوح میان بناهای جدید و قدیم ضروری است.

۲. تناسب: تناسبات ارتباط میان عناصر طرح جدید را می‌سازد و این ارتباط می‌تواند از زمینه‌های مختلفِ بنای زمینه استخراج شود، مانند رابطهٔ میان عرض و ارتفاع سطوح، رابطهٔ میان عناصر و جزئیات، بازشوها، نسبتِ کل بنا، رابطه ابعادیِ حجم بنای زمینه با ساختمان‌های پیرامون و یا تقسیمات سازه‌ای و یا تزئینی سطوح آن.

۳. نظم: کشف و کاربست نظم، از عوامل موفقیت یا شکست اتصال یا انفصال دو بنا با دو دورهٔ زمانی مختلف در میان‌افزایی است. مفهوم تقارن در سطوح خارجی، فضاهای داخلی و حتی توزیع ثقلی، بنا بر سنتی کهن، در اغلب این ساختمان‌ها به چشم می‌خورد (Nourani Yazdi, 2018, p.5). پرهیز از شکستگی‌های نامأنوس جهت بر هم زدن تقارن، حفظ ریتم و هندسهٔ موزون در آثار را باید نکاتی در راستای این مفهوم دانست (Nourani Yazdi, 2018, p.5). ریتم، همان تکرار منظم خطوط، اشکال، ترکیب‌ها، مدول‌های سازه و جزئیات است که می‌تواند در بناهای زمینه شناسایی و استخراج شود. قانونمندی‌های حاصل از این ریتم‌ها می‌تواند به عنوان تدابیری در سازماندهی فرم‌ها و فضاها و جزئیات طرح میان‌افزای جدید به کار رود تا ضمن حفظ شخصیت معاصر، تشابه خانوادگی با بنای زمینه نمایان شود. هنر متعادل‌سازی بنا با چیدمان عناصر، به گونه‌ای که از نظر وزنی، بصری و ادراکی، احساس تعادل را القا کند، در بناهای تاریخی به شکلی متنوع و جذاب مشهود است.

▪ پاسخ‌گویی به بافت

بافت، سنتزی از تمام اجزای کالبدی یک شهر است. یک کلِ ارگانیک است (Zakerhaghighi, Majedi & Habib, 2010, p.106). می‌توان بافت را سازمان خیابان‌ها و بلوک‌ها توصیف کرد و به‌طور خلاصه بافت شهری را حالات مختلف هم‌جواری و فضاهای پر و خالی در ترکیبات مختلف و همچنین نحوهٔ قطعه‌بندی اراضی مشخص کننده دانست (Zakerhaghighi, et al., 2010, p.106). با نگاه جامع فوق، معیارهای فرعیِ هم‌ساز و تأثیرگذار در پاسخ‌گویی به بافت، به ترتیب زیر تعریف می‌شوند:

۱. الگوی دسترسی‌ها: ساختار میان‌افزا باید از الگوهای موجود در بافت تاریخی شهر، از جمله شبکه معابر و خیابان‌ها و نظام دسترسی پیروی کند. طرح میان‌افزا باید بتواند یک منظر سه‌بُعدی پویا و یک تصویر یکپارچه ایجاد کند که در عین حال از بنای موجود به هنگام نزدیکی از جهات مختلف متمایز باشد. همچنین نقاط مؤکد ساخت جدید، نباید در رقابت با بنای باارزش و در راستای غلبه بر آن جانمایی شوند. در نبش‌ها و تقاطع‌ها، تأکید بر لبه یا گوشه، مقام بالاتری به طرح جدید می‌دهد (Meiss, 2005, p.88).

۲. توده و فضا: طراحی ساختار جدید فرصتی مغتنم در بافتی است که یکپارچگی و انسجام ساختار آن توسط ساخت‌وسازهای نامناسبِ پیشین تخریب شده است. بنابراین، ضروری به نظر می‌رسد که ساختار میان‌افزا، الگوهای موجود در بافت تاریخی، ریتم و ترکیبِ معماریِ بنای تاریخی و ساختمان‌های مجاور آن را بشناسد. توجه به ریزدانگی و درشت‌دانگی قطعات، مساحت و شکل آن‌ها، اندازه و برِ قطعات، سطح اشغال، رابطهٔ غالب پر به خالی، نسبت ساختمان به زمین، تراکم و ارتفاع طبقات، نه تنها موفقیت طرح جدید را تضعیف نمی‌کند، بلکه در جهت تبعیت و هم‌سازی با طرح تاریخی موجود گام برمی‌دارد.

۳. جانمایی بنا: موقعیت جای‌گیری بناهای میان‌افزا نسبت به زمینهٔ موجود، موقعیت قرارگیری آن در جوار بناهای همسایه و رعایت مرزها و حرائم بناهای تاریخی، همچنین توجه به فاصله‌بندی ساختمان‌های موجود با یکدیگر و با خود بنای باارزش، بسیار حائز اهمیت است. جانمایی صحیح بنای طرح جدید، نقشِ دورنماهای مهم و چشم‌اندازهای طبیعی و مصنوع را دو چندان می‌سازد. در ایجاد تداوم بصری بنای

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

زمینه، انفصال یا اتصال دیوارهٔ طرح جدید با دیواره‌های همسایه، مرزِ نماهای جدید نسبت به بناهای موجود را شکل می‌دهد (Alfirevic & Alfirevic, 2015, p. 33).

هرچند که تولید فضا چیزی ورای نقشه‌های فنی است (Azizi & Olanj, 2017, p.12)، اما تا زمانی که طراح بر ابزار طراحی چون فرم، شکل، بافت، مقیاس، توده و فضا، رنگ و تناسب مسلح نشود، از ادراک خوشایند فضا توسط ناظر دور شده است. ازاین‌رو، پس از تعریف ماهیتی و ذاتیِ مفاهیم پایهٔ طراحی، نحوهٔ اثر آن‌ها در مصادیق داخلی و خارجی میان‌افزایی، به شرح جدول شماره ۳، کندوکاو و تحلیل شد.

همان‌طور که اشاره شد، معیارهای فرعی و ریزمعیارهای مرتبط با آن‌ها نیز استنباط و استخراج و در نمودار درختی شمارهٔ ۱ و قالبی منتظم، تدوین شد:

٦. تحلیل داده‌های پژوهش

اغلب پژوهشگران، خطوط راهنمایی را برای تعداد نمونه‌های کیفی ارائه نمی‌دهند، اما نسبت بزرگی از پژوهش‌ها، از خطوط راهنمای برتاکس (Bertaux)، پیروی می‌کنند که بر اساس آن حضور حداقل ۱۵ نفر شرکت‌کننده برای مطالعهٔ کیفی مناسب است (Mason, 2010). در پژوهش حاضر نیز ۱۵ پرسش‌شونده از متخصصان رشته‌های معماری و طراحی شهری، با اشراف کافی به موضوع پژوهش و با تجربهٔ طولانی در تدریس و فعالیت حرفه‌ای در سطح شهر رشت و کل استان، به شکلی هدفمند، انتخاب شدند.

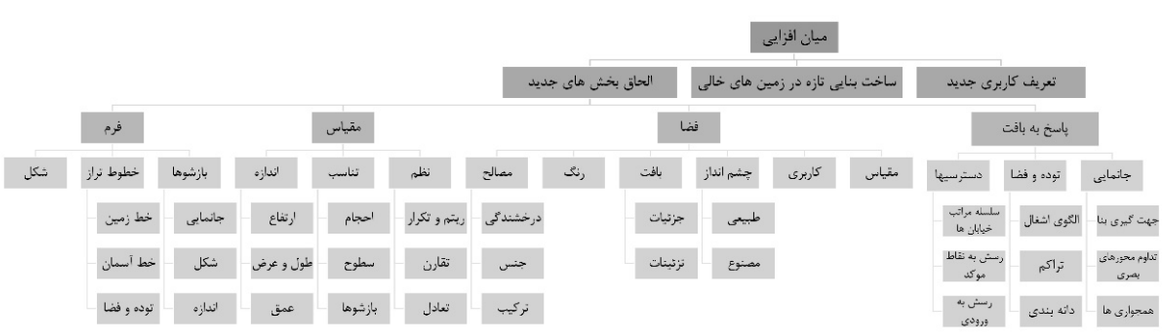
بهره‌مندی از نظریات متخصصان منطقه، گامی تأثیرگذار در انتخاب الگوها و معیارهای میان‌افزایی در زمینه مورد پژوهش بود، زیرا به تناسب ویژگی‌های بافت منطقه، اوزان نهایی معیارها و میزان اهمیت و نحوهٔ اثر آن‌ها در انتخاب الگوهای میان افزا در قیاس با مناطق دیگر اعتبار یافت.

٦-١. گردآوری و ساماندهی اطلاعات

همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، با مرور مبانی نظری، داده‌های مورد نیاز شامل انواع الگوهای طراحی میان‌افزا، ۴ معیار اصلی، ۱۵ معیار فرعی و ۳۱ ریزمعیار درون معیارهای فرعی اثرگذار و معنادار در میان‌افزایی، استخراج شدند. این داده‌ها به منظور ساخت درخت سلسله‌مراتبی و بهره‌برداری در گام های بعدی پژوهش، همان‌طور که در شکل شماره ۱ نشان داده شده است، سازماندهی شدند.

در پژوهش‌های کیفی، پرسش‌نـامه‌ها کاربرد به نسبت محدودتری دارند و برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مکمل استفاده می‌شوند (Mirzaie, 2017, p.826). از این‌رو، بعد از ایجاد ساختار سلسله مراتبی متشکل از معیارها و گزینه‌های تصمیم، جهت وزن‌دهی و تعیین میزان اهمیت معیارها و ریزمعیارها، از پرسش‌نامه با پرسش‌های بسته با مقیاس مقایسه زوجی استفاده شد. اجرای این گام توسط نرم‌افزار کمکی Expert choice 11 انجام گرفت. شایان ذکر است جهت مدیریت زمان و پژوهش و تدقیق در امتیازدهی توسط پرسش‌شوندگان، همچنین جهت کنترل تعداد سئوالات مقایسه‌ای، مبنای طرح پرسش‌نامه بر ۴ معیار اصلی و ۱۵ معیار فرعیِ استخراج شده، شکل گرفت.

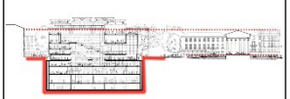
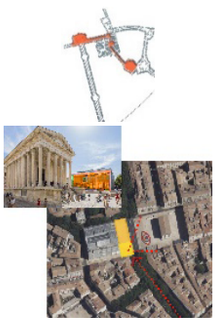
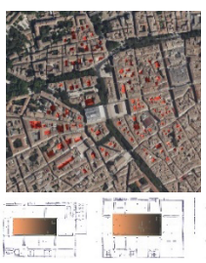
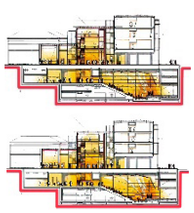
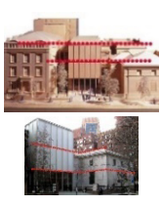
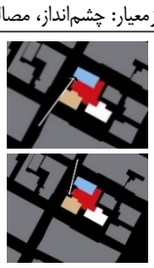
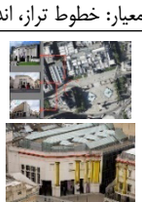
بعد از تعیین میزانِ اثرِ هر یک از شاخص‌ها و معیارها در



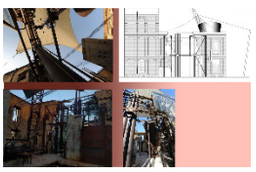
نمودار ۱: معیارها و ریزمعیارهای کالبدی پیشنهادی در طرحِ بناهای میان‌افزا

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

جدول ۳: تحلیل نحوهٔ اثر معیارهای کالبدی میان‌افزایی در مصادیق میان‌افزایی

	مقیاس	فرم	فضا	بافت
The Masion Carree and the Carre D'Art				
	قرارگیری نیمی از مساحت بنا در زیرزمین جهت دستیابی بـه ادراک انسانی فضا پوشی بر درشت‌دانگی طرح نو مقیاسی همسان با محیط اطراف	انتزاع ایوان ستون‌دار معبد تاریخی در ستون‌های باریک عمودی فلزی در یک تشابه خانوادگی از کالبد مستطیل شکل بنای تاریخی طرح ایوانی عمیق بر یک صفه	طراحی مطلوب محورهای دید به سمت عنصر شاخص شهر؛ معبد بهره‌گیری از مصالح شفاف جهت تأکید دوچندان بنای تـاریخی و انعکاس مناظر سه بُعدی پویا از معبد تاریخی	طرح آتریوم مرکزی وسیع در تداعی حیاط‌های مرکزی شهر نیم
	ریزمعیار: اندازه	ریزمعیار: شکل	ریزمعیار: چشم‌انداز، مصالح	ریزمعیار: توده و فضا
The Morgan Library and Museum				
	قرارگیری نیمی از مساحت بنا در زیرزمین جهت دستیابی بـه ادراک انسانی فضا	انتقال خطوط تراز از سطوح و اشکال ساختار قدیمی تداوم ارتفاع سازه‌های موجود	امکان خلق مناظر پویـا هنگام نزدیکی از جهات مختلف تداوم بصری زمینه تأکید بر نقاط مؤکد، دیـدهای مهم و کنج مدور	حفظ انسجام بدنه هم‌پیوند با بلوک‌های شهری پیروی از دانه‌بندی قطعات در بُعد اندازه، طول و مساحت رعایت برسازی بلوک‌های منطقه
	ریزمعیار: اندازه	ریزمعیار: خطوط تراز، اندازه	ریزمعیار: چشم‌انداز	ریزمعیار: توده و فضا
Britain's National Gallery				
	ادراک مقیاس ابلیسک به شکل برتر و شاخص تبعیت ارتفاع سازهٔ الحاقی از سازهٔ تاریخی	حرکت از آرایه‌های سنتی، سرستون‌ها و تزئینات نواری به سمت خطوط عمودی بدنهٔ معبر شهری	تبدیل مکان از محل دپوی خودرو به میدانی شهری خلق کاربری همگانی و همه شمول در زمینهٔ تاریخی	جدایی بصری و فیزیکی ساختار جدید از ساختار باارزش تاریخی با طرح یک فضای رابط فرونشسته
	ریزمعیار: اندازه، تناسب	ریزمعیار: خطوط تراز	ریزمعیار: کاربری	ریزمعیار: جانمایی

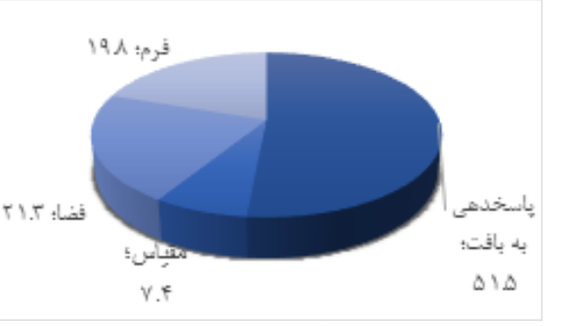
[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

	مقیاس	فرم	فضا	بافت
Tar o Poud Art Museum				
	پیکربندی طرح جدید متأثر از اندازه و تناسب سازهٔ قدیمی پرهیز از هندسهٔ نـاموزون جهت حفظ تعادل مجموعه	استخراج یـک الگوی هندسی دو بُعدی از شبکه‌ها و خطوط از یک الگوی حجمیِ سه بُعدی و صلب	رابطهٔ بصری آشکار در کاربست بتن عریان، چوب، فلز و آجر تجربهٔ احساس لامسه در برخورد با بافت در فضاهای جزئی	پیروی از هندسهٔ متقارن قطعات بـاغی بافت پیرامون توسعهٔ فضای منفی (فضا) از درون فضای مثبت (توده)
	ریزمعیار: اندازه، نظم	ریزمعیار: شکل	ریزمعیار: بافت، مصالح	ریزمعیار: توده و فضا

هر یک از انواع الگوهای طراحی میان‌افزا توسط متخصصان، رتبه‌بندی الگوها براساس معیارها و ریزمعیارهای مؤثر در تحقق هدف پژوهش، یعنی انتخاب سازگارترین الگوی میان‌افزایی در بافت شهر رشت، توسط تکنیک Topsis انجام و به کمک نرم‌افزار Excel 2016 عملیاتی شد. این مدل به عنوان یکی از بهترین و دقیق‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه شناخته شده است (Saghafi Asl, Zebardast & Majedi, 2014, p.75).

۶-۲. قیاس معیارهای اصلی و ریزمعیارهای پژوهش نسبت به هدف

گزاره‌های استنباط شده از آراء متخصصان معماری و طراحی شهری، با تجربهٔ فعالیت حرفه‌ای در متن بافت ارزشمند شهر، به شرح زیر ثبت و ضبط شد:



نمودار ۲: اوزانِ معیارهای اصلی پژوهش

از چهار معیار اصلی فرم، مقیاس، فضا و پاسخ‌دهی به بافت، معیار "پاسخ‌دهی به بافت" با اعتبار ۰,۵۱۵ نسبت به سایر معیارهای اصلی، مهم‌ترین و مؤثرترین معیار تثبیت شده در میان‌افزایی بوده است. دلیل این امر، در جامعیت توجه متخصصان به تمام ارزش‌های بافت، نهفته است. بنابراین، در طراحی مجموعه، پاسخ‌دهی به بافت، به معنای تأثیری که مجموعه از بافت می‌گیرد و تأثیری که مجموعه بر بافت می‌گذارد، مهم محسوب می‌شود.

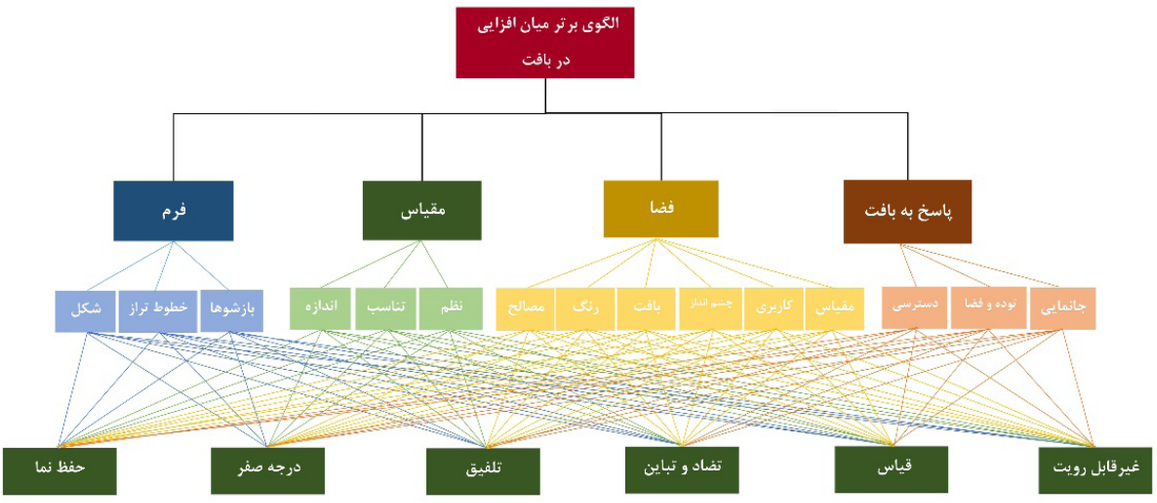


نمودار ۳: اوزانِ ریزمعیارهای فرعی معیارِ پاسخ به بافت

در ریزمعیارهای آن نیز توجه به "توده و فضا" با وزن ۰,۵۶۹ با فاصلهٔ زیادی از سایر ریزمعیارها، نظر متخصصان را به خود اختصاص داده است. استدلال ایشان در پاسخ‌گوییِ موفق‌ترین طرح میان‌افزا در توجه به ریزدانگی و یا درشت‌دانگی قطعات، مساحت و شکل اشغال، بر و اندازهٔ قطعات، رابطهٔ غالب پر به خالی، تراکم و ارتفاع طبقات، منطقی به‌نظر می‌رسد و همسازی با ساختار باارزش را تقویت می‌کند. از طرفی، اولین و بیشترین تجلیِ پاسخ به بافت در فضا، در "توده بنا"، خود را به نمایش می‌گذارد.

دو ریزمعیار "جانمایی" و "دسترسی"، رده‌های بعدیِ اوزان را به خود اختصاص داده‌اند. این رتبه‌بندی پایین‌تر، نه به لحاظ کم‌اهمیتی یا کم‌اثری آن‌ها در طرحِ یک الگوی میان‌افزای موفق است، بلکه نشانگر این است که متخصصان بومی، هرچند به ارزش‌های تثبیت شده‌ای چون نبش‌ها و نقاط

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]



شکل ۱: درخت سلسله‌مراتبی پژوهش

تأکید، انفصال‌ها و اتصال‌ها، لبه‌ها و مرزها و فاصله‌بندی‌ها و حرائم، واقف هستند، ولی آن‌ها را کمتر قابل تغییر می‌دانند و بیشتر نگران تغییرات وسیع‌تر و سریع‌تر توده و فضا و ایجاد ناسازگاری در ارزش‌ها هستند.



نمودار ۴: اوزانِ ریزمعیارهای فرعی معیارِ فضا

دومین معیار اصلی اثرگذار، "فضا" با وزن ۰,۲۱۳ است که با قضاوت نزدیکی از معیار "فرم" قرار گرفته است. از زیرمعیارهای برجسته و اثرگذار در میان‌افزایی و سازندهٔ معیار اصلی فضا که امتیاز بالایی را به خود اختصاص داده‌اند، می‌توان به"بافت" با وزن ۰,۲۳۸، "مقیاس" با وزن ۰,۲ و "مصالح" با وزن ۰,۱۸ اشاره کرد. به عبارت دیگر، مهم‌ترین و مؤثرترین معیارها در یک طرح موفق میان‌افزا، هماهنگی و همسازی کیفیات بصری و حسیِ ساختار نو در جوار ساختار کهنه و یا در بطن بافتِ بناهای پیرامون، است. زیرمعیارهایی چون "کاربری" و "چشم‌انداز" نیز به جهت تقویتِ امکان حضور در بنای میان‌افزا و توجه به عناصر شاخص و یادمان‌ها برای ارتقای حظِّ بصر مهم هستند، ولی اهمیت آن‌ها نسبت به ریزمعیار قبلی پایین‌تر است، زیرا در برخی موارد می‌توانند وجود نداشته باشند.

در نهایت، بسیار منطقی است که ریزمعیار "رنگ"، در دنیای رنگارنگ گیلان جایگاهی نداشته باشد. نه این که جایگاهی در باورها نداشته باشد، بلکه برخلاف مناطق کویری که تک‌رنگ خاکی کویر، رنگ غالب است و با هر رنگ دیگری ممکن است خدشه‌دار شود، در گیلان رنگ بافت، ترکیبی از رنگ‌های طبیعت و پوشش‌های گیاهی است و چون این باور در ذهن مخاطب وجود دارد، بنابراین، نیاز به بروز آن کمتر احساس شده است.

سومین معیار از معیارهای چهارگانه پژوهش، "فرم" است و ریزمعیار "شکل" که مؤثرترین عامل در توجه به فرم است، نتیجه‌گیری شده است.



نمودار ۵: اوزانِ ریزمعیارهای فرعی معیارِ فرم

یکی از دلایل کسب این اوزان را می‌توان بر مبنای اصول گشتالت تفسیر کرد. ابتدا کلیات فرم و سپس جزئیات آن دیده می‌شود. ابتدا یک طرح موفق میان‌افزا باید در تشابه خانوادگی بـا کالبد بنای باارزش قرار بگیرد و پیکربندی آن را متوجه شود و سپس خطوط تراز، برجستگی‌ها، فرورفتگی‌ها و تراز بازشوها را به طرح جدید منتقل سازد.

چهارمین و آخرین معیار اصلی که وزن پایین‌تری نسبت به سه شاخص دیگر پژوهش به دست آورده است، "مقیاس"

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

است. دلیل پایین بودن وزن، بی‌اثری یا کم‌اهمیتی آن نیست، بلکه متخصص آگاه و باتجربه با باور به ارزشِ هم‌مقیاس بودن بناها در بافت باارزش تاریخی، معیار مقیاس را به قرینهٔ وجود حذف کرده است.



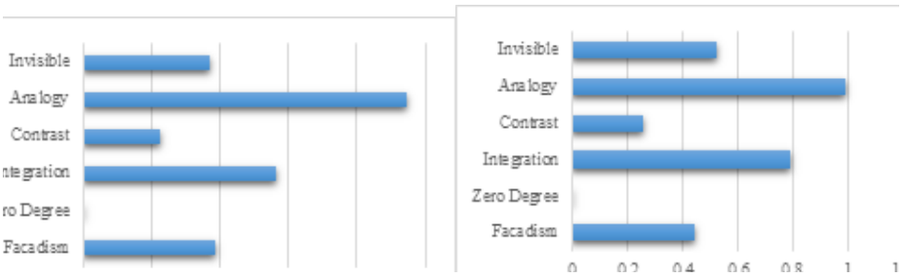
نمودار ۶: اوزانِ ریزمعیارهای فرعی معیارِ مقیاس

اوزان نزدیک ریزمعیارهای "تناسب" و "نظم" و فاصلهٔ آن‌ها از ریزمعیار "اندازه" نیز منطقی به‌نظر می‌رسد، زیرا تناسب واحد نیز می‌تواند از اندازه‌های متفاوت برخوردار باشد.

۶-۳. رتبه‌بندی الگوهای طراحی میان‌افزا بر مبنای معیارهای اصلی و ریزمعیارهای پژوهش

در این مرحله، اوزان و درجه اهمیت هر معیار وارد مدل تاپسیس می‌شود تا پژوهش، جهت رتبه‌بندی و انتخاب بهترین گزینه از میان الگوهای معرفی شده، ادامه یابد. الگوریتم تاپسیس یک تکنیک چندشاخصهٔ بسیار قوی برای اولویت‌بندی گزینه‌ها از طریق شبیه نمودن به جواب ایده‌آل است (Manochehri & Shieh, 2013, p.78). تکنیک تاپسیس معیارهای کمّی و کیفی را توأما دخالت می‌دهد و خروجی آن می‌تواند ترتیب اولویت گزینه‌ها را مشخص و این اولویت را به صورت کمّی بیان کند.

از نمودار فوق و جدول شماره ۴ این‌گونه برمی‌آید که چه در قیاس با معیارهای اصلی پژوهش و چه در قیاس با ریزمعیارهای پژوهش، الگوی "قیاس" به ترتیب با وزن نهایی ۰/۹۸۹ و ۰/۹۴۷ با بیشترین فاصله از نقطه ایده‌آل منفی و نزدیک‌ترین مکان به نقطه ایده‌آل مثبت، رتبه نخست را کسب کرده و در مکان مقابلِ الگوی درجه صفر با دورترین جایگاه از نقطه ایده‌آل مثبت قرار گرفته است. باید بیان کرد که آگاهی و شناخت متخصصان از زمینه، بافت تاریخی شهر و شناخت مشخصه‌های کالبدی آن چون فضا و فرم و مقیاس و درجه اثر هر یک از آن‌ها در میان‌افزایی، سبب شده تا آن‌ها الگوی قیاس را به عنوان مناسب‌ترین روش در پیشرفت طراحی شهری، بازگرداندن رونق زندگی به بناهای تاریخی و انطباق کالبد قدیم با زندگی جدید، همچنین تقویت ارزش‌های معنوی و خاطرات جمعی برگزینند و کاربست رویکرد قیاس را عامل وحدت‌بخش زمینه در هماهنگیِ معیارهایی چون شکل‌ها و فرم‌ها، جزئیات و عناصر معماری، هندسه نما، مصالح و پوشش‌ها و احجام بینند.



نمودار ۷: رتبه‌بندی الگوها برمبنای معیارهای پژوهش (راست) و رتبه‌بندی الگوها برمبنای ریزمعیارهای پژوهش (چپ)

جدول ۴: اوزان نهایی گزینه‌ها (الگوها) و فاصله از ایده‌آل‌های مثبت و منفی بر مبنای معیارهای و ریزمعیارهای پژوهش

الگو	معیارهای پژوهش			ریزمعیارهای پژوهش		
	فاصله از ایده‌آل مثبت	فاصله از ایده‌آل منفی	وزن نهایی	فاصله از ایده‌آل مثبت	فاصله از ایده‌آل منفی	وزن نهایی
غیرقابل رویت	۰/۲۰۹	۰/۱۸۷	۰/۵۲۴	۰/۵۳۹	۰/۳۱۳	۰/۳۶۷
قیاس	۰/۰۰۴	۰/۴	۰/۹۸۹	۰/۰۴۰	۰/۷۲۶	۰/۹۴۷
تضاد و تباین	۰/۳۱۵	۰/۱۱	۰/۲۵۹	۰/۶۲۱	۰/۱۷۸	۰/۲۲۳
تلفیق	۰/۰۹۱	۰/۳۵۳	۰/۷۹۴	۰/۳۶۰	۰/۴۶۳	۰/۵۶۲
درجه صفر	۰/۴۰۶	۰	۰	۰/۷۳۶	۰	۰
حفظ نما	۰/۲۳۴	۰/۱۸۷	۰/۴۴۴	۰/۵۵۳	۰/۳۵۰	۰/۳۸۷

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

الگوی تلفیق به عنوان الگوی دلخواهِ دوم متخصصان، هرچند بنایی با ردپای گذشته خلق می‌کند، اما در پژوهش حاضر، اثر معیارهایی از جنس معماری چون شکل، تناسب، مقیاس، توده و فضا، مصالح، بافت و سایر موارد مذکور در میان‌افزایی سنجش شده است و بدیهی است که معماری باارزش تاریخی همواره در تداوم سال‌ها به موفق‌ترین بیان، پاسخ‌گوی کالبد و تمام مشخصه‌های معماری پژوهش بوده است و متخصصان نیز آن را جهت ادامهٔ تجارب معماری بومی، خالی از ریسک دانسته‌اند. به‌علاوه، همواره آیین‌نامه‌های داخلی و سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، نظارت و کنترلِ طراحی ابنیه در بافت‌های تاریخی را بر عهده داشته‌اند و به شکل محافظه‌کارانه، قوانین و مقررات ساخت را از الگوهای ساختارشکنانه‌ای چون تضاد و تباین، تکنیک‌های دفن، ساختمان‌های آیینه‌ای و مشابه، به سمت قیاس پیش برده‌اند.

۷. نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که معیار "پاسخ‌دهی به بافت"، به عنوان اثرگذارترین معیار در میان‌افزایی ثبت شده است و شاید توجه ویژه متخصصان و دل‌نگرانی ایشان از اندک محدوده‌های باارزش موجود در شهر رشت و تثبیت و تقویت بافت موجود، وزن بالای به‌دست آمده برای این معیار را تأیید می‌کند. پیرو امتیازات ریزمعیارهای آن، به‌طور مؤکد می‌توان گفت زمانی که درون یک بافت باارزش قرار داریم، قانونمندی‌های کالبدی آن جزو باورها و طرح‌واره‌های ذهنی مخاطب می‌شود و از آن‌جا که متخصصان باور دارند "توده و فضا"، بیشتر از شاخص‌های "دسترسی" و "جانمایی" قابلیت تغییر و انعطاف را دارند، نقش بارزتری را در توجه به این مورد در پاسخ‌ها اعلام می‌دارند.

دومین معیار اصلی اثرگذار در میان‌افزایی؛ "فضا" با امتیاز کسب شده ۰/۲۱۳ و با قضاوتی نزدیک از شاخص "فرم"، مؤکد می‌دارد که کلیت فضای پیرامون و ادراکِ معانی آن، بر فرم یک تک‌بنا، ارجحیت دارد و حضور و رابطه انسان در ساخت جدید، فارغ از ابعاد و اندازه و وسعت و تعامل مخاطب و ساخت نو، در اولویت است. در پایین‌ترین ردهٔ معیار "مقیاس" قرار دارد که متخصص، با باور به هم‌مقیاس بودن بناهای نو و کهنه در بافت باارزش تاریخی، معیار "مقیاس" را به قرینهٔ وجود و نه به جهت بی‌اثری یا کم‌اهمیتی آن حذف کرده است. رتبه‌بندی الگوها بر مبنای معیارهای اصلی و زیرمعیارهای پژوهش، با اندک ملاحظاتی مشابه یکدیگر هستند و نشان از این دارد که متخصصان با تأکید معناداری، الگوی "قیاس" را به عنوان الگوی برتر برگزیده‌اند. پیام صریح این نتیجه، حاکی از آن است که معماران و طراحان بومی به دنبال هماهنگی و همراهی ساخت جدید با اثر یا زمینه تاریخی هستند و افتراق میان بنای قدیم و جدید را همزمان و در کنار همخوانی با ساخت قدیمی توصیه می‌کنند.

الگوی دوم در این نتیجه‌گیری به تلفیق اختصاص دارد. با وجود انتقاد تاریخی‌سازی و عدم امکان بازشناسی اثر قدیم از اثر جدید، تلفیق، از نظر متخصصان در گسترش همانندی‌ها و به وحدت رساندن اثر جدید در دل بافت باارزش یا در جوار اثر قدیم، مؤثر و کمک‌کننده است.

لازم به ذکر است که این امر، تنها از بین بردن بافت و مومیایی کردن و نگاه موزه‌ای به ساختمان‌های باارزش است که راه‌حلی منفردانه و در راستای تخریب و نابودی میراث گذشتگان برای آیندگان به‌شمار می‌آید و نبود زندگی مدرن و شهری امروز و از دست رفتن پویایی و تحرک در دل بافت‌ها و ساخت‌های تاریخی است که موجب مرگ تدریجی آن‌ها خواهد شد (Abdolhamidi, et al., 2019, 273).

الگوهای دیگر مطرح شده به عنوان اولویت‌های آخر؛ "تضاد و تباین" و "درجه صفر" هستند که با اوزانی که به خود اختصاص داده‌اند، هرچند به عنوان اولویت‌های طراحی محسوب نمی‌شوند، ولی پیام مشخصی برای میان‌افزایی دارند. این که از هرگونه بی‌توجهی مطلق به بافت و بنای تاریخی و از هرگونه ناهمسازی با زمینه که موجبات آشفتگی کالبدی را فراهم کند، پرهیز شود و ساختار و ترکیبی جدید، همچون تافته‌ای جدابافته ظهور نیابد.

در جمع‌بندی مقاله لازم به تأکید است که با در تناظر قراردادن مفاهیم پایه معماری در تدوین معیارهای کالبدیِ طراحی میان‌افزا، راهی نو برای انتخاب اثرگذارترین آن‌ها و کاراترین روش‌های طراحی در جوار بنای باارزش درون بافت، ارائه شد. فرآیندی که به‌طور متقن می‌تواند، هویت، سرزندگی و تداوم کالبدی در هر بافت باارزش را تضمین کند.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

پی نوشت

1 - ICCROM
2 - ICOMOS

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول در روش‌شناسی و ساختاردهی به پژوهش و ویرایش آن و نویسنده دوم در پیشنهاد موضوع، تحلیل داده‌ها، جمع‌آوری منابع و تهیه پیش‌نویس پژوهش نقش داشته‌اند.

تضاد منافع،حمایت مالی

این مقاله هیچ گونه تضاد و تعارض منافعی برای نویسندگان نداشته و همچنین حمایت مالی هم نداشته است.

دسترسی به داده ها و مواد

دسترسی به داده ها و مواد مورد استفاده در این مقاله درصوت درخواست منطقی از نویسندگان قابل ارائه میباشد.

منابع

References

Abdel Kader, Z.F. (2019). Infill design in heritage sites study of experts preferences and attitudes. Journal of Engineering and Applied Science, 66(4): 451-463.

Abdolhamidi M., Jalili Sadr Abad, M., & Dolat Abadi, F. (2019). Select the infill Architecture patterns, for historical Texture, with a focus on, physical-spatial features Case study: site of Qurkhaneh in Tehran. International Journal of Urban and Rural Management, 18(55): 255-276. [in Persian].

Adeli, S., & Nadimi, H. (2020). Conceptual Limits of Form in Architecture. BAGH-E NAZAR, 17(89): 55-70. [in Persian]

Alavi Zadeh, S., Islami, S., & Habib, F. (2018). Explanation of Fractal-Like Geometry in Context-Oriented Structure of Persian Bazaar. Islamic Art, 14(29): 28-58. [in Persian]

Alfirevic, D., & Alfirevic, S. (2015). Infill architecture: Design approaches for in-between buildings and bond as integrative elememnt. Arhitektura i Urbanizam, No.41: 24-39.

Anjom Shoae, M., Hanachi, P., & Andarodi, E. (2019). Principles and strategies for designing infill structures as driving development of historic fabrics. Journal of Studies on Iranian- Islamic City, 10(37): 67-81. [in Persian]

Azizi, Shadi., & Olanj, Safoura. (2017). Basic Concepts in Space Designing. Tehran: Fekr-e- No. [in Persian]

Bahramifar, P., Qobadian, V., & Mahmoudi, M. (2022). Recreating Concepts in the Architecture of Historical Bodies in the Construction of Interstate Buildings in the Historical Context of Metropolis Iran, Hoviatshahr, 4(16): 105-120. [in Persian].

Beigzadeh Shahraki, H., & Masoud, M. (2013). Infill buildings in historic context (Principles of design and evaluation). Tehran: Azarakhsh. [in Persian].

Beigzadeh Shahraki, H., & Masoud, M. (2014). Principles of infill buildings formation in historical urban fabrics, according to international declarations and charters. Urban Regional Studies and Research, 6(22), 85- 108. [in Persian]

Brolin, B.C. (2017). Architecture in context: pitting new buildings with old. Translated by Razieh Rezazadeh. Tehran: Khak Publications. [in Persian]

Collins, P. (2009). History of architectural theory: Transformation of ideals in modern architecture. Translated by Hosein Pour. Tehran: Qatreh Publications. [in Persian]

Dondis, D.A. (2017). A primer of visual literacy. Translated by Masoud Sepehr, Tehran: Soroush Publications. [in Persian]

Eisakhani, V., Bemanian, M., & Keshmiri, H. (2017). Creation of an Appropriate Function in Order to Improve Economic Performance and Prevent Exhaustion and Destruction in Cultural- Historical Buildings of Shiraz Historical Texture, Case Study: Pakyari Complex. Armanshahr Journal of Architecture & Urban Planning, 10(19): 143-152. [in Persian]

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

Manochehri, B., & Shieh, E. (2013). Grading the Socio-economic Development Rate of the North Khorasan Province with the Use of TOPSIS Model. Urban Management Studies, 5(15): 73-84. [in Persian]

Mason, M. (2010). Sample Size and saturation in Phd studies using qualitative interviews. http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1428/3027.

Masoud, M., & Beigzadeh Shahraki, H. (2012). Maintaining and regeneration motifs of urban space. Research and Urban Planning, 3(10): 43-66. [in Persian]

Mirzaie, Kh. (2017). Qualitative researching: research, researching writing. Tehran: Fouzhan Publications. [in Persian]

Misirlisoy, D. (2016). Contemporary extensions and heritage buildings; A design methodology. LAP LAMBERT Academic Publishing. 97-185.

Naghavi, P., & Mazaherian, H. (2019). Analysis of Contemporary Theories When Encountering the Context in Architectural Design. BAGH-E-NAZAR, 16(74): 69-80. [in Persian]

Nourani Yazdi, M. (2018). An introduction to understanding the concept of symmetry and balance in architecture. Memarishenasi, 1(2), 1-7. [in Persian]

Niaei, E., Daneshjoo, Kh., & Bemanian, M. (2021). Analysis of the Physical Criteria of Infill Buildings to be used in Design and Evaluation. BAGH-E-NAZAR, 18(100): 41-58. [in Persian]

Orbasli, A. (2008). Architectural Conservation: Principles and Practice, Blackwell Science.

Rodwell, D. (2007). Conservation and Sustainability in Historic Cities. Blackwell Publishing.

Saghafi Asl, A., Zebardast, E., & Majedi, H. (2014). Application of TOPSIS Technique in Ranking of Tehran Urban Design Projects with Implementation Evaluation Approach. Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning, 18(4): 69-78. [in Persian]

Gaber, M., & Akcay, A. (2020). Qualitative and Quantitative Evaluation Techniques of New Infill Designs in Historic Context. AMAZONIA Investiga, 35(9): 20-33. Doi: https://doi.org/10.34069/AI/2020.35.11.2.

Ghadiri, B., & Arasteh, Sh. (2006). New constructions in historic context. Tehran: Cultural Research Center. [in Persian]

Hanachi, P., & Shah Teimouri. (2021). Developing a Conceptual Framework for Adaptive Reuse in Conservation of Heritage Buildings. Journal of Iranian Architecture Studies, No. 19, 25-45. [in Persian]

Hanachi, P., Fadaei Nezhad. (2011). A Conceptual Framework for Integrated Conservation and Regeneration in Historic Urban Areas. Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning, 10(16): 25-45. [in Persian]

Hedmann, R., & Jaszewski, A. (2006). Fundamentals of urban design. Translated by Razieh Rezazadeh & Mostafa Abbaszadegan, Tehran: Iran University of Science and Technology Publications. [in Persian]

Hu, Y., Heath, T., Tang, Y., & Zhang, Q. (2017). Using quantitative analysis to assess the appropriateness of infill building in historic settings. Journal of Architectural and planning Research, 34(2): 91-113.

Karimimoshaver, M., & Winkemann, P. (2018). A framework for assessing tall buildings' impact on the city skyline: aesthetic, visibility and meaning dimensions. Environmental Impact Assessment Review, (73): 164-176.

Letzter, J. (2022). Additions to historic buildings: between parasite and prosthetic architecture. Journal of Architectural Conservation, https://doi.org/10.1080/13556207.2022.2095803.

Majedi, H., Zebardast, E., & Saghafi Asl, A. (2014). Application of TOPSIS technique in ranking of Tehran urban design projects with implementation evaluation approach. Honarhaye Ziba- Honarhaye Memari va Shahrsazi, 4(18): 69-78. [in Persian]

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

علـوی‌زاده، سیـده الهـام؛ اسلامی، سیـد غلامرضـا؛ و حبیـب، فـرح. (۱۳۹۷). تبییـن الگـوی شـبه فرکتـال در سـاختار زمینه‌محـور بازارهـای سـنتی ایـرانی. مطالعـات هنـر اسلامی، ۱۴(۲۹): ۲۸-۵۸.

انجـم شـعاع، مریم؛ حنـاچی، پیـروز؛ و انـدرودی، الهـام. (۱۳۹۸). اصـول و راهکارهـای طـراحی سـاختارهای میان‌افـزا بـه مثابـه محـرک توسـعه بافت‌هـای تاریـخی. فصل‌نامـه مطالعـات شـهر ایـرانی اسلامی، ۱۰(۳۷): ۶۷-۸۱.

عزیـزی، شـادی؛ و اولنـج، صفـورا. (۱۳۹۵). مفاهیـم پایـه در طـراحی فضـا. تهـران: فکـر نـو

بهرامی‌فـر، پیمـان؛ قبادیـان، وحیـد؛ و محمـودی، مهنـاز. (۱۴۰۱). بـررسی مفاهیـم نهفتـه در معمـاری بـدنه‌های تاریـخی در سـاخت بناهـای میان‌افـزا در بافـت تاریـخی کلانشـهرهای ایـران (مطالعـه مـوردی: شـهرهای تهـران، اصفهـان و شیـراز). هویـت شـهر، ۴(۱۶): ۱۲۰-۱۰۵

بیـگ‌زاده شـهرکی، حمیدرضـا؛ و مسـعود، محمـد. (۱۳۹۲). بناهـای میان‌افـزا در بـافت‌های تاریـخی مبـانی طـراحی و معیارهـای ارزیـابی. تهـران: آذرخـش

بیـگ‌زاده شـهرکی، حمیدرضـا؛ و مسـعود، محمـد. (۱۳۹۳). مبـانی شـکل‌گیری بناهـای میان‌افـزا در بافت‌هـای تاریـخی براسـاس بیانیه‌هـا و منشـورهای بین‌المللـی. مطالعـات و پژوهش‌هـای شـهری و منطقـه‌ای، ۶ (۲۲): ۸۵-۱۰۸.

برولیـن، برنـت. (۱۳۹۶). معمـاری زمینه‌گـرا: سـازگاری سـاختمان‌های جدیـد بـا قدیـم. ترجمـه راضیـه رضـازاده، تهـران: نشـر خـاک

کالینـز، پیتـر. (۱۳۸۷). تاریـخ تئـوری معمـاری: دگرگـونی آرمان‌هـا در معمـاری مـدرن. ترجمـه حسیـن حسین‌پـور، تهـران: نشـر قطـره

داندیـس، دونیـس. (۱۳۹۶). مبـادی سـواد بصـری. ترجمـه مسـعود سـپهر، تهـران: انتشـارات سـروش

Sayyad, A, Gharibpour, A,. & Delashad Siahkali, M. (2019). Spaciousness and body awareness: rereading the concept of space in architectural experience Case study: Tehran Museum of Contemporary Art. BAGH-E NAZAR, 16(75), 71-82. [in Persian]

Serra, J., Inarra, S., Torres, A., & Lopis, Jorge. (2021). Analysis of façade solutions as an alternative to demolition for architectures with visual impact in historical urban scenes. Journal of Cultural Heritage, (52): 84-92.

Serra, J., Linares, C., Torres, A., & Lopis, J. (2020). Improvement of the integration of visually architectures in historical urban scene, an application of semantic differential method. Environmental Impact Assessment Review, (81): 1-12.

Shahabi nejad, A,. Aboie, R., Ghalenoei, M., & Mazafar, F. (2015). Human scale in Naghshe- Jahan square. Maremat & Me'mari- e Iran, 4(8): 1-18. [in Persian]

Shah Teimori, Y., Mazaherian, H. (2012). Design Guidelines for New Constructions in Historic Context. Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning, 17(4): 29-40. [in Persian]

Scott, F. (2018). On Altering Architecture. Translated by Alireza Einifar, Ehsan Masoud & Navid Golchin, Tehran: Fekr e No. [in Persian]

Zakerhaghighi, K., Majedi, H., & Habib, F. (2010). Identifying Effective Indicators for Typology of Urban Fabrics. Hoviatshahr, 4(7): 105-112. [in Persian]

عبدالحمیـدی، مهسـا؛ جلیـلی صدرآبـاد، سـمانه، و دولت‌آبـادی، فریبـرز. (۱۳۹۸). انتخـاب الگوهـای معمـاری میان‌افـزا، مناسـب در بافـت تاریـخی، بـا تمرکـز بـر خوانـش ویژگی‌هـای کالبـدی- فضـایی، نمونـه مطالعـاتی بافـت تاریـخی منطقـه قورخانـه تهـران، مدیریـت شـهری و روسـتایی، ۱۸(۵۵): ۲۵۵-۲۷۶.

عـادلی، سـمیرا؛ ندیـمی، هـادی. (۱۳۹۹). مرزهـای مفهـومی فـرم در معمـاری. بـاغ نظـر، ۱۷(۸۹): ۵۵-۷۰.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

عیسی‌خانی، ویدا؛ بمانیان، محمدرضا؛ و کشمیری، هادی. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ایجاد کاربری مناسب در بهبود کارکرد اقتصادی بناهای باارزش فرهنگی- تاریخی و جلوگیری از تخریب و فرسودگی بافت تاریخی شهر شیراز، نمونه موردی: مجموعه پاکیاری. نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۰(۱۹): ۱۴۳-۱۵۲.

قدیری، بهرام؛ و آراسته، شیوا. (۱۳۸۵). ساختارهای جدید در محیط‌های تاریخی. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی

حناچی، پیروز؛ و شاه‌تیموری، یلدا. (۱۴۰۰). توسعه چهارچوب مفهومی استفاده مجدد سازگار به عنوان راهبردی پایدار در حفاظت از بناهای میراثی. دو فصلنامه مطالعات معماری ایران، شماره ۱۹: ۲۵-۴۵.

حناچی، پیروز؛ و فدایی‌نژاد، سمیه. (۱۳۹۰). تدوین چارچوب مفهومی حفاظت و بازآفرینی یکپارچه در بافت‌های فرهنگی- تاریخی. هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۳(۴۶): ۱۵-۲۶.

هدمن، ریچارد؛ و یازوسکی، اندرو. (۱۳۸۵). مبانی طراحی شهری. ترجمه راضیه رضازاده و مصطفی عباس‌زادگان، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

ماجدی، حمید؛ ثقفی اصل، آرش؛ و زبردست، اسفندیار. (۱۳۹۲). کاربرد تکنیک تاپسیس در رتبه‌بندی پروژه‌های طراحی شهری تهران با رویکرد سنجش تحقق‌پذیری. هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۱۸(۴): ۶۹-۷۸.

منوچهری، بهار؛ و شیعه، اسماعیل. (۱۳۹۲). سطح‌بندی میزان توسعه‌یافتگی اجتماعی- اقتصادی استان خراسان شمالی با استفاده از مدل تاپسیس. مطالعات مدیریت شهری، ۵(۱۵): ۷۳-۸۴.

مسعود، محمد؛ و بیگ‌زاده شهرکی، حمیدرضا. (۱۳۹۱). نگاهداشت و بازآفرینی موتیف‌های آرایه‌ای فضاهای شهری. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۳(۱۰): ۴۳-۶۶.

میرزایی، خلیل. (۱۳۹۶). کیفی‌پژوهی؛ پژوهش، پژوهشگری و پژوهش‌نامه نویسی. تهران: نشر فوژان

نقوی، پویان؛ و مظاهریان، حامد. (۱۳۹۸). تحلیل نظریات معاصر در مواجهه با زمینه در طراحی معماری، باغ نظر، ۱۶(۷۴): ۶۹-۸۰.

نورانی یزدی، ملیحه‌السادات. (۱۳۹۷). درآمدی بر شناخت مفهوم تقارن، تعادل و جایگاه آن در معماری، نشریه معماری‌شناسی، ۱(۲): ۷-۱.

نیائی، الهه؛ دانشجو، خسرو؛ و بمانیان، محمدرضا. (۱۴۰۰). تحلیل معیارهای کالبدی بناهای میان‌افزا به منظور به‌کارگیری در طراحی و ارزشیابی آن‌ها. باغ نظر، ۱۸(۱۰۰):۴۱-۵۸.

ثقفی اصل، آر، زیردست، اسفندیار؛ و ماجدی، حمید. (۱۳۹۲). کاربرد تکنیک تاپسیس در رتبه‌بندی پروژه‌های طراحی شهری تهران با رویکرد سنجش تحقق‌پذیری. نشریه هنرهای زیبا؛ معماری و شهرسازی، ۱۸(۴): ۶۹-۷۸.

صیاد، امیرحسین؛ غریب‌پور، افرا؛ و دلشاد سیاهکلی، مهسا. (۱۳۹۸). فضامندی و بدن‌آگاهی: بازخوانش مفهوم فضا در تجربه معماری نمونه موردی موزه هنرهای معاصر تهران. باغ نظر، ۱۶(۷۵): ۷۱-۸۲.

شهابی‌نژاد، علی؛ ایوبی، رضا؛ قلعه‌نوی، محمود؛ و مظفر، فرهنگ. (۱۳۹۳). مقیاس انسانی در میدان نقش جهان اصفهان. نشریه مرمت و معماری ایران (مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی)، ۴(۸): ۱-۱۷.

شاه‌تیموری، یلدا؛ و مظاهریان، حامد. (۱۳۹۱). رهنمودهای طراحی برای ساختارهای جدید در زمینه تاریخی. هنرهای زیبا؛ معماری و شهرسازی، ۱۷(۴): ۲۹-۴۰.

اسکات، فرد. (۱۳۹۷). معماری تغییر؛ تمهیدات تغییر در معماری موجود. ترجمه علیرضا عینی‌فر، احسان مسعود، و نوید گلچین، تهران: فکر نو

ذاکر حقیقی، کیانوش؛ ماجدی، حمید؛ و حبیب، فرح. (۱۳۸۹). تدوین شاخص‌های مؤثر بر گونه‌شناسی بافت شهری. هویت شهر، ۵(۷): ۱۱۲-۱۰۵.

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]

[DOI: 10.61186/ciauj.9.2.183]