Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

**Cult Islam Archit Urban, 2025; 10 (1): 169-195**

CULTURE OF ISLAMIC ARCHITECTURE AND URBANISM

DOI: http://dx.doi.org/10.61186/ciauj.10.1.599

Original Paper Open Access

# Meta-synthesis of Bio-Aesthetic Components and Criteria in Residential Environments

**Parviz Aslani[1], Farah Habib[2,*], Azadeh Shahcheraghi[3]**

1. Ph.D. Candidate in Architecture, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Professor, Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Received: 2024/12/20 Accepted: 2025/04/19

**Abstract**

In recent decades, studies on residential environments and the crisis in architectural and urban planning structures in Iran have become a topic of discussion among experts. Previous studies show that, on one hand, aesthetic values are one of the influential factors in the quality of residential environments, and on the other hand, reviewing the existing research and related sources highlights the lack of clear and defined components and criteria in explaining bio-aesthetics. The aim of the present research is to identify the components and criteria of bio-aesthetics in residential environments. This objective is achievable by extracting the aforementioned criteria from the existing research in the field of architectural aesthetics. In this regard, the type of research is applied, and the methodological approach is qualitative. Additionally, the strategy adopted is the meta-synthesis method developed by Sandelowski and Barroso. The data collection tool consists of the previous research studies. In this context, from the 623 articles identified during the systematic literature review of the past four decades in electronic databases, 77 selected articles and books met the selection criteria. Furthermore, to determine the content validity of the research, the internal validity of the components and criteria was assessed using the Lawshe Content Validity Ratio (CVR) and a survey of 15 experts. The results, after identification, coding, and categorization, have been presented in the form of a conceptual model of bio-aesthetics. The findings indicate that the bio-aesthetic component can be analyzed based on four aspects: perceptual aesthetics, cognitive aesthetics, social aesthetics, and biological (bio) aesthetics, with thirteen criteria and forty-eight sub-criteria identified and analyzed.

**Keywords:**

Bio-aesthetics, residential environments, meta synthesis, Lawshe Content Validity Ratio (CVR)

* Corresponding Author: f.habib@srbiau.ac.ir

©2025 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.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026



## Introduction

In fact, beauty is both a subjective and objective concept. Therefore, residential environments, with their varying geographical, social, historical, and cultural contexts, possess diverse and varied criteria for beauty. Given this, and the lack of structured studies on the experience of bio-aesthetics in these settings, the main research question arises: What are the components and criteria of bio-aesthetics in residential environments? Consequently, identifying architectural characteristics in residential environments is crucial for revisiting bio-aesthetics, which can aid in developing a framework for identifying the components, criteria, and sub-criteria of bio-aesthetics. However, the existence of diverse, scattered, and conflicting viewpoints highlights the need for complementary research in this area. A review of the literature indicates that previous studies have addressed various aspects of aesthetics, and among these studies, there is a lack of a cohesive and integrated model for presenting the conceptual framework of bio-aesthetic components that affect the quality of residential environments.

Therefore, to address the existing research gap, this study, employs the meta-synthesis approach and systematically reviews the findings of existing research related to the topic. It aims to provide a comprehensive model for identifying the components, criteria, and sub-criteria of bio-aesthetics that contribute to improving the quality of residential environments. This paper begins with a review of the research background, followed by a discussion of the seven steps of the meta-synthesis method based on the framework developed by Sandelowski and Barroso. Finally, the results are presented in the form of a table, a conceptual framework, and recommendations.

## Methodology

This research is applied in terms of its objective and qualitative in terms of its method. The strategy employed in this qualitative study is meta-synthesis. To achieve the research objective, the seven-step model proposed by Sandelowski and Barroso was followed, as illustrated in Figure 1. In the first step, the core research question was posed: What are the components and criteria of bio-aesthetics? Steps two through seven included: conducting a systematic review of the literature, identifying and selecting relevant sources, extracting data from the selected studies, analyzing and synthesizing the findings, conducting quality control, and finally, developing the proposed model. A detailed report on the implementation of these steps is presented in the findings section.

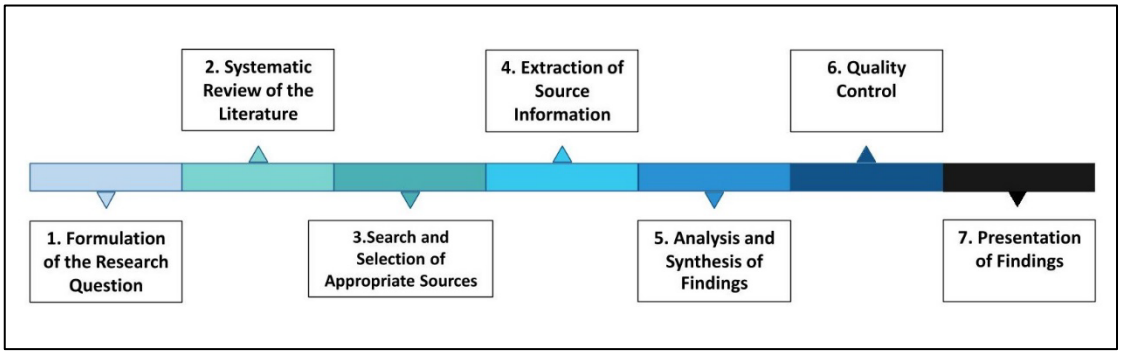



**Fig 1.** The Seven Steps of the Meta-synthesis Method Based on Sandelowski and Barroso's Framework

## Results and Discussion

As previously mentioned, the meta-synthesis in this study was conducted based on the Sandelowski and Barroso framework. Accordingly, the findings are presented in accordance with each step of this model.

Step 1 – Formulating the Research Questions: The first step in a meta-synthesis is to determine what is being investigated. Accordingly, the core research question in this study is: What are the components and criteria of bio-aesthetics?

Step 2 – Systematic Review of Literature: In the present study, to conduct a systematic review of the literature, seven scientific and specialized databases were searched to identify and collect relevant studies. Various keywords, including foundations and concepts of bio-aesthetics, bio-aesthetic components and criteria, environmental quality, and residential environments, were used to search for the relevant documents. The timeframe for the study ranged from the year 1360 in the Iranian calendar (1981 in the Gregorian calendar) to the present.

Step 3 – Search and Selection of Relevant Sources:During the search process, various parameters such as title, abstract, keywords, content, and the quality of the related studies were considered. Articles and books

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

that did not align with the research question and objective were excluded. It is noteworthy that the inclusion criteria were based on the keywords aesthetics, environmental quality, residential environments, and bio-aesthetics, while the exclusion criteria were pertained to irrelevance due to lack of thematic connection, findings, and other factors. Figure 2 symbolically illustrates the process of searching and selecting the relevant sources.

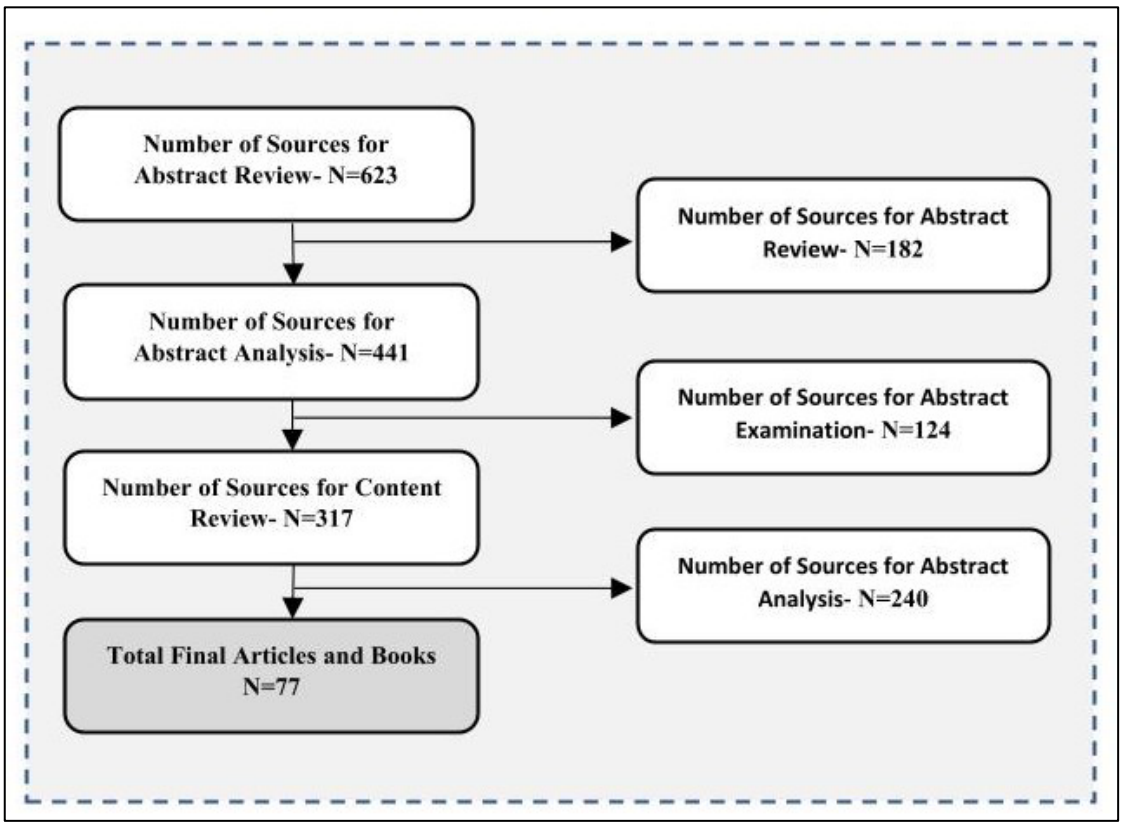



**Fig 2.** Algorithm for Final Source Selection

Step 4 – Extracting Information from Selected Sources, Articles, and Books: In this step of the meta-synthesis, the researcher examines the final sources to extract distinct findings embedded within the content of these studies. Therefore, in this phase, information from each of the 77 final studies was extracted. It is important to note that the findings include aspects, components, criteria, and sub-criteria, which will be categorized later in the coding process.

Step 5 – Analysis and Synthesis of Findings:In this study, all the findings extracted from the studies are initially considered as codes. Then, taking into account the concept of each code, they are grouped into similar categories. The basis for categorizing these codes is the degree of similarity among different codes. In the present study, 61 codes were identified using MAXQDA software, and considering their frequency, a total of 387 codes were extracted. Based on the analysis performed, as shown in Figure 1, a total of 4 components, 13 criteria, and 61 sub-criteria for bio-aesthetics in residential environments were identified and categorized.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026



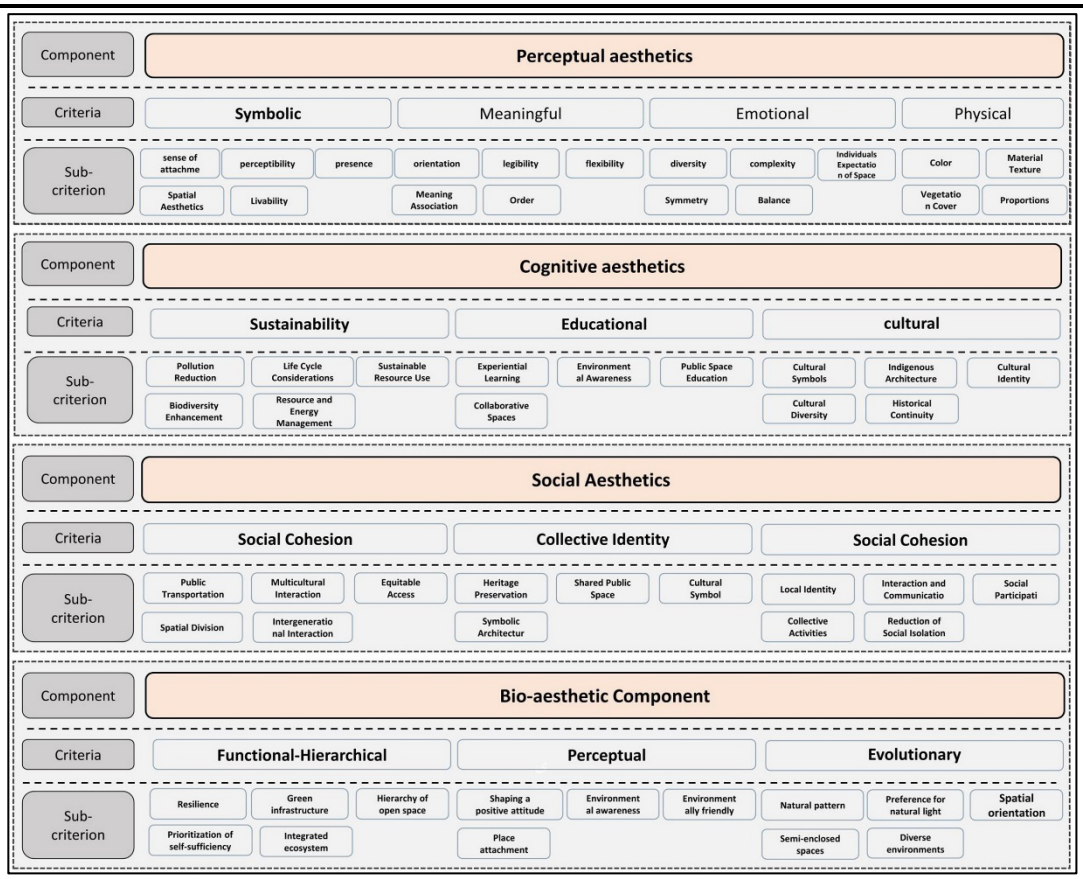



**Fig 3**. Categorization of Bio-aesthetic Codes into Components, Criteria, and Sub-criteria

Step 6 – Quality Control:In this study, since the number of experts evaluating the research questions was 15, the minimum acceptable CVR value based on the number of specialists scoring the items is 0.49. Therefore, if the CVR value calculated for any of the questionnaire items is less than 0.49, that code must be removed from the questions and will not be used in the subsequent stages of the test. In this regard, the results of calculating the content validity ratio (CVR) indicate that the values calculated for thirteen criteria—balance, symmetry, flexibility, presence, livability, cultural diversity, reduction of social isolation, historical preservation, inclusive public transportation, preference for natural light, preference for natural patterns, shaping positive attitudes, and resilience—were less than 0.49. Consequently, these criteria were excluded from the final model due to the low agreement among the raters. The remaining sub-criteria had CVR values higher than 0.49, and thus were retained in the model.

Step 7 – Presenting the Findings (Designing the Conceptual Model):In this step, the results obtained from the meta-synthesis method are presented in the form of a conceptual model, as shown in Figure 2. In general, the explanation of the components and criteria of bio-aesthetics affecting the quality of residential environments presented in this study consists of four components: perceptual, cognitive, social, and biological (biological component).

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

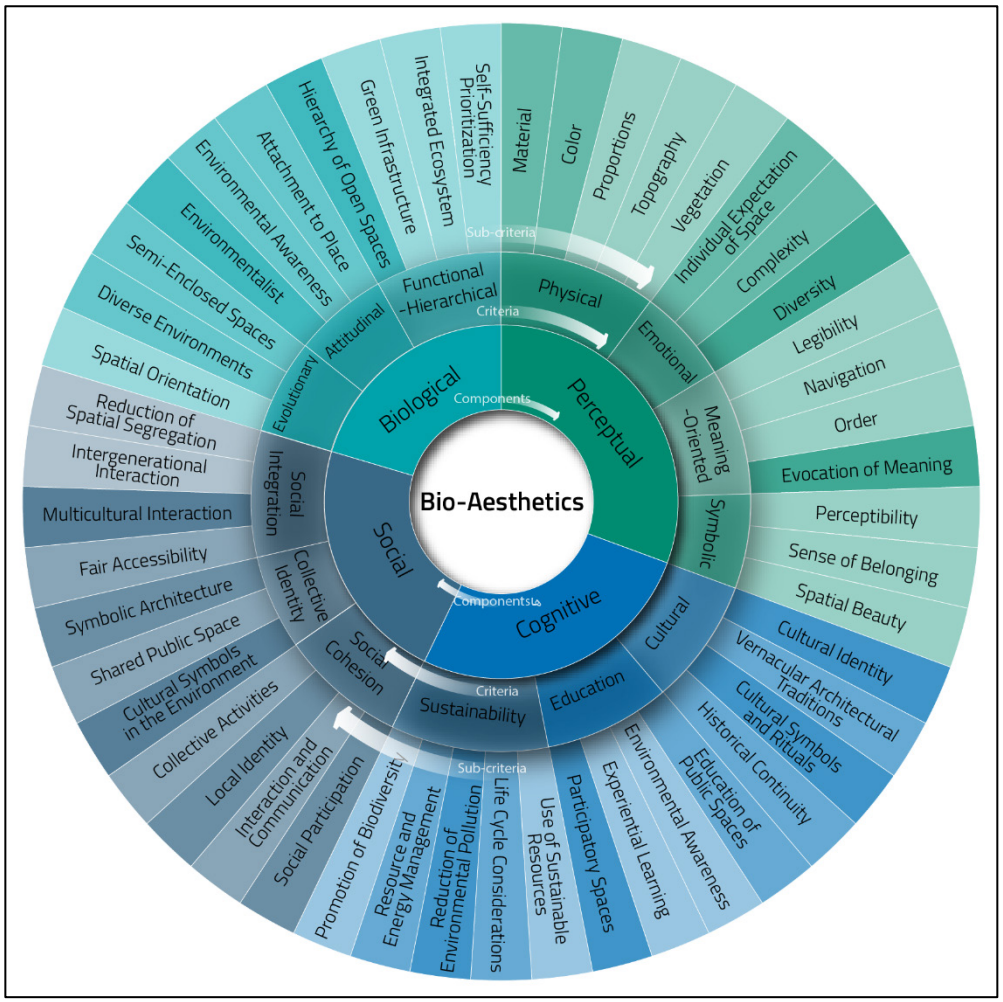



**Fig 4**. Conceptual Model of Components, Criteria, and Sub-criteria of Bio-aesthetics

## Conclusion

Given the crisis in the aesthetics of residential environments in Iranian cities and the various issues in the fields of architecture and urban planning, as well as the diversity and proliferation of opinions, the definition of components, criteria, and sub-criteria of bio-aesthetics is crucial for reevaluating the quality of residential environments. It helps in establishing a comprehensive framework for expressing their characteristics and indicators. Thus, in this study, using the meta-synthesis approach and the seven-step method of Sandelowski and Barroso, 77 selected articles and books were reviewed. Subsequently, 61 sub-criteria were identified using MAXQDA software, and after evaluating them based on the agreement coefficients of the reviewers and the Content Validity Ratio (CVR), 13 sub-criteria were excluded from the model, leaving 48 sub-criteria in the final model. Based on the analyses conducted and the insights gathered from the 15 experts consulted, the final model was categorized and presented in four components, thirteen criteria, and forty-eight sub-criteria. The components of the research, in order, are "Perceptual Aesthetics," "Cognitive Aesthetics," "Social Aesthetics," and "Biological Component Aesthetics," with the highest number of opinions indicating the necessity of these components

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی ، ۱۴۰۴؛ ۱۰(۱): ۱۹۵-۱۶۹

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی

DOI: http://dx.doi.org/10.61186/ciauj.10.1.599

مقاله پژوهشی | دسترسی آزاد

# فراترکیب مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی در محیط‌های مسکونی

پرویز اصلانی[۱]، فرح حبیب[۲*]، آزاده شاهچراغی[۳]

۱. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استاد، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. دانشیار، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۹/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱/۳۰

## چکیده

در چند دهۀ اخیر مطالعات پیرامون محیط‌های مسکونی و بحران در ساختارهای معماری و شهرسازی ایران موضوع بحث و گفتگو میان صاحب‌نظران بوده است. مطالعات پیشین نشان می‌دهند که از یک‌سو ارزش‌های زیبایی‌شناسانِ یکی از عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت محیط‌های مسکونی محسوب می‌شوند و از سوی دیگر، بررسی تحقیقات انجام‌شده و منابع مرتبط، نشان از عدم وجود مؤلفه‌ها و معیارهای روشن و مشخص در تبیین زیبایی‌شناسی زیستی دارد. هدف از پژوهش حاضر شناسایی مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی در محیط‌های مسکونی است. این مهم، از طریق استخراج معیارهای مذکور از پیشینۀ پژوهش زیبایی-شناسی معماری امکان‌پذیر شده است. این پژوهش از نوع کاربردی بوده و رویکرد روش‌شناختی آن کیفی است. همچنین راهبرد اتخاذشده، روش فراترکیب (متاسنتز) سندلوسکی و بارسو می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها و اطلاعات، پژوهش‌های پیشین هستند که از میان ۶۲۳ مقالۀ شناسایی‌شده در مرور نظام‌مند ادبیات تحقیق چهار دهۀ اخیر در پایگاه داده‌های الکترونیکی، ۷۷ مقاله و کتاب منطبق با معیارهای انتخاب و ورود، موردبررسی قرارگرفته‌اند. در ادامه، به‌منظور تعیین روایی محتوایی پژوهش با استفاده از ضریب لاوشه (CVR) و نظرسنجی از ۱۵ نفر از خبرگان، اعتبار درونی مؤلفه‌ها و معیارها تعیین شد. این نتایج پس از شناسایی، کدگذاری و مقوله‌بندی، در قالب مدل مفهومی زیبایی‌شناسی زیستی دسته‌بندی و ارائه‌شده‌اند. نتایج بیانگر این هستند که مؤلفۀ زیبایی‌شناسی زیستی را می‌توان بر اساس چهار مؤلفۀ زیبایی‌شناسی ادراکی، زیبایی‌شناسی شناختی، زیبایی‌شناسی اجتماعی و زیبایی‌شناسی جزء بیولوژیکی (زیستی)، سیزده معیار و چهل‌وهشت زیر معیار شناسایی و تحلیل کرد.

## واژگان کلیدی

زیبایی‌شناسی زیستی، محیط‌های مسکونی، فراترکیب، ضریب لاوشه

*مسئول مکاتبات: f.habib@srbiau.ac.ir

©2025 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.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

## ۱. مقدمه

مطالعات نشان می‌دهند که محیط پیرامون انسان تأثیر عمیقی در شیوهٔ زیست او دارد. در این میان، محیط‌های مسکونی با شکل دادن به رفتار ساکنان، می‌توانند تعامل فرد با محیط پیرامون را تسهیل کنند (حسینی‌نسب و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۹). این محیط‌ها به‌عنوان محرک‌های قدرتمند، این قابلیت رادارند که بتواند سطح تجربیات روانی مخاطبان را تغییر و در صورت امکان، ارتقا دهند (Galembiewski, 2012) که البته این نوع از دانش نسبت به توانمندی محیط در تأثیرگذاری بر انسان، بیشتر به‌صورت شهودی در معماری وجود داشته است (شاهچراغی، ۱۳۸۸: ۸۶). از سوی دیگر، یکی از چالش‌های معاصر شهرها، وجود فضاهایی است که ازنظر عینی فاقد زیبایی هستند (معصومی و قلمبر دزفولی، ۱۳۹۹: ۸۲). در حقیقت، زیبایی مقوله‌ای ذهنی- عینی است که تحت تأثیر عوامل جغرافیایی، اجتماعی، تاریخی و فرهنگی، معیارهای متنوعی در محیط‌های مسکونی می‌یابد. با توجه بدان چه گفته شد و نیز کمبود مطالعات ساختاریافته درزمینهٔ پیگیری تجربه زیبایی‌شناسی زیستی در محیط‌های مسکونی، پرسش اصلی پژوهش حاضر این‌گونه مطرح می‌گردد: مؤلفه‌ها و معیارهایی زیبایی‌شناسی زیستی در محیط‌های مسکونی کدام هستند؟ بنابراین، جستجوی ویژگی‌های معماری در محیط‌های مسکونی، امری مهم جهت بازخوانی زیبایی‌شناسی زیستی است که می‌تواند موجب تدوین چهارچوبی در شناسایی مؤلفه‌ها[1] معیارها[2] و زیرمعیارهای[3] زیبایی‌شناسی زیستی گردد. بااین‌حال، وجود پراکندگی و گاه تناقض در نظریه‌های موجود، لزوم انجام تحقیقات تکمیلی در این زمینه را آشکار می‌سازد. مرور ادبیات تحقیق نشان می‌دهد که مطالعات پیشین عمدتاً به جنبه‌های خاصی از زیبایی‌شناسی پرداخته‌اند و در میان این پژوهش‌ها مدل یکپارچه و منسجمی برای تبیین الگوی مفهومی مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی زیستی مؤثر در کیفیت محیط مسکونی ارائه نشده است.

این پژوهش باهدف پر کردن این خلأ پژوهشی، از روش فراترکیب[4] (بر اساس چارچوب سندلوسکی و بارسو) استفاده کرده است. در گام نخست، پیشینهٔ تحقیق بررسی شد و سپس با به‌کارگیری مراحل هفتگانهٔ فراترکیب، یافته‌های پژوهش‌های موجود به شیوهٔ نظام‌مند تحلیل گردیدند. هدف نهایی پژوهش، ارائهٔ مدلی جامع برای شناسایی مؤلفه‌ها، معیارها و غیرمعیارهای زیبایی‌شناسی زیستی در راستای ارتقای کیفیت محیط‌های مسکونی است که در خاتمه نتایج در قالب جداول و مدل مفهومی و پیشنهادها ارائه‌شده‌اند.

در خصوص پیشینهٔ پژوهش باید گفت که تاکنون پژوهش مستقلی با این عنوان به رشتهٔ تحریر درنیامده و مطالعات نظام‌مند اندکی به بررسی رابطهٔ مستقیم بین کیفیت محیط و ترجیحات زیبایی‌شناختی پرداخته‌اند. در سال‌های اخیر، شاهد توسعهٔ برخی مطالعات در حوزهٔ رفتار محیطی و عصب‌شناسی زیبایی بوده‌ایم (Vannucci, Gori & Kojima, 2014; Vartanian et al., 2013, 2015). این پژوهش‌ها به‌ویژه بر اثرات عاطفی و ویژگی‌های تجسدیافتهٔ محیط متمرکز بوده‌اند (موسویان و امین‌زاده گوهرریزی، ۱۴۰۱: ۴۷).

از سوی دیگر، دسته‌ای دیگر از مطالعات در حوزهٔ زیبایی‌شناسی تجربی، عمدتاً بر ادراکات بصری با تأکید بر ویژگی‌های بصری در معماری تمرکز کرده‌اند (Bittermann & Ciftcioglu, 2016). همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، حوزه‌های پژوهشی متنوعی به جنبه‌های گوناگون ادراک زیبایی در معماری پرداخته‌اند. این پژوهش‌ها نه‌تنها نظریه‌های اولیهٔ روش‌شناسی را توسعه داده‌اند، بلکه نشان می‌دهند که زیبایی صرفاً به ابعاد بصری و ادراک حسی محدود نمی‌شود، بلکه عوامل دیگری مانند عوامل شناختی، اجتماعی و زیست‌شناختی نیز در شکل‌گیری آن نقش ایفا می‌کنند. پژوهش حاضر با تکیه‌بر مرور نظام‌مند ادبیات موضوع، به بررسی دقیق این ابعاد می‌پردازد و کوشیده است تا با تحلیل جامع پیشینه، چارچوبی روشن برای تبیین مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی زیستی ارائه دهد.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026



**جدول ۱.** نتایج مرور نظام‌مند پیشینهٔ زیبایی‌شناسی بر اساس شناسایی مفاهیم و معیارها

**Table 1.** Systematic Review Findings on Bio-Aesthetic Literature: Identification of Core Concepts and Assessment Criteria

| صاحب‌نظر/ نویسنده | ترجمه/سال انتشار | کتاب/ عنوان پژوهش | مفاهیم و معیارها |
|---|---|---|---|
| اندرو لایت و جاناتان اسمیت | شیما بحرینی (۱۴۰۱) | زیبایی‌شناسی روزمره | آشنایی، غریبگی، معنای مکان، زیبایی‌شناسی ورزش، زیبایی‌شناسی هوا، زیبایی‌شناسی بوها و مزه‌ها |
| یوستین گروتر | جهانشاه پاکزاد، عبدالرضا همایون (1401) | زیبایی‌شناسی در معماری | هماهنگی، تضاد، وحدت، تناسب |
| متیو کارمونا | فریبا قرائی و همکاران (1400) | مکان‌های عمومی، فضاهای شهری | نظم، ریتم، تعادل، ارتباطات هماهنگ |
| حمیدرضا صارمی، نادیا بهاروند احمدی | (1399) | زیبایی‌شناسی در معماری و شهرسازی | ادراک زیبایی، تأثیرات زیبایی بر شهروند، خاطره، آسودگی خیال، حظّ بصری، فرم، تنوع، تعادل، نشانه، نظم، وحدت، فرهنگ، شفافیت |
| آزاده شاهچراغی، علیرضا بندر آباد | (1396) | محاط در محیط | شکلی، حسی، نمادین و زیبایی حرارتی |
| جی. داگلاس پورتئوس | لیلا آقاداداشی، مرتضی صدیق (1391) | زیبایی‌شناسی محیط‌زیست و معماری منظر | انسان‌گرایان، تجربه‌گرایان، عمل‌گرایان، برنامه–ریزان |
| جان لنگ | علیرضا عینی فر (1390) | آفرینش نظریهٔ معماری | نظم، تناسبات، کلیّت |
| تاتارکوویچ | کیوان دوست خواه (1381) | فرم در تاریخ زیبایی‌شناسی | هماهنگی، فرم (نظم و ترتیب)، هماهنگی |
| Ghometshi | (2021) | Aesthetic preferences of laypersons and ats relationship with the conceptual properties on building façade | ویژگی‌های ادراکی (معناداری، اصالت، وضوح و سادگی) |
| Joseph, & Adeboye, Eroma Opalwa | (2020) | Shapes And Aesthetic Perception: A Case Study Of University Of Lagos Senate Building Façade | ویژگی‌های شکلی شامل (ارتفاع نما، رنگ، بافت، شکل، گشودگی، ستون‌ها، پس‌زمینه، شکل سقف، سایبان ورودی، تراس، نرده و تزئینات) |
| Dietrich | (2020) | Human perception and aesthetic of facades in S. Hernández, P. Chias (Eds), Harmonisation between Architecture and Nature | هندسهٔ فراکتال و پیچیدگی |
| Azemati et ,al | (2020) | The Role of Symmetry in the Aesthetics of Residential Building Façades Using Cognitive Science Methods Symmetry | تقارن هندسی |
| Yi , Y. K | (2019) | Building facade multi-obiective optimization for daylight and aesthetical perception Building and Environment | شکل گشودگی و پیچیدگی |
| Ann Sussman | (2015) | Cognitive Architecture: Designing for How We Respond to the Built Environment | ادراکی، زیست‌شناسی، هیجانی، کاملی، تنوع، جهت‌یابی |

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

| صاحب‌نظر/ نویسنده | ترجمه/سال انتشار | کتاب/ عنوان پژوهش | مفاهیم و معیارها |
|---|---|---|---|
| Ghomeshi & Jusan | (2013) | Investigating Different Aesthetic Preferences Between Architects and Non-architects in Residential Façade Designs | ویژگی‌های فیزیکی –کالبدی (مصالح، رنگ، فرم، بافت، گشودگی و تزئینات) |
| White & Gatersleben | (2011) | Indoor and Built Environment Greenery on residential buildings: Does it affect preferences and perceptions of beauty? | پوشش گیاهی، زیست‌محیطی |
| Timothy Beatley | (2011) | Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning | شناختی، زیست‌شناسی، پایداری، نگرشی، آگاهی زیست‌محیطی |
| Yi-Fu Tuan | (1977) | Space and Place: The Perspective of Experience | شناختی، فرهنگی، حس تعلق‌خاطر |

## ۳. چارچوب نظری

### ۳-۱. زیبایی‌شناسی زیستی

در فرهنگ معین می‌خوانیم، زیبایی‌شناسی حاصل مصدر بوده و به معنی شناختن زیبایی است. درواقع، زیبایی‌شناسی در کنار تئوری شناخت، منطق، اخلاق و متافیزیک، یکی از پنج رشته کلاسیک فلسفی است که به‌عنوان نظریهٔ تأمل در داوری‌های زیبایی‌شناختی تعریف می‌شود. البته این اصطلاح در طول تاریخ و با اتخاذ دیدگاه‌های متمایزی موردمطالعه قرارگرفته و بر اساس مکاتب فکری مختلف، معانی متفاوتی به خود گرفته است تا آنکه در قرن هجدهم باومگارتن[۵]، فیلسوف آلمانی، معنای این واژه را به لذت حواس یا ارضای حواس تغییر داد و ازآن‌پس زیبایی‌شناسی نیز به‌عنوان سیستمی مستقل در کنار منطق و اخلاق قد برافراشت و به فرهنگ واژگان فلسفی اضافه شد. در انتهای همین سده، این اصطلاح از انحصار فلسفه نیز خارج شد و به بخشی جدایی‌ناپذیر از زبان عمومی بدل گشت (Carlson, 2006; Hekkert 2006, Laviea & Tractinsky, 2012). این شاخه از فلسفه در ابتدا می‌کوشید تا در یک قالب تحلیلی، توجیهی منطقی برای لذت ناشی از برخورد با آثار هنری فراهم سازد اما باتوجه‌به آن که درک ما از زیبایی تنها به آثار هنری محدود نمی‌شود، حوزه زیبایی‌شناسی نیز به‌مرورزمان دربرگیرنده بازه‌ای وسیع‌تر شد (Davies et al, 2009). امروزه زیبایی‌شناسی به‌عنوان دانش ادراک حسی و مطالعهٔ محسوسات تعریف می‌شود. این علم دیگر صرفاً به بررسی لذت ناشی از مواجهه با پدیده‌های زیبا محدود نیست، بلکه حوزهٔ وسیع‌تری از تجربیات درونی و عواطف انسانی را نیز دربر می‌گیرد. درواقع، زیبایی‌شناسی معاصر مفهومی گسترده‌تر از زیبایی صرف دارد و شامل مواردی چون طنز، هیجان و حتی پدیده‌هایی است که ممکن است اصلاً لذت‌بخش به نظر نرسند، مانند امور مضحک یا آشفته کننده (Hekkert, 2006; Parsons, 2010). به همین ترتیب زیبایی‌شناسی زیستی رویکردی در حوزهٔ معماری و شهرسازی است که با اتکا بر پیوند ذاتی انسان و طبیعت، می‌کوشد تا بین عناصر طبیعی (شامل فرم، رنگ، مصالح، الگوهای ارگانیک، نور، آب، پوشش گیاهی و ...) و مؤلفه‌های کالبدی، ادراکی و معنایی محیط ساخته‌شده، هم‌افزایی ایجاد کند (Hung & Chang, 2021; Kellert, 2015; Cushing & Miller, 2019). این مفهوم، عمدتاً ریشه در نظریهٔ بیوفیلیا از ادوارد ویلسون (1984) دارد که بر اساس آن انسان‌ها، به‌صورت ذاتی و در سطح ژنتیکی، تمایل به برقراری ارتباط با طبیعت دارند. بر همین اساس، حضور مؤلفه‌های طبیعی در محیط ساخته‌شده (به‌ویژه در حوزهٔ محیط‌های مسکونی)، می‌تواند موجب بهبود سلامت روحی، افزایش بهره‌وری و ارتقای کیفیت ادراک زیبایی در کاربران شود (Beatley, Kaplan, 1995; 2011). در این راستا ازیک‌طرف در نگاه نخست، زیبایی‌شناسی زیستی را می‌توان صرفاً ترکیبی از فرم‌های طبیعی در طراحی یا ایجاد سبزینگی در بنا و شهر تلقی کرد، اما بررسی‌های دقیق‌تر نشان می‌دهد که این رویکرد، چندلایه و میان‌رشته‌ای است و ابعاد روان‌شناختی، اجتماعی، فرهنگی، اکولوژیک و حتی تاریخی– هویتی را نیز در برمی‌گیرد (Gray & Birrell, 2014؛ پورجعفر و علوی بالمعنی، ۱۳۹۱؛ Mousapour, 2023). از طرف دیگر ادغام اصول معماری در اندیشهٔ اسلامی در طراحی محیط‌های مسکونی با زیبایی‌شناسی زیستی، رویکردی فرهنگی و کاربردی در راستای ارتقای جذابیت بصری و افزایش کیفیت زندگی ارائه می‌دهد. زیبایی‌شناسی زیستی بر ارتباط درونی انسان با طبیعت تأکید دارد و از عناصر طبیعی مانند نور، آب، گیاهان و اشکال ارگانیک در محیط‌های ساخته‌شده بهره می‌گیرد تا رفاه

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

ساکنان را بهبود بخشد (Cushing & Miller, 2019). به‌طور- کلی، زیبایی‌شناسی زیستی به جنبه‌های بصری و حسی برگرفته از این عناصر طبیعی اشاره دارد که موجب غنای تجربهٔ مسکونی می‌شود. معماری اندیشهٔ اسلامی، با تأکید تاریخی خود بر هم- زیستی محیط ساخته‌شده و طبیعت، چارچوبی مناسب برای پیاده‌سازی این اصول در محیط‌های مسکونی مدرن فراهم می‌کند.

## ۳-۲. مؤلفه‌های مؤثر در شکل‌گیری تجربهٔ زیبایی‌شناسی زیستی

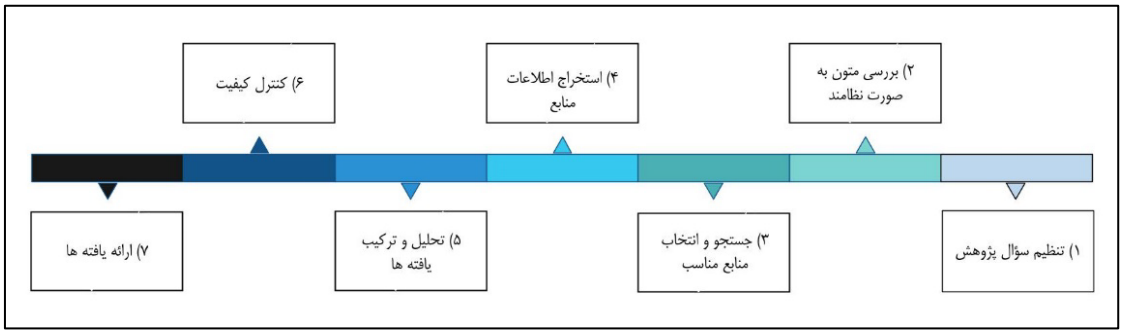
از منظر علوم شناختی، دخالت واکنش‌های بدنی غیر آشکار در تجربهٔ معماری بیانگر رابطهٔ بین ابعاد و مؤلفه‌های زیبایی- شناسی و همچنین ارتباط بدن با فضا است که نقش مهم مکانیزم‌های حسی - حرکتی را در ادراک محیط و تعامل با معماری از طریق قابلیت‌های ایجادشده، نشان می‌دهد. ادراک زیبایی، متکی بر فعالیت‌های ضمنی و درونی تحریک‌شده است که شامل تجربیات عاطفی و پردازش ارزیابی‌ها و نیز عوامل مرتبط با زمینه می‌شود؛ فرآیندی که توسط انواع مختلفی از محرک‌های محیطی فعال می‌گردد (موسویان و امین‌زاده گوهرریزی، ۱۴۰۱: ۴۹). به‌طورکلی مؤلفه‌هایی که جزء اساسی ساختار شکل‌دهنده به تجربهٔ انسان از زیبایی زیستی هستند و از طریق پاسخ‌های حسی در فضا فعال‌سازی می‌شوند و در صورت پردازش عاطفی مثبت، تجربه زیبایی شناسانه به محیط را شکل می‌دهند، عبارت هستند از : ۱. مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی ادراکی که شامل معیارهای کالبدی، هیجانی، معناگرایانِ و نمادین است. این نوع از مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی ادراکی اشاره به حواس پنج- گانه دارند و منعکس‌کنندهٔ ابعادی نظیر مصالح، رنگ، تناسبات، توپوگرافی و غیره در ترکیب معمارانه هستند و به‌عنوان مجموعه‌ای غنی از کیفیت‌های کالبدی- ادراکی درک می‌شوند. همچنین پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که طراحی با استفاده از معیارهای کالبدی، هیجانی، معناگرایانه و نمادین می‌تواند حس تعلق، آرامش و رضایت کاربران را افزایش دهد (پاکزاد و همکاران، ۱۳۹۳; طباطبایی ۱۳۹۰). ۲. مؤلفه‌های شناختی زیبایی‌شناسی که بر نقش تجربهٔ ادراکی و دانش مخاطب تأکید دارد و به آن دسته از ویژگی‌هایی می‌پردازد که در افزایش آگاهی، یادگیری و توسعهٔ پایداری در محیط‌های مسکونی نقش دارند. این مؤلفه، مفاهیمی را شامل می‌شود که از طریق طراحی و بهره‌گیری از فضاهای عمومی و طبیعی، به تقویت تجربیات آموزشی و فرهنگی کمک می‌کنند. پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که فضاهای آموزشی و عمومی می‌توانند فرصت‌هایی برای یادگیری و افزایش آگاهی زیست‌محیطی فراهم کنند (Iveson, 2013; Falk & Dierking, 2000). از معیارهای مؤلفهٔ زیبایی‌شناسی شناختی می‌توان به معیارهایی همچون فرهنگی، آموزشی و پایداری و عوامل متعددی همچون فرهنگ، تاریخ، سنت‌های معماری، یادگیری تجربی و فضاهای مشارکتی و استفاده از منابع پایدار و غیره اشاره داشت. ۳. مؤلفه‌های اجتماعی که شامل معیارهای انسجام اجتماعی، هویت جمعی و یکپارچگی اجتماعی است. هرکدام از معیارهای زیبایی‌شناسی اجتماعی شامل زیر معیارهایی همچون مشارکت اجتماعی، هویت محلی، نمادهای فرهنگی در محیط، تعامل چند فرهنگی و بین نسلی و غیره است. در ایران، پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که طراحی فضاها با رویکرد مشارکتی می‌تواند انسجام اجتماعی و حس هویت جمعی را تقویت کند (ماجدی و فهیمی، ۱۳۹۰). ۴. مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی جزء بیولوژیکی (زیستی) که شامل مجموع متغیرهای محیطی است که تأثیرات آن‌ها به فعالیت ذهنی انسان و جهت‌دار کردن احساس و رفتار انسان منجر خواهد شد. این نوع از مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی زیستی شامل معیارهای تکاملی، نگرشی و عملکردی- سلسله‌مراتبی و زیرمعیارهایی همچون جهت‌گیری فضایی، دلبستگی به مکان، سلسله‌مراتب فضاهای باز و اولویت‌بندی خودکفایی و غیره است. بر اساس هدف پژوهش حاضر که دستیابی به معیارهای قابل- برداشت برای مؤلفه‌های مذکور بود، در بررسی مطالعات زیبایی- شناسی، به شاخص‌ترین نظریه‌های مطرح در این حوزه مراجعه شد. مهم‌ترین معیارهای مرتبط با هر مؤلفه که از بار مفهومی مشترکی برخوردار بودند، برگزیده و به مؤلفهٔ مربوطه مرتبط شدند. این رویکرد، امکان تحقق هدف نهایی پژوهش را فراهم ساخت که عبارت است از: دستیابی به یک مدل مفهومی جامع از طریق تحلیل نظام‌مند مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی زیستی و شناسایی معیارهای مرتبط با آن‌ها.

## ٤. روش‌شناسی پژوهش

ازآنجاکه هدف کلی این تحقیق، شناسایی مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی در محیط‌های مسکونی است، پژوهش ازلحاظ هدف، کاربردی و ازلحاظ روش یک تحقیق کیفی است. راهبرد مورداستفاده در تحقیق کیفی حاضر،

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

فراترکیب بوده است. به‌بیان‌دیگر، فراترکیب نوعی روش پژوهش کیفی است که از یافته‌های کیفی، ترکیبی و تفسیری به خروجی‌هایی دست می‌یابد که فراتر از مجموع یافته‌های منابع به‌کاررفته است (Sandelowski & Barroso, 2007). درواقع، فراترکیب کیفی به‌مثابه چارچوبی جامع عمل می‌کند که دربرگیرندهٔ مجموعه‌ای از رویکردهای روش‌شناختی برای توسعهٔ دانش جدید بر مبنای تحلیل و تفسیر دقیق و جامع از یافته‌های پژوهش‌های گذشته است (Xu, 2008). پژوهش‌های فراترکیب با یکپارچه‌سازی نتایج مطالعات کیفی مرتبط، به تولید دانش جدید می‌پردازند. این روش با ارائه چارچوبی نظام‌مند برای ترکیب پژوهش‌های کیفی، امکان کشف مضامین و مفاهیم بنیادین را فراهم می‌سازد و از این طریق به توسعهٔ دانش موجود و ایجاد درکی جامع از مسائل کمک می‌کند. به‌منظور دستیابی به هدف پژوهش، مطابق شکل ۱ از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو استفاده شد. در گام نخست، این پرسش مطرح شد که مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی کدام هستند؟ در گام‌های دوم تا هفتم به ترتیب: بررسی متون به‌صورت نظام‌مند، جستجو و انتخاب منابع مناسب، استخراج اطلاعات منابع، تحلیل و ترکیب یافته‌ها، کنترل کیفیت و ارائهٔ مدل نهایی صورت پذیرفت که در بخش یافته‌ها گزارش کامل انجام این مراحل ارائه‌شده است.




**شکل ۱.** مراحل هفتگانهٔ روش فراترکیب بر اساس نظر سندلوسکی و بارسو

**Fig 1.** The Seven Steps of the Meta-synthesis Method Based on Sandelowski and Barroso's Framework

میدان مطالعاتی پژوهش حاضر، کلیهٔ پژوهش‌های حوزهٔ زیبایی‌شناسی در محیط‌های مسکونی در فاصله سال‌های ۱۳۶۰ –۱۴۰۳ شمسی ( معادل سال‌های ۱۹۸۱–۲۰۲۴ میلادی) است که گزارش آن‌ها در قالب کتب و مقالات نشریات معتبر داخلی و بین‌المللی منتشرشده است. ابزار گردآوری داده‌ها در فرا مطالعه (ازجمله فراترکیب) پژوهش‌های پیشین است؛ بنابراین، ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش ۷۷ مقاله و کتب منتخب هستند. تحلیل اطلاعات با استفاده از کدگذاری و مقوله‌بندی صورت گرفت. برای اطمینان از اعتبار تحلیل‌ها و اعتبار یابی مدل پژوهش، به ضریب لاوشه (CVR) استناد شد. بدین منظور تعداد ۱۵ نفر از متخصصان ارزیابی، به‌عنوان افراد خبره، انتخاب شدند. معیارهای انتخاب متخصصان، دارا بودن مدرک تحصیلی دکتری و عضویت در هیئت‌علمی دانشگاه، با حداقل مرتبهٔ علمی استادیاری، تخصص در رشته‌های معماری یا شهرسازی و داشتن تألیفات معتبر (مقالات و کتب) در حوزهٔ زیبایی‌شناسی و کیفیت محیط مسکونی بود. شایان‌ذکراست که توزیع جنسیتی متخصصان شامل ۶ زن و ۹ مرد با میانگین سنی ۵۴ سال بود. ازنظر رشته تحصیلی، ۹ نفر در رشتهٔ معماری و ۶ نفر در رشتهٔ شهرسازی تخصص داشتند. ازآنجا مقدار ضریب لاوشه (CVR) در این پژوهش برابر با ۰/۷۳ بود، بنابراین، اعتبار مدل نهایی پژوهش تأیید گردید.

## ۵. یافته‌ها و بحث

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، این پژوهش با به‌کارگیری الگوی سندلوسکی و باروسو به انجام فراترکیب پرداخته است. بر این اساس، یافته‌های تحقیق در ادامه، بر مبنای مراحل هفت‌گانهٔ این الگو ارائه می‌گردد.

گام اول- تنظیم سؤالات پژوهش: در فرایند فراترکیب، اولین گام حیاتی عبارت از تدوین سؤالات پژوهش است. در این مطالعه، پرسش محوری به شناسایی مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی اختصاص‌یافته است که به‌تفصیل در جدول ۲ ارائه گردیده است. سایر پرسش‌های تکمیلی شامل مشخصات جامعهٔ مطالعاتی، بازهٔ زمانی پژوهش و روش‌شناسی گردآوری داده‌ها می‌باشد.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

**جدول ۲.** پرسش‌های پژوهش

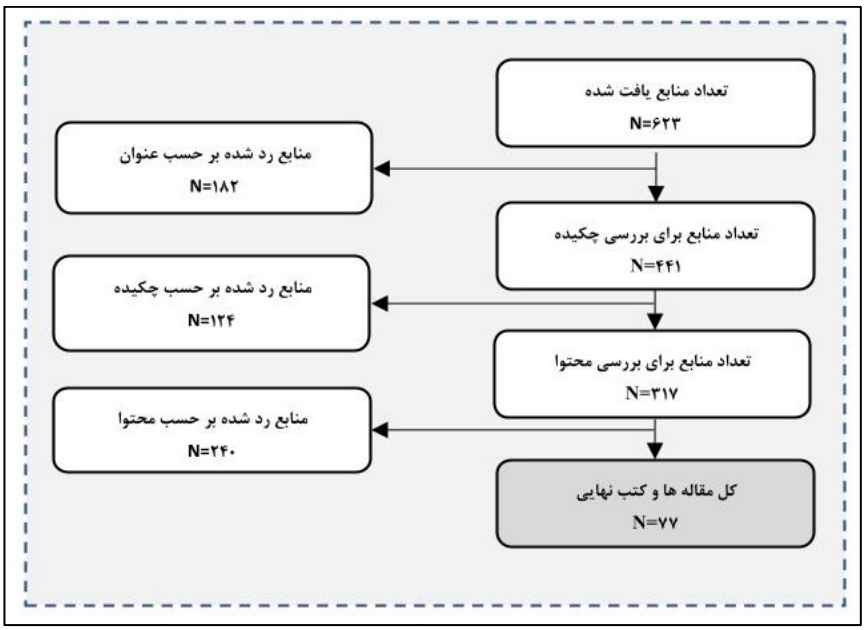
**Table 2.** Key Research Questions

| پارامتر | سؤال‌های پژوهش |
|---|---|
| چه چیزی[۶] | مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی کدام هستند؟ |
| جامعه موردمطالعه[۷] | جامعهٔ موردمطالعه برای دستیابی به این مؤلفه‌ها و معیارها چیست؟ |
| چه زمانی[۸] | پژوهش در چه بازهٔ زمانی موردمطالعه قرارگرفته است؟ |
| چگونگی گردآوری اطلاعات[۹] | از چه روشی برای فراهم کردن مطالعات استفاده‌شده است؟ |

گام دوم– بررسی متون به‌صورت نظام‌مند: در پژوهش حاضر جهت بررسی نظام‌مند متون، ۷ پایگاه دادهٔ علمی–تخصصی مگیران، SID، نورمگز، گنج – ایرانداک، ساینس دایرکت، جی–استور و نیز موتور جستجوی گوگل اسکالر به‌منظور شناسایی و گردآوری مطالعات مختلف مورد جستجو قرار گرفت. از واژگان کلیدی مختلفی ازجمله: مبانی و مفاهیم زیبایی‌شناسی زیستی، مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی، کیفیت محیط و محیط سکونت برای جستجوی اسناد موردنظر پژوهش استفاده شد. شایان‌ذکر است که اگرچه واژگان کلیدی مانند «مؤلفه»، «معیار»، «شاخص»، «اصول» و «مبانی» از تفاوت‌های معنایی برخوردار هستند، اما در برخی منابع پژوهشی به‌صورت دقیق و تفکیک‌شده به کار نرفته‌اند؛ بنابراین، در این مطالعه از تمامی این اصطلاحات کلیدی به‌منظور پوشش جامع‌تر ادبیات موضوع و دستیابی به پاسخ‌های دقیق‌تر برای پرسش‌های پژوهش استفاده‌شده است. در این پژوهش، بازهٔ زمانی مطالعات از سال ۱۳۶۰ تا ۱۴۰۳ شمسی (مطابق با ۱۹۸۱ تا ۲۰۲۴ میلادی) را در برمی‌گیرد. معیارهای گزینش منابع به شرح زیر می‌باشند: بهره بردن از اصطلاح‌های تعیین‌شده، مرتبط بودن اسناد به حوزهٔ معماری زیبایی‌شناسی زیستی و کیفیت محیط، مرجع بودن سند، شامل اسناد رسمی منتشرشده توسط مراجع ذی‌صلاح و مکتوبات صاحب‌نظران دارای تجربه و سابقه.

گام سوم– جستجو و انتخاب منابع مناسب: در فرایند جستجو، پارامترهای مختلفی مانند عنوان، چکیده، واژگان کلیدی، محتوا و غیره و نیز کیفیت پژوهش‌های مرتبط در نظر گرفته شدند و مقالات و کتبی را که با سؤال و هدف پژوهش تناسبی نداشتند، حذف شدند. براین‌اساس پس از جستجوی متون به‌صورت نظام‌مند مطابق گام دوم فراترکیب، در ابتدا ۶۲۳ مقاله و کتب مرتبط شناسایی شد که در مرحلهٔ اول ۱۸۲ مقاله به دلیل عدم ارتباط با موضوع، از تحلیل خارج گردید. در مرحلهٔ دوم ۱۲۴ و در مرحلهٔ سوم ۲۴۰ منبع دیگر به دلیل عدم ارتباط چکیده و محتوا رد شدند. درنهایت، تعداد ۷۷ مقاله و کتاب منتخب (۲۴ منبع فارسی و ۵۳ منبع لاتین) به‌عنوان نمونه نهایی انتخاب شد و موردمطالعه قرار گرفت. شایان‌ذکر است معیار ورود شامل کلید–واژه‌های تعیین‌شده در حوزهٔ زیبایی‌شناسی، کیفیت محیط، محیط مسکونی و زیبایی‌شناسی زیستی بوده، درحالی‌که معیار خروج نیز غیر مرتبط بودن با اهداف پژوهش به دلیل عدم ارتباط موضوعی و یافته‌ها و غیره بوده است. در شکل ۲، خلاصهٔ فرایند جستجو و انتخاب منابع به شکل نمادین ارائه‌شده است.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026




**شکل ۲.** الگوریتم انتخاب منابع نهایی

**Fig 2.** Algorithm for Final Source Selection

گام چهارم- استخراج اطلاعات منابع، مقالات و کتب منتخب: در این گام فراترکیب، محقق، منابع نهایی را جهت دست‌یابی به یافته‌های مجزایی که در دل محتوای این مطالعات است، بررسی می‌کند؛ بنابراین، در این مرحله به استخراج اطلاعات هر یک از ۷۷ منبع نهایی پرداخته‌شده است که در جدول ۳ نتایج آن قابل‌مشاهده است. یافته‌های مربوط به مقالات و کتب و نیز اسامی نویسندگان، به همراه سال انتشار، در این جدول بیان‌شده است. لازم به ذکر است که یافته‌ها شامل بُعد، مؤلفه‌ها، معیارها و زیر معیارها هستند که در ادامه، در فرایند کدگذاری دسته‌بندی خواهند شد.

**جدول ۳.** کدها و زیرمعیارهای زیبایی‌شناسی زیستی، براساس استخراج اطلاعات از منابع، مقالات و کتب

**Table 3.** Codes and Sub-Criteria of Bio-Aesthetics Derived from Academic Sources, Articles, and Books

| ردیف | زیر معیار | منبع |
|---|---|---|
| 1 | رنگ | Inam(2024), Wang, Shen, & Huang (2024), حبیبی (1395)، سهرابیان و حبیب (1394)، طباطبایی (1390) |
| 2 | تناسبات | Plowright & Adhya (2022), Inam(2024), Smith (1976) , Ilbeigi & Ghomeishi ( 2017), طباطبایی (1390)، کریمی آذری و صفرنژاد(1395)، گروتر(1383)، لنگ(1394) |
| 3 | پوشش گیاهی | Cushing & Miller (2019), Perlaviciute & Steg (2012), Ilbeigi & Ghomeishi ( 2017), پاکزاد و همکاران (1393) |
| 4 | هویت فرهنگی | Shbaita, Denerel, & Asilsoy (2024) Seftianingsih et al.(2024), Safdarian & Habib( 2014) |
| 5 | میزان زیبایی فضایی | Kellert(2015) ,Perlaviciute & Steg(2012) ,Carp, Zawadski, & Shokrkon (1976), Mousapour (2023), |
| 6 | آگاهی زیست‌محیطی | بندری و جمشیدی(1400) |
| 7 | معماری نمادین | Lang(1988), Aatty & Slik( 2019), Plowright & Adhya (2022) |
| 8 | جنس مصالح | Inam(2024), Perlaviciute & Steg (2012), Ghomeshi, & bin Mogd Ilbeigi & Ghomeishi ( 2017), Gifford at al. ( 2000), Jusan (2013), پاکزاد، قاسمی، ترکزاد، و ترابی(1393)، طباطبایی (1390)، کریمی آذری و صفرنژاد(1395)، کسروی(1396)، موسوی سروینه باغی و صادقی(1395)، ویتروویوس(1391) |
| 9 | تنوع | Plowright & Adhya (2022), موسوی سروینه باغی و صادقی(1395) |
| 10 | تعادل | Plowright & Adhya (2022), طباطبایی (1390)، کریمی آذری و صفرنژاد(1395)، گروتر( 1383)، ویتیک(1385) |

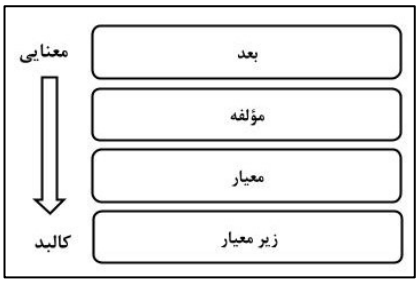
[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

| ردیف | زیر معیار | منبع |
|---|---|---|
| 11 | حضور پذیری | Rao (2021) |
| 12 | پیچیدگی | Nasar (1994), Plowright & Adhya (2022), Ilbeigi & Ghomeishi ( 2017), طباطبایی (1390)، کریمی آذری و صفرنژاد(1395)، لنگ(1394)، ویتیک(1385) |
| 13 | سنت‌های معماری بومی | Shbaita, Denerel, & Asilsoy (2024) |
| 14 | تقارن | Plowright & Adhya (2022), Smith (1976), حبیبی(1395)، سهرابیان و حبیب (1394)، طباطبایی (1390)، کریمی آذری و صفرنژاد(1395)، لنگ(1394)، ویتروویوس(1391) |
| 15 | انعطاف‌پذیری | Estaji(2017), Leaman & Bordass(2004), Rian & Sassone (2012), Maayah (2023) ,Ziemeļniece & Īle (2023) , صابونچی لیل آبادی و همکاران (1399) |
| 16 | خوانایی | Lynch (1960), Plowright & Adhya (2022), Cushing & Miller (2019) |
| 17 | جهت‌یابی | Lynch (1960), Plowright & Adhya (2022), داندیس (1383) |
| 18 | زیست پذیری | Lukuman, Sipan, Raji, & Aderemi(2017), امینی و همکاران (1400)، ثاقبی و همکاران (1401)، منصوری (1398) |
| 19 | سلسله‌مراتب فضاهای باز | Ellard (2015), Plowright & Adhya (2022) |
| 20 | نظم | Nasar (1994) ,Plowright & Adhya( 2022), Smith (1976, لنگ(1394)، ویتروویوس(1391) |
| 21 | تداعی معنا | Cushing & Miller (2019) |
| 22 | تصور پذیری | Lynch (1960) |
| 23 | حس تعلق‌خاطر | Borsi, Ekici, Hale, & Haynes (2022) , Smith (1976) |
| 24 | فضای عمومی مشترک | Baidrakhmanova, Aldungarova, & Kulisz (2024), Unal Cilek, Altunkasa, & Uslu (2023) |
| 25 | فضاهای نیمه بسته | Plowright & Adhya (2022), Ellard (2015) |
| 26 | دسترسی عادلانه | Abed & Al-Jokhadar (2022), Perlaviciute & Steg (2012), گرمسیری‌نژاد و همکاران (1400) |
| 27 | جهت‌گیری فضایی | Stetsky & Dorozhkina ( 2021), Lynch ( 1960), Plowright & Adhya (2022) |
| 28 | اکوسیستم یکپارچه | Guarini, Morano, & Sica (2019) |
| 29 | ترجیح الگوهای طبیعی | Cushing & Miller(2019), Kellert (2015), معتمدی نژاد و سعیدی مفرد(1400) |
| 30 | نمادها و آیین‌های فرهنگی | Shbaita, Denerel, & Asilsoy (2024), Lang( 1988) |
| 31 | تداوم تاریخی | Ramzy (2015), Smith (1976) |
| 32 | تنوع فرهنگی | Safdarian & Habib (2014) |
| 33 | آموزش فضاهای عمومی | Shakeri & Arjmand ( 2019), رضایی و همکاران (1395) |
| 34 | تعامل بین نسلی | Ter & Isa (2020) Zhong, Hahm, Chen, Wang, & Lee (2025) |
| 35 | یادگیری تجربی | Mahapatra & Vijayalatha (2024) |
| 36 | فضاهای مشارکتی | Abed & Al-Jokhadar (2022), Nguyen et al (2024) |
| 37 | اولویت‌بندی خودکفایی | Joshi, Pathak, & Singh (2014) |
| 38 | استفاده از منابع پایدار | Cushing & Miller (2019) |
| 39 | ملاحظات چرخهٔ حیات | Bhyan, Shrivastava, & Kumar (2023) |
| 40 | کاهش آلودگی محیط | Perlaviciute & Steg (2012), رفیعیان و عسگری زاده (1388) |
| 41 | مدیریت منابع و انرژی | Mousapour (2023), بندری و جمشیدی(1400) |
| 42 | ارتقای تنوع زیستی | Perlaviciute & Steg (2012) |
| 43 | مشارکت اجتماعی | Aboelata, Ersoylu, & Cohen (2011) |

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

| ردیف | زیر معیار | منبع |
|---|---|---|
| 44 | تعامل و ارتباط | Abed & Al-Jokhadar (2022), Perlaviciute & Steg (2012) |
| 45 | توقع فرد از فضا | Abed & Al-Jokhadar (2022), Ilbeigi & Ghomeishi ( 2017) , موسوی سروینه باغی و صادقی(1395)، ویتیک(1385) |
| 46 | طرفدار محیط‌زیست | Mousapour (2023), Gilderbloom, Hanka, & Ambrosius (2009), Latif, Omar, Bidi, & Awang (2016), بندری و جمشیدی (1400) |
| 47 | آگاهی زیست‌محیطی | Latif, Omar, Bidi, & Awang (2016), Mousapour (2023) |
| 48 | تاب‌آوری | Rebecchi, Capolongo, & Gola (2022), Villa, Bortoli, & Oliveira(2025), نیسی و همکاران (1401) |
| 49 | هویت محلی | Estarabi Ashtiani, Etesam, & Majedi (2020) |
| 50 | کاهش انزوای اجتماعی | Nguyen, van den Berg, Kemperman & Mohammadi (2024) |
| 51 | فعالیت‌های جمعی | Abed & Al-Jokhadar (2022) |
| 52 | نمادهای فرهنگی در محیط | Lynch (1960),Estarabi Ashtiani, Etesam, & Majedi (2020),Lang (1988), Nasar (1994) |
| 53 | شکل دادن به نگرش‌های مثبت | Cushing & Miller (2019), Mousapour (2023), Latif, Omar, Bidi, & Awang (2016) |
| 54 | حفاظت تاریخی | Gilderbloom, Hanka, & Ambrosius (2009), Smith (1976) |
| 55 | دلبستگی به مکان | Inam(2024), Zhang, Nam, & Hu (2020), Abed & Al-Jokhadar (2022), Nguyen, van den Berg, Kemperman, & Mohammadi (2024), Cushing & Miller (2019) |
| 56 | محیط‌های متنوع | Unal Cilek, Altunkasa, & Uslu (2023), خالقی و همکاران (1402) |
| 57 | تعامل چند فرهنگی | محمدی و همکاران (1399) |
| 58 | حمل‌ونقل عمومی فراگیر | Carp, Zawadski, & Shokrkon (1976), Appleyard & Lintell (1972) |
| 59 | کاهش تفکیک فضایی | Baidrakhmanova, Aldungarova, & Kulisz (2024) |
| 60 | ترجیح نور طبیعی | Cushing & Miller(2019), Kellert (2015) |
| 61 | زیرساخت سبز | Zhang & Tu (2021), Priya & Senthil (2024), Safdarian & Habib(2014) |

گام پنجم– تحلیل و ترکیب یافته‌ها: در این مرحله از پژوهش، ابتدا تمام یافته‌های استخراج‌شده از مطالعات، به‌عنوان کد در نظر گرفته شدند. سپس با درنظرگرفتن مفهوم هر یک از کدها، آن‌ها در یک مفهوم مشابه دسته‌بندی گردیدند. مبنای دسته‌بندی این کدها برحسب میزان تشابه کدهای مختلف با یکدیگر است. به همین ترتیب، طبق شکل ۳ در دسته‌بندی اولیه، ابتدا زیرمعیارها استخراج شدند و سپس در دسته‌بندی کلان‌تر معیارها، در مرحلهٔ بعد مؤلفه‌ها و درنهایت، مفاهیم اصلی استخراج گردیدند. تمامی کدها از کل به جزء در یک طیف معنایی – کالبدی قرار گرفتند. لازم به ذکر است که در ادبیات تخصصی، تعاریف واحدی برای مفاهیمی مانند محور، مفهوم، مؤلفه، معیار، زیر معیار و اصول، بین صاحب‌نظران وجود ندارد، بنابراین، دسته‌بندی کدها در سطح مذکور به انتخاب نگارندگان بوده است.



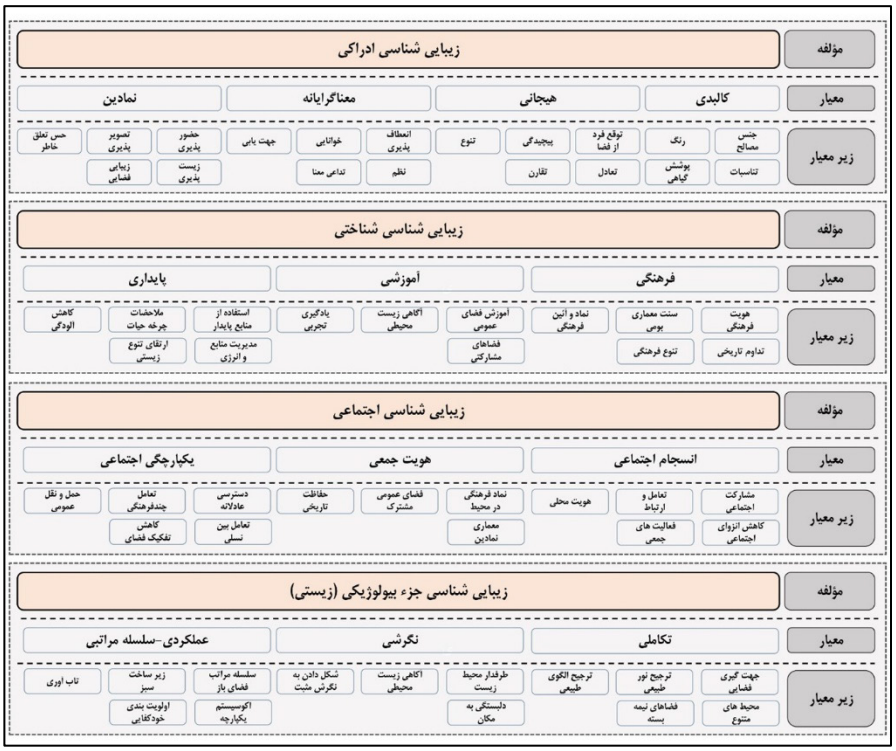

**شکل ۳.** الگوریتم دسته‌بندی کدها

**Fig 3.** Algorithm for Code Categorization

در پژوهش حاضر، ۶۱ کد در نرم‌افزار مکس‌کیودا شناسایی شد که با درنظرگرفتن فراوانی مجموع ۳۸۷ کد استخراج گردید. بر اساس تحلیل‌های انجام‌شده مطابق شکل ۴، درمجموع ۴ مؤلفه، ۱۳ معیار و ۶۱ زیر معیار برای زیبایی‌شناسی زیستی در محیط‌های مسکونی شناسایی و دسته‌بندی‌شده‌اند.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026






**شکل ٤.** دسته‌بندی کدهای زیبایی‌شناسی زیستی در دستهٔ مؤلفه، معیار و زیر معیار

**Fig 4.** Categorization of Bio-aesthetic Codes into Components, Criteria, and Sub-criteria

گام ششم – کنترل کیفیت: این گام از فراترکیب، به کنترل کیفیت کدهای استخراج‌شده اختصاص‌یافته است. جهت ارزیابی اعتبار محتوایی الگوی مفهومی پژوهش، ضمن تنظیم پرسش‌نامهٔ خبره مبنا در رابطه با مدل مفهومی زیبایی‌شناسی زیستی مؤثر در ارتقای کیفیت محیط سکونت، به ارزیابی اعتبار محتوایی کدهای استخراجی مبتنی بر معیار نسبت به روایی محتوایی[10](CVR) پرداخته‌شده است. جهت محاسبهٔ این شاخص که توسط لاوشه[11] (۱۹۹۱) طراحی‌شده است، از نظرات متخصصان در زمینهٔ محتوایی آزمون موردنظر استفاده می‌شود. با توضیح اهداف آزمون برای آن‌ها و ارائهٔ تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات، از آن‌ها خواسته می‌شود تا هریک از زیرمعیارها را بر اساس طیف سه‌بخشی لیکرت، «ضروری است»، «مفید است ولی ضروری نیست» و «ضرورتی ندارد»، طبقه‌بندی کنند. سپس بر اساس شکل (فرمول) ۵، نسبت روایی محتوایی محاسبه می‌شود.

$$CVR = \frac{\text{تعداد کل متخصصین} - \text{تعداد متخصصینی که گزینه مناسب را انتخاب کرده‌اند}}{\text{تعداد کل متخصصین}}$$

**شکل ۵.** تعیین نسبت روایی محتوایی (CVR)

**Fig 5.** Determining the Content Validity Ratio

بر اساس تعداد متخصصانی که سؤالات را مورد ارزیابی قرار داده‌اند، حداقل مقدار CVR قابل‌قبول، بر اساس جدول ۴، باید باشد. سؤالاتی که مقدار CVR محاسبه‌شده برای آن‌ها کمتر از میزان موردنظر، باتوجه‌به تعداد متخصصین ارزیابی‌کنندهٔ سؤال باشد، باید از آزمون کنار گذاشته شوند؛ زیرا بر اساس شاخص CVR، روایی محتوایی قابل‌قبولی ندارند.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

**جدول ٤.** حداقل مقدار ( CVR) قابل‌قبول براساس تعداد متخصصین نمره گذار

**Table 4.** Minimum Acceptable CVR Value Based on the Number of Expert Raters

| تعداد متخصصین | مقدار CVR | تعداد متخصصین | مقدار CVR | تعداد متخصصین | مقدار CVR |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0.99 | 11 | 0.59 | 25 | 0.37 |
| 6 | 0.99 | 12 | 0.56 | 30 | 0.33 |
| 7 | 0.99 | 13 | 0.54 | 35 | 0.31 |
| 8 | 0.75 | 14 | 0.51 | 40 | 0.29 |
| 9 | 0.78 | 15 | 0.49 | | |
| 10 | 0.62 | 20 | 0.42 | | |

در این پژوهش ازآنجاکه تعداد خبرگان ارزیابی سؤالات پژوهش ۱۵ نفر بود، درنتیجه، حداقل مقدار CVR قابل‌قبول بر اساس تعداد متخصصین نمره گذار عدد ۰/۴۹ است؛ بنابراین، اگر میزان CVR محاسبه‌شده برای هریک از سؤالات پرسش‌نامه کمتر از مقدار ۰/۴۹ محاسبه گردد، باید آن کد از سؤالات آزمون حذف شود و در ادامهٔ فرایند آزمون به کار گرفته نشود. در این راستا مطابق جدول ۵، نتایج محاسبهٔ شاخص نسبت روایی محتوایی نشان می‌دهد که مقدار محاسبه‌شده برای سیزده شاخص تعادل، تقارن، انعطاف‌پذیری، حضور پذیری، زیست پذیری، تنوع فرهنگی، کاهش انزوای اجتماعی، حفاظت تاریخی، حمل‌ونقل عمومی فراگیر، ترجیح نور طبیعی، ترجیح الگوهای طبیعی، شکل دادن به نگرش‌های مثبت و تاب‌آوری کمتر از ۰/۴۹ بوده است؛ بنابراین این شاخص‌ها به دلیل عدم حصول توافق کافی میان داوران، از مدل نهایی خارج شدند. سایر غیرمعیارها دارای ضریب توافق بالاتر از ۰/۴۹ بودند و بنابراین، در مدل حفظ گردیدند.

**جدول ۵.** نتایج محاسبهٔ شاخص روایی محتوایی (CVR)، معیارها و زیر معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی

**Table 5.** Results of Content Validity Ratio (CVR) Analysis for Bio-Aesthetic Criteria and Sub-Criteria

| مؤلفه | کد معیار | معیارهای بیانگر مؤلفه‌ها | ضروری است | مفید است ولی ضروری نیست | ضروری ندارد | ضریب توافق (CVR) | کد زیر معیار | زیر معیارهای بیانگر هر معیار | ضروری است | مفید است ولی ضروری نیست | ضروری ندارد | ضریب توافق (CVR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| زیبایی‌شناسی ادراکی | A-A | کالبدی | 14 | 1 | 0 | 0.87 | A-A1 | جنس مصالح | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | A-A2 | رنگ | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | | | | | | | A-A3 | تناسبات | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | | | | | | | A-A4 | پوشش گیاهی | 12 | 1 | 1 | 0.60 |
| | A-B | هیجانی | 12 | 2 | 1 | 0.60 | A-B1 | توقع فرد از فضا | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | | | | | | | A-B2 | پیچیدگی | 13 | 2 | 0 | 0.74 |
| | | | | | | | A-B3 | تنوع | 14 | 0 | 1 | 0.87 |
| | | | | | | | A-B4 | تعادل | 6 | 4 | 5 | -0.20 |
| | | | | | | | A-B5 | تقارن | 4 | 8 | 3 | -0.47 |
| | A-C | معناگرایانه | 13 | 1 | 1 | 0.74 | A-C1 | انعطاف‌پذیری | 5 | 6 | 4 | -0.34 |
| | | | | | | | A-C2 | خوانایی | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | | | | | | | A-C3 | جهت‌یابی | 13 | 2 | 0 | 0.74 |
| | | | | | | | A-C4 | نظم | 12 | 1 | 2 | 0.60 |

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026



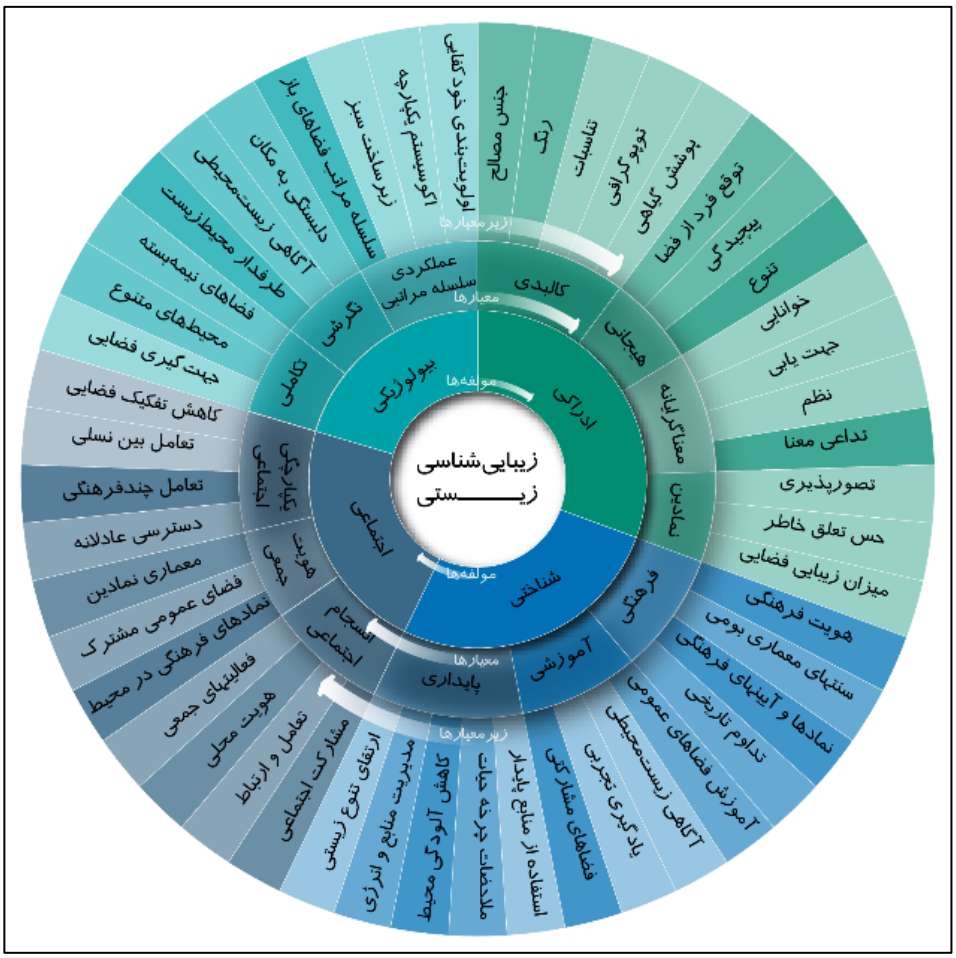
| مؤلفه | کد معیار | معیارهای بیانگر مؤلفه‌ها | ضروری است | مفید است ولی ضروری نیست | ضرورتی ندارد | ضریب توافق (CVR) | کد زیر معیار | زیر معیارهای بیانگر هر معیار | ضروری است | مفید است ولی ضروری نیست | ضرورتی ندارد | ضریب توافق (CVR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| زیبایی‌شناسی شناختی | A-D | نمادین | 13 | 2 | 0 | 0.74 | A-C5 | تداعی معنا | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | A-D1 | حضور پذیری | 2 | 5 | 8 | -0.74 |
| | | | | | | | A-D2 | تصویرپذیری | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | | | | | | | A-D3 | حس تعلق‌خاطر | 12 | 1 | 2 | 0.60 |
| | | | | | | | A-D4 | زیست پذیری | 4 | 8 | 3 | -0.47 |
| | | | | | | | A-D5 | میزان زیبایی فضایی | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | B-A | فرهنگی | 14 | 1 | 0 | 0.87 | B-A1 | هویت فرهنگی | 14 | 0 | 1 | 0.87 |
| | | | | | | | B-A2 | سنت‌های معماری بومی | 13 | 2 | 0 | 0.74 |
| | | | | | | | B-A3 | نمادها و آیین‌های فرهنگی | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | B-A4 | تداوم تاریخی | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | | | | | | | B-A5 | تنوع فرهنگی | 6 | 7 | 2 | -0.20 |
| | B-B | آموزشی | 12 | 3 | 0 | 0.60 | B-B1 | آموزش فضاهای عمومی | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | | | | | | | B-B2 | آگاهی زیست‌محیطی | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | | | | | | | B-B3 | یادگیری تجربی | 12 | 3 | 0 | 0.60 |
| | | | | | | | B-B4 | فضاهای مشارکتی | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | B-C | پایداری | 13 | 2 | 0 | 0.74 | B-C1 | استفاده از منابع پایدار | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | B-C2 | ملاحظات چرخهٔ حیات | 13 | 2 | 0 | 0.74 |
| | | | | | | | B-C3 | کاهش آلودگی محیط | 14 | 0 | 1 | 0.87 |
| | | | | | | | B-C4 | مدیریت منابع و انرژی | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | | | | | | | B-C5 | ارتقای تنوع زیستی | 12 | 1 | 2 | 0.60 |
| | C-A | انسجام اجتماعی | 15 | 0 | 0 | 1 | C-A1 | مشارکت اجتماعی | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | C-A2 | تعامل و ارتباط | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | | | | | | | C-A3 | هویت محلی | 14 | 0 | 1 | 0.87 |

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

| مؤلفه | کد معیار | معیارهای بیانگر مؤلفه‌ها | ضروری است | مفید است ولی ضروری نیست | ضرورتی ندارد | ضریب توافق (CVR) | کد زیر معیار | زیر معیارهای بیانگر هر معیار | ضروری است | مفید است ولی ضروری نیست | ضرورتی ندارد | ضریب توافق (CVR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| زیبایی‌شناسی جزء بیولوژیکی (زیستی) | C-B | هویت جمعی | 14 | 1 | 0 | 0/87 | C-B1 | نمادهای فرهنگی در محیط | 15 | 0 | 0 | 1 |
| | | | | | | | C-B2 | فضاهای عمومی مشترک | 13 | 2 | 0 | 0.74 |
| | | | | | | | C-B3 | حفاظت تاریخی | 10 | 3 | 2 | 0.34 |
| | | | | | | | C-B4 | معماری نمادین | 14 | 0 | 1 | 0.87 |
| | C-C | یکپارچگی اجتماعی | 13 | 2 | 0 | 0/74 | C-C1 | دسترسی عادلانه | 13 | 2 | 0 | 0.74 |
| | | | | | | | C-C2 | تعامل چند فرهنگی | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | C-C3 | حمل‌ونقل عمومی فراگیر | 4 | 6 | 5 | -0.47 |
| | | | | | | | C-C4 | تعامل بین نسلی | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | | | | | | | C-C5 | کاهش تفکیک فضایی | 12 | 1 | 2 | 0.60 |
| | D-A | تکاملی | 14 | 1 | 0 | 0/87 | D-A1 | جهت‌گیری فضایی | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | | | | | | | D-A2 | ترجیح نور طبیعی | 5 | 6 | 4 | -0.34 |
| | | | | | | | D-A3 | ترجیح الگوی‌های طبیعی | 3 | 8 | 4 | -0.60 |
| | | | | | | | D-A4 | محیط‌های متنوع | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | | | | | | | D-A5 | فضاهای نیمه بسته | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | D-B | نگرشی | 14 | 1 | 0 | 0/87 | D-B1 | طرفدار محیط‌زیست | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | D-B2 | آگاهی زیست-محیطی | 13 | 2 | 0 | 0.74 |
| | | | | | | | D-B3 | شکل دادن به نگرش‌های مثبت | 3 | 7 | 5 | -0.60 |
| | | | | | | | D-B4 | دلبستگی به مکان | 13 | 1 | 1 | 0.74 |
| | D-C | عملکردی-سلسله مراتبی | 13 | 2 | 0 | 0/74 | D-C1 | سلسله‌مراتب فضاهای باز | 14 | 1 | 0 | 0.87 |
| | | | | | | | D-C2 | زیرساخت سبز | 12 | 1 | 2 | 0.60 |
| | | | | | | | D-C3 | تاب‌آوری | 5 | 6 | 4 | -0.34 |
| | | | | | | | D-C4 | اکوسیستم یکپارچه | 12 | 2 | 1 | 0.60 |
| | | | | | | | D-C5 | اولویت‌بندی خودکفایی | 12 | 3 | 0 | 0.60 |

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

پس‌ازآنکه بر اساس ضرایب توافق داوران، ۱۳ زیر معیار از مدل خارج شد، در ادامه، ضریب توافق (لاوشه) کل مدل محاسبه گردید. براین‌اساس، ازآنجاکه ۴۸ زیر معیار در مدل نهایی باقی ماند و تعداد ارزیابان نیز ۱۵ نفر بود، بنابراین، تعداد ۷۲۰ نظر احصا شد. از این تعداد، ۶۲۴ نظر بیانگر ضروری بودن زیرمعیارهای ۴۸ گانه، ۶۱ نظر حاکی از مفید اما غیرضروری بودن زیرمعیارها و ۳۵ نظر نیز حاکی از غیرضروری بودن آن‌ها بود؛ بنابراین، با قرار دادن این اعداد در فرمول محاسبهٔ ضریب لاوشه مشخص می‌شود که نسبت روایی محتوایی مدل نهایی پژوهش، ۰/۷۳ بوده است و ازآنجاکه این مقدار بالاتر از ۰/۴۹ است، بنابراین، می‌توان اعتبار مدل نهایی تحقیق را قابل‌قبول دانست.




**شکل ٦.** مدل مفهومی مؤلفه‌ها، معیارها و زیر معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی

**Fig 6.** Conceptual Model of Components, Criteria, and Sub-criteria of Bio-aesthetics

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

گام هفتم – ارائهٔ یافته‌ها (طراحی مدل مفهومی): در این گام، نتایج حاصل از روش فراترکیب در قالب یک مدل مفهومی مطابق شکل ۶، ارائه‌شده است. به‌طورکلی، مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی مؤثر در کیفیت محیط مسکونی که در این پژوهش ارائه‌شده است، از چهار مؤلفهٔ ادراکی، شناختی، اجتماعی و جزء بیولوژیکی تشکیل یافته است.

## ٦. نتیجه‌گیری

با توجه به وجود بحران در زیبایی‌شناسی محیط‌های مسکونی شهرهای ایران و چالش‌های متعدد در حوزهٔ معماری و شهرسازی همچنین تنوع دیدگاه‌ها در این زمینه، تبیین مؤلفه‌ها، معیارها و زیرمعیارهای زیبایی‌شناسی زیستی، امری ضروری برای بازخوانی کیفیت محیط‌های مسکونی است. این رویکرد می‌تواند به تدوین چارچوبی جامع بینجامد که ویژگی‌ها و شاخص‌های محیط مسکونی مطلوب را به‌روشنی تعریف کند. ازاین‌رو در این پژوهش با رویکرد فراترکیب و بر اساس روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و بارسو، تعداد ۷۷ مقاله و کتاب منتخب موردبررسی قرار گرفت. در ادامهٔ پژوهش، ۶۱ زیر معیار در نرم‌افزار مکس‌کیودا شناسایی شد. پس‌ازآن، بر اساس ضرایب توافق داوران و ضریب لاوشه (CVR)، ۱۳ زیر معیار از مدل خارج شد و ۴۸ زیر معیار در مدل نهایی باقی ماند. در ادامه، بر اساس تحلیل‌های انجام‌شده و نظرات احصا شدهٔ ۱۵ نفر از متخصصان، مدل نهایی پژوهش در چهار مؤلفه، سیزده معیار و چهل‌وهشت زیر معیار دسته‌بندی و ارائه شد. مؤلفه‌های پژوهش به ترتیب شامل «زیبایی‌شناسی ادراکی»، «زیبایی‌شناسی شناختی»، «زیبایی‌شناسی اجتماعی» و «زیبایی‌شناسی جزء بیولوژیکی» بودند که بر اساس نظرات متخصصان، همگی از ضرورت بالایی برخوردار بودند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل ضریب لاوشه و مقدار (CVR)، معیارها و زیرمعیارهای هرکدام از مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی زیستی در محیط‌های مسکونی بدین‌صورت خواهد بود:

مؤلفهٔ زیبایی‌شناسی ادراکی: معیار کالبدی (جنس مصالح، رنگ، تناسبات و پوشش گیاهی)، معیار هیجانی (توقع فرد از فضا، پیچیدگی و تنوع)، معیار معناگرایانه (خوانایی، جهت‌یابی، نظم و تداعی معنا) و معیار نمادین (تصویرپذیری، حس تعلق‌خاطر و میزان زیبایی فضایی).

مؤلفهٔ زیبایی‌شناسی شناختی: معیار فرهنگی (هویت فرهنگی، سنت‌های معماری بومی، نمادها و آئین‌های فرهنگی و تداوم تاریخی)، معیار آموزشی (آموزش فضاهای عمومی، آگاهی زیست‌محیطی، یادگیری تجربی و فضاهای مشارکتی) و معیار پایداری (استفاده از منابع پایدار، ملاحظات چرخهٔ حیات، کاهش آلودگی محیطی، مدیریت منابع و انرژی و ارتقای تنوع زیستی).

مؤلفهٔ زیبایی‌شناسی اجتماعی: معیار انسجام اجتماعی (مشارکت اجتماعی، تعامل و ارتباط، هویت محلی و فعالیت‌های جمعی)، معیار هویت جمعی (نمادهای فرهنگی در محیط، فضاهای عمومی مشترک و معماری نمادین) و معیار یکپارچگی اجتماعی (دسترسی عادلانه، تعامل چند فرهنگی، تعامل بین نسلی و کاهش تفکیک فضایی).

مؤلفهٔ زیبایی‌شناسی جزء بیولوژیکی: معیار تکاملی (جهت‌گیری فضایی، محیط‌های متنوع و فضاهای نیمه بسته)، معیار نگرشی (طرفدار محیط‌زیست، آگاهی زیست‌محیطی و دلبستگی به مکان) و معیار عملکردی – سلسله‌مراتبی (سلسله‌مراتب فضاهای باز، زیرساخت سبز، اکوسیستم یکپارچه و اولویت‌بندی خودکفایی).

پژوهش‌های آتی می‌توانند با به‌کارگیری آزمون‌های آماری مبتنی بر میانگین، به بررسی سهم هر یک از مؤلفه‌ها و معیارهای زیبایی‌شناسی زیستی در ارتقای کیفیت محیط‌های مسکونی بپردازند. چنین مطالعاتی می‌توانند به توسعهٔ دانش نظری و عملی در زمینهٔ طراحی محیط‌های مسکونی بر مبنای اصول زیبایی‌شناسی زیستی منجر شوند.

**سپاسگزاری:** این مقاله مستخرج از رساله دکتری تخصصی معماری «پرویز اصلانی» با عنوان «تبیین مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی زیستی و تجلی آن در ارتقاء کیفیت محیط مسکونی» است که به راهنمایی سرکار خانم دکتر «فرح حبیب» و مشاورهٔ سرکار خانم دکتر «آزاده شاهچراغی» در گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در حال انجام است.

**مشارکت نویسندگان:** نویسندهٔ اول (پ. ا) مقاله، نقش گردآوری داده‌های پژوهش، روش‌شناسی، تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و نوشتن پیش‌نویس اصلی مقاله و نویسندگان دوم (ف. ح)و سوم (آ. ش)، نقش راهبردی در مدیریت پژوهش، نظارت علمی، بازبینی و ویرایش پیش‌نویس اصلی متن را بر عهده داشته‌اند.

**تامین مالی:** نویسندگان این پژوهش، هیچ بودجه خارجی دریافت نکرده است.

**تضاد منافع:** در این مقاله، نویسندگان هیچ گونه تضاد منافع را اعلام نمی کنند.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

**دسترسی به داده‌ها و مواد:** مجموعه داده‌های مورداستفاده و یا تحلیل داده‌ها در طول پژوهش حاضر از طریق درخواست منطقی از نویسندهٔ مسئول قابل‌دسترسی هستند.

## پی نوشت

1. Component
2. Criteria
3. Sub-Criteria
4. Meta-syntheses
5. Alexander Gottlieb Baumgarten
6. What
7. Who
8. When
9. HOW
10. Content Validity Ratio
11. Lawshe

## References

Aatty, H.M., & Slik, G.A. (2019). Iconic architecture and sustainability as a tool to attract the global attention. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.

Abed, A., Al-Jokhadar, A. (2022). Common space as a tool for social sustainability. J Hous and the Built Environ 37, 399–421. https://doi.org/10.1007/s10901-021-09843-y

Aboelata, M.J., Ersoylu, L., & Cohen, L. (2011). Community Engagement in Design and Planning.

Amini, Sh., Ahmadzadeh, H., Hoshyar, H., & Valizadeh, R. (2021). Identifying future components of urban livability with a futures studies approach: The case of Mahabad city. Sustainable City Quarterly, 4(3), 99–113. [in Persian]

Appleyard, D. and M. Lintell (1972) "The environmental quality of city streets: the residents' viewpoint." J. of the American Institute of Planners 38: 84-101.

Azemati, H. Jam, F. Ghorbani, M., Dehmer, M., Ebrahimpour. R. Ghanbaran, A. & Emmer-Streib, F. (2020). The Role of Symmetry in the Aesthetics of Residential Building Façades Using Cognitive Science Methods Symmetry, 12(9), 1438.

Baidrakhmanova, M., Aldungarova, A., & Kulisz, M. (2024). Methods Of Applying The Environmental Approach In Architectural Design In Modern Residential Complexes. Bulletin D. Serikbayev of EKTU.

Bandari, A., & Jamshidi, O. (2021). Environmental attitude and strategies for its enhancement. Human and Environment, 19(1): 115-131. [in Persian]

Beatley, T. (2011). Biophilic cities: Integrating nature into urban design and planning. Island Press.

Bhyan, P., Shrivastava, B. & Kumar, N. (2023). Systematic literature review of life cycle sustainability assessment system for residential buildings: using bibliometric analysis 2000–2020. Environ Dev Sustain 25, 13637–13665. https://doi.org/10.1007/s10668-022-02636-5.

Bittermann, M.S. & Ciftcioglu, Ö. (2016). Visual perception with color for architectural aesthetics. Presented at the IEEE World Congress on Computational Intelligence - WCCI 2016, Vancouver, Canada, 2016.

Borsi, K., Ekici, D., Hale, J., & Haynes, N. (Eds.). (2022). Housing and the City (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003245216

Carlson, A. (2006). Aesthetics and the environment. London: Routledge.

Carmona, M. (2021). Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design (Faryba Gharaei & colleagues, Trans.). Tehran: University of Art Publishing. [in Persian]

Carp, F. M., Zawadski, R. T., & Shokrkon, H. (1976). Dimensions of Urban Environmental Quality. Environment and Behavior, 8(2), 239-264. https://doi.org/10.1177/001391657682004

Cushing, D.F., & Miller, E. (2019). Creating Great Places: Evidence-based Urban Design for Health and Wellbeing.

Dandis, D. A. (2004). Fundamentals of Visual Literacy (M. Sepehr, Trans.). Tehran: Soroush. [in Persian]

Davies, S., Higgins, K. M., Hopkins, R., Stecker, R., Cooper, D. E. (2009). A Companion to Aesthetics, Blackwell Publishing Ltd.

Dietrich, u. (2020). Human perception and aesthetic of facades in S. Hernández, P. Chias (Eds), Eco-Architecture VII: Harmonisation between Architecture and Nature (pp 71-87). Southampton, UK: WIT Press.

Ellard, C. (2015). Places of the Heart: The Psychogeography of Everyday Life. Bellevue Literary Press.

Estaji, H. (2017). A review of flexibility and adaptability in housing design. International Journal of Contemporary Architecture, 4(2), 37-49.

Estarabi Ashtiani, H Etesam, I. and Majedi, H. (2020). Cultural-Identity Policies of Architectural Projects with Emphasis on Ekbatan Town of Tehran. Islamic Art Studies, 16.17(38), 37-47. doi: 10.22034/ias.2020.211859.1114.

Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2000). Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning (pp. 45-65). AltaMira Press.

Garmsiri-Nejad, S., Khorram-Bakht, M., & Moghali, M. (2021). Evaluation of urban space quality based on gender perspective (Case study: Alishahr new city). Sociological Studies, 14(53), 129-143. [in Persian]

Ghomeshi, M., & Jusan, M. M. (2013). Investigating different aesthetic preferences between architects and non- architects in residential façade designs. Indoor and built environment, 22(6), 952- 964.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

Joshi, R.P., Pathak, M., & Singh, A.K. (2014). Designing Self-Energy Sufficient Buildings in India. Energy Procedia, 57: 3110-3119.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. Journal of Environmental Psychology, 15(3): 169-182.

Karimi Azari, A. R., & Safarnezhad, M. (2016). Identification of objective and subjective components affecting facade design to enhance urban landscape aesthetic identity and increase citizens' sense of belonging. Journal of Urban Landscape Research, 6: 89-106. [in Persian]

Kasravi, R. (2017). From aesthetics to the aesthetics of residential building facades in district 17 of Tehran municipality. Quarterly Journal of Art and Civilization of the East, 18, 14-17. [in Persian]

Kellert, S. R. (2015). Nature by design: The practice of biophilic design. yale university press.

Khaleghi, Z., Habib, F., & Zabihee, H. (2023). Formulation of water indicators and criteria in urban landscapes to enhance urban environmental quality. Journal of Applied Geographic Sciences, 23(71), 319-340. [in Persian]

Lang, J. (1988). Symbolic aesthetics in architecture: toward a research agenda. Environmental aesthetics: Theory, research, and applications: 11-26.

Lang, J. (2015). The Creation of Architectural Theory: The Role of Behavioral Sciences in Environmental Design (Alireza Aini Far, Trans.). Tehran: University of Tehran Publishing Institute. [in Persian]

Lang, J.T. (1988). Environmental aesthetics: Symbolic aesthetics in architecture: toward a research agenda.

Latif, S.A., Omar, M., Bidi, Y.H., & Awang, Z. (2016). Creating Pro-Environmental Residents: The role of environmental knowledge.

Lavie, T. & Tractinsky, N. (2012). 'Assessing Dimension of Perceived Visual Aesthetics of Web Sites' Human-Computer, Vol.60: pp. 269-298.

Leaman, Adrian $ Bordass, Bill. (2004), Flexibility and adaptability. Designing Better Buildings: Quality and Value in the Built Environment, p. 145, London.

Light, A., & Smith, J. (2022). The aesthetics of everyday life (S. Bahraini, Trans.) (2nd ed.). Tehran: Kargadan Publications. [in Persian]

Lukuman, M., Sipan, I., Raji, F., & Aderemi, O. S. (2017). Sustainable livable housing: A review of what traditional urban areas residents find important. International Journal of Built Environment and Sustainability, 4(3). https://doi.org/10.11113/ijbes.v4.n3.212

Lynch, K. (1960). The Image of the City (pp. 45-65). MIT Press.

Maayah, Ayman. (2023). Scientific background impact on aesthetic perception in residential environments. проект байкал. 174-185.

Mahapatra, S., & Vijayalatha, D.R. (2024). Assessing the Impact of Experiential Learning in Promoting Environmental Education and Sustainable Practices. International Journal of Emerging Knowledge Studies.

Majedi, H., & Fahimi, A. (2011). Designing identity-based

Ghometshi, M. (2021) Aesthetic preferences of laypersons and ats relationship with the conceptual properties on building façade design Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 20(1), 12-28.

Gifford, R., Hine, D. W., Muller-Clemm, W., Reynolds JR, D. A. J., & Shaw, K. T. (2000). Decoding modern architecture: A lens model approach for understanding the aesthetic differences of architects and laypersons. Environment and Behavior, 32(2): 163-187.

Gilderbloom, J.I., Hanka, M.J., & Ambrosius, J.D. (2009). Historic preservation's impact on job creation, property values, and environmental sustainability. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 2: 101 - 83.

Gray, T., & Birrell, C. (2014). Are biophilic-designed site offices linked to improved work performance? Building and Environment, 82: 33-45.

Gröter, Jörg Kurt. (2022). Aesthetics in Architecture (trans. Jahan Shah Pakzad & Abdulreza Homayoun). 2nd ed. Tehran: Shahid Beheshti University Press. [in Persian]

Grütter, P. K. (2004). Aesthetics in Architecture (Jahanshah Pakzad & Abdolreza Homayon, Trans.). Tehran: Shahid Beheshti University Press. [in Persian]

Guarini, M. R., Morano, P., & Sica, F. (2019). Integrated ecosystem design: An evaluation model to support the choice of eco-compatible technological solutions for residential building. Energies, 12(14), 2659.

Habibi, A. (2016). Environmental aesthetics: The role of environmental beauty indicators in understanding the city's landscape. Manzar, 35: 55-50. [in Persian]

Hekkert, P. (2006). 'Design Aesthetics: Principles of Pleasure in Design' Psychology Sciences, Vol.48: pp. 157-172.

Hosseini-Nasab, S., Mahdizadeh Seraj, F., Khan Mohammadi, M., & Qomari, H. (2022). Exploring the aesthetic aspects of residential facades in Tehran from a neuro-architecture perspective. Manzar, 14(60), 18-29. [in Persian]

Hung, S. H., & Chang, C. Y. (2021). Health benefits of evidence-based biophilic-designed environments: A review. Journal of People, Plants, and Environment, 24(1), 1-16.

Ilbeigi, M., & Ghomeishi, M. (2017). An assessment of Aesthetics in Conceptual Properties and its Relation to Complexity among Architects and Non-Architects in Residential Façade Design in Iran. Journal of Buildings and Sustainability, 2.

Inam, A. (2024). The Role of Aesthetic Parameters in Shaping Emotional Attachment to Build Environments. International Journal for Multidisciplinary Research.

Iveson, K. (2013). Cities within cities: Urban public spaces as arenas for citizenship. Social & Cultural Geography, 14(1), 1-22.

Joseph, O. O, Adeboye. A. B. Tizema. J. C. & Opaluwa, E. (2020) Shapes And Aesthetic Perception: A Case Study Of University Of Lagos Senate Building Façade. International Journal of Scientific & Technology Research, 9(03), 5.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

Affairs, 1–22. https://doi.org/10.1080/07352166.2024.2311165.

Pakzad, J., Ghassami, M., Torkzad, N., & Torabi, M. (2014). Theoretical foundations and the urban design process. Tehran: Shahidi. [in Persian]

Parsons, G. (2010). Beauty and Public Policy, London: Commission for Architecture and the Built Environment.

Perlaviciute, G., & Steg, L. (2012). Quality of life in residential environments. PsyEcology, 3(3): 325-340. https://doi.org/10.1174/217119712802845732

Plowright, P.D., & Adhya, A. (2022). Urban Design Made by Humans

Porter, J. D. (2020). Environmental aesthetics and landscape architecture (L. Aghadadashi & M. Sadeghi, Trans.). Tehran: Kalleh Publisher. [in Persian]

Pourjafar, M., & Alavi Balmani, M. (2012). Video ecology: Visual ecology in architecture and urban design. Tehran: Arman Shahr. [in Persian]

Priya, U.K., & Senthil, R. (2024). Framework for Enhancing Urban Living Through Sustainable Plant Selection in Residential Green Spaces. Urban Science.

Rafian, M., & Asgari Zadeh, Z. (2009). Investigating the factors affecting the decline in urban environmental quality. Urban Management Studies, 1(3): 111-126. [in Persian]

Ramzy, N.S. (2015). Biophilic qualities of historical architecture: In quest of the timeless terminologies of 'life' in architectural expression. Sustainable Cities and Society, 15: 42-56.

Rao, P. (2021). Role of Green Spaces for Maintaining Well-Being in Residential Community Development. IntechOpen. doi: 10.5772/intechopen.97681.

Rezai, M., Shabiri, S. M., Sarmadi, M. R., & Larijani, M. (2016). The impact of environmental programs on enhancing environmental literacy among students. Environmental Education and Sustainable Development, 4(4): 41-54. [in Persian]

Rian, I. M., & Sassone, M. (2012). Flexible housing, a healthy housing: a brief discussion about the merits of flexibility in designing healthy accommodation. In Proceedings of the 2nd International Conference on'Inhabiting the Future', ABITARE, Napoli, Italy (pp. 1-6).

Saboonchi Lilabadi, M., Aminzadeh Gohar Rizi, B., & Shahcheraghi, A. (2020). The role of architectural design in improving the quality of life in residential complexes in new cities of Iran. Hafthesar Environmental Studies, 9(33): 157-171. [in Persian]

Safdarian, G., & Habib, F. (2014). Study of the Impact of Culture on Qualitative Structure of Residential Complexes in Tehran. International Journal of Architecture and Urban Development, 4: 15-26.

Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). Handbook for synthesizing qualitative research. Springer.

Saqabi, M., Mafi, E., & Vatanparast, M. (2022). Evaluation human settlements: A holistic approach to habitation. Iranian Architecture & Urbanism, 2(2): 83–90. [in Persian]

Mansouri, M. R. (2019). Urban livability: requirements and solutions. Geography and Human Relations, 2(3), 374-382. [in Persian]

Masoumi, A., & Ghalambar Dezfouli, M. (2020). Measuring the factors affecting aesthetic quality in urban housing (Case study: Jamalabad neighborhood). City Identity Journal, 14(42): 81-94. [in Persian]

Moatamedi Nejad, M., & Saeidi Mofrad, S. (2021). Evaluation of the impacts of visual aesthetics of building facades on the natural landscape. Environmental Science and Technology, 23: 51-68. [in Persian]

Mohammadi, M., & Rajabi Vajargah, S. (2020). Developing an optimal model of intercultural communication to enhance the lived experience of users in contemporary multicultural spaces (Case study: Si Tir Street, Tehran). Sustainable Architecture and Urban Planning, 8(1): 81-99. [in Persian]

Mousapour, B. (2023). Assessment of biophilic design's impact on citizens' residential satisfaction to enhance pro-environmental behavior. Architectural Engineering and Design Management, 20(4): 761–775.

Mousavi Sarvineh Baghi, E. S., & Sadeghi, A. (2016). Presenting a design process for urban façades to enhance visual and aesthetic qualities of the urban landscape: A case study of Ahmadabad Street, Mashhad. *Urban Management*, (43): 114–119. [in Persian]

Mousavi Sarvineh Baghi, E. S., & Sadeghi, A. (2016). Presenting the process of designing urban facades to enhance the visual quality of urban landscape aesthetics: Case study: Ahmadabad Street, Mashhad. Urban Management, 43: 114-119. [in Persian]

Mousavian, S., & Aminzadeh Goher Rizi, B. (2022). Defining the components of architectural aesthetics based on user experience (Case study: Iconic cultural buildings in Nehran city). Bagh Nazar Journal, 19(113): 45-62. [in Persian]

Nasar, J. L. (1994). Urban Design Aesthetics: The Evaluative Qualities of Building Exteriors. Environment and Behavior, 26(3): 377-401. https://doi.org/10.1177/0013916594026003005.

Neysi, A., Afifi, M. E., & Moghli, M. (2022). Environmental resilience assessment to enhance ecological connectivity (Case study: Ahvaz city). Geographical Sciences (Applied Geography), 18(40): 132-154. [in Persian]

Nguyen, L. P., van den Berg, P. E., Kemperman, A. D., & Mohammadi, M. (2024). Social impacts of living in high-rise apartment buildings: The effects of buildings and neighborhoods. Journal of Urban

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

Leder, H., Modroño, C., & Skov, M. (2013). Impact of contour on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architecture. Proceedings of the National Academy of Sciences, 110 (Supplement 2): 10446-10453.

Villa, S. B., Bortoli, K. C. R. d., & Oliveira, L. V. (2025). Resilient House Evaluation Matrix: Attributes and Quality Indicators for Social Housing. Buildings, 15(5), 793. https://doi.org/10.3390/buildings15050793.

Vitruvius. (2012). The ten books on architecture (Rima Fayaz, Trans.). Tehran: University of Art. [in Persian]

Wang, Z., Shen, M., & Huang, Y. (2024). Combining Eye-Tracking Technology and Subjective Evaluation to Determine Building Facade Color Combinations and Visual Quality. Applied Sciences.

White, EV & Gatersleben B. (2011). Greenery on residential buildings: Does it affect preferences and perceptions of beauty? Journal of Environmental Psychology 31(1): 39-98.

Wittek, Arnold. (2006). Foundations of aesthetics in urban environments. Urban Studies Journal, 17-18: 28-39. [in Persian]

Yi, Y. K. (2019) Building facade multi-obiective optimization for daylight and aesthetical perception Building and Environment, 156: 178-190.

Zhang, D., & Tu, Y. (2021). Green building, pro-environmental behavior and well-being: Evidence from Singapore. Cities, 108, 102980.

Zhang, H., Nam, N. D., & Hu, Y.-C. . (2020). The Impacts of Visual Factors on Residenta Perception, Emotion and Place Attachment. Environment-Behaviour Proceedings Journal, 5(14): 237–243. https://doi.org/10.21834/ebpj.v5i14.2207

Zhong, S., Hahm, Y., Chen, X., Wang, N., & Lee, C. (2025). Environmental factors influencing intergenerational interactions in residential communities: A US nationwide survey of built environment experts. Habitat International.

Ziemeļniece, A., & Īle, U. (2023). The Research for Aesthetic Quality of Residential Areas in Latvia and Finland. Architecture and Urban Planning, 19: 209 - 216.

امینی، شادی؛ احمدزاده، حسن؛ هوشیار، حسن؛ و ولیزاده، رضا .(۱۴۰۰). شناسایی مؤلفه‌های آتی زیست‌پذیری شهری با رویکرد آینده‌پژوهی، مطالعهٔ موردی: شهر مهاباد. فصلنامه شهر پایدار، ۴(۳): ۹۹–۱۱۳.

اندرو لایت و جاناتان اسمیت .(۱۴۰۱). زیبایی‌شناسی روزمره، ترجمه: شیما بحرینی، تهران: نشرکرگدن.

بندری، عبدالمحمد؛ جمشیدی، امید .(۱۴۰۰). بررسی نگرش زیست‌محیطی و راهکارهای تقویت آن، انسان و محیط زیست، ۱۹(۱): ۱۱۵–۱۳۱.

پاکزاد، جهانشاه؛ قاسمی، مروارید؛ ترکزاد، نغمه؛ و ترابی، مرضیه and measurement of urban livability and its influencing factors: A case study of Bojnord city. Applied Research in Geographical Sciences (Geographical Sciences), 22(67): 335-350. [in Persian]

Saremi, H. R., & Baharvand Ahmadi, B. (2020). Aesthetics in architecture and urban planning. Tehran: Avval o Akhar Publications. ISBN: 978-622-0850-65-6. [in Persian]

Seftianingsih, D.K., Rafia, I., Rifai, D.M., & Paradita, D.S. (2024). Aesthetics Of Wayang Symbols On The Ceiling Of Graha Sahid Surakarta Building: Cultural Influence In Interior Design. Kawruh: Journal of Language Education, Literature and Local Culture.

Shahcheraghi, A. (2009). Analyzing the environmental perception process of the Iranian garden based on the theory of ecological psychology. City Identity, 3(5), 84-71. [in Persian]

Shahcheraghi, A., & Bandarabad, A. (2017). Surrounded by environment. 2nd edition. Tehran: Jihad University Press. [in Persian]

Shakeri, M. ., & Arjmand, A. (2019). Improving the quality of life in a residential complex by identifying the practical criteria of educational public spaces. Innovaciencia, 7(2), 1.13. https://doi.org/10.15649/2346075X.765

Shbaita, A. S., Denerel, S. B., & Asilsoy, B. (2024). An Evidence-Based Assessment of Biophilic Interior Design in a Traditional Context: The Case of the Kingdom of Saudi Arabia. Sustainability, 16(18), 7979. https://doi.org/10.3390/su16187979.

Smith, P. F. (1976). A Psychological Model for Aesthetic Experience. Leonardo, 9(1): 25-31.

Sohrabian, G., & Habib, F. (2015). Explaining the aesthetic components of the night cityscape. Urban Management, 41: 187-204. [in Persian]

Stetsky, S.V., & Dorozhkina, E.I. (2021). Position of residential buildings in the urban tissue in relation to environmental affect: a review. E3S Web of Conferences.

Tabatabai, M. (2011). Urban facades and their role in environmental quality (Criteria for facade design in urban spaces). Tehran: Arman Shahr. [in Persian]

Tatarcovich, A. (2002). Form in the history of aesthetics (K. Dustkhah, Trans.). Honar-e-Tabestan, 52. [in Persian]

Ter, L., & Isa, M.H. (2020). Architecture Spaces to Promote Intergenerational-Friendly Environment.

Unal Cilek, M., Altunkasa, M.F., & Uslu, C. (2023). Urban residents' attitudes towards the impact of public spaces on urban life quality: the case of Adana. Open House International.

Vahid Vahdat Talab, M. (2010). Bio-aesthetic: An investigation of the role of biological features in aesthetic evaluation of architectural works (Doctoral dissertation, Shahid Beheshti University, Faculty of Art and Architecture). [in Persian]

Vannucci, M., Gori, S. & Kojima, H. (2014). The spatial frequencies influence the aesthetic judgment of buildings transculturally. Cognitive Neuroscience, 5(3-4): 143-149.

Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Fich, L. B.,

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

.(۱۳۹۳). مبانی نظری و فرایند طراحی شهری، تهران: شهیدی.

پورجعفر، محمدرضا و علوی بالمعنی، مریم .(۱۳۹۱). ویدئو اکولوژی: بوم‌شناسی بصری در معماری و طراحی شهری. تهران: آرمان‌شهر.

تاتارکوویچ .(۱۳۸۱). فرم در تاریخ زیبایی‌شناسی، ترجمه کیوان دوستخواه، هنر، تابستان، شماره ۵۲: ۴۶-۶۱.

ثاقبی، محمد؛ مافی، عزت اله؛ وطن‌پرست، مهدی .(۱۴۰۱). ارزیابی و سنجش زیست‌پذیری شهری و عوامل مؤثر بر آن (مورد مطالعه، شهر بجنورد). تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی (علوم جغرافیایی)، ۲۲(۶۷ ): ۳۳۵-۳۵۰.

جی. داگلاس پورتئوس .(۱۳۹۹). زیبایی‌شناسی محیط‌زیست و معماری منظر. ترجمه لیلا آقا داداشی و مرتضی صدیق، تهران: ناشر کلهر.

حبیبی، امین .(۱۳۹۵). زیبایی محیطی؛ سهم شاخص‌های زیبایی محیط در شناخت منظر شهر. منظر، شماره ۳۵: ۵۰-۵۵.

حسینی‌نسب، صبا، مهدیزاده سراج، فاطمه، خان محمدی، محمدعلی و قمری، حسام .(۱۴۰۱). واکاوی وجوه زیبایی-شناسانهٔ نمای مسکونی تهران از منظر معماری عصب محور، منظر، ۱۴(۶۰): ۱۸-۲۹.

خالقی، زینب؛ حبیب، فرح؛ ذبیحی، حسین .(۱۴۰۲). تدوین شاخص‌ها و معیارهای آب در منظر شهر در راستای ارتقای کیفیت محیط‌های شهری. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۳(۷۱): ۳۱۹-۳۴۰.

داندیس، دونیس . ا .(۱۳۸۳). مبادی سواد بصری (مسعود. سپهر، مترجم). تهران: سروش.

رضایی، مهدیه؛ شبیری، سیدمحمد؛ سرمدی، محمدرضا؛ و لاریجانی، مریم .(۱۳۹۵). تأثیر برنامه‌های محیط‌زیستی بر ارتقای سواد محیط‌زیستی دانشجویان. آموزش محیط زیست و توسعهٔ پایدار، ۴(۴): ۴۱-۵۴.

رفیعیان، مجتبی؛ عسگری زاده، زهرا .(۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر بر کاهش کیفیت محیط شهری، مطالعات مدیریت شهری، ۱(۳): ۱۱۱-۱۲۶.

سهرابیان، گودرز؛ و حبیب، فرح .(۱۳۹۴). تبیین مؤلفه‌های زیبایی‌شناختی منظر شبانه شهر. مدیریت شهری، شماره ۴۱: ۲۰۴-۱۸۷.

شاهچراغی، آزاده و بندرآباد، علیرضا .(۱۳۹۶). محاط در محیط، تهران: جهاد دانشگاهی.

شاهچراغی، آزاده .(۱۳۸۸). تحلیل فرآیند ادراک محیط باغ ایرانی براساس نظریهٔ روان‌شناسی بوم‌شناختی، هویت شهر،۳ (۵): ۸۴-۷۱.

صابونچی لیل آبادی، میترا؛ امین زاده گوهرریزی، بهناز؛ و شاهچراغی، آزاده .(۱۳۹۹). نقش طرح معماری در ارتقای کیفیت زندگی مجتمع‌های مسکونی در شهرهای جدید ایران، مطالعات محیطی هفت حصار (هفت حصار)، ۹(۳۳): ۱۷۱-۱۵۷.

صارمی، حمیدرضا و بهاروند احمدی، بهار .(۱۳۹۹). زیبایی-شناسی در معماری و شهرسازی، تهران: انتشارات اول و آخر.

طباطبایی، ملک .(۱۳۹۰). جداره‌های شهری و نقش آن‌ها در کیفیت محیط (معیارهای نماسازی در فضای شهری)، تهران: آرمان شهر.

کریمی آذری، امیررضا؛ و صفرنژاد، مهسا .(۱۳۹۵). شناسایی مؤلفه‌های عینی و ذهنی مؤثر در طراحی نما در جهت ارتقاء هویت زیبایی منظر شهری و افزایش حس تعلق شهروندان. دو فصلنامه پژوهش‌های منظر شهر، شماره ۶: ۸۹-۱۰۶.

کسروی، رضا .(۱۳۹۶). از زیبایی‌شناسی تا زیبایی‌شناسی نمای ساختمان‌های مسکونی منطقه۱۷ شهرداری تهران. فصلنامه هنر و تمدن شرق، شماره ۱۸: ۱۴-۱۷.

گرمسیری‌نژاد، سروش؛ احمدعلی، خرم‌بخت؛ موغلی، مرضیه .(۱۴۰۰). ارزیابی کیفیت فضاهای شهری بر مبنای دیدگاه جنسیتی (مطالعه موردی: شهر جدید عالیشهر). مطالعات جامعه‌شناسی، ۱۴(۵۳): ۱۲۹-۱۴۳.

گروتر، یورگ.کورت .(۱۳۸۳). زیبایی‌شناسی در معماری (مترجم: جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا. همایون). تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

[ DOI: 10.61186/ciauj.10.1.599 ]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 7:12 +0330 on Monday November 23rd 2026

لنگ، جان .(۱۳۹۴). آفرینش نظریهٔ معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط، ترجمهٔ علیرضا عینی‌فر، تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.

ماجدی, حمید و فهیمی, امیرحسین . (۱۳۹۰). طراحی هویت‌مند سکونت گاه های انسانی "رویکردی کل نگر در ارتباط با سکونت ."معماری و شهرسازی ایران ,(JIAU)۲(۲).

متیو کارمونا .(۱۴۰۰). مکان‌های عمومی، فضاهای شهری: ابعاد گوناگون طراحی شهری، ترجمه فریبا قرائی و همکاران، تهران: ناشر دانشگاه هنر.

محمدی،مریم؛ رجبی واجارگاه، سهیل .(۱۳۹۹). تدوین مدل بهینه ارتباطات بین فرهنگی با هدف قوام‌بخشی به تجربهٔزیسته کاربران در فضاهای چندفرهنگی معاصر (مطالعه موردی: خیابان سی تیر، تهران). معماری و شهرسازی پایدار، ۸(۱): ۸۱-۹۹.

معتمدی‌نژاد، مریم؛ و سعیدی‌مفرد، ساناز. (۱۴۰۰). ارزیابی تأثیرات زیبایی بصری نمای ساختمان‌ها بر منظر طبیعی، علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۳: ۵۱-۶۸.

معصومی، افسانه؛ و قلمبر دزفولی، مریم (۱۳۹۹)، سنجش عوامل مؤثر برکیفیت زیبایی‌شناختی در مسکن شهری (مطالعه موردی: محلهٔ جمال آباد)، مجله هویت شهر، شماره ۴۲، سال چهاردهم : ۹۴-۸۱ .

منصوری، محمدرضا .(۱۳۹۸). زیست‌پذیری شهری الزامات و راهکارها. جغرافیا و روابط انسانی، ۲(۳): ۳۷۴-۳۸۲.

موسوی‌سروینه‌باغی، الهه سادات؛ و صادقی، علیرضا. (۱۳۹۵). ارائهٔ فرایند طراحی جداره‌های شهری در جهت ارتقای کیفیت‌های بصری زیبایی‌شناسی منظر شهری، نمونهٔ موردی: خیابان احمد آباد مشهد. مدیریت شهری، شماره ۴۳: ۱۱۴-۱۱۹.

موسویان، سمیه و امین‌زاده گوهرریزی، بهناز .(۱۴۰۱)، تبیین مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی معماری مبتنی بر تجربهٔ مخاطب (مورد پژوهی: بناهای فرهنگی شاخص در شهر نهران)، مجله باغ نظر، ۱۹(۱۱۳): ۴۵-۶۲.

نیسی، عبدالکریم؛ عفیفی، محمد ابراهیم؛ و موغلی، مرضیه. (۱۴۰۱). ارزیابی تاب‌آوری زیست‌محیطی جهت ارتقای پیوستگی اکولوژیک (مطالعه موردی: شهر اهواز)، علوم جغرافیایی (جغرافیای کاربردی)، ۱۸(۴۰): ۱۳۲-۱۵۴.

وحید وحدت طلب، مسعود .(۱۳۸۹). زیبایی‌شناسی زیستی بررسی نقش ویژگی‌های زیستی در داوری زیبایی‌شناسانهٔ آثار معماری، پایان نامهٔ دکتری رشته معماری، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده هنر و معماری.

ویتروویوس .(۱۳۹۱). ده کتاب معماری (ریما. فیاض، مترجم). تهران: دانشگاه هنر.

ویتیک، آرنولد .(۱۳۸۵). مبانی زیبایی‌شناسی در محیط شهری. جستارهای شهرسازی، شماره ۱۷ – ۱۸: ۲۸-۳۹.