



Examining the Principles of Formal Aesthetic in the Architecture of the Qajar and Pahlavi Periods Based on Gestalt Theory

Fariba Amini ¹, Ghasem Motalebi ^{*2}, Samaneh Dabbaghchi ³

¹ PhD student in Architecture, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. fariba.amini621@gmail.com

^{*2} (Corresponding author) Associate Professor, Faculty of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran. motalebi@ut.ac.ir

³ Assistant Professor, Department of Architecture, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. s.dabbaghchi@kiaau.ac.ir

Article Info

Research Article

Issue 62

Volume 23

Page 7 to 25

Submission Date: 2023/04/17

Review Date: 2023/07/07

Acceptance Date: 2023/08/27

Publication Date: 2026/06/22

Keywords

Aesthetics,
Architecture,
Qajar and Pahlavi Periods,
Gestalt Perspective.

Cite this article

Amini,F , Motalebi,G and Dabbaghchi,S . (2026). Examining the Principles of Formal Aesthetic in the Architecture of the Qajar and Pahlavi Periods Based on Gestalt Theory. *Islamic Art Studies*, 23(62), 7-25.



[dorl.net/dor/20.1001.1.](https://doi.org/10.22034/IAS.2023.407795.2252)

***** ***/



[dx.doi.org/10.22034/IAS.2023.407795.2252](https://doi.org/10.22034/IAS.2023.407795.2252)

ABSTRACT

Aesthetics, with an empirical-analytical approach based on sensory perception and a psychological perspective aimed at achieving the process of "conformity" in the experience of beauty, is influenced by Gestalt theory. Gestalt theory of perception is among the prominent theories of the late nineteenth and twentieth centuries. Given the influence of modern architecture on contemporary Iranian architecture, examining its application in contemporary modern buildings in Iran is deemed necessary. The aim of this research is to explain the formal aesthetics of contemporary Iranian architecture (from the late Qajar period to the second Pahlavi era) from the Gestalt perspective. In this research, to determine the criteria of formal aesthetics with an approach based on deductive-inductive reasoning, survey methods and correlational research have been employed. The Kolmogorov–Smirnov statistical test and Pearson correlation were used to determine the relationship between the components, and accordingly, the priority of application of each component in the case studies is determined. Subsequently, the research is re-validated using the "case-based reasoning" method. The results indicate that the most important perceptual components in the design of architectural form, with an internal correlation coefficient of 0.663, fall within a single category of Gestalt principles, revealing a reciprocal and bilateral relationship between them.

Research Objectives:

1. Explaining the formal aesthetics of architecture from the Gestalt perspective.
2. Explaining the formal aesthetics of contemporary Iranian architecture from the Gestalt perspective.

Research Questions:

1. What is the formal aesthetics of architecture from the Gestalt perspective?
2. What is the formal aesthetics of contemporary Iranian architecture from the Gestalt perspective?

Introduction

Given the importance of the role of form in the formation of an artwork in the late nineteenth and early twentieth centuries, theorists regarded form and formalism as the fundamental characteristic of contemporary art. Form is recognized as one of the key categories of aesthetics, and knowledge of "shape" is the first condition for its creation. In the perceptual perspective of aesthetics, the experience of beauty occurs based on two types of perception: sensory and cognitive. Sensory perception relates to formal characteristics, while cognitive perception relates to symbolic characteristics (Nasar, 1994: 380). In this regard, due to the dominance of the factor of "perception" in encountering the formal characteristics of buildings in aesthetic experience, it can be said that among the approaches proposed in the field of environmental aesthetics (Mansouri, 2004: 83)—namely the ecological approach, the phenomenological approach, and the psychological approach—the psychological approach can be used to examine formal aesthetics.

The psychological approach is in fact the psychological factor that contributes to our analysis of identifying specific patterns of visual experience. This theoretical foundation is based on our standpoint from the perspectives of behavioral sciences and Gestalt psychology, and their theory is known as Gestalt theory. Gestalt theory, as a type of perceptual theory, considers the basis of perception to be the spontaneous transfer of sensory data to the brain (Banihashemi, 2010). The attention of Gestalt psychologists has been directed toward the organization of sensory perceptions (Koffka, 1935), and they acknowledge that to recognize a visual phenomenon, one must know its constituent parts and attain its overall form (Andis, 1992). On the other hand, considering the simultaneity of the introduction of this theory at the Bauhaus school in the 1930s (Steinret, 2014) and the beginning of the influence of modern architecture on contemporary Iranian architecture during that period, one can observe changes in the architectural styles of contemporary Iran (from the late Qajar period to the second Pahlavi era), which consequently brought about changes in the formal aesthetics of buildings as well. Therefore, this necessitates research in this field, especially in contemporary modern buildings.

In this regard, with the aim of explaining the formal aesthetics of contemporary Iranian architecture from the Gestalt perspective, the question arises as to how contemporary Iranian architecture, from the viewpoint of the Gestalt approach in terms of environmental perception, has expressed this type of formal and desirable aesthetics. It seems that contemporary Iranian architecture (from the late Qajar period to the second Pahlavi era), with an emphasis on the continuity of Iran's identity and cultural values, has acted based on the main criteria of Gestalt aesthetic theory, such as the principles

of composition, order and disorder, and proportions. Therefore, in conducting this research to study the perceptual principles of Gestalt in contemporary modern buildings of Iran, a combination of quantitative (correlational) and qualitative (descriptive-analytical) methods, based on a survey strategy (case-based reasoning), has been used. For this purpose, among the existing public buildings, considering the influential factors in their design as well as the availability of existing documents, 10 specific buildings within the research domain were selected as case studies from the works of those architects with a modern orientation. The findings and results of the research can demonstrate the importance of applying Gestalt perceptual principles in the design of contemporary modern buildings and can also serve as a guide for researchers in the field of architectural design, particularly regarding formal aesthetics.

With the emergence of the postmodern movement, the attention of design theorists toward environmental symbolism increased. This attention represents a renewed emphasis on the importance of formal aesthetics. Formal aesthetics deals with the values inherent in forms. In this context, numerous theories have been proposed, including the ecological theory of perception, perception-interaction theory, and Gestalt theory (Lang, 2009: 215). Form and the formal characteristics of buildings in architecture are among the arts perceived by the audience through sensory perception. In this regard, Gestalt psychologists have focused on the organization of sensory perceptions. In the influence of Gestalt theory on art, Wertheimer's 1923 article titled "Theory of Form" had a growing impact. This article was presented under the pseudonym "Treatise on the Point" because it was illustrated with abstract motifs of dots and lines. Wertheimer states that "different Gestalts are created based on our innate tendencies to group, or to see as 'belonging together', elements that are similar (grouping by similarity), elements that are close to each other (grouping by proximity), or those that have structural economy (good continuation)" (Behrens, 2004, 14). Therefore, the conscious application of Gestalt principles that Wertheimer proposed based on human visual perception can be considered fundamental for architectural design and the formation of architectural forms based on audience experience. Although Koffka showed great interest in this field and published many writings on the analysis of art through Gestalt theory, it was Rudolf Arnheim who extensively applied the implications of Gestalt theory to the perception of architecture (Steinert, 2014).

In the analytical discussion of this theory regarding the perception of form in architecture, one can refer to Rudolf Arnheim's book *The Dynamics of Architectural Form*, in which he discusses the importance of addressing architectural form (Arnheim, 2003). In Iran, little research has been conducted on aesthetics with a Gestalt approach. Examples of such studies can be found in some research by students and professors of

art (landscape architecture, architecture, and graphic design) that have produced separate findings in the field of aesthetics and Gestalt: Golchin et al. (2016) in "Evaluation of the Environment and Landscape of Archaeological Sites with an Emphasis on Visual Aesthetics Approach (Case Study: Bishapur Region - Tang-e Chogan)" considered the visual aesthetic quality of the landscape to possess all three biological, physical, and man-made variables. Rostam Gholami et al. (2013) in "Gestalt in the Design of the Persian Garden Plan" examined the achievement of criteria for analyzing historical gardens based on Gestalt theory. In this article, the principles of figure-ground, symmetry, similarity, connectedness, etc., were examined, and their findings show that all these principles exist in the design of the Persian garden plan to some extent, and as a result of these principles, the Persian garden plan takes on a legible and familiar form in the viewer's mind. Asadpour and Fayzi (2013) in "Recognition of Architectural and Landscape Proportions Based on Gestalt Perception Theory" examined the relationships between the architectural work (figure) and its surrounding landscape (ground) based on the Gestalt perception process. Etehad-e Mohkam et al. (2017) in "Application of Gestalt Principles of Visual Perception in the Graphic Design of Advertising Billboards (Case Study: Commercial Billboards in Tehran, 2015)" explained the performance of each Gestalt perceptual principle in the design of advertising billboards. The research findings indicate that each of the principles has been employed to some extent in the design of texts and images on Tehran's billboards. Moreover, numerous studies have been conducted up to 2015 in the field of aesthetic theory and Gestalt (Nasar, 2015; Steinert, 2014; Berg, 2014; Carlson, 2012; Xenakis & Arnellos, 2012; Uzunoglu, 2011; Herbert, 2007; Gunay, 2006; Behrens, 2004; Smith, 2003; Nasar, 1994; Nasar & Ewans-cowley, 1983; Nasar, 1984).

Despite the examination of Gestalt principles in various arts, including architecture, according to the studies conducted, no reference has been made so far to the effect and value of applying Gestalt principles as a model for formal aesthetics in contemporary modern buildings of Iran. On the other hand, the present research seeks to formulate formal aesthetic criteria based on Gestalt principles as a model for design, which can improve the quality of building design when applied in the educational context.

Conclusion

Among the most frequently applied Gestalt principles in the decoration of contemporary Iranian buildings (during the late Qajar period, when architectural ornamentation remained highly prominent), which were predominantly manifested in exterior

decorative elements such as stucco work, entrances, columns, capitals, and arches, are the following:

- The principle of isomorphism (Pragnanz): through the application of alternating and rhythmic movements of vegetal curved lines on facade walls, repetition and rhythm in windows with Romanesque arch designs, and rhythmic variation in the repetition of windows.
- The principle of symmetry: through the observance of vertical axial symmetry in the application of columns and capitals on facades.
- The principle of organization: through creating harmony between the type of decorations and their colors.
- The principle of similarity: through the similarity in the form, color, and size of decorative capitals within each building.
- The principle of closure (objective set): through the unity between decorative elements and their placement and design on the facades.
- The principle of proximity: through the closeness and interrelatedness of decorative elements placed alongside each other.

Among these, in comparison with the analytical case studies selected regarding the geometric structure of plans and facades, the decorative factor has made greater use of the principle of similarity and the principle of isomorphism. In terms of proportions, materials, and color, simple and dynamic proportions, along with homogeneous and color-coordinated materials, have been used to achieve simplicity and the perception of "good form," which in some ways indicates the application of the components of repetition, similarity, proximity, and the factor of forms related to the principles of similarity, proximity, and organization.

References

- Bagheri, P. (2011). *Tanāsob beyn-e form va karbord dar khouthā-ye Irāni-Eslāmi* (Unpublished master's thesis). Tarbiat Modares University, Tehran. [in Persian]
- Banihashemi, S. (2010). Asl-e Gestalt dar olum-e mokhtalef va karbord-e ān dar memāri va shahrsāzi. *Ābādi*, 66, 76–89. [in Persian]
- Dandis, D. A. (1992). *Mabādi-ye basar-e vizual* (M. Sepehr, Trans.; 2nd ed.). Soroush Publications. (Original work published 1973). [in Persian]

- Ettehād-e Mohkam, & et al. (2017). Kārbord-e ghavānin-e edrāk-e didāri-ye Gestalt dar tarāhi-ye gerāfik-e bilbordhā-ye tablighati (Nemouneh-ye moredi: Bilbordhā-ye tejāri-ye Tehrān dar sāl-e 1394). *Bāgh-e Nazar*, 14(55), 71–86. [in Persian]
- Feizi, M., & Asadpour, A. (2013). Bāzshenāsi-ye nesbathā-ye memāri va manzar bar asās-e nazariyeh-ye edrāk-e Gestalt. *Honar*, 185, 66–73. [in Persian]
- Gholami Rostam, N., Bemanian, M. R., & Ansari, M. (2015). Gestalt dar tarāhi-ye plān-e bāgh-e Irāni. *Jelveh-ye Honar*, 13, 63–72. [in Persian]
- Golchin, P., & Irani Behbahani, H. (2013). Arzyābi-ye mohit va manzar-e mahoutehā-ye bāstāni bā ta'kid bar ruykard-e zibāyi-shenāsi-ye basari: Motāle'eh-ye moredi-ye mantagheh-ye Bishāpur-Tang-e Chogān. *Mohit-shenāsi*, 39(2), 11–44. [in Persian]
- Gordon, I. (2004). Theories of Visual Perception, Third Edition, Taylor & Francis Group, New York.
- Hergenhahn, B. R. (2003). *Nazariyehā-ye yādgiri* (A. A. Seif, Trans.; 6th ed.). Doran Publications. (Original work published 1976). [in Persian]
- Koffka, K. (1935). Principles of Gestalt psychology Harcourt Brace, New York and London.
- Mansouri, S. A. (2004). Tamāshā-ye sahrā: Ta'ammoli dar zibāyi-shenāsi-ye manzareh dar she'r-e Hāfez. *Bāgh-e Nazar*, 1, 71–83. [in Persian]
- Mostafavi, M., & Leatherbarrow, D. (2010). *Memāri-ye sathhā* (M. Kiani, Trans.). University of Art Publications. (Original work published 1993). [in Persian]
- Nasar, J. (1994). 'Urban Design Aesthetics: The Evaluative Qualities of Building Exteriors' *Environment and Behavior*, Vol.26: pp. 377-401.
- Rezazadeh, T. (2008). Kārbord-e nazariyeh-ye Gestalt dar honar va tarāhi. *Āyineh-ye Khiyāl*, 9, 31–37. [in Persian]
- Steinert, T. (2014). Regaining Complex Perception, Gestalt Thinking in 20th Century Architectural Theory, *GESTALT THEORY*, ISSN 0170-057 X, Vol. 36, No.4, 325-338.
- Tatarkiewicz, W. (2002). Form dar tārikh-e zibāyi-shenāsi (K. Doustkhah, Trans.). *Honar*, 52, 46–61. [in Persian]
- Tayefeh, E., Hojjat, E., & Ansari, H. R. (2015). Ta'rif va tadvin-e dastgāh-e vakāvi-ye form-e memāri mobtani bar tahlil va bāz-andishi-ye dastgāh-e naqd. *Memāri-ye Irāni*, 8, 73–88. [in Persian]
- Wertheimer, M. (1938c). Laws of organization in perceptual forms, *In W. D. Ellis Ed.*, a source book of Gestalt psychology, pp. 71–94.



بررسی اصول زیبایی‌شناسی فرمی معماری دوره قاجار و پهلوی براساس نظریه گشتالت

فریبا امینی^۱، قاسم مطلبی^۲، سمانه دباغچی^۳

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی معماری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران، fariba.amini621@gmail.com

^۲ (نویسنده مسئول) دانشیار دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران، motalebi@ut.ac.ir

^۳ استادیار گروه معماری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران، s.dabbaghchi@kiauo.ac.ir

چکیده

علم زیبایی‌شناسی با رویکردی تجربی - تحلیلی، مبتنی بر ادراک حسی و با دیدگاهی روانشناختی در جهت رسیدن به فرایند «هم‌شکلی» از تجربه زیبایی، متأثر از نظریه گشتالت می‌باشد. نظریه ادراک گشتالت از جمله نظریه‌های مطرح در اواخر سده نوزدهم و قرن بیستم بوده که بنابه تأثیرپذیری معماری معاصر ایران از معماری مدرن، بررسی کاربرد آن در بناهای مدرن معاصر ایران ضروری می‌نماید. هدف این پژوهش تبیین زیبایی‌شناسی فرمی معماری معاصر ایران (اواخر قاجار تا پهلوی دوم) از دیدگاه گشتالت می‌باشد. در این پژوهش، جهت تعیین معیارهای زیبایی‌شناسی فرمی با رویکردی مبتنی بر استدلال قیاسی - استقرایی؛ از روش‌های پیمایشی و تحقیق همبستگی بهره برده است. از آزمون آماری کولموگروف - اسمیرنوف و همبستگی پیرسون جهت تعیین رابطه بین مؤلفه‌ها استفاده شده و بر این اساس، اولویت کاربرد هر مؤلفه در نمونه‌های موردی مشخص می‌شود. در ادامه با روش «استدلال بر مبنای نمونه» اعتبارسنجی مجدد پژوهش انجام می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که مهم‌ترین مؤلفه‌های ادراکی در طراحی فرم معماری با ضریب همبستگی درونی، ۰.۶۶۳ در یک دسته از قوانین گشتالت جای دارند که می‌توان به ارتباط متعامل و دوسویه این دو پی برد.

اهداف پژوهش:

۱. تبیین زیبایی‌شناسی فرمی معماری از دیدگاه گشتالت.
۲. تبیین زیبایی‌شناسی فرمی معماری معاصر ایران از دیدگاه گشتالت.

سؤالات پژوهش:

۱. زیبایی‌شناسی فرمی معماری از دیدگاه گشتالت چگونه است؟
۲. زیبایی‌شناسی فرمی معماری معاصر ایران از دیدگاه گشتالت چگونه است؟

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

شماره ۶۲

دوره ۲۳

صفحه ۷ الی ۲۵

تاریخ ارسال مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۲۸

تاریخ داوری: ۱۴۰۲/۰۴/۱۶

تاریخ صدور پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۰۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

کلمات کلیدی

زیبایی‌شناسی،

معماری،

دوره قاجار و پهلوی،

دیدگاه گشتالت.

ارجاع به این مقاله

امینی، فریبا، مطلبی، قاسم و دباغچی، سمانه. (۱۴۰۵). بررسی اصول زیبایی‌شناسی فرمی معماری دوره قاجار و پهلوی براساس نظریه گشتالت. *مطالعات هنر اسلامی*. ۲۳(۶۲)، ۷-۲۵.



dorl.net/dor/20.1001.1.*
***** ***/



dx.doi.org/10.22034/IAS
2023.407795.2252

مقدمه

باتوجه به اهمیت نقش فرم در شکل‌گیری اثر هنری در اواخر سده نوزدهم و آغاز سده بیستم، نظریه‌پردازان، فرم و فرمالیسم را ویژگی بنیادی هنر معاصر تلقی کردند. فرم به‌عنوان یکی از مقوله‌های کلیدی زیبایی‌شناسی شناخته‌شده است که شناخت «شکل» شرط نخست در آفرینش آن است. در دیدگاه ادراکی زیبایی‌شناسی، تجربه زیبایی براساس دو نوع ادراک حسی و شناختی صورت می‌گیرد، که ادراک حسی در ارتباط با ویژگی‌های فرمال و ادراک شناختی در ارتباط با ویژگی‌های نمادین مطرح‌شده است (Nasar, 1994: 380). در این راستا، به‌دلیل غالب‌بودن عامل «ادراک» در برخورد با ویژگی‌های فرمال بناها در تجربه زیباشناختی، می‌توان گفت از میان رویکردهای مطرح‌شده در زمینه زیبایی‌شناسی محیط (منصوری، ۱۳۸۳: ۸۳)، رویکرد اکولوژیکی، رویکرد پدیدارشناختی و رویکرد روان‌شناختی؛ می‌توان با رویکردی روان‌شناختی به بررسی زیبایی‌شناسی فرمی پرداخت.

رویکرد روان‌شناختی، درواقع عامل روان‌شناسی است که به تحلیل ما از شناسایی الگوهای خاص تجربه بصری می‌پردازد، این برگ خرید مبتنی برنگرش ما از نقطه‌نظرات علوم رفتاری، روان‌شناسی گشتالت است و نظریه آن‌ها به نظریه گشتالت معروف است. نظریه گشتالت به‌مثابه گونه‌ای نظریه ادراکی، اساس ادراک را به‌مثابه انتقال ساختار خودانگیخته داده‌های حسی به مغز می‌داند (بنی‌هاشمی، ۱۳۸۹). توجه روان‌شناسان گشتالت، به سازمان یافتن دریافت‌های حسی بوده است (Koffka, 1935) و اذعان می‌دارد که برای شناخت یک پدیده بصری باید اجزاء تشکیل‌دهنده آن را شناخت و فرم کلی آن را دست‌یافت (اندیس، ۱۳۷۱). از طرفی، باتوجه به هم‌زمانی شروع آموزش این نظریه در مدرسه باوهاوس در دهه ۱۹۳۰ میلادی (Steinret, 2014) و همچنین آغاز تأثیرپذیری معماری معاصر ایران از معماری مدرن آن دوران می‌توان شاهد تغییراتی در سبک‌های معماری معاصر ایران (اواخر قاجار تا پهلوی دوم) بود، که به‌به دنبال آن زیبایی‌شناسی فرمی بناها نیز دستخوش تغییراتی بوده است. لذا این امر نیاز به پژوهش در این زمینه را به‌ویژه در بناهای مدرن معاصر ملزم می‌دارد.

در این راستا، با هدف تبیین زیبایی‌شناسی فرمی معماری معاصر ایران از دیدگاه گشتالت، این پرسش مطرح می‌شود که معماری معاصر ایران از منظر رویکرد گشتالت بیان ادراک محیط آن نوع زیبایی‌شناسی فرمی و مطلوب را به چه نحوی بیان کرده است؟ به‌نظر می‌رسد معماری معاصر ایران (اواخر قاجار تا پهلوی دوم) با تأکید بر تداوم ارزش‌های هویتی و فرهنگی ایران بر اساس معیارهای اصلی نظریه زیبایی‌شناسی گشتالت همچون اصول ترکیب، نظم و بی‌نظمی و تناسبات و گشتالت عمل کرده است. لذا در انجام پژوهش برای مطالعه قوانین ادراکی گشتالت در بناهای مدرن معاصر ایران از ترکیبی از روش‌های کمی (همبستگی) و روش کیفی (توصیفی - تحلیلی)، مبتنی بر استراتژی پیمایشی (استدلال بر مبنای نمونه) استفاده‌شده است. بدین منظور از میان بناهای عمومی موجود با در نظر گرفتن عوامل تأثیرگذار در طراحی آن‌ها و همچنین در دسترس بودن مدارک موجود، تعداد ۱۰ بنای خاص مربوط به قلمرو پژوهش به‌عنوان نمونه موردی، از بین آثار آن دسته از معماران دارای گرایش مدرن انتخاب‌شده‌اند. یافته‌ها و نتایج تحقیق

می‌تواند اهمیت کاربرد قوانین ادراکی گشتالت را در طراحی بناهای مدرن معاصر نشان دهد و همچنین به‌عنوان راهنمایی برای پژوهشگران در عرصه طراحی معماری و در بخش زیبایی‌شناسی فرمی متمر ثمر واقع شود.

با ظهور نهضت فراتجدد، توجه نظریه‌پردازان طراحی به نمادگرایی محیط بیشتر شد. این توجه تأکید مجددی بر اهمیت بحث زیبایی‌شناسی فرمی است. زیباشناسی فرمی به ارزش‌های نهفته درون اشکال می‌پردازد؛ در این زمینه، نظریات زیادی از جمله نظریه اکولوژیک ادراک، کنش متقابل ادراک و گشتالت مطرح شده است (لنگ، ۱۳۸۸: ۲۱۵). فرم و ویژگی‌های فرمال بناها در معماری از جمله هنرهایی است که ادراک آن توسط مخاطب توسط ادراک حسی صورت می‌گیرد؛ در این میان، توجه روان‌شناسان گشتالت به سازمان‌یافتن دریافت‌های حسی بوده است. در نفوذ نظریه گشتالت در هنر، مقاله ورتایمر با عنوان «نظریه فرم» که در سال ۱۹۲۳ ارائه شد، تأثیر فزاینده‌ای داشت. این مقاله با نام مستعار «رساله نقطه» مطرح شد؛ چراکه با نقش‌مایه‌های انتزاعی نقاط و خطوط، تصویرپردازی شده بود. ورتایمر بیان می‌کند که «گشتالت‌های مختلف براساس تمایلات ذاتی ما به گروه‌بندی، یا «وابسته به هم» دیدن عناصری که شبیه هم هستند (گروه‌بندی مشابهت)، عناصری که نزدیک به هم هستند (گروه‌بندی مجاورت)، یا آن‌هایی که دارای صرفه‌جویی ساختاری‌اند (تداوم خوب)، ایجاد می‌شود (Behrens, 2004, 14)؛ بنابراین به‌کارگیری آگاهانه از قوانین گشتالتی که ورتایمر براساس ادراک بصری انسان ارائه می‌دهد می‌تواند در طراحی معماری و در نهایت شکل‌گیری فرم‌های معماری پایه و اساسی برای سازماندهی طراحی بر مبنای اداره مخاطب به حساب آید. علی‌رغم اینکه کوفکا در این زمینه علاقه بسیاری نشان داد و نوشته‌های زیادی در باب تحلیل هنر از طریق نظریه گشتالت منتشر ساخت، اما این رودلف آرنهایم^۱ بود که معانی ضمنی نظریه گشتالت را برای ادراک معماری به‌صورت گسترده‌ای به کار بست (Steinert, 2014).

در بحث تحلیلی این نظریه بر روی ادراک فرم در معماری می‌توان از کتاب «پویه‌شناسی صور معماری» رودلف آرنهایم نام برد، که در آن به اهمیت پرداختن به‌صورت معماری بحث می‌کند (آرنهایم، ۱۳۸۲). در ایران، تحقیقات اندکی در زمینه زیبایی‌شناسی با رویکرد گشتالتی انجام شده است. نمونه‌هایی از این نوع مطالعات را می‌توان در برخی از مطالعات دانشجویان و اساتید هنر (معماری منظر، معماری و گرافیک) به دستاوردهایی مجزا در زمینه زیبایی‌شناسی و گشتالت اشاره کرد: گلچین و همکاران (۱۳۹۵) در «ارزیابی محیط و منظر محوطه‌های باستانی با تأکید بر رویکرد زیبایی‌شناسی بصری: (مطالعه موردی منطقه بی‌شاپور - تنگ چوگان)» کیفیت زیبایی‌شناسی بصری منظر را در برخورداری از هر سه متغیر بیولوژیکی، فیزیکی و انسان‌ساخت دانسته‌اند.

رستم غلامی و دیگران (۱۳۹۲) در «گشتالت در طراحی پلان باغ ایرانی» به بررسی دستیابی به معیارهایی برای تحلیل باغ‌های تاریخی براساس نظریه گشتالت پرداخته‌اند. در این نوشتار، قوانین شکل و زمینه، تقارن، شباهت، بستگی و ... بررسی شده و یافته‌های آن نشان می‌دهد که تمام این قوانین به‌نوعی در طراحی پلان باغ ایرانی وجود دارند و بر اثر

¹ Rudolf Arnehim

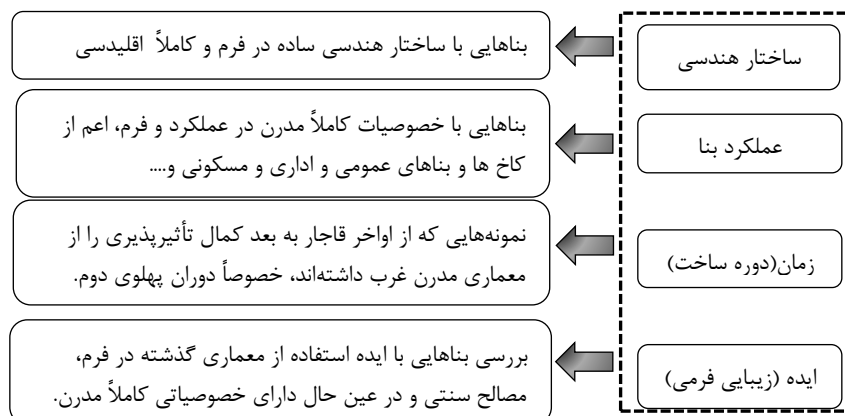
همین قوانین، پلان باغ ایرانی فرمی خوانا و آشنا با ذهن فرد به خود می‌گیرد. اسدپور و فیضی (۱۳۹۲) در «بازشناسی نسبت های معماری و منظر براساس نظریه ادراک گشتالت» به بررسی نسبت های اثر معماری (تصویر) و منظر پیرامون آن (زمینه) مبتنی بر فرایند ادراک گشتالت پرداخته است. اتحاد محکم و دیگران (۱۳۹۶) در «کاربرد قوانین ادراک دیداری گشتالت در طراحی گرافیک بیلبردهای تبلیغاتی نمونه موردی: بیلبردهای تجاری تهران در سال ۱۳۹۴» عملکرد هریک از قوانین ادراکی گشتالت را در طراحی بیلبردهای تبلیغاتی بیان می‌کنند. یافته‌های تحقیق مبین آن است که در طراحی نوشته ها و تصاویر بیلبردهای تهران، هر یک از قوانین به میزانی به کاررفته است. همچنین پژوهش‌های فراوانی تا سال ۲۰۱۵ در زمینه نظریه زیبایی‌شناسی و گشتالت صورت گرفته است، (Nasar, 2015; Steinert, 2014; برگ خرید Uzunoglu, 2012; Xenakis & Arnellos, 2012; Carlson, 2012; Nasar, 2014; Herbert, 2007; Gunay, 2006; Behrens, 2004; Smith, 2003; Nasar, 1994; Nasar & Ewans-cowley, 1983; Nasar, 1984).

علی‌رغم بررسی قوانین گشتالت در هنرهای مختلف، از جمله در معماری، با توجه به مطالعات انجام‌شده، تاکنون به تأثیر و ارزش کاربرد قوانین گشتالت به مثابه الگویی برای زیبایی‌شناسی فرمی در بناهای مدرن معاصر ایران اشاره‌ای نشده است. از سویی دیگر، پژوهش فوق در صدد تدوین معیارهای زیبایی‌شناسی فرمی براساس قوانین گشتالت به عنوان الگویی برای طراحی است که با به کارگیری آن در حیطه آموزشی بتوان کیفیت طراحی بناها را بهبود بخشید.

۱. روش‌شناسی تحقیق

هدف از این تحقیق، پژوهشی بنیادی بوده که در جست‌وجوی زیبایی‌شناسی فرمی ساختار هندسی ساختمان‌های مدرن معاصر ایران براساس دیدگاه روان‌شناسی گشتالت هست. از آنجایی که هدف از مطالعه حاضر، رسیدن به نتایجی مربوط به بررسی تأثیرپذیری معماری معاصر ایران از معماری مدرن تحت تأثیر قوانین گشتالت است که می‌تواند به روشن کردن رویدادهای کنونی و پیش‌بینی وقایع آینده کمک نماید، می‌بایست به یافتن داده‌های موجود پرداخت، به این ترتیب، یافتن داده‌ها با استفاده از مدارک، کتاب‌ها، مقالات و آثار باقیمانده از گذشته درباره موضوع مورد مطالعه انجام می‌شود.

در ابتدا برای اجتناب از کلی‌گویی و گستردگی بی‌هدف باید موضوع مورد مطالعه را محدود و دقیق کرد. به همین دلیل پژوهش بر طیف خاصی از بناهای مدرن معاصر متمرکز شده است. به همین دلیل، بازه زمانی اواخر قاجار تا پهلوی دوم، که شاهد شروع تأثیرپذیری از دوران مدرن و نمود آن در معماری بوده است، مدنظر خواهد بود؛ بنابراین سایر عوامل خارج از موضوع این تحقیق است و نتایج به دست آمده تنها منطبق با این دست از آثار خواهد بود. بدین ترتیب شاخص‌هایی که برای انتخاب نمونه موردی‌ها نیاز است شامل ۵ شاخص: ساختار هندسی، عملکرد، زمان و ایده فرمی است که در نمودار زیر به تصویر کشیده شده است (نمودار ۱).

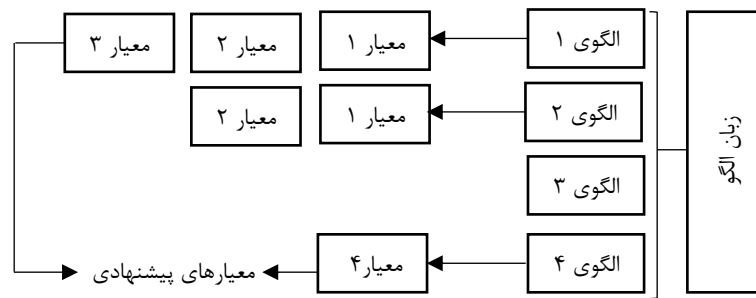


نمودار ۱. موضوع تحقیق

در پژوهش حاضر برای دستیابی به پرسش و هدف موردنظر، از ترکیبی از روش‌های کمی (همبستگی) و روش کیفی (توصیفی - تحلیلی)، استفاده شده است، و براساس لایه‌های مختلف یک کار پژوهشی (Saudres, et.al, 2009)، استراتژی تحقیق بر پایه بررسی نمونه موردی درنظر گرفته شده است؛ که در ابتدا براساس مبانی نظری پژوهش به بررسی ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های ادراکی فرم معماری با قوانین گشتالت براساس نظر متخصصین و از روش تطبیقی و دلفی بهره می‌گیرد، در ادامه با طرح پرسش‌نامه، که به نقل از خاکی (۱۳۷۸) به‌عنوان یکی از متداول‌ترین ابزارهای گردآوری اطلاعات در پژوهش‌های پیمایشی هست، ضمن داشتن سؤالات هدف‌دار و بهره‌گیری از مقیاس‌های گوناگون، می‌کوشد تا نظر و دیدگاه و بینش یک فرد پاسخگو را موردسنجش قرار دهد (خاکی، ۱۳۷۸). در این مرحله، اولویت مؤلفه‌های کاربردی در نمونه‌های موردی تعیین می‌شوند. هدف، گسترش داده‌های تحقیق از طریق بررسی نمونه موردی است، لذا فن‌هایی که بتواند مطابق یک فرایند، پروژه‌های موجود را تحلیل کرده و میزان داده‌های موردنیاز را غنی نماید مدنظر است. به همین دلیل تحقیق حاضر، جهت اعتبارسنجی مجدد داده‌های دریافتی از مرحله دوم، در مرحله سوم، جهت تحلیل نمونه‌های موردی با رویکردی مبتنی بر استدلال استقرایی - قیاسی از فن استدلال بر مبنای نمونه موردی^۱ «CBR» بهره می‌برد.

درنهایت جهت تبیین معیارهای زیبایی‌شناسی فرمی از الگوی پیشنهادی کریستوفر الکساندر (Alexander, 1977) (Ishikawa & Silverstein, 1977) استفاده می‌شود. الکساندر در تئوری خود تحت عنوان زبان الگو، پیشنهاد استفاده از الگوهای پیشین در معماری را مطرح کرد. ایده الکساندر این بود که وقتی یک الگو تکرار می‌شود، تعدد کاربرد آن می‌تواند حاکی از صحت الگو و پذیرش عمومی آن باشد؛ بنابراین می‌تواند به‌عنوان یک‌راه حل برای مسائل آتی نیز استفاده شود (نمودار ۲).

^۱ در یک پژوهش به روش CBR سعی می‌شود تا از وجوه مشترک بین نمونه موردی‌های مورد مطالعه (پایین‌ترین لایه) به معیارها و الگوها دست یافت (دباغچی، ۱۳۹۶: ۷۶).



نمودار ۲. معیارها و الگوها براساس نظریه الکساندر

۲. مبانی نظری

از اواخر سده نوزدهم و آغاز سده بیستم با گسترش رهیافت‌های مدرنیستی در هنر تحولی بی‌سابقه در رویکرد به هنر ایجاد شد و نظریه‌پردازانی چون بل^۱، راجر فرای^۲ فرم و فرمالیسم را ویژگی بنیادین هنر معاصر تلقی کردند. فرمالیسم به تعبیر اندیشمندان یادشده بیشتر بر اهمیت معنای فرم در شکل‌گیری اثر هنری مدنظر قرار می‌گیرد. در سده اخیر واژه فرم در قلمرو هنر مورد سوءتعبیر و برداشت‌های نارسایی قرار گرفته است و به همین جهت بعضی مترجمان در ایران، آن را به «قالب»، «شکل»، «صورت» و نظایر آن برگردانده‌اند (Tatarkiewicz, 1968: 216-225). در حقیقت، فرم یکی از مقوله‌های کلیدی زیباشناسی است و شناخت «شکل» شرط نخست در آفرینش اشکال تازه است (مصطفوی، ۱۳۸۹). بر همین اساس، تاتارکیه ویچ فیلسوف لهستانی دست‌کم پنج معنای متفاوت را برای واژه فرم مشخص می‌کند که سه تای آن‌ها از قلمرو زیبایی‌شناسی ناشی شده‌اند (تاتارکیه ویچ، ۱۳۸۱: ۴۷): ۱- فرم به معنای آرایش و نظم اجزاء متشکله هر اثر، ۲- فرم به‌عنوان آنچه مستقیماً مفروض حواس واقع می‌شود و تداعی مفهوم و معنا می‌کند، ۳- فرم‌های مرزی^۳، ۴- فرم به معنای ذات^۴ و ۵- فرم به معنای متأثر از ذهن. از این نظر در علم زیبایی‌شناسی دو قلمرو قابل تفکیک ولی هم‌پوشان در مورد زیبایی‌شناختی وجود دارد: (۱) تشخیص و درک عواملی است که در ادراک یک شیء یا یک فرایند تجربی زیبا یا حداقل خوشایند نقش دارند؛ (۲) درک توانایی انسان برای ابداع جلوه‌هایی است که از نظر زیبایی‌شناسی خوشایند به حساب می‌آیند. بر این اساس، می‌توان گفت که موضوع رویکرد اول مطالعه فرایندهای ادراک، شناخت و شکل‌گیری نگرش؛ و موضوع رویکرد دوم، مطالعه فلسفه زیباشناسی و فرایندهای مربوط به خلاقیت است. رویکرد اول، شخصیت و ویژگی روان‌شناختی دارد و رویکرد دوم متافیزیکی و روان‌کاوانه است (لنگ، ۱۳۸۸: ۲۰۷). در این میان، همان‌طور که قبلاً به آن اشاره شد روان‌شناسان گشتالت اولین گروهی بودند که با رویکردی روان‌شناختی به بررسی عوامل مؤثر در ادراک زیبایی فرمال پرداخته‌اند و نظریه آنان به نام نظریه گشتالت معروف است. روان‌شناسان گشتالت، این فرضیه را قبول داشتند که در ادراک خطوط، سطوح، و حجم‌ها یا توده‌ها، تجربه‌ای

^۱ Clive Bell

^۲ Roger Fry

^۳ فرم (خطوط) مرزی: به معنای خط و مرز مشخص‌کننده یک شیء به کار می‌رود که در انگلیسی آن را Outdoor یا Contour می‌گویند.

^۴ essence

مستقیم و بدون واسطه از کیفیت‌های بیانی وجود دارد. ساختمان‌هایی که زنده، آرام یا سنگین به نظر می‌رسند به دلیل تداعی بین الگوهای فعلی و مرجع قبلی نیست، بلکه به دلیل فرایندی زیست‌شناختی است که همان مفهوم هم‌شکلی در نظریه گشتالت هست (لنگ، ۱۳۸۸: ۲۱۸).

گشتالت بیانگر روشی است که طبق آن اشیاء، «گشتات» یعنی جاگذاری و کنار هم چیده می‌شوند. کپی^۱، نویسنده کتاب «زبان تصویر» معتقد است: «گشتالت کلیتی است مادی، روانی یا نهادی، دارای مختصاتی که اجزای آن به‌طور منفرد، فاقد چنان مختصاتی هستند» (کپی، ۱۳۸۲: ۶۲). نظریه گشتالت فرآیندهای ادراکی مغز را مورد مطالعه و توجه قرار می‌دهد و بیانگر آن است که اصل عمل ذهن، کل‌نگر، موازی و همراه با تمایلات خود سازمان‌یافته (فطری) است (Gordon, 2004: 15). تفکر عمده در نظریه گشتالت این است که، «نقش‌مایه‌های کلی، بر عناصر تشکیل‌دهنده‌شان برتری می‌یابند و خواصی را دارا هستند که ذاتاً در خود آن عناصر موجود نیست. این نکته به عبارتی، بدین شکل جمع آمده است: کل، چیزی بیشتر از مجموع اجزایش است (Wertheimer, 1938c: 72). برای مقدار اطلاعاتی که ذهن می‌تواند پیگیری کند محدودیتی وجود دارد. زمانی که مقدار اطلاعات بصری زائد می‌شوند، ذهن درصدد ساده کردن آن‌ها با استفاده از گروه‌بندی برمی‌آید. از این‌رو اصول گشتالت در یاری‌رساندن به ذهن انسان، نقش مهمی برعهده می‌گیرد که مهم‌ترین آن‌ها در تجزیه و تحلیل آثار هنری عبارت‌اند از: قانون سازماندهی، مشابهت، مجاورت، پیوستگی، بندش، روابط شکل و زمینه، تقارن و فراپوشاندگی (اندیس، ۱۳۷۱: ۶۰).

قانون سازماندهی: این شیوه سازماندهی کاملاً طبیعی یا فطری هستند و اغلب آن‌ها را «سازماندهی ابتدایی» نامیده‌اند.

قانون مشابهت: که درک فطری از خصوصیات مشابه عناصر در قالب یک مرجوعه یا گروه هست (باقری، ۱۳۹۰: ۱۲۰). مهم‌ترین انواع گروه‌بندی براساس قانون مشابهت سه عامل عمده اندازه ابعاد، رنگ و شکل هستند که گروه‌بندی بر اساس ابعاد و اندازه، عنصر غالب‌تری است و از این‌رو گشتالت آن قوی‌تر از گروه‌بندی رنگ و شکل است (Wertheimer, 1938c: 72).

قانون مجموعه عینی (مجاورت): بر طبق این قانون، عناصر نزدیک به هم، باهم درک می‌شوند (Miess, 1983)، اجزایی که به هم نزدیک‌ترند، به‌عنوان یک مجموعه واحد و یا یک گروه دیده خواهند شد (Wertheimer, 1938c: 72). به عبارتی، چهار نوع عمده در گروه‌بندی براساس قانون مجاورت موجود می‌باشند که عبارت‌اند از: نزدیکی لبه‌ها تماس، هم‌پوشانی و تلفیق کردن به‌طور کلی، عامل هم‌پوشانی، گشتالت‌های قوی‌تری نسبت به دیگر عوامل ذکر شده ارائه می‌دهد، عامل تماس و سپس عامل نزدیکی لبه‌ها در مرحله بعدی قرار می‌گیرند (همان، ۷۹-۷۶).

¹ Kepes

قانون پیوستگی «طبق این قانون، محرک‌هایی که دارای طرح‌های وابسته به یکدیگرند به صورت واحد ادراکی دریافت می‌شوند».

قانون بندش: این قانون بیان می‌کند چنانچه بخشی از تصویر یک‌شکل پوشاننده شده یا جافتاده باشد، به طور خودکار آن را تکمیل می‌کند و به صورت یک‌شکل کامل می‌بیند (Wertheimer, 1938c: 78).

قانون روابط شکل و زمینه خوانش یک تصویر با توجه به تضاد میان شکل و زمینه است که ممکن می‌شود (Wertheimer, 1938c: 80). در این گونه از اشکال، شکل و زمینه همدیگر را تعریف می‌کنند (رضازاده، ۱۳۸۷: ۳۶). به طور کلی روابط میان شکل و زمینه با استفاده از خطای باره، می‌تواند در راستای ایجاد وحدت، تأکید و جلب توجه مخاطب، قابلیت‌های زیادی از طریق ایجاد حصار مشترک و زمینه مشترک خود به نمایش بگذارد (اندیس، ۱۳۷۱: ۶۲).

قانون فراپوشاندگی^۱: این قانون بیانگر این است که یک ساختار بصری در مجموع، ممکن است از چندین گشتالت کوچک تشکیل شده باشد که زیرمجموعه‌هایی برای گشتالت‌های بزرگ‌تر محسوب می‌شوند (Wertheimer, 1938c: 81). **قانون تقارن:** براساس قانون تقارن، ذهن اشیاء را به صورت متقارن درک می‌کند و آن‌ها را حول یک نقطه مرکزی شکل می‌دهد (اندیس، ۱۳۷۱: ۶۴).

قانون پراگنانس: کلیه قوانین ادراکی گشتالت را دربر می‌گیرد و مهم‌ترین اصلی که در همه رویدادهای ذهنی به کار می‌رود، طرح‌گرایی یا پراگنانز است. این واژه که معادل آلمانی جوهر است را کافکا بدین گونه تعریف کرده است: سازمان روان‌شناختی همیشه تا آن اندازه که مقتضیات کنترل‌کننده اجازه می‌دهد خوب است. منظور وی از «خوب» کیفیت‌هایی چون سادگی، ایجاز، تقارن و هماهنگی هستند. به سخن دیگر، برای هر رویداد روان‌شناختی این تمایل وجود دارد که معنی‌دار، کامل، ساده باشد (کافکا به نقل از هرگنهان، ۱۳۸۲: ۲۹۰).

معماری مدرن که بعد از جنگ جهانی دوم عمدتاً تحت تأثیر گرایش‌های اصلاح‌گرایانه قرار گرفته بودند. با وضعیت جدیدی در زمینه تئوری و تدریس معماری مواجه شدند. کالین رو (ایالت متحده) و برنارد هستی (سوئیس) دو نفر از شخصیت‌های مؤثر بودند که یک درک پیچیده فضایی و بصری مجدد را به معماری و طراحی شهری بازگرداندند. براساس ایده‌ها و یافته‌هایی منتشرشده از اواخر قرن نوزدهم توسط پیشینیان روان‌شناسی گشتالت می‌توان ثابت کرد که آن‌ها از پیشگامان اولیه نظریه معماری در نیمه دوم قرن بیستم بودند. در این بین، جوزف البرز از پیشگامان مطرح در زمینه انتقال مفاهیم روان‌شناسی گشتالت به حوزه هنر و طراحی بوده است؛ که به دنبال آن می‌توان شاهد تأثیرپذیری معماری آن زمان نیز از مفاهیم گشتالت بود (Steinert, 2014). آنچه در زمینه فرم در معماری مدرن اتفاق می‌افتد اجتناب از فرم‌های سنگین قرون وسطی است (حبیب و حسینی، ۱۳۸۹). در معماری آن زمان افراد بسیاری به هواداری

¹ Inclusiveness

از فرم‌های کاملاً باقاعده و منظم برخاستند. ال لیسیتزکی که یکی از پایه‌گذاران مکتب کانستراکتیویسم بود در سال ۱۹۲۹ می‌گوید: «زبان ما خواستار فرم‌پردازی‌ای است که از فرم‌های ناب (هندسی) تشکیل شده باشد. نبرد با زیبایی‌شناختی بی‌نظم آغاز می‌شود» (گروتز، ۱۳۸۳). میس فان درروه به هواداری از فرم‌های هندسی برخاسته بود. توجه به فرم فارغ از محیط شکل‌گیری آن از مهم‌ترین اصول معماری مدرن می‌شود که نگاه صنعتی و عملکردی سردمداران این سبک را فرم بیان می‌کند (Steinert, 2014). در دوران معاصر، ایران نیز در نتیجه افزایش ارتباط میان ایران و اروپا، زمینه‌های ظهور معماری نوین ایرانی فراهم گردید و در ابتدا به‌صورت نفوذ سلیقه‌ای جدید متأثر از معماری کلاسیک غرب در طرح بناهایی خاص چون منازل اشراف و سفرا جلوه‌گر شد (معرفت، ۱۳۷۵). مسافرت بازرگان قاجار به اروپا موجبات آشنایی بیشتر ایرانیان با معماری فرنگی را فراهم کرد (انصاری، ۱۳۹۵). آنچه در این دوران شاهد شکل‌گیری آنیم، التقاط یا ظهور اشکال دورگه است (بانی مسعود، ۱۳۹۴). حضور افراد نوگرا و تحصیل‌کرده غرب در دوره پهلوی اول (۱۳۱۲-۱۳۰۴ خورشیدی) عامل شروع برنامه‌های نوسازی شد (هدایت، ۱۳۴۴) و به‌دنبال این جریانات در دوره پهلوی دوم (۱۳۲۰-۱۳۵۷) جریانی موازی با جو غالب معماری مدرن ایران که عمدتاً از طریق معماران تحصیل‌کرده ایرانی چه در خارج از کشور و چه فارغ‌التحصیل دانشگاه تهران حمایت می‌شد، بین دهه‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ شکل گرفت، که شدیداً تحت‌تأثیر جو جریانات روشنفکری ایران دهه‌های مذکور بود (بانی مسعود، ۱۳۹۴). به‌دنبال این اتفاقات زیبایی‌بناهای معماری نیز، خصوصاً در زمینه تزئینات دچار تغییر و تحول شده است. اما چگونگی این تغییرات و بررسی عوامل مؤثر در زیبایی‌شناسی بناها موضوعی است که در پژوهش حاضر به آن پرداخته شده است.

۴. بحث و بررسی

در زمینه مؤلفه‌های ادراکی فرم معماری از دیدگاه نظریه‌پردازان براساس ادبیات پژوهش، عوامل انسجام و قاعده‌مند را در ساختار ترکیب‌بندی فرم بناها در قالب یک‌سری از عوامل ارائه می‌دهد. این عوامل شامل محدوده مشترک و زمینه همگن، به‌هم‌ریختگی $\neq$ وحدت، نظم $\neq$ بی‌نظمی، تعادل یا توازن نامتقارن، مجاورت، جهت‌گیری عناصر، مشابهت (شکل، رنگ و اندازه)، ردیف‌بندی، تکرار، سلسله‌مراتب، سنخیت و بافت و یکپارچگی، پیچیدگی $\neq$ سادگی می‌باشند. همچنین جهت تحلیل متغیر گشتالت و استخراج اصول گشتالت در نمونه‌های موردی، ابتدا عوامل انسجام در طراحی فرم معماری به‌صورت عمومی بررسی شدند و ارتباط معناداری این عوامل با قوانین گشتالت با استفاده از روش دلفی^۱ مورد بحث گذاشته شد (جدول ۱). مؤلفه‌های ادراکی همراه با ۹ اصل از قوانین گشتالت، در مجموع یک ماتریسی را شکل می‌دهند که از طریق آن می‌توان به تعیین رابطه‌های معنادار مبادرت کرد، تعیین این رابطه‌ها، کمک می‌کند

^۱ از روش دلفی برای رسیدن به اجماع نظر، در بین ۱۰ اساتید هنر به خصوص اساتید گروه معماری و گرافیک در زمینه سنجش میزان ارتباط معناداری آنها با قوانین گشتالت مورد بحث گذاشته شد.

تا انواع عوامل مرتبط با قوانین گشتالت را شناسایی کنیم. در این حالت، گزاره‌هایی که برای نمونه‌های موردی پرکاربرد و متواتر هستند برای پژوهش حاضر اهمیت دارند.

جدول ۱. ارتباط مؤلفه‌های طراحی و هر یک از قوانین گشتالت که توسط ۱۰ متخصص به روش دلفی تکمیل شده و برآیند نظرات جمعی در این خصوص است.

مؤلفه‌های طراحی فرم	درصد	اصول گشتالت
نظم # بی‌نظمی	۶۸	اصل سازماندهی
تعادل یا توازن نامتقارن	۵۶	اصل تقارن
یکپارچگی	۶۲	اصل بندش
ردیف بندی	۴۸	اصل هم‌ریخت بینی
تکرار	۵۸	
وحدت ≠ به هم‌ریختگی	۶۲	اصل مجموعه عینی
سلسله‌مراتب	۴۴	اصل طرح‌گرایی
سادگی # پیچیدگی	۷۰	
جهت‌گیری عناصر	۶۸	اصل پیوستگی
مشابهت شکل و رنگ و اندازه	۷۰	اصل مشابهت
محدوده مشترک و زمینه همگن	۴۸	اصل شکل و زمینه
سنخیت و بافت	۴۴	
تماس، نزدیکی، هم‌پوشانی، تلفیق	۶۶	اصل مجاورت

(مأخذ: نگارندگان)

در ادامه براساس شناخت به‌دست‌آمده از مبانی فرم معماری، و همچنین براساس مفهوم واکاوی، از مدل ارائه‌شده طایفه (۱۳۹۴)، برای تجزیه و تحلیل فرم‌های معماری بر اساس دستگاه نقد وین اتو، عمل می‌شود. بدین ترتیب، واکاوی و تجزیه و تحلیل فرم معماری براساس دو رویکرد انتخابی (۱) تفسیری (کیفی و ذهنی): واکاوی به‌مثابه جست‌وجوی حقیقت اثر؛ (۲) توصیفی (کمی و عینی): واکاوی ویژگی‌های خود اثر صورت می‌گیرد (طایفه، ۱۳۹۴). در این تحقیق برای رسیدن به کلیدواژه‌های تحلیل فرم از رویکرد دوم استفاده می‌شود. بنابراین در تشریح حوزه کمی می‌توان گفت واکاوی عینی و کمی فرم معماری درنهایت، دو حوزه تحلیل قابل استفاده در مدل نهایی این پژوهش خواهد بود: ۱. حوزه واکاوی هندسه که خود شامل زیرگروه مربوط به خودش خواهد بود. ۲. حوزه ارائه و نمادهای فرم که به‌صورت جداگانه واکاوی می‌شود.

در این راستا، پرسش‌نامه‌ای عمومی با طیف لیترت (۱ تا ۵ امتیازی - کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم)، در ارتباط با میزان ارتباط مؤلفه‌های ادراکی گشتالت با مؤلفه‌های شکل‌دهنده فرم معماری (هندسه و ارائه‌ها و نمادها) تنظیم گردیده و تعداد ۴۰۰ نفر اساتید متخصص در حوزه معماری و دانشجویان تحصیلات تکمیلی (ارشد و دکتری) دانشگاه‌ها به‌عنوان جامعه آماری انتخاب می‌شوند. به‌منظور تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده، از روش توصیفی - تحلیلی و آماری استنباطی فراوانی استفاده شد. براساس این روش، اطلاعات جمع‌آوری‌شده به‌صورت جدول‌های توزیع فراوانی و پارامترهای آماری عرضه و روابط بین متغیرها با استفاده از روش‌های آماری همبستگی و رگرسیون چند متغیره تحلیل می‌گردد، برای به‌دست آوردن این روابط از نرم‌افزار آماری SPSS کمک گرفته می‌شود. چون سطح معنی‌داری همه متغیرها بزرگ‌تر از مقدار خطای ۰.۰۵ هست لذا کلیه متغیرها نرمال بوده و می‌توان گفت ارتباط بامعنایی بین مؤلفه‌های گشتالت و فرم معماری وجود دارد. (جدول ۲، جدول ۳). پس از اطمینان از وجود رابطه بین متغیرها، برای بررسی درستی و نادرستی فرضیه تحقیق و برآورد میزان این ارتباط، با کمک آزمون رگرسیون چند متغیره سهم هر یک از عوامل گشتالت بر فرم معماری سنجیده می‌شود (جدول ۴). ضریب رگرسیون نشان می‌دهد که مؤلفه‌های ادراکی مرتبط با قوانین گشتالت ۶۶ درصد از تحقق فرم معماری را برعهده دارند.

جدول ۲. جدول تعیین نرمال‌بودن آماره مؤلفه‌های ادراکی مرتبط با گشتالت

جهت‌گیری عناصر	یکپارچگی	سختیت و بافت	سلسله‌مراتب	سادگی ≠ پیچیدگی	تعادل یا توازن نامتقارن	ردیف بندی	تکرار	مجاورت (نزدیکی، تماس، همپوشانی و تلفیق)	مشابهت شکل و رنگ و اندازه	نظم ≠ بی‌نظمی	وحدت ≠ بهم‌ریختگی	محدوده مشترک و زمینه همگن	میانگین	تعیین نرمال بودن متغیرها
۱۱.۰ ۱	۳.۷۱	۲۵.۹	۶.۸۸	۱۵.۲ ۲	۱۴.۵۹ ۰	۱۵.۱ ۰	۱۴.۱ ۳	۱۴.۱۷	۲۲.۱ ۸	۳۲.۹ ۹	۳.۹۴	۱۷.۷ ۸		
۶.۳۳	۲.۸۴	۴.۵۲	۰.۸۲	۳.۵۳	۲.۲۴	۲.۳۸	۲.۳۰	۲.۳۳	۳.۴۰	۵.۲۲	۰.۷۴	۲.۷۳	انحراف معیار	
۰.۵۱	۰.۱۳	۰.۶۳	۰.۸۳	۰.۵۲	۰.۷۴	۰.۷۱	۰.۵۹	۰.۶۸	۰.۷۶	۰.۶۳	۰.۷۳	۰.۶۹	آزمون آماری	
۰.۵۷	۰.۵۴	۰.۷۱	۰.۶۳	۰.۵۲	۰.۵۹	۰.۶۲	۰.۵۱	۰.۶۰	۰.۷۰	۰.۶۰	۰.۵۸	۰.۶۱	معناداری	

(مأخذ: نگارندگان)

جدول ۳. جدول تعیین نرمال بودن آماره مؤلفه‌های شکل‌دهنده فرم معماری

هندسه پلان	هندسه نما	اعداد و تناسبات	مصالح و رنگ‌ها	ترئینات		
۱.۹۰	۱.۹۶	۲.۵۸	۲.۵۲	۲.۴۴	نرمال بودن متغیرها	میانگین
۰.۸۱	۰.۹۳	۱.۱۰	۱.۲۶	۱.۰۰		انحراف معیار
۰.۶۹	۰.۷۲	۰.۷۸	۰.۶۲	۰.۶۹۳	آزمون آماری	
۰.۶۰	۰.۶۳	۰.۷۲	۰.۵۵	۰.۶۶۳	معناداری	

(مأخذ: نگارندگان)

جدول ۴. رگرسیون چند متغیره تأثیر مؤلفه‌های گشتالت بر فرم کالبدی

متغیرها	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
محدوده مشترک و همگن	۰.۲۹۹	۱.۴۸۹	۰.۱۶۹	۰.۲۰۱	۰.۸۴۷
وحدت $\neq$ به هم‌ریختگی	۲.۶۱۴	۳.۷۶۲	۰.۴۱۶	۰.۶۹۵	۰.۵۱۳
یکپارچگی	۱.۳۹۷	۲.۸۲۱	۰.۶۸۰	۰.۴۹۵	۰.۶۳۸
نظم $\neq$ بی‌نظمی	۴.۳۶۳	۵.۸۴۳	۰.۷۲۰	۰.۷۴۷	۰.۴۸۴
تعادل یا توازن نامتقارن	۰.۵۵۹	۱.۷۸۰	۰.۴۲۵	۰.۳۱۴	۰.۷۶۴
مجاورت (نزدیکی، تماس، همپوشانی و تلفیق)	۰.۷۷۳	۲.۴۲۹	۰.۶۹۴	۰.۳۱۸	۰.۷۶۱
جهت‌گیری عناصر	۱.۵۵۱	۲.۳۴۳	۰.۵۴۵	۰.۶۶۲	۰.۵۳۳
مشابهت شکل و رنگ و اندازه	۰.۹۹۵	۰.۹۴۴	۰.۸۷۵	۱.۰۵۴	۰.۳۳۳
ردیف‌بندی	۰.۲۰۹	۰.۹۹۴	۰.۱۶۶	۰.۲۱۱	۰.۸۴۰
تکرار	۰.۱۶۱	۳.۰۸۸	۰.۶۰۰	۰.۵۳۳	۰.۹۵۹
سلسله‌مراتب	-۱.۱۶۷	۲.۶۲۶	-۰.۴۱۶	-۰.۶۳۷	۰.۵۴۸
سنخیت و بافت	۰.۵۵۷	۵.۷۳۷	۰.۱۳۲	۰.۰۹۷	۰.۹۲۶
سادگی $\neq$ پیچیدگی	۱.۶۱۷	۱.۴۱۹	۰.۸۸۸	۰.۰۴۰	۰.۲۹۸

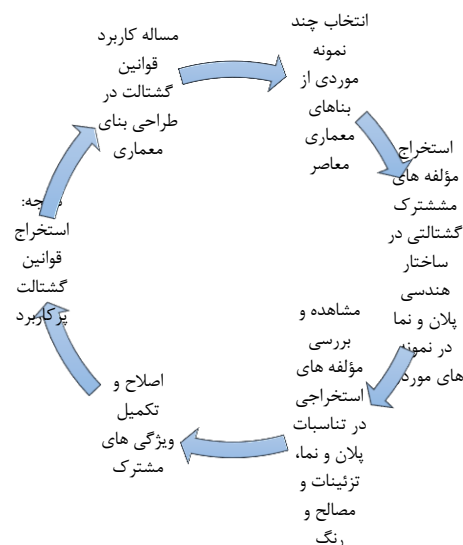
(مأخذ: نگارندگان)

طبق نتایج به‌دست‌آمده ضریب بتا نشان می‌دهد که: عامل سادگی و مشابهت بیش از مؤلفه‌ها دیگر در تحقق مفهوم فرم نقش دارند. به همین ترتیب، می‌توان گفت که متغیرهای نظم، مجاورت، یکپارچگی، تکرار، جهت‌گیری عناصر، تعادل یا توازن نامتقارن، وحدت بین عناصر، ردیف‌بندی، محدوده مشترک و زمینه همگن، سنخیت و بافت هر کدام به

ترتیب ۷۲، ۶۹، ۶۸، ۶۰، ۵۴، ۴۲، ۴۱، ۱۶، ۱۳ درصد در تحقق فرم معماری نقش دارند. به این ترتیب سهم ۱۲ مؤلفه گشتالت در تحقق فرم معماری در بناهای معاصر ایران به دست آمد که درجه ارزشی نیز نشان از معنادار بودن روابط است.

۵. تطبیق و تحلیل مؤلفه‌های قوانین گشتالت با روش استدلال بر مبنای نمونه موردی (CBR)

نمودار ۲. مراحل استخراج قوانین گشتالت در بناهای معاصر ایران براساس چرخه CBR



براساس نتایج تحلیل آماری به دست آمده از پرسش‌نامه، مؤلفه‌های گشتالتی جهت معیار تجزیه و تحلیل نمونه‌های موردی انتخاب می‌شوند. در این راستا، در فاز اول تحلیل‌های گرافیکی بر روی نمونه‌های موردی انتخابی و صرفاً بر روی حوزه ساختار هندسی از جمله هندسه پلان و هندسه نما انجام می‌گیرد. بدین ترتیب با تحلیل نمونه‌ها میزان تعمیم‌پذیری مؤلفه‌های گشتالتی در سایر بناهای معاصر تعیین می‌شود و این خود روشی برای نقد معماری خواهد بود. در نهایت می‌توان با توجه به نوع کاربرد مؤلفه‌های مرتبط با گشتالت، انواع قوانین گشتالت پر کاربرد را تشخیص داد.

عامل سادگی و مشابهت بیش از مؤلفه‌ها دیگر در تحقق مفهوم فرم نقش دارند، به طوری که در تکرار عناصر طراحی مشابه از نظر شکل و اندازه در ساختار هندسی و نمای هر کدام از بناها به نوعی دیده می‌شود، و به نوعی باعث ادراک هم‌ریخت بینی از عناصر طراحی در ساختار هندسی پلان‌ها و نماهای معماری شده است. همچنین می‌توان گفت استفاده از اشکال هندسی ساده در طراحی و ترکیب اجزا و عناصر تشکیل دهنده نماهای ساختمانی باعث ایجاد و رعایت سادگی در بناها شده است. بدین ترتیب با رویکردی قیاسی در بناهای معماری مرتبط می‌توان موارد زیر را استدلال کرد:

- مشابهت ردیف پنجره‌های مستطیل شکل در ساختار هندسی نما
- مشابهت عناصر معماری از جمله ستون‌ها و قوس‌های رومی در ساختار هندسی نما

- مشابهت شکل سرستون‌های تزئینی در هر بنا از نظر شکل و رنگ و اندازه
- کاربرد اشکال هندسی ساده در پلان و ساختار هندسی نماها



تصویر ۳. نمای کاخ شهربانی سابق (۱۳۱۸-۱۳۱۲ ه.ش)؛ مشابهت در ستون‌ها و سرستون‌ها



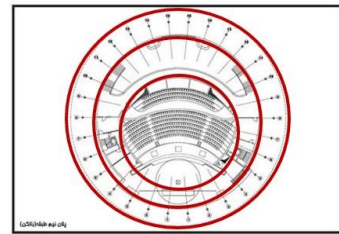
تصویر ۲. نمای قصر یاقوت (۱۳۰۰ ه.ش)؛ مشابهت ستون‌ها و سرستون‌ها، مشابهت در ابعاد و اندازه و شکل پنجره‌ها



تصویر ۴. نمای بانک ملی شعبه بازار تهران (۱۳۲۷-۱۳۲۰ ه.ش)؛ مشابهت در ابعاد، اندازه و شکل پنجره‌ها

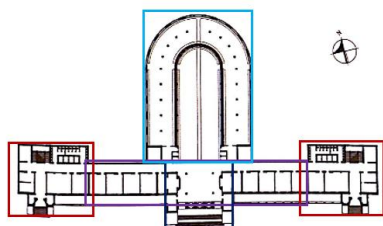


تصویر ۶. بانک اداری سپه (۱۳۳۶ ه.ش)؛ کاربرد اشکال هندسی مستطیل در طراحی نما ساختمان

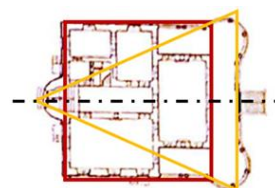


تصویر ۵. پلان تناثر شهر (۱۳۴۶ ه.ش)؛ کاربرد شکل هندسی دایره در طراحی پلان

همچنین عوامل نظم و مجاورت از طریق نزدیکی عناصر طراحی در شکل‌گیری ساختار هندسی پلان و نماها خصوصاً از طریق عامل تلفیق و تماس در طراحی بناها رعایت شده است. شکل‌های هندسی کاربردی در ارتباط باهم و به‌صورتی جامع و کاملاً هماهنگ باعث ایجاد سازماندهی در پلان‌ها و ساختار هندسی نماها شده‌اند؛ به‌طوری‌که اشکال هندسی ساده تشکیل‌دهنده پلان (اجزاء)، در ارتباط با شکل اصلی پلان (کل) در ارتباط باهم و به‌صورت یک‌شکل قابل ادراک هستند. در این حالت ادراک نظم که در آن، کل‌ها از اجزائی ساده و مستقل تشکیل می‌شود برای انسان آسان است (تصاویر ۷-۸).

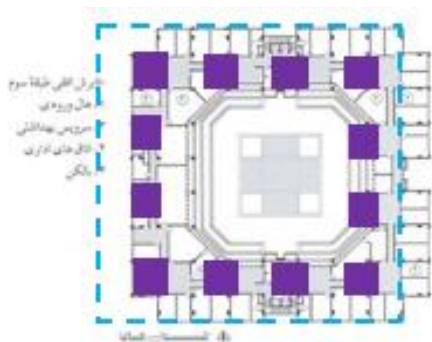


تصویر ۸. کاربرد عامل مجاورت در عامل تماس عناصر طراحی (اشکال هندسی)



تصویر ۷. پلان کاخ ملیجک، کاربرد عامل مجاورت در عامل تلفیق

کلیه اجزای تشکیل‌دهنده پلان و نماها از جمله اشکال هندسی ساده در ارتباط با یک کل برتر (شکل هندسی) قرار گرفته‌اند و همه باهم به صورت یکپارچه در قالب شکل‌های ساده مستطیل، مربع، دایره و مثلث درک می‌شوند (تصاویر ۹-۱۰).

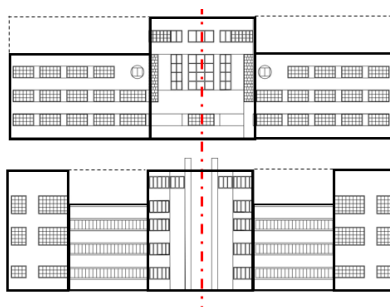


تصویر ۱۰. پلان ساختمان وزارت آموزش و پرورش، قانون فراپوشاندگی



تصویر ۹. پلان قصر یاقوت

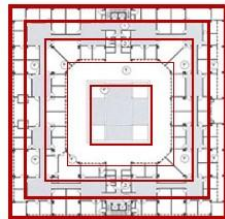
در هر دو ساختار هندسی پلان‌ها و نماها، دارای تقارن محوری (عمودی، افقی، مرکزی) می‌باشند. در طراحی ساختار هندسی نماها، سلسله‌مراتب موجود در ارتباط بین پنجره‌ها به نوعی باعث درک موقعیتی مشابه از عناصر عمودی، افقی شده است در مواقعی که نمای ساختمان کاملاً افقی طراحی شده است، حالت خوابیده‌ای توسط ساختمان بر زمین القا می‌شود؛ در این حالت، نمای متقارن ساختمان با ایجاد یک محور میانی، جهت عمودی را به شدت تقویت می‌کند.



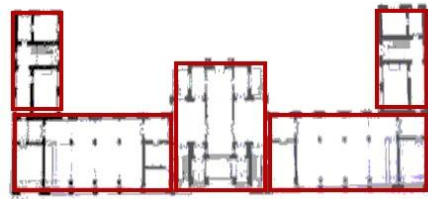
تصویر ۱۱. هنرستان دختران، قانون طرح‌گرایی در ساختار هندسی نما

در حالتی که نیاز به رسیدن به وحدت در اصول ترکیب‌بندی پلان‌های معماری و نماها موجود است، سه حالت در تحلیل نمونه‌ها تبیین شد:

- کاربرد اشکال هندسی ساده به‌عنوان اجزای اصلی تشکیل‌دهنده پلان‌ها و نماهای ساختمانی
- کاربرد عناصر طراحی از جمله خطوط مستقیم (عمودی و افقی)



تصویر ۱۴. پلان ساختمان گروه صنعتی بهشهر



تصویر ۱۳. پلان ساختمان هنرستان دختران

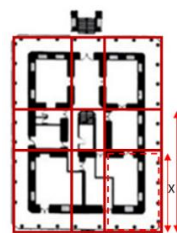
با استفاده از تحلیل‌های انجام‌شده در هر بنا، میزان کاربرد قوانین گشتالت براساس مؤلفه‌های ادراکی گشتالت در هریک از نمونه‌های موردی، مورد محاسبه قرار گرفته شد. یافته‌های این بخش مبین آن است که ۵ بنای قصر یاقوت، کاخ ملیجک، بانک ملی شعبه بازار، وزارت امور خارجه و ساختمان وزارت آموزش و پرورش از بین ۱۰ نمونه موردی تحلیل شده، جزء بناهایی بودند که به‌نوعی تمامی مؤلفه‌های گشتالت در آن‌ها رعایت شده است. لذا در فاز دوم استدلال بر مبنای نمونه موردی جهت تحقیق هرچه بیشتر موضوع به تحلیل تطبیقی قوانین گشتالت بر روی مؤلفه ارائه و نمادها (ترئیانات، تناسبات، مصالح و رنگ) می‌پردازد.

در ارتباط با نوع به‌کارگیری ترئیانات در بناهای معماری معاصر ایران (اواخر قاجار تا پهلوی دوم)، می‌توان گفت که همزمان با تأثیرپذیری از معماری مدرن غرب در اواخر قاجار تحت تأثیر سفرهای ناصرالدین شاه به اروپا نگرش جدیدی نسبت به ساختمان‌سازی به‌وجود آمد و به‌نوعی زیبایی‌شناسی بناهای معماری و تحت تأثیر خود قرار داده است. البته در زمینه ترئیانات این نوع تأثیرپذیری مستقیماً در ارتباط با اصول و قوانین گشتالت نبوده‌اند بلکه تحت تأثیر رابطه متقابل سیاست و هنر آن دوران بوده است. عموماً موضوع ترئیانات در ایران معاصر (اواخر دوره قاجار) بیشتر مورد توجه بوده است. تکرار سرستون‌های مشابه در ایوان ورودی بناها به‌نوعی باعث ایجاد ریتم شده و مشابهت بین ستون‌ها باعث ایجاد تقارن در نمای ورودی بنا شده است. لذا می‌توان گفت که ستون‌ها در قالب عناصر ترئیانی بر مبنای اصل مشابهت در گشتالت در هر سه بعد شکل، رنگ و اندازه مشابه اجرا شده‌اند، اما از طرفی در دوره پهلوی تحت تأثیر معماری غرب کاربرد ترئیانات در معماری بناها به حداقل رسید؛ به‌طوری‌که در دوره پهلوی دوم هیچ نوع ترئیاناتی در بناهای معماری استفاده نشده است. در ارتباط با تناسبات نیز می‌توان گفت که کاربرد تناسب‌های هندسی ساده و پویا در راستای ادراکی خوشایند از بناهای معماری در طراحی بناها استفاده شده است. می‌توان وجود قانون سازماندهی و مشابهت و تقارن را در تناسبات پلان قصر یاقوت (تصویر ۱۵) مشاهده کرد، به‌طوری‌که براساس تقسیم کل واحد (شکل مستطیل) به قسمت‌های کوچک‌تر به‌دست آمده و نه اندازه مربع در پلان از دو اندازه x و y به‌دست آمده است. و باعث ایجاد

هماهنگی و تعامل در شکل فضاها شده است، که به دنبال آن به نوعی تکرار و هم‌شکلی در تقسیم‌بندی فضاهای داخلی پلان ایجاد شده است. و این امر منجر به ایجاد تقارن از نوع محوری (عمودی و افقی) شده است. در ساختار هندسی نماها نیز مانند بانک ملی شعبه بازار (تصویر ۱۶)، تناسبات از نوع نسبت‌های ساده ۴:۵ باعث ایجاد ترکیب‌های ایستا شده است. رعایت این نوع تناسبات باعث ادراک خوشایند از اشکال هندسی تشکیل‌دهنده پلان و نما شده است و در عین حال، نشان‌دهنده کاربرد قانون سازماندهی هست. در زمینه مصالح نیز به صورت کلی در تمام نهایت سادگی در کاربرد مصالح تک‌رنگ مشاهده می‌شود.



تصویر ۱۶. نما بانک ملی شعبه بازار، کاربرد قانون سازماندهی،
مشابهت و تقارن در رعایت تناسبات ساده ۴:۵ در نما و
تناسبات پویا



تصویر ۱۵. پلان قصر یاقوت، کاربرد قانون سازماندهی،
مشابهت و تقارن در نتیجه رعایت تناسبات

نتیجه‌گیری

ازجمله پرکاربردترین اصول گشتالت در تزئینات بناهای معاصر ایران (در اواخر دوره قاجار که بحث تزئینات معماری همچنان پررنگ بود)، که بیشتر در تزئینات فضای بیرونی، در عناصری همچون گچبری‌ها، ورودی‌ها و ستون‌ها و سرستون‌ها و طاق و قوس‌ها نمود می‌یافتند عبارت‌اند از:

- اصل هم‌ریخت‌بینی: با کاربرد حرکت متناوب و ریتم‌دار خطوط منحنی گیاهی بر روی دیوارهای نما، تکرار و ریتم در پنجره‌های با طرح طاق و قوس رومی، تنوع ریتم در تکرار پنجره‌ها
 - اصل تقارن: با رعایت تقارن محوری عمودی در کاربرد ستون‌ها و سرستون‌ها در نماها
 - اصل سازماندهی: با ایجاد هماهنگی بین نوع تزئینات و رنگ آن‌ها
 - اصل مشابهت: در مشابهت شکل سرستون‌های تزئینی در هر بنا از نظر شکل و رنگ و اندازه
 - اصل مجموعه عینی: در وحدت بین عناصر تزئینی و نوع جانمایی و طراحی آن‌ها بر روی نماها
 - اصل مجاورت: با نزدیکی و در ارتباط بودن عناصر تزئینی در کنار هم
- در این میان، در مقایسه با نمونه‌های موردی تحلیلی که در زمینه ساختار هندسی پلان و نما انتخاب شدند؛ عامل تزئینات بیشتر از اصل مشابهت و اصل هم‌ریخت‌بینی بهره برده است. در ارتباطات با تناسبات و مصالح و رنگ نیز در جهت ایجاد سادگی و ادراک «شکل خوب»، از تناسبات پویا و ساده و مصالح هم نوع و هم‌رنگ استفاده شده که به نوعی نشان از کاربرد مؤلفه‌های تکرار، مشابهت، مجاورت و عامل شکل‌ها مرتبط با قوانین مشابهت، مجاورت و سازماندهی می‌باشند.

فهرست منابع و مآخذ:

کتاب‌ها

- داندیس، ا. دونیس. (۱۳۷۱). مبادی سواد بصری. ترجمه: مسعود سپهر، چاپ دوم، تهران: نشر سروش.
مصطفوی، محسن و لیتربارو، دیوید. (۱۳۸۹). معماری سطوح. ترجمه: مصطفی کیانی، تهران: دانشگاه هنر، تهران.
هرگنهان، السون. (۱۳۸۲). نظریه‌های یادگیری. ترجمه: علی‌اکبر سیف. چاپ ششم، تهران: نشر دوران.

مقالات

- اتحاد محکم و همکاران. (۱۳۹۶). «کاربرد قوانین ادراک دیداری گشتالت در طراحی گرافیک بیلبردهای تبلیغاتی نمونه موردی: بیلبردهای تجاری تهران در سال ۱۳۹۴». فصلنامه باغ نظر، ۱۴۵۵، ۸۶-۷۱.
بنی‌هاشمی، سمانه. (۱۳۸۹). «اصل گشتالت در علوم مختلف و کاربرد آن در معماری و شهرسازی». فصلنامه آبادی، شماره ۶۶، ۸۹-۷۶.
تاتارکیه ویچ، و. دوستخواه، کیوان. (۱۳۸۱). «فرم در تاریخ زیبایی‌شناسی». فصلنامه هنر تابستان، شماره ۵۲، ۶۱-۴۶.
رضازاده، طاهر. (۱۳۸۷). «کاربرد نظریه گشتالت در هنر و طراحی». مجله آیین خيال، شماره ۹، ۳۷-۳۱.
طایفه، احسان؛ حجت، عیسی و انصاری، حمیدرضا. (۱۳۹۴). «تعریف و تدوین دستگاه واکاوی فرم معماری مبتنی بر تحلیل و بازاندیشی دستگاه نقد». دو فصلنامه معماری ایرانی، شماره ۸، ۸۸-۷۳.
غلامی رستم، نسیم؛ بمانیان و محمدرضا و انصاری، مجتبی. (۱۳۹۴). «گشتالت در طراحی پلان باغ ایرانی». نشریه جلوه هنر، شماره ۱۳، ۷۲-۶۳.
فیضی، محسن و اسدپور، علی. (۱۳۹۲). «بازشناسی نسبت‌های معماری و منظر براساس نظریه ادراک گشتالت». فصلنامه هنر، شماره ۱۸۵، ۷۳-۶۶.
گلچین، پیمان و ایرانی بهبهانی، هما. (۱۳۹۲). «ارزیابی محیط و منظر محوطه‌های باستانی با تأکید بر رویکرد زیبایی‌شناسی بصری: مطالعه موردی منطقه بیشاپور - تنگ چوگان». نشریه محیط‌شناسی، دوره ۳۹، ش ۲، ۴۴-۱۱.
منصوری، سید امیر. (۱۳۸۳). «تماشای صحرا. تأملی در زیبایی‌شناسی منظره در شعر حافظ». باغ نظر، شماره اول، ۸۳-۷۱.

پایان‌نامه‌ها

- باقری، پیمان. (۱۳۹۰). تناسب میان فرم و کاربرد در خطوط ایرانی اسلامی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس.

منابع لاتین

- Gordon, I. (2004). Theories of Visual Perception, Third Edition, Taylor & Francis Group, New York.
- Koffka, K. (1935). Principles of Gestalt psychology Harcourt Brace, New York and London.
- Nasar, J. (1994). 'Urban Design Aesthetics: The Evaluative Qualities of Building Exteriors' *Environment and Behavior*, Vol.26: pp. 377-401.
- Steinert, T. (2014). Regaining Complex Perception, Gestalt Thinking in 20th Century Architectural Theory, *GESTALT THEORY*, ISSN 0170-057 X, Vol. 36, No.4, 325-338.
- Wertheimer, M. (1938c). Laws of organization in perceptual forms, *In W. D. Ellis Ed.*, a source book of Gestalt psychology, pp. 71-94.