ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Hierarchies of Forms in Terms of Their Affordance to Enhance the Inside-Outside Relationship Through Place

Nastaran Abroon, PhD.
Faculty of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Alireza Einifar, PhD.*
Professor, Faculty of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Received: July 30, 2023
Accepted: July 20, 2024
(Pages: 5-21)

Nastaran Abroon, Alireza Einifar, 2025. Hierarchies of Forms in Terms of Their Affordance to Enhance the Inside-Outside Relationship Through Place. *Soffeh* 35 (4): 5-21.

DOI: 10.48308/SOFEH.2024.232517.1280

Abstract:

Background and objectives: Form is a multifaceted concept serving as the foundation of a place. Within the semantic spectrum of form, the relationship between appearance (i.e., the objective aspect) and meaning (i.e., the subjective aspect) is considered as presenting a comprehensive interpretation of form. Appearance embodies the meaning of a place. However, the relationship between inside and outside plays a significant role in defining a place. Such a relationship can be understood across three layers: interior and exterior space, human and physical form, and meaning and appearance. The connection between meaning and appearance arises from the interplay between the first

Keywords:
Form, Appearance, Meaning, Place, Affordance, The Relationship Between Inside and Outside.

CC BY

*. Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

*. Corresponding Author Email Address: aeinifar@ut.ac.ir

http://dx.doi.org/10.48308/SOFEH.2024.232517.1280

two layers. The objective of this research is to achieve a profound understanding of form. This study draws upon the concept of affordance to explore the various interpretations of form in the relationship between appearance and meaning by scrutinising the multilayered interplay between the inside and outside. It is hoped that by introducing affordance, this research contributes to the connection between the human, the physical form, and the environment, particularly at the boundary between inside and outside. The primary question is: How can forms enhance the affordance of a place to foster a deep, multifaceted, and multilayered connection between inside and outside? Previous research has explored the philosophical dimensions and various aspects of form; this study emphasises the theoretical dimension of form in architecture by linking these concepts to place and transitioning from a superficial understanding of form to a more profound conceptualisation.

Materials and Methods: The research method is logical argumentation, and the final theoretical model was developed through initial conceptual modelling. For this purpose, the various interpretations of form were presented to the appearance-affordance-meaning model, which serves as a comprehensive representation of these interpretations. The three layers of the relationships between the inside and the outside were then explained and integrated with the initial model. Three levels of affordance were incorporated into this structure, resulting in the development of the conceptual model. Then, the levels of form are explained in detail within the conceptual model. The outcome was presented as a theoretical model that delineates the levels of form to enhance the affordance of place in the relationship between inside and outside.

Results and Conclusion: Based on the research findings, the distinction between inside and outside is established at the first level through the formation of boundaries, transitions, and surface in the form. At the second level, the continuity between the inside and the outside is maintained by establishing a territory, a hierarchy of evolution, and a framework for interactions, while at the third level, the interactions between inside and outside are defined by the creation of privacy, a gradual presence, and the representation of identity. The levels in the conceptual model delineate the relationship between meaning and appearance across three levels: physical-environmental, functional-behavioural, and perceptual-semantic. Form can be understood at three levels: spatial limitation, spatial penetration, and spatial representation. In terms of spatial limitation, the predominant direction of forces is from the inside to the outside. Conversely, in spatial representation, the direction is from the outside to the inside. Spatial penetration, on the other hand, involves a bidirectional interaction. The relationship between meaning and appearance influences attitudes toward form through three key concepts: morphology, physiology, and ecology. The relationship between the inside and outside in morphological form is based on visual structures; in physiological form, it relies on both visual structures and behavioural-social frameworks; and in ecological form, sensory perceptions and emotions are integrated into these factors. Ultimately, the internal connections among these levels can enhance the discovery of meaning within the environment, facilitating its generation.

تبیین مراتب فرم برای ارتقای قابلیت مکان در ارتباط درون و بیرون[1]

نسترن آب‌رون[2]

علیرضا عینی‌فر[3]

استاد دانشکدهٔ معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

دریافت: ۸ مرداد ۱۴۰۲
پذیرش: ۳۰ تیر ۱۴۰۳
(صفحهٔ ۵ –۲۱)

نسترن آب‌رون، علیرضا عینی‌فر. ۱۴۰۴. تبیین مراتب فرم برای ارتقای قابلیت مکان در ارتباط درون و بیرون. فصلنامهٔ علمی معماری و شهرسازی صفه ۳۵ (۴): ۵–۲۱

کلیدواژگان: فرم، جلوه، معنا، مکان، قابلیت محیط، ارتباط درون و بیرون.

چکیده

اهداف و پیشینه‌ها: فرمْ مفهومی چندمعنا و مبنای شکل‌گیری مکان است. پژوهشگران در مفاهیم چندگانهٔ فرم، ارتباط بین جلوه (وجه عینی) و معنا (وجه ذهنی) را جامع معانی فرم در نظر گرفته‌اند، و جلوه نمودی برای معنای مکان است. از طرف دیگر، ارتباط درون و بیرون نقش قابل‌توجهی در تعریف مکان دارد. این ارتباط در سه لایه «ارتباط فضای داخل و خارج»، «ارتباط کالبد انسان و کالبد معماری»، و «ارتباط معنا و جلوه»، قابل‌تعریف است، که ارتباط معنا و جلوه نتیجهٔ ارتباط دو لایهٔ نخست است. در پژوهش حاضر هدف رسیدن به انگارهٔ عمقی دربارهٔ فرم است؛ که نیل به این هدف با دو چالش «پاسخ به تعدد معنایی در ارتباط جلوه و معنا» و «چندلایگی در ارتباط درون و بیرون» همراه است. برای پاسخ به این دو چالش از مفهوم قابلیت محیط استفاده شده است. این انگاره منجر به عمق بخشیدن به ارتباط کالبد انسان، کالبد معماری، و پیرامونْ در مرز درون و بیرون خواهدشد. پرسش اصلی این است که «برای ارتقای قابلیت مکان، در تأمین ارتباطی عمیق، چندمعنا، و چندلایه بین درون و بیرون، مراتب فرم چگونه قابل‌تبیین می‌شود؟» در پژوهش‌های پیشین به وجه فلسفی و چندگانه فرم پرداخته شده است؛ در اینجا با پیوند مفاهیم چندگانه با مفهوم مکان، بر وجه نظری فرم در معماری تاکید شده است.

مواد و روش‌ها: روش پژوهش استدلال منطقی است و از طریق مدل‌سازی مفهومی اولیه بر پایهٔ ادبیات موضوع، مدل نظری نهایی به‌دست آمده است. ابتدا معانی متعدد فرم بیان شده و مدل «جلوه ـ قابلیت ـ معنا» با عنوان جامع معانی فرم تدوین گردیده است. سپس لایه‌های سه‌گانهٔ ارتباط درون و بیرونْ تبیین و با مدل اولیه تلاقی داده شده است. سپس سه سطح قابلیت محیط به این ساختار افزوده شده و مدل مفهومی پژوهش به‌دست آمده است. در گام بعدی مراتب فرم با توجه به مدل مفهومی به‌تفضیل شرح داده شده است؛ و نتیجهٔ نهایی با عنوان «مدل نظری مراتب فرم برای ارتقای قابلیت مکان در ارتباط درون و بیرون» به‌دست آمده است.

نتایج و جمع‌بندی: بر اساس یافته‌های پژوهش، برای یک مکان؛ در سطح اول «تمایز درون و بیرون» از طریق آرایه‌بندی مرز، گذار، و رویه در فرم کنترل می‌شود؛ در سطح دوم، «تداوم درون و بیرون» از طریق قلمروپایی، سلسله‌مراتب تحول و ساختار تعاملْ تأمین می‌گردد؛ و در سطح سوم، «تعامل درون و بیرون» از طریق آفرینش حریم، حضور تدریجی و نمایندگی هویت ایجاد می‌شود. با این سطوح در مدل نظری پژوهش، چگونگی ارتباط معنا و جلوه در سه سطح قابلیت

۱. مقاله حاضر برگرفته از رسالهٔ دکتری نگارندهٔ اول، با عنوان *تبیین شاخص‌های طراحی فرم خانه با هدف ارتقای قابلیت ارتباط درون ـ بیرون* است که با راهنمایی نگارندهٔ دوم در دانشکدهٔ معماری دانشگاه تهران در بهمن ۱۴۰۲ دفاع شده است.

۲. دکتری معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران
nastaranaabroon@ut.ac.ir

۳. نویسندهٔ مسئول
aeinifar@ut.ac.ir

*. Corresponding Author Email Address: aeinifar@ut.ac.ir
http://dx.doi.org/10.48308/SOFEH.2024.232517.1280

*. Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

محیط یعنی کالبدی ـ محیطی، عملکردی ـ رفتاری و ادراکی ـ معنایی تعیین می‌شود. بر این اساس، فرم در سه مرتبهٔ تحدید مکان، تنفیذ مکان، و نمود مکانْ قابل‌فهم می‌شود. در تحدید مکان جهت غالب نیروها از درون به بیرون؛ در نمود مکان از بیرون به درون؛ و در تنفیذ مکان دوسویه است. ارتباط معنا و جلوه، فرم را در سه انگارهٔ ریخت‌شناسی، ساخت‌شناسی، و محیط‌شناسی سامان می‌دهد. ارتباط درون و بیرون در ریخت‌شناسی فرم، وابسته به ساختارهای بصری؛ و در ساخت‌شناسی فرم، وابسته به ساختارهای بصری و ساختارهای رفتاری ـ اجتماعی است. در محیط‌شناسی فرم، حواس و احساسات نیز به این عوامل افزوده می‌شود. ارتباط درونی این سطوحْ ارتباط مخاطب و فرم را از مکتشف معنا به مولد معنا ارتقا خواهد داد.

پرسش اصلی پژوهش

ـ برای ارتقای قابلیت مکان، در تأمین ارتباطی عمیق، چندمعنا، و چندلایه بین درون و بیرون، مراتب فرم چگونه قابل‌تبیین می‌شود؟

مقدمه

فرم مفهومی چندمعنا[4]ست. این معانی شامل وجه عینی، مرز و هندسه، نظم و ساختار، ذات و جوهر، و وجه ذهنی است.[5] ارتباط بین جلوه[6] (وجه عینی) و معنای (وجه ذهنی) فرم، جامع معانی به‌کاررفته برای آن در نظر گرفته شده است. جلوهْ ساختار عینی و حسی فضا را تشکیل می‌دهد.[7] فضا با واسطهٔ تجربه انسان، تبدیل به مکانی می‌شود[8] که محصول سه مؤلفهٔ مرز[9]، مرکز[10]، و محصوریت[11] (گشودگی) است. بنابراین از یک‌سو، جلوهٔ فرم با مؤلفه‌های مکان مرتبط است و با ایجاد بستر معنا، تبیین مراتب فرم را در ارتباط مستقیم با مؤلفه‌های مکان قرار می‌دهد و از سوی دیگر، چگونگی ارتباط درون و بیرون در یک مکان از عوامل بنیادین معرف آن است.[12] ازآنجاکه ارتباط درون و بیرون در مرز فرم متأثر از رابطهٔ کالبد انسان، کالبد معماری، و پیرامون است، در این پژوهش در سه لایهٔ «ارتباط فضای داخل (درون) و خارج (بیرون)»، «ارتباط کالبد انسان (درون) و کالبد معماری (بیرون)»، و «ارتباط معنا (درون) و جلوه (بیرون)» مورد توجه است. وجه عینی و ذهنی فرم در مرز درون و بیرون، از چگونگی وساطت آن در ارتباط فضای داخل با خارج و ارتباط کالبد انسان با کالبد معماری ایجاد می‌گردد. درنتیجه، ارتباط معنا و جلوه نتیجهٔ دو لایهٔ نخست است. به‌این‌ترتیب، تبیین مراتب فرم متأثر از چگونگی ارتباط درون و بیرون در یک مکان است. در اینجا برای بیان تأمین ارتباط عمیق (چندلایه و چندمعنا) از مفهوم «قابلیت محیط»[13] استفاده شده است. در طراحی، قابلیت محیط برای پاسخ به دو مسئلهٔ تعدد معنایی و دوگانهٔ سوژه ـ ابژه، یک مفهوم کلیدی است.[14]

هدف در این پژوهش، در گام نخست، تبیین مراتب فرم در چارچوب مدلی مفهومی است که سطوح گوناگون قابلیت محیط را برای مخاطب تأمین کند،

4. Multi-meaning

۵. نک:

W. Tatarkiewicz, *A History of Six Ideas: An Essay in Aesthetics* (The Netherlands: Kluwer Academic Publishers Group, 1980);

سمیرا عادلی و هادی ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری»، *باغ نظر*، دوره ۱۷، ش. ۸۹ (پاییز ۱۳۹۹): ۵۵–۷۰.

6. Appearance

۷. نک: همان.

۸. نک:

D. Seamon, "A Singular Imapact: Edward Relph's Place and Placelessness", *Environmental and Architectural Phenomenology Newsletter*, vol. 7, no. 3 (1996): 5-11.

9. Boundary

10. Center

11. Closure

۱۲. نک: کریستین نوربرگ شولتز، *وجود فضا و معماری*، ترجمه ویدا نوروز برازجانی (تهران: پرهام نقش، ۱۳۹۳).

13. Affordance

امکان برقراری ارتباط با مفهوم چندمعنای فرم را در لایه‌های مختلف ارتباط درون و بیرون فراهم کند، و منجر به عمق بخشیدن به ارتباط کالبد انسان، کالبد معماری، و پیرامون در مرز درون و بیرون شود. در گام بعد، با تبیین این مدل مفهومی، مدلی نظری برای مراتب فرم در مکان پیشنهاد خواهد شد. برای رسیدن به این هدف، پرسش اصلی پژوهش به میان می‌آید که برای ارتقای قابلیت مکان، در تأمین ارتباطی عمیق، چندمعنا و چندلایه بین درون و بیرون، مراتب فرم چگونه قابل‌تبیین می‌شود؟ این پژوهشْ بنیادی است، و با روش استدلال منطقی، مدل مفهومی اولیه تدوین و سپس مدل نظری نهایی تبیین می‌شود. ابتدا مفهوم فرمْ بیان و سپس مدل جلوه ـ قابلیت ـ معنا تدوین می‌شود. رابطهٔ مؤلفه‌های «مکان» و «جلوه» مدل اولیهٔ فرم را تشکیل می‌دهد. در گام بعدی، ارتباط چندلایهٔ درون و بیرونْ و بعد مفهوم قابلیت محیط برای رابطه جلوه و معنا تعریف می‌شود، و مدل مفهومی مراتب فرم در سه سطح قابلیت محیط تبیین می‌گردد. استناد به این مدل مفهومی، گامی برای دستیابی به انگارهٔ عمقی فرم در ارتباط درون و بیرون و مدل نظری پژوهش است.

۱. فرم و مکان

فرم مفهومی پویا و دارای گسترهٔ معنایی و کاربردی وسیعی است.[۱۵] در زبان فارسی معادل دقیقی برای فرم وجود ندارد. در *لغت‌نامهٔ دهخدا*، فرم «شکل، صورت، رسم و طرز رفتار، قالب و نمونه» معنی شده است. در *فرهنگ معین* فرم «ریخت، شکل، وضع، ترکیب عناصر برای ایجاد مجموعه‌ای واحد، روش هماهنگی عناصر، و عاملی که شخصیتی ممتاز به مجموعه‌ای واحد می‌بخشد» ذکر شده است. در *فرهنگ عمید* فرم به معنی شکل و مدل است.[۱۶] ولادسلو تاتارکیوویچ و رومن اینگاردن مهم‌ترین مطالعات فلسفی فرم و معنا را انجام داده‌اند.[۱۷] در کتاب تاتارکیوویچ مفهوم فرم در پنج معنای اصلی و بیش از ده معنای فرعی آمده است. پنج معنای اصلی شامل نظم‌وترتیب و آرایش اجزا[۱۸] (فرم در تقابل با عنصر)، وجه محسوس[۱۹] و قابل ادراک مستقیم (فرم در تقابل با محتوا)، حاشیه، خطوط بیرونی و مرز[۲۰] (فرم در تقابل با ماده و جوهر)، ذات و جوهر مفهومی[۲۱] شیء (فرم در تقابل با جلوه‌های عرضی)، و ویژگی ماتقدم ذهنی[۲۲] است.[۲۳] اینگاردن برای فرم ۹ معنا در نظر گرفته است: ویژگی ثابت، ویژگی تعین‌بخشی، ویژگی محسوس، ترتیب و آرایش، چیستی، امر ذهنی، عمل تعین‌بخشی، محصول نهایی، و قاعده و قانون.[۲۴] فورتی با بررسی نگرش‌های مختلف قرن بیستم معماری نسبت به فرم، ضمن تبیین هشت مفهوم، فهم آن را از طریق «آنچه فرم نیست» امکان‌پذیر می‌داند. هشت مفهوم فورتی عبارتند از فرم امری غیر از تزیین، ارزش‌های اجتماعی، ویژگی‌های زیست‌محیطی، ویژگی فرهنگی، عملکرد، معنا، واقعیت، و فناوری.[۲۵]

با استناد به پنج مفهوم اصلی فرم در نظریهٔ تاتارکیوویچ، می‌توان یک طیف معانی برای فرم در نظر گرفت که شامل وجه عینی، مرز و هندسه، نظم و ساختار، وجه ذهنی، و ذات و جوهر فرم است. در این طیف، جلوه که ریشه در وجه عینی دارد، و معنا که ریشه در وجه ذهنی دارد، در دو انتهای آن قرار می‌گیرند. سایر مفاهیم بیانگر برقراری ارتباط بین جلوه و معنا هستند. این ارتباط از آن حیث ارتباطی طیفی در نظر گرفته می‌شود، که رابطهٔ جلوه و معنا را به رابطه‌ای درجه‌بندی‌شده و تفکیک‌ناپذیر تبدیل می‌کند. هر فرم شامل وجه عینی و ذهنی است؛ از هندسهٔ منحصربه‌فرد با مرزهای آشکار، و نظمی درونی و بیرونی ایجاد می‌شود که به محتوای آن ساختار عینی و ذهنی می‌دهد؛ و گواه ذات و جوهری است که آن را از «غیرفرم» متمایز می‌کند. هندسهٔ فرم و مرز معرف این هندسه به وجه عینی آن نزدیک‌تر است. این درحالی است که نظم و ساختار

۱۴. نک: سمیرا عادلی و هادی ندیمی، «فرم به‌مثابهٔ قابلیت؛ زیربنای نظری و چارچوب مفهومی معنای معماری»، *صفه*، دوره ۳۲، ش. ۱ (بهار ۱۴۰۱): ۲۱-۴۰؛ محسن محمدی، محمودرضا ثقفی، و حمید ندیمی، «جستاری در کاربرد مفهوم قابلیت در طراحی و ارزیابی محیط ساخته‌شده»، *صفه*، دوره ۲۷، ش. ۲ (تابستان ۱۳۹۶): ۲۱-۳۳.

۱۵. سیدجواد ظفرمند، «مفهوم فرم به ویژه در هنر»، *هنرهای زیبا*، دوره ۱۱، ش. ۱۱ (تابستان ۱۳۸۱): ۱۵.

۱۶. نک: Url1

17. W. Tatarkiewicz, A *History of Six Ideas: An Essay in Aesthetics*; R. Ingarden, "The General Question of the Essence of Form and Content", *Journal of philosophy*, vol. 57, no. 7 (Spring 1960): 222-233.

همچنین برای آراء تاتارکیوویچ، اینگاردن و فورتی نک: عادلی و ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری».

18. arrangement of parts

19. sensible aspect

20. contour

21. conceptual essence

22. contribution of mind

۲۳. نک:

Tatarkiewicz, *A History of Six Ideas: An Essay in Aesthetics*.

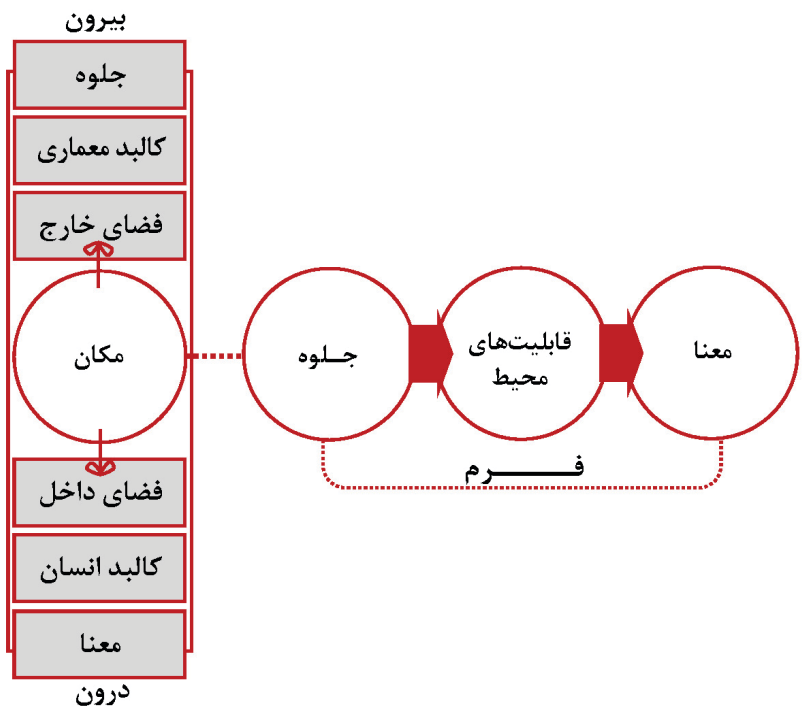
24. ibid

بیشتر یک وجه ذهنی به‌شمار می‌رود. به‌طورکلی تفکیک کامل وجه عینی و ذهنی امکان‌پذیر نیست و همین مسئله گواه طیف‌گونه بودن مفاهیم فرم است. هریک از این مفاهیم با ارتباطی درونی، برای رسیدن به هدفی مشترک، نقش خود را دارند.

در یکی از جامع‌ترین دسته‌بندی‌ها در حوزهٔ فرم در معماری[۲۶]، مرزهای مفهومی فرم در شش مقولهٔ جلوه[۲۷]، ایده[۲۸]، گونه[۲۹]، ساختار[۳۰]، معنا[۳۱]، و قابلیت[۳۲] آمده است. «جلوه» بر وجه عینی معماری دلالت دارد، دربرگیرندهٔ چگونگی ادراک بصری و نسبت حس بصری با دیگر حواس، به‌ویژه ادراکات حسی ـ حرکتی است و شامل چهار مفهوم «خطوط سیماشناختی»، «توده»، «فضا»، و «رویداد» است.[۳۳] «خطوط سیماشناختی» همان خطوط پیرامونی، شکل هندسی، و مرز عینی در معماری هستند.[۳۴] «توده» به جنبهٔ مادی، عینی، و فیزیکی دلالت دارد و هم‌ارز واژگانی همچون کالبد و بدن است. این مفهوم در معماری کلاسیک با تناسبات و در گفتمان پست مدرن با تجربهٔ بدنمندْ مورد توجه است.[۳۵] «فضا» بخش میانی و تهی معماری است، و تا قبل از قرن ۱۸ چندان به آن توجه نمی‌شد و مراد از آن صرفاً اشاره به فاصلهٔ میان اجزا بود. زیگفرید گیدئون سه نوع دریافت برای فضا را شامل احجام، روابط آنها، و مناسباتشان با یکدیگر (معماری مصر و یونان)؛ فضای خالی داخلی (پانتئون)؛ و برهم‌کنش فضای داخل و خارج در نظر گرفت.[۳۶] به تعبیر نوربرگ شولتز گرایش به مبحث هندسی و انتزاعی دربارهٔ فضا و یا گرایش به تنزل دادن آن به احساس انسان، هردو نگرش‌های تقلیل‌گرا هستند. او مفاهیم فضای وجودی و فضای معمارانه را جانشین مناسبی برای دوری از این نگرش‌های تقلیل‌گرا تلقی می‌کند.[۳۷] «رویداد (زمان و حرکت)»[۳۸] بر عناصر غیرثابت و غیرکالبدی دلالت دارد، معطوف به رویدادهای انسانی محیط و رویدادهای مکانیکی همچون حرکت است.[۳۹]

با اتکا به شش مقولهٔ جلوه، ایده، گونه، ساختار، معنا، و قابلیت، می‌توان ادعا کرد که فرم محصول جلوه در کنار معناست، و سایر مقولاتْ بستر پیوند وجه عینی و ذهنی را در درجات گوناگون فراهم می‌کنند. در ارتباط جلوه و معنا، تقابل ذهنیت‌گرایی در سوبژکتیویسم[۴۰] و عینیت‌گرایی در ابژکتیویسم[۴۱]، رویکردهای تقلیل‌گرایی ایجاد کرده‌اند. برای پرهیز از جبرگرایی محیطی (ناشی از ابژکتیویسم) و جلوگیری از تردید در اعتبار طراحی و خلق هدفمند اثر (ناشی از سوبژکتیویسم)، تعامل‌گرایانْ مفهوم «قابلیت محیط» را طرح کرده‌اند. قابلیت محیط با پاسخ به دو مسئلهٔ تعدد معنایی و رفع دوگانهٔ انگاری سوژه ـ ابژه[۴۲]، با برقراری پیوندی میان فرم و عملکرد، به جلوه، ورای وجه انتزاعی و ایستای آن، متمرکز

۲۵. نک:
A. Forty, *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture* (London: Thames and Hudson, 2000).



ت ۱. مفهوم فرم در ارتباط «جلوه و معنا» و «بیرون و درون»، طرح و تدوین: نگارندگان.

است.[۴۳] درواقع انسان از طریق تغییر در وجه عینی کالبد و قابلیت‌های آن، به محیط معنا می‌بخشد.[۴۴] به تعبیر لویی کان، فرم قابلیت‌هایی دارد که به مکان معنا می‌دهد (ت ۱).[۴۵]

در پدیدارشناسی، مکان پایگاه وجودی و پدیده‌ای است که انسان با روی آورن به آن، درونی‌اش می‌کند. این درونی‌سازی از مرزها آغاز می‌شود. مارتین هایدگر در مقالهٔ «ساختن، سکنی گزیدن، اندیشیدن» به مکان‌ها، فضاها، ارتباط آنها با یکدیگر، و محدوده‌های عینی و ذهنی مکان یعنی مرز اشاره می‌کند. او هویت‌بخشی مکان‌ها را با «مرزها» مرتبط می‌داند. مرزهای ثابت، دقیق، موقت و ذهنی، درون را در برابر بیرون ایجاد می‌کنند، این مرزها حدی هستند که چیزها از آنها شروع به آشکار شدن و به درون آمدن می‌کنند.[۴۶] اندیشه‌های هایدگر توجه معماران و نظریه‌پردازان محیطی را جلب کرده است. ادوارد رلف مکان‌ها را منابع مهم هویت فردی ـ اجتماعی و مرکز وجودی انسان تلقی می‌کند. او فضا را فراهم‌کنندهٔ بستر مکان، تحت تأثیر جایگاه فیزیکی، فعالیت، و معنا می‌داند.[۴۷] در این تعبیر، وجود «مرکز» در هویت‌بخشی مکان‌ها مورد توجه است. فضا از مؤلفه‌های جلوه در فرم است، پس بین مؤلفه‌های فرم و مکان می‌توان رابطه‌ای در نظر گرفت. کریستیان نوربرگ شولتز که مکان را از عناصر بنیادین فضای وجودی می‌داند، مفاهیم پدیدارشناختی آن را به‌صورت عمیق‌تر با مفهوم فضا پیوند داده است. او ویژگی‌های سازندهٔ مکان را در قالب سه مؤلفهٔ «مرز، مرکز، و محصوریت (گشودگی‌ها)» معرفی می‌کند. برای شولتز فضا سازمان سه‌بعدی عناصری است که مکان را می‌سازند. در نظر وی، تقابل مکان‌ها با پیرامونْ مسئلهٔ درون و بیرون را ایجاد می‌کند. در درون بودنْ هدف اولیه مکان است. انسان برای درک مکان و داشتن حس تعلق به مکان نیاز به احساس امنیت دارد؛ این حس امنیت زمانی ایجاد می‌شود که او خود را در درونی که توسط مرزها ایجاد شده، بیابد. بدون تقابل درون و بیرون، فضا یک گسترهٔ بی‌معناست. عرصهٔ درون، همچون مرکزی، همهٔ عناصر اطراف را پیرامون خود جمع می‌کند. ویژگی‌هایی چون درون، بیرون، مرز، محصوریت، و مرکز باعث ایجاد ساختارهای متفاوت در مکان‌ها می‌شوند. در این نگرش، یکی از نقش‌های مهم فرمِ معماری تحقق حس مکان است، بنابراین فضای انتزاعی به مکانی ملموس تبدیل می‌شود و شخصیت خود را به‌دست می‌آورد. علاوه‌بر مرز و مرکز، مکان‌ها هم نیاز به گشودگی‌هایی دارند تا درون و بیرون را مرتبط کنند. این ناحیهٔ انتقالی با عرضهٔ فرم‌های متنوع، درجهٔ تداوم فضایی را مشخص می‌کند و آنچه را مکان در نسبت با محیط می‌خواهد، نشان می‌دهد.[۴۸]

۲. ارتباط درون و بیرون

در انگارهٔ عمقی نسبت به مراتب فرم، باید به همهٔ ابعاد ارتباط درون و بیرون نظر داشت. ازآنجاکه مرز درون و بیرون محل برقراری ارتباط بین کالبد انسان، کالبد معماری، و پیرامون است، در این پژوهش، ارتباط درون و بیرون در سه لایه تحلیل می‌شود. این سه لایه شامل ارتباط فضای داخل و خارج، ارتباط کالبد انسان و کالبد معماری، و ارتباط معنا و جلوه است؛ «ارتباط معنا و جلوه» نتیجهٔ دو لایهٔ قبلی قلمداد شده است. در آراء گوناگون اندیشمندان در هریک از این لایه‌ها، گونه‌های مختلفی از ارتباط درون و بیرون بررسی می‌شود. این گونه‌ها در ساخت مدل مفهومی پژوهش نقش مهمی دارند.

۲. ۱. ارتباط فضای داخل و خارج

فرم معماری از تلاقی نیروهای «درونی» و «بیرونی» متأثر از «فضا» و «کارکرد» به‌وجود می‌آید.[۴۹] نیروهای درونی و بیرونی ناشی از عوامل متضاد متعددی همچون هویت فردی در برابر

۲۶. نک: عادلی و ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری»، ۵۵–۷۰.

27. Tatarkiewicz, *A History of Six Ideas: An Essay in Aesthetics*;

جیمز اوپی اورمسون، «تحول معنایی واژه ایده در تاریخ فلسفه غرب»، ترجمهٔ ش. پازوکی، *نامه فرهنگ*، ش. ۳۴ (بهار ۱۳۷۸): ۱۵۴–۱۶۰.

۲۸. نک: پولیو ویتروویوس، *ده کتاب معماری*، ترجمهٔ ریما فیاض (تهران: دانشگاه هنر، ۱۳۸۷)؛

L. Madrazo, *The Concept of Type in Architecture: An Inquiry into The Nature of Architecture Form* (Swiss: Swiss Federal Institute of Technology, 1995); S. Parcell, *Four Historical Definitions of Architecture* (Montreal and Kingston: McGill-queens University Press, 2012).

29. P.A. Johnson, *The Theory of Architecture: Concepts Themes & Practices* (New York: John Wiley & Sons Inc., 1994).

30. Tatarkiewicz, *A History of Six Ideas: An Essay in Aesthetics*.

۳۱. نک: کریستین نوربرگ شولتز، *روح مکان: به سوی پدیدارشناسی معماری*، محمدرضا شیرازی (تهران: رخداد نو، ۱۳۸۸)؛

Forty, *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*.

هویت اجتماعی، مرز در برابر مرکز، مکان در برابر نامکان، و خلوت در برابر تعامل هستند. در آراء نوربرگ شولتز، تجربهٔ درون در برابر جهان بیرون، مبتنی بر مفاهیم مرکز و مرز است. در این دیدگاه، گشودگی‌ها به‌منزلهٔ ناحیهٔ انتقالی، بیانگر درجهٔ تداوم فضا هستند.[۵۰] این ناحیهٔ انتقالی که گونه‌های مختلفی از ارتباط را سازماندهی می‌کند، آستانه یا فضای مفصلی نامیده می‌شود. بنابراین آستانه مفهومی کلیدی در ارتباط فضای داخل و خارج است و باید به همهٔ جوانب آن توجه شود. به‌طورکلی ویژگی‌های «در درون بودن» و «در میان بودن» دو عامل اساسی ادراک آستانه هستند.[۵۱] آلدوفن آیک از واژهٔ «درگاه» برای آستانه استفاده می‌کند و آن را عملکردی نمادین و فراتر از ورودی می‌داند؛[۵۲] پس آستانه، علاوه‌بر جنبه عملکردی، دارای ابعاد معنایی است. پیر فون مایس آستانه را «فضایی که تحت تملک کسی نیست» تلقی می‌کند.[۵۳] همچنین، هرمان هرتزبرگر آن را محلی با عملکرد چندگانه، تبدیل فردیت به تعامل جمعی، و فرصتی برای تطابق فضاهای هم‌جوار در نظر می‌گیرد.[۵۴] بر اساس این دو نگرش، در آستانه، حریم خود و دیگری باید در تعادل قرار گیرد. این مهم نیز علاوه‌بر ظاهر در گرو ابعاد عملکردی و معنایی است. آستانه فضای «هم این» و «هم آن»؛ تجمیع تضاد چیزهای پیچیده با توافق باطنی؛[۵۵] و حاصل برهم‌کنش مراکز، مرزها، تدرج، درهم‌تنیدگی و جدایی‌ناپذیری است.[۵۶] رابطهٔ مرز و نیروهای درونی بر آستانه اثر می‌گذارد.[۵۷] آستانه به‌مثابهٔ ناحیهٔ انتقالی، یک وجه بنیادین فضای وجودی، و متأثر از مسیر، جهت‌مندی، تبیین قلمرو، و تشدید مکان است.[۵۸] این مفهوم حدفاصل امر کرانمند و بی‌کران به‌شمار می‌رود.[۵۹] با اتکا بر این آراء، نیروهای درونی و بیرونی ناشی از مرکز و مرز باید در آستانه، یک تعادل بصری، عملکردی، و معنایی ایجاد کنند. این‌طور به‌نظر می‌رسد که کیفیت تعادل ایجادشده، بر گونهٔ ارتباط فضای داخل و خارج مؤثر خواهد بود. برای گونه‌بندی این ارتباط، توجه به تحولات بنیادین دوران مدرن و پست مدرن در نوع وساطت فرم برای رویارویی فضای داخل و خارجْ حایز اهمیت است.

نقطهٔ آغاز تحول ارتباط فضای داخل و خارج را می‌توان در آثار برومینی جستجو کرد. او با انحنا دادن به دیوارهای خارجی، تداوم فضایی ایجاد کرد، که در سطح افقی و عمودی گسترش می‌یافت. در معماری مدرن، کاربرد صفحات افقی و عمودی در فضاسازی، ایجاد محصوریت‌های چندگانه در پلان و مقطع، دیوارهای چندلایه، بهره‌گیری از تمایز پلان و مقطع، چگونگی تاکید بر گوشه‌ها، پیلوتی، پلان آزاد، بام سبز، نمای آزاد و پنجره‌های افقی، نوع جدیدی از ایجاد تداوم فضای داخل و خارج بود.[۶۰] به‌طورکلی مدرنیست‌ها در این زمینه دو گرایش داشتند. در گرایش اول کیفیت‌هایی چون تداوم مرزها و محو کردن آن، شفاف‌سازی فضا، و درهم‌تنیدگی مورد نظر بود. در گرایش دوم نفوذ نداشتن فضای خارج به فضای داخل با هدف مخالفت با سلطهٔ کلان‌شهرها طرح شد.[۶۱] نتیجهٔ دیدگاه اول تداوم فضای داخل و خارج و نتیجهٔ دیدگاه دوم تمایز فضای داخل و خارج بوده است. در تداوم، این ارتباط مبتنی بر بهره‌برداری فیزیکی و عملکردی از عناصر معماری به‌ویژه در آستانه‌هاست؛ درحالی‌که در تمایز، بستری فراهم می‌شود که عناصر ارتباطی داخل و خارج صرفاً به‌صورت بصری قابل‌بهره‌برداری هستند. در معماری پست مدرن، نیاز به مکان‌هایی با حدود مشخص، بار دیگر مسئلهٔ ارتباط فضای داخل و خارج را با چالش مواجه کرد. به گفتهٔ رابرت ونتوری، هدف اصلی فضاهای داخلی «ایجاد محصوریت» و «جدا کردن» است.[۶۲] در نیمهٔ دوم قرن بیستم، تعریف جدیدی از عرصه‌بندی فضای داخل و خارج، جایگاه ویژه‌ای برای پدیدارشناسی و روان‌شناسی در طراحی ایجاد کرد. مفاهیم مرز، مرکز، و محصوریت، در وجه عینی و ذهنی با چالش‌های جدیدی مواجه شدند. این فرایند منجر به ایجاد

32. J.J. Gibson, *An Ecological Approach to Visual Perception* (Boston: Houghton Mifflin, 1979).

۳۳. نک: عادلی و ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری»، ۵۵–۷۰. چهار مفهوم خطوط سیماشناختی، توده، فضا، و رویداد با اتکا به این پژوهش برای جلوه در نظر گرفته شده‌اند.

34. Tatarkiewicz, *A History of Six Ideas: An Essay in Aesthetics*.

۳۵. یوهانی پالاسما، *خیال مجسم: تخیل و خیال‌پردازی در معماری*، ترجمهٔ علی اکبری (تهران: پرهام نقش، ۱۳۹۵)، ۱۶۹.

36. S. Giedion, *Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition*, 1941 (Harvard University Press, 2003).

۳۷. نک: نوربرگ شولتز، *وجود فضا و معماری*.

38. space motion

۳۹. نک: عادلی و ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری»، ۵۵–۷۰.

40. subjectivism

41. objectivism

۴۲. نک: عادلی و ندیمی، «فرم به‌مثابهٔ قابلیت؛ زیربنای نظری و چارچوب مفهومی معنای معماری»، ۲۱– ۴۰؛ محمدی، ثقفی، و ندیمی، «جستاری در کاربرد مفهوم قابلیت در طراحی و ارزیابی محیط ساخته‌شده»، ۲۱–۳۳.

جریان‌های تعاملی بین فضای داخل و خارج شد. در تعامل فضای داخل و خارج، باید به جنبه‌های بصری، عملکردی، و معنایی عناصر ارتباطی، به‌ویژه در آستانه‌ها، توجه شود.

با مرور این نظریات، «تمایز درون و بیرون، تداوم درون و بیرون، و تعامل درون و بیرون» سه گونه ارتباط فضای داخل و خارج را به‌واسطهٔ ناحیه انتقالی نشان می‌دهند. این سه گونه به‌صورت سلسله‌مراتبی مرتبط می‌شوند. درواقع هریک، شامل ویژگی‌های گونهٔ قبلی و بستر ایجاد گونهٔ بعدی است. پیش‌نیاز تداوم درون و بیرون، تمایز آنهاست، و تداوم و تمایز، پیش‌نیاز تعامل درون و بیرون هستند. درصورتی‌که عناصر ارتباطی فضای داخل و خارج، صرفاً در سطح بصری عمل کنند، نتیجهٔ آن تمایز درون و بیرون است؛ به‌طور مثال برای پنجره‌ای با جدارهٔ نازک و در ارتفاع، که فاقد فضایی برای کاربری‌های ثانویه است، اگر عمقی برای قرار دادن گلدان یا فضایی برای تردد در دو سمت آن در نظر گرفته شود، هم‌افزایی عوامل و کارکردها، تداوم فضای داخل و خارج را تقویت می‌کند. تعامل درون و بیرون علاوه‌بر دو سطح پیشین، جنبه‌های معنایی و نمادین در یک مکان را در بر می‌گیرد.

۲. ۲. ارتباط کالبد انسان و کالبد معماری

به تعبیر پالاسما رابطهٔ کالبد انسان و کالبد معماری، سیر تحول از ادراک بصری به ادراک چندحسی است؛ یعنی اثر معماری دیگر مجموعه‌ای از تصاویر نیست، بلکه کارکرد آن لمس شدن انسان توسط جهان هستی و لمس جهان هستی توسط انسان است.[۶۳] در اندیشهٔ کلاسیک، بدن برای رعایت تناسبات بصری و زیباشناختی مورد توجه بود و نقطهٔ شروع و واحد اندازه‌گیری به‌شمار می‌رفت. ویتروویوس در *ده کتاب معماری* تناسبات بدن را دستورالعمل معماری می‌داند.[۶۴] «انسان‌وارگی[۶۵] کالبد» تعبیری برای تنظیم بصری جلوه است. در این نگرش، تناسبات ایستا مورد توجه هستند و زیباشناختی در سطح مفاهیمی مانند تناسبات، تقارن، هماهنگی، و هارمونی متوقف می‌شود.

گام بعدی در ارتباط کالبد انسان و کالبد معماری، برخورد روان‌شناختی و عملکردگرا با بدن است؛ که با «همدلی»[۶۶] و «بدن مکانیزه»[۶۷] معرفی می‌شود. همدلی یا هم‌احساسی ریشه در این تفکر دارد که بدن امکان تجربهٔ محیط را ایجاد می‌کند و با حرکت در فضا ادراک می‌شود و به ادراک محیط کمک می‌کند.[۶۸] ولفلین پرسش «چگونه فرم‌ها می‌توانند حالت حسی را بیان کنند؟» را طرح کرد. وی برای نخستین بار به‌دنبال تبیین ارتباط بیان و احساس بود. این تئوری بعدها در قالب فرم به‌مثابهٔ نیرو در نظریات رودلف آرنهایم و کریستیان نوربرگ شولتز ادامه یافت.[۶۹] نگرش بدن مکانیزه، که در آن بدن به‌مثابهٔ ماشین است، با انقلاب صنعتی ایجاد شد. در آن نگرش، دو انگارهٔ «بدن مدولار» و «بدن مبتنی بر علم ارگونومی» مطرح بود. در معماری، لوکوربوزیه برای احیای انسان ویتروویوسی، تناسبات طلایی و طرح مدولار را تعریف کرد. درواقع او برای مدیریت بهتر پلان، مقطع و نما طیفی از اندازه‌ها انسان استاندارد را جانشین اندازه‌های مبتنی بر بدن کرد.[۷۰] در بدن مبتنی بر علم ارگونومی و آنتروپومتری، استانداردهای گرافیکی برای محاسبهٔ ابعاد فضاهای گوناگون، بر اساس ابعاد بدنی فرضی استفاده می‌شود.[۷۱] در این انگاره‌ها بدن جمع اندام‌هاست. بدن مکانیزه و هم‌احساس[۷۲] تعابیری برای تنظیم بصری و عملکردی جلوه هستند؛ در آن نگرش، تناسبات ایستا و تناسبات پویا مورد توجه بوده‌اند.

پدیدارشناسان ازجمله موریس مرلوپونتی برای از بین بردن دوگانهٔ انگاری دکارتی، آن را در قالب تن‌آگاهی بیان می‌کنند. ادراک بدنمند نوعی درهم‌تنیدگی فعال انسان با جهان است.[۷۳] به عقیدهٔ مرلوپونتی، انسان در جهانْ غوطه‌ور و بدن لنگرگاه انسان است.[۷۴] وی ضمن تأکید بر این نکته که ادراک یک

43. S. Robinson, *Articulating Affordances: Toward a New Theory of Design* (Kansas: New Prairie Press, 2020(.

۴۴. نک: قاسم مطلبی، «بازشناسی نسبت فرم و عملکرد در معماری»، *هنرهای زیبا*، دوره ۲۵، ش. ۲۵ (زمستان ۱۳۸۰): ۵۵-۶۴.

۴۵. نک:

L.I. Kahn, "Order and Form", Perspecta, vol. 3 (1955): 46-63.

۴۶. آدام شار، *هایدگر برای معماران: تأملی بر سنت معماری مدرن*، ترجمهٔ روزبه احمدی‌نژاد (تهران: طحان / هاله، ۱۳۸۹)، ۱۳۸.

۴۷. ادوارد رلف، *مکان و بی‌مکانی*، ترجمهٔ محمدرضا نقصان محمدی و همکاران (تهران: انتشارات آرمانشهر، ۱۳۸۹)، ۱۱ و ۱۶۷.

۴۸. نوربرگ شولتز، *وجود فضا و معماری*، ۲۴-۳۱.

49. R. Venturi, *Complexity and Contradiction in Architecture* (New York: Museum of Modern art, 1966), 70-86.

۵۰. نک: نوربرگ شولتز، همان.

۵۱. نک: ایوب علی‌نیای مطلق، رضا شکوری، و علیرضا عینی‌فر، «بازخوانی مفهوم آستانگی در معماری و تبیین مراتب معنایی آن بر اساس ریشه‌شناسی واژه و آرای اندیشمندان حوزهٔ معماری»، *صفه*، دوره ۲۹، ش. ۴ (زمستان ۱۳۹۸): ۳۹-۵۸.

پدیدار بدنی است، میان ذهن و بدن ارتباط برقرار می‌کند. متقاطع بودن ساختار بدن در دیدن و دیده شدن، لمس کردن و لمس شدن، ظرفیت جدیدی برای آن ایجاد می‌کند. تعبیر مرلوپونتی از جهان، به‌منزلهٔ امکاناتی برای کنش‌های انسان، با پاسخ عاطفی انسان همراه است. وی این پاسخ عاطفی را فیزیونومی[۷۵] می‌نامد. معنا نزد مرلوپونتی یک عملکرد منفعلانهٔ ذهنی نیست، بلکه از طریق تعامل و عمل پدید می‌آید.[۷۶] نظریه‌های مرلوپونتی از بدنمندی به گسترش ادراک چندحسی در معماری از سوی یوهانی پالاسما، استیون هال[۷۷]، کریستین بورچ[۷۸]، آلبرتو پرز گومز[۷۹]، و گرنوت بومه[۸۰] منتهی شد. تعبیر «بدن‌پدیداری» نیز که در برخی از مراجع پژوهش حاضر به آن اشاره شده است، برای تنظیم بصری، عملکردی، و معنایی جلوه است؛ در این نگرش، تناسبات ایستا، تناسبات پویا، و تحریک همهٔ حواس مورد توجه بوده‌اند.

۲. ۳. ارتباط معنا و جلوه

به تعبیر نزبیت، معنا مبین جوهر و ذات معماری است.[۸۱] جلوه متأثر از معناست. چیستی معنا، خلق، و دریافت آن، مهم‌ترین مسائل فرم هستند. درواقع می‌توان گفت همهٔ کنش‌های بالقوه که با وساطت خصوصیات کالبدی ایجاد می‌شوند، به‌نوعی همان معنا هستند.[۸۲] جلوه مجموعه‌ای از ویژگی‌های فیزیکی و حسی را به مخاطب انتقال می‌دهد. این ویژگی‌ها شرایط ایجاد «قابلیت محیط» را برای رویدادهای خاص فراهم و لایه‌های معنا را بر مخاطب آشکار می‌کند. بنابراین ارتباط پنهان جلوه و معنا از طریق قابلیت محیط و سطوح گوناگون آن محقق می‌شود. از دههٔ ۱۹۶۰ «ادراک» و «شناخت» به دو عامل اساسی تبدیل شدند، قابلیت محیطْ مفهومی کلیدی قلمداد شد. ریشه‌های اصلی قابلیت در روان‌شناسی گشتالت است. قابلیت محیط بر تعامل ویژگی‌های کالبدی معماری و نحوهٔ ادراک مخاطب دلالت دارد؛ یک هستی‌شناختی عینی ـ ذهنی که پیوند کالبد، معنا، و رفتار را امکان‌پذیر می‌کند.[۸۳] قابلیت یا توانش ترجمهٔ ناقصی از واژهٔ affordance است که در لغت‌نامه‌های انگلیسی وجود ندارد؛ مفهومی در حوزهٔ روان‌شناسی محیط که خاستگاه آن روان‌شناسی اکولوژیک و موضوع آن تأثیر متقابل ساختار محیط، رفتار انسان، و تنظیم رابطهٔ طراح و محیط ساخته‌شده و کاربر است.[۸۴]

به اعتقاد جیمز گیبسون، بنیان‌گذار روان‌شناسی اکولوژیک، انسان و محیط دو جزء جدانشدنی هستند. هر موجودی به محیط پیرامون خود برای زندگی نیاز دارد و هر محیط به موجودی نیاز دارد تا آن را در بر گیرد. مفهوم «قابلیت محیط» گیبسون بخشی از داشته‌های هرچیز است، که آن را برای استفادهٔ موجودی خاص مناسب می‌کند. به عقیدهٔ او، این داشته‌ها همان پیکره‌بندی کالبدی شیء یا مکان ـ رفتار هستند که معانی و دریافت‌های زیباشناختی را تأمین می‌کنند. در این اندیشه، قابلیت محیط خواصی ثابت و مستقل از فرهنگ و تجربه است.[۸۵] این درحالی است که دونالد نورمن با در نظر گرفتن ویژگی‌های حقیقی و ادراکی اشیا، ادراک هر فرد با همهٔ قضاوت‌های فرهنگی و شخصی را مؤلفه‌ای از قابلیت‌ها می‌داند. مفهوم «قابلیت‌های درک‌شده»[۸۶] برای او به معنی قابلیت‌ها و عملکردهایی است که کاربر در مواجه با یک اثر درک می‌کند. درواقع قابلیت برای نورمن، ناشی از برداشت ذهنی مخاطب دربارهٔ اشیا و خودشان، بر اساس دانش و تجارب قبلی است. ویلیام گیور قابلیت را مجزا از قوهٔ درک می‌گوید، و فرهنگ و تجربه و یادگیری را عوامل برجسته‌ساز آن می‌داند. او سه نوع قابلیت پنهان، کاذب، و ادراک‌پذیر را تعریف می‌کند.[۸۷]

در پژوهش حاضر قابلیت محیط ویژگی‌هایی از محیط در سطوح گوناگون در نظر گرفته شده است. این ویژگی‌ها را طراح در جلوه ایجاد می‌کند، و حالات ادراک معنا را مخاطب آتی

52. A.V. Eyck, *Door Step in Otterlo Meeting* (London: Vista, 1968).

۵۳. پیر فون مایـــس، *نگاهی به مبانی معماری از فرم تا مکان*، ترجمهٔ سیمون آیوازیان (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۲)، ۱۸۳.

54. H. Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture* (Rotterdam: 010 publishers, 2005), 76-77.

55. Venturi, *Complexity and Contradiction in Architecture*, 70-86.

۵۶. نک: کریســـتوفر الکساندر، *سرشت نظم*، ترجمهٔ رضا سیروس صبری و علی اکبری (تهران: پرهام نقش، ۱۳۹۴).

۵۷. رودولف آرنهایم، *پویه‌شناسی صور معماری*، ترجمهٔ مهرداد قیومی بیدهندی (تهران: سمت، ۱۳۸۲)، ۱۲۴–۲۰۳.

۵۸. نوربـــرگ شـــولتز، *وجـــود فضا و معماری*، ۲۲.

۵۹. رابـــرت تومبولی، *لویی کان*، ترجمهٔ محمدرضا رحیم‌زاده (تهران: انتشـــارات علمی، ۱۳۹۶)، ۲۳۳.

۶۰. نوربـــرگ شـــولتز، *وجـــود فضا و معماری*، ۷۸–۸۲.

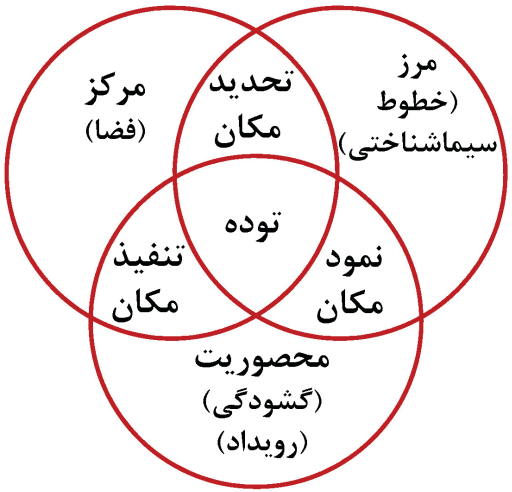
۶۱. نک: امیر بانی مسعود، *معماری غرب ریشه‌ها و مفاهیم* (تهران: هنر معماری، ۱۴۰۰).

به‌وجود می‌آورد. مخاطب برخی ویژگی‌ها را دقیقاً به همان معنای مورد نظر طراح تعبیر می‌کند؛ درحالی‌که برخی ویژگی‌ها ادراک نمی‌شوند، و برخی دیگر به گونهٔ جدیدی از معنا منجر می‌شوند. درواقع اگر قابلیت‌های جلوه متناسب با استطاعت مخاطب ادراک‌پذیر شوند، به اکتشاف معنا منجر خواهند شد.

۳. چارچوب مفهومی

۳. ۱. مراتب فرم در مکان

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، مکان محصول سه مؤلفهٔ مرز، مرکز، و محصوریت است. همچنین مکان و جلوهٔ فرم به‌واسطهٔ فضا ارتباطی تنگاتنگ با هم دارند. بنابراین بین مؤلفه‌های مکان و جلوه می‌توان رابطه‌ای متصور شد. در نگرش عمقی، برای تبیین مراتب فرم در مکان، آنچه حایز اهمیت است، گذار از یک مؤلفه به مؤلفهٔ دیگر است. در این پژوهش سه مرتبهٔ تحدید مکان، تنفیذ مکان، و نمود مکان برای فرم در نظر گرفته شده است. گذار از مرکز به مرز «تحدید مکان» نام دارد. در تحدید مکان نوع رابطهٔ مرز با مرکزْ تعریف می‌شود و حد مکان در نیروهای جاری بین مرز و مرکز معرفی می‌گردد. گذار بین محصوریت (گشودگی‌ها) و مرکز «تنفیذ مکان» است که بیانگر نوع نفوذ نیروهای درون به بیرون و نیروهای بیرون به درون است. تنفیذ مکان صرفاً منوط به ساختار گشودگی‌ها نیست و تحت تأثیر نیروهای دوسویه بین مرکز و محصوریت است. گذار بین مرز و محصوریت «نمود مکان» نام دارد. نیروهای جاری بین مرز و محصوریتْ نمود مکان را ایجاد می‌کنند. نمود مکان یعنی «آنچه که مکان می‌نماید»، صرفاً به شکل مرز وابسته نیست، و در حدفاصل ساختار مرز و محصوریت قابل‌تعریف است. تجربهٔ یک فضا، با داشتن مرز، مرکز، و محصوریت، عامل اصلی ایجاد مکان است. با توجه به رابطهٔ



مکان و جلوه، می‌توان برای این دو مفهومْ مدلی پیشنهاد داد؛ در این مدل، مرز در مکان معادل با خطوط سیماشناختی جلوه، مرکز در مکان معادل با فضای جلوه، و محصوریت در مکان معادل با رویداد جلوه در نظر گرفته شده است. به بیان دیگر، خطوط سیماشناختی وجه عینی مؤلفهٔ مرز، فضا بستر ایجاد مؤلفهٔ مرکز، و ناحیهٔ انتقالی در مکان همان مؤلفهٔ محصوریت است، بستر ایجاد رویدادهای محیطی در رابطهٔ درون و بیرون، تحت تأثیر زمان و حرکت است و تحدید مکان، تنفیذ مکان، و نمود مکان، علاوه‌بر اینکه گذار نیروهای بین مرز، مرکز، و محصوریت را تعیین می‌کنند، معرف گذار نیروها بین خطوط سیماشناختی، فضا، و رویداد هستند. وجه اشتراک این مؤلفه‌ها، یعنی توده، نمایندهٔ فرم به‌منزلهٔ ساختار مکان است. می‌توان این‌گونه ادعا کرد که فرم به‌مثابهٔ معنا در نحوهٔ این گذارها یعنی تحدید مکان، تنفیذ مکان، و نمود مکان ظهور می‌کند (ت ۲).

۳. ۲. سطوح قابلیت محیط

قابلیت‌های محیط در سطوح متفاوت طرح می‌شوند که به آن «عمق قابلیت» نیز می‌گویند.[۸۸] در متون گوناگون سطوح

ت ۲. ارتباط مؤلفه‌های سازندهٔ مکان و مؤلفه‌های جلوه، طرح و تدوین: نگارندگان.

۶۲. نک:
Venturi, *Complexity and Contradiction in Architecture*, 70-86.

۶۳. یوهانی پالاســـما، *چشمان پوست؛ معماری و ادراکات حسی*، ترجمهٔ رامین قدس (تهران: پرهام نقش، ۱۳۹۳)، ۷۵.

۶۴. نک: ویتروویوس، *ده کتاب معماری*.

65. Anthropomorphism

66. Empathy

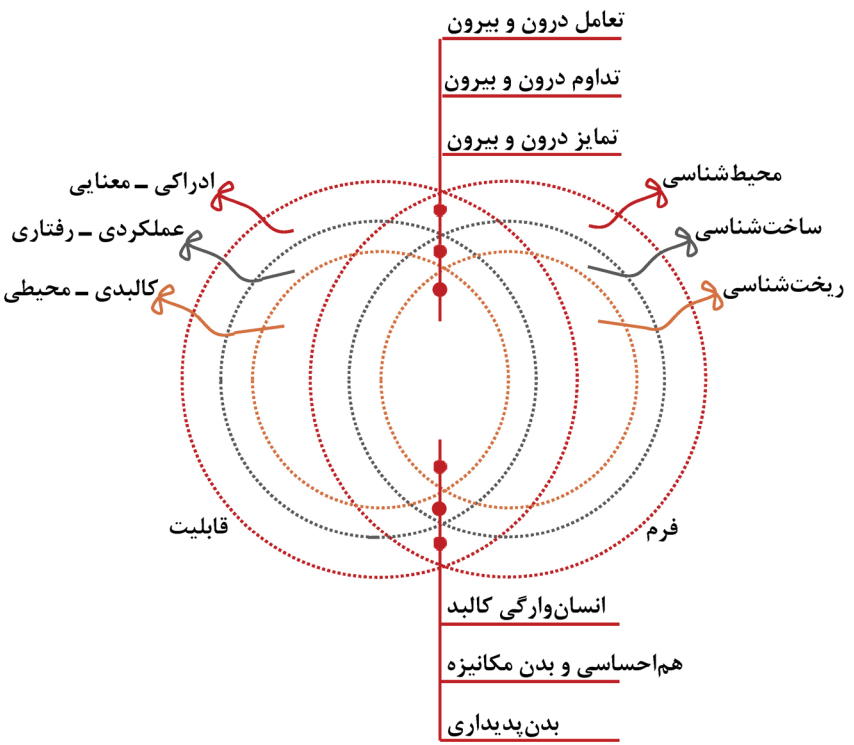
67. Body as machine

۶۸. نک:
J. Rykwert, *The Dancing Column: An Order in Architecture* (Cambridge: The MIT press, 1996); G. Dodds and R. Tavernor, Body and Building: Essays on The Changing Relation of Body and Architecture (Cambridge: The MIT press, 2002).

۶۹. نک:
V. Lonescu, "Architectural Symbolism: Body and Space in Heinrich Wölfflin and Wilhelm Worringer", *Architectural Histories*, vol. 4, no.1 (2016): 1-9.

مختلفی برای عمق قابلیت تبیین شده است. در تعبیر نخست، قابلیت‌های محیط در سه سطح: ۱) قابلیت‌های ناشی از تعامل فیزیکی با محیط[۸۹]، ۲) قابلیت‌های ناشی از ارتباطات و تعاملات اجتماعی بین فردی[۹۰]، و ۳) قابلیت‌های ناشی از تعاملات نمادین و رمزگونه[۹۱] می‌توانند بروز یابند.[۹۲] همچنین دربارهٔ سطوح مختلف تعامل انسان و محیط، شش سطح از معنا تعریف می‌شود که عبارتند از: معانی آنی و ابتدایی (ویژگی‌های آشکار فیزیکی)، معانی کارکردی (عملکرد و سودمندی)، معانی ابزاری (مقاصد و کاربردهای ویژه)، معانی ارزشی و عاطفی (جنبه‌های احساسی قابل‌درک)، و معانی نشانه‌ای و معانی نمادین.[۹۳] از تناظر مفهوم قابلیت و کنش (بر اساس «نظریهٔ فعالیت»[۹۴] لئونتیف[۹۵])، برای تعامل اثر با مخاطب، می‌توان ساختار سلسله‌مراتبیِ عملیاتی، عملکردی، و فراعملکردی را پیشنهاد کرد. سطح عملیاتی شامل مواجه مستقیم با کالبد به‌صورت عینی و فیزیکی است، سطح عملکردی اهداف نخستین و بی‌واسطه را در بر می‌گیرد، و سطح فراعملکردی، پیامد کنش‌های عملی و شامل انگیزه‌ها، نیازها، خواست‌ها، و ارزش‌های بنیادین فردی و اجتماعی است. هر سطح در گرو تحقق سطح پیشین است و منجر به سطح بعدی می‌شود؛ همچنین این رابطهٔ بین سطوح جبری نیست.[۹۶] بنابراین چنین استدلال می‌شود که هرگونه تفکر در باب «عمق قابلیت» باید شامل سطوح چندگانه و سلسله‌مراتبی باشد.

در پژوهش پیش رو سه سطح «کالبدی ـ محیطی»، «عملکردی ـ رفتاری» و «ادراکی ـ معنایی» با عنوان سطوح قابلیت محیط در نظر گرفته شده‌اند. در سطح کالبدی ـ محیطی، آن دسته از ویژگی‌های محیط مد نظر قرار می‌گیرند، که بر اثر تعامل با مخاطب، به‌صورت حسی ـ حرکتی قابل‌درک باشند. اینها شامل نظام ساختاری عناصر معمارانه هستند. در سطح عملکردی ـ رفتاری، آن دسته از ویژگی‌های محیط مورد نظر هستند که زمینهٔ تأمین نیازهای اولیه، ثانویه (متغیر)، و متعالی (مانند تعلق خاطر، احترام، تعامل، و امنیت) را فراهم می‌کنند، مکان‌بودگی را تشدید، محرمیت و سلسله‌مراتب قلمروها را تأمین، و نظام دسترسی‌ها را مدیریت کنند. در سطح ادراکی ـ معنایی، ویژگی‌هایی از محیط مورد نظرند که محقق‌کنندهٔ مفاهیم، ارزش‌ها، نمادها، نشانه‌ها و اندیشه‌های پنهان در پس کالبد هستند. ارتباط جلوه و معنا از طریق سطوح قابلیت محیط، در سه گونهٔ ریخت‌شناسی[۹۷]، ساخت‌شناسی[۹۸]، و محیط‌شناسی[۹۹] فرم، که در فرایند طراحی بکس (۱۹۸۹)[۱۰۰] به آنها اشاره شده است، مورد توجه هستند. در ریخت‌شناسی به ویژگی‌های کالبدی فرم همچون رنگ، بافت، و تناسبات توجه می‌شود، و در تناظر با سطح کالبدی ـ محیطی است. در این تناظر، کالبد از طریق ریخت‌شناسی، شناخت محیط



ت ۳. ارتباط فرم، سطوح قابلیت و سطوح ارتباط درون و بیرون، طرح و تدوین: نگارندگان.

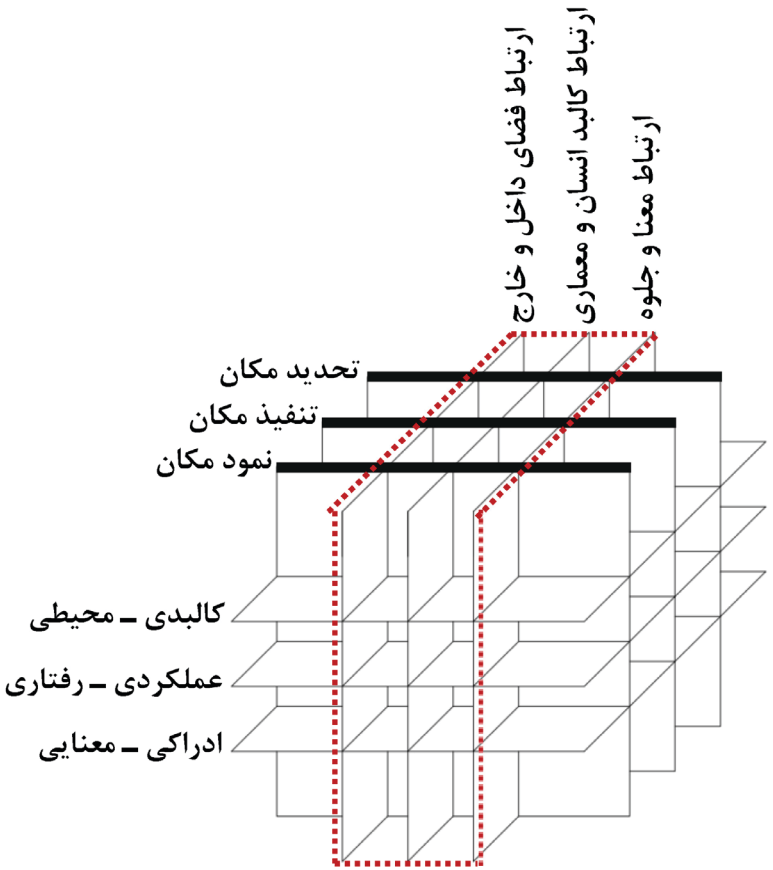
۷۰. آرزو منشی‌زاده، «سیر تحول تعین بدن در معماری: از بدن‌وارگی تا بدن‌پدیداری»، صفه، دوره ۳۲، ش. ۱ (بهار ۱۴۰۱): ۵-۲۰.

را میسر می‌کند. در ساخت‌شناسی ویژگی‌های ساختاری، همچون سازه و کارایی، مد نظر هستند، و در تناظر با سطح عملکردی ـ رفتاری است. عملکردهای پنهان در فرم از طریق ساخت‌شناسی، شناخت جنبه‌های رفتاری مستتر را امکان‌پذیر می‌کنند. در محیط‌شناختی، ویژگی‌های متکی به محیط همچون ویژگی‌های بومی، فرهنگی، و اجتماعی حایز اهمیت است، و در تناظر با سطح ادراکی ـ معنایی قرار می‌گیرد. در این مرحله معنای پنهان در پس کالبد ظهور می‌کند. این سه سطحْ بستر گذار از جلوه به معنا را به‌صورت سلسله‌مراتبی ایجاد می‌کنند. هر سطح پیش‌نیاز سطح بعدی و دربرگیرندهٔ سطح قبلی است (ت ۳).

۴. تحلیل نتایج: مراتب فرم در سطوح قابلیت محیط

در این پژوهشْ مراتب فرم برای ارتقای قابلیت مکان در ارتباط درون و بیرون تبیین می‌شود، و برای ایجاد انگارهٔ ارتباط عمیق فرم (ارتباط چندلایه و چندمعنا) تلاش شده است. این مهم با اتکا به پیشینهٔ موضوع و چارچوب مفهومی انجام شده است. مدل مفهومی پژوهشْ حاصل تعریف فرم با عنوان رابط جلوه ـ قابلیت ـ معناست، که ضمن پیوند بین جلوه و مکان (که بستر ارتباط درون و بیرون است)، به ارتقای قابلیت مکان کمک کند. مدل مفهومی شامل سطوح سه‌گانهٔ قابلیت، لایه‌های ارتباط درون و بیرون، و مراتب فرم است. این سه سطح به‌صورت سلسله‌مراتبی، با هدف ایجاد معنا از طریق قابلیت محیط عمل می‌کنند. به‌این‌ترتیب هر سطح پیش‌نیاز سطح بعدی و دربرگیرندهٔ سطح پیشین است (ت ۴).

در سطح کالبدی ـ محیطی، «تحدید مکان» معادل آرایه‌بندی مرز، «تنفیذ مکان» معادل آرایه‌بندی گذار، و «نمود مکان» معادل آرایه‌بندی رویه در نظر گرفته شده است. آرایه‌بندی معادل با ساختار هندسه و بافت بصری است. در ارتباط فضای داخل و خارج، تمایز درون و بیرون، و در ارتباط کالبد انسان و کالبد معماری، انسان‌وارگی کالبد، از طریق ارتباط ساده[۱۰] بین معنا و جلوه، رابطهٔ درون و بیرون را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در این سطح از قابلیت محیط در رابطهٔ درون و بیرون، صرفاً جنبه‌های بصری فرم را کنترل و نگرش ریخت‌شناسی به آن را پیشنهاد می‌شود. در ریخت‌شناسی، شکل بصری و وجه عینی فرم مورد توجه است. همچنین، ارتباط ساده بین دو جزء به گونه‌ای است که اجزا کاملاً مستقل از یکدیگر هستند



ت ۴. مدل مفهومی مراتب فرم برای ارتقای قابلیت مکان در ارتباط درون و بیرون، طرح و تدوین: نگارندگان.

و حذف یکی منجر به حذف دیگری نمی‌شود. دربارهٔ ارتباط معنا و جلوه در رابطهٔ درون و بیرون، ارتباط سادهٔ زمانی به‌وجود می‌آید که غالباً به مؤلفه‌های زیباشناختی بصری توجه می‌شود. این نوع ارتباطْ دو جزء را صرفاً به هم مرتبط می‌کند.

در سطح عملکردی ـ رفتاری، «تحدید مکان» معادل قلمروپایی، «تنفیذ مکان» معادل سلسله‌مراتب تحول، و «نمود مکان» معادل ساختار تعامل در نظر گرفته شده است؛ به این معنا که برای ارتباط در سطح ثانویه، علاوه‌بر جنبه‌های بصری، ساختارهای تأمین‌کنندهٔ مکان ـ رفتارها نیز مورد توجه بوده‌اند. در ارتباط فضای داخل و فضای خارج، تداوم درون و بیرون، و در ارتباط کالبد انسان و کالبد معماری، هم‌احساسی انسان با کالبد، از طریق ارتباط یک‌طرفه[۱۰۲] بین معنا و جلوه، رابطهٔ درون و بیرون را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در این سطح از قابلیت محیط در رابطهٔ درون و بیرون، به جنبه‌های اجتماعی فرم و نگرش ساخت‌شناسی به آن مد نظر است. در ساخت‌شناسی، به کارکرد ساختارهای فرمی پرداخته می‌شود. همچنین، ارتباط یک‌طرفه بین دو جزء، عمل و عکس‌العملی است که رابطهٔ آن دو را شکل می‌دهد. اگرچه حذف یکی باعث حذف دیگری نمی‌شود، ولی تغییر رفتار و تغییر شرایط بر آنها حاکم می‌شود. دربارهٔ جلوه و معنای فرم، این نوع ارتباط اغلب در سطح عملکردی ـ رفتاری و با اتکا به مؤلفه‌های تأمین‌کنندهٔ مکان ـ رفتارها بروز می‌کند. ارتباط یک‌طرفه رابطهٔ متقابل اجزاست.

در سطح ادراکی ـ معنایی «تحدید مکان» معادل آفرینش حریم، «تنفیذ مکان» معادل حضور تدریجی، و «نمود مکان» معادل نمایندهٔ هویت در نظر گرفته شده است. به این معنا که برای ارتباط در سطح سوم، علاوه‌بر جنبه‌های بصری و ساختارهای تأمین‌کنندهٔ مکان ـ رفتارها، ساختارهای تأمین‌کنندهٔ معنا نیز مورد توجه بوده‌اند. در ارتباط فضای داخل و خارج، تعامل درون و بیرون؛ و در ارتباط انسان و کالبد، انسان‌پدیداری؛ از طریق ارتباط دوطرفه[۱۰۳] بین معنا و جلوه، رابطهٔ درون و بیرون را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در این سطح از قابلیت محیط در رابطهٔ درون و بیرونْ به جنبه‌های نمادین و نگرش محیط‌شناسی به فرم اختصاص دارد. در محیط‌شناسی، که ریشه در اکولوژی دارد، فرم، به‌مثابهٔ ساختار عینی محیط، در ارتباط با ارگانیسم اهمیت دارد. ارتباط دوطرفه رابطهٔ به‌هم‌پیوستهٔ اجزاست، به‌طوری‌که حذف یک جزء باعث حذف دیگری می‌شود. خصوصیات اجزا، همچون قطعه‌های پازل، یکدیگر را در بر می‌گیرند. این نوع ارتباط در سطح ادراکی ـ معنایی و مبتنی بر مؤلفه‌های معنایی، پیوند مورد نظر را برقرار می‌کند. ارتباط دوطرفه رابطهٔ تعاملی اجزا خواهد بود (ت ۵).

با توجه به این ساختارهای سه‌گانه، سه مرتبهٔ فرم یعنی تحدید مکان، تنفیذ مکان، و نمود مکان از یکدیگر قابل‌تفکیک نیستند و ارتباطی تودرتو دارند. نمود مکان بیشتر تحت تأثیر نیروهای بیرونی است و تحدید مکان غالباً متأثر از نیروهای درونی است. تنفیذ مکان، به‌منزلهٔ مفصل این نیروها، به‌صورت

۷۱. نک: ارنست نویفرت، *اطلاعات معماری*، ترجمهٔ کورش محمودی (تهران: آینده‌سازان شهرآب، ۱۳۸۲).

۷۲. دو اصطلاح بدن مکانیزه و بدن هم‌احساس از منابع قبلی آورده شده است (نک: منشی‌زاده، «سیر تحول تعین بدن در معماری: از بدن‌وارگی تا بدن پدیداری»، ۵–۲۰).

ت ۵. تبیین مراتب فرم در سه سطح کالبدی ـ محیطی، عملکردی ـ رفتاری، و ادراکی ـ معنایی در ارتباط درون و بیرون، تدوین: نگارندگان.

هم‌زمان نیروهای درون و بیرون را به تعادل می‌رساند. همچنین، نمود مکان به‌مثابهٔ ساختاری ظاهری برای تحدید مکان و تنفیذ مکان است، و تحدید مکان معنای درونی نمود مکان و تنفیذ مکان را در بر می‌گیرد. این سه مرتبه، متأثر از سه رویکرد ریخت‌شناسی، ساخت‌شناسی، و محیط‌شناسی به فرم، ارتباط درون و بیرون در یک مکان را در سه سطح کالبدی ـ محیطی، عملکردی ـ رفتاری، و ادراکی ـ معنایی تحت تأثیر قرار می‌دهند (ت ۶).

نتیجه‌گیری

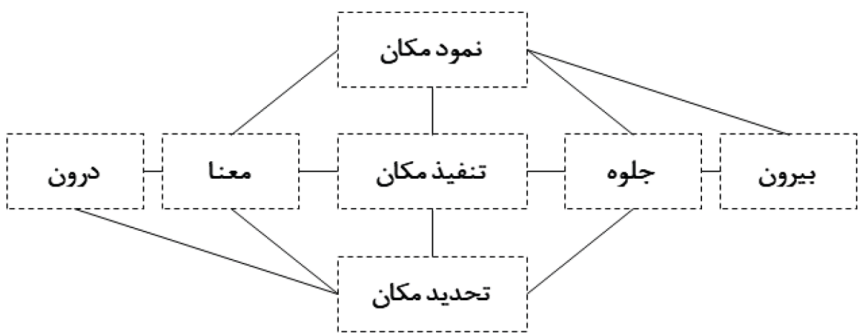
فرم مفهومی چندمعناست، که ارتباط چندلایهٔ درون و بیرون را با هدف ارتقای قابلیت مکان سازماندهی می‌کند. پاسخ به چیستی فرم، در قالب مراتب فرم قابل‌تبیین است. فرم تشکیل‌دهندهٔ ساختار مکان، شامل سه مرتبهٔ تحدید مکان، تنفیذ مکان، و نمود مکان است. همچنین ارتباط جلوه (وجه عینی فرم) و معنا (وجه ذهنی فرم)، نتیجهٔ دو لایهٔ «ارتباط فضای داخل و خارج» و «ارتباط کالبد انسان و کالبد معماری»، در سه سطح کالبدی ـ محیطی، عملکردی ـ رفتاری، و ادراکی ـ معنایی است. سه مرتبهٔ فرم بین جلوه (بیرونی‌ترین لایهٔ فرم) و معنا (درونی‌ترین لایهٔ فرم) ارتباط برقرار می‌کنند. فرم از طریق آرایه‌بندی مرز، گذار، و رویه، تمایز درون و بیرون را با انسان‌وارگی کالبد کنترل می‌کند؛ از طریق قلمروپایی، سلسله‌مراتب تحول و ساختار تعامل، تداوم درون و بیرون را با هم‌احساسی و بدن مکانیزه تأمین می‌کند؛ و از طریق آفرینش حریم، حضور تدریجی، و نمایندگی هویت، تعامل درون و بیرون را با بدن‌پدیداری کالبد معماری ایجاد می‌کند. این سطوح در مدل مفهومی پژوهش، چگونگی ارتباط معنا و جلوه را در سه سطح کالبدی ـ محیطی، عملکردی ـ رفتاری، و ادراکی ـ معنایی موجب می‌شوند.

ـ در «ریخت‌شناسی فرم»، تمایز درون و بیرون از طریق انسان‌وارگی کالبد محقق می‌شود. این ارتباط منوط به ساختارهای بصری است.

ـ در «ساخت‌شناسی فرم»، تداوم درون و بیرون از طریق هم‌احساسی و بدن مکانیزه کنترل می‌شود. این ارتباط علاوه‌بر ساختارهای بصری، ساختارهای رفتاری ـ اجتماعی و ارتباطات فیزیکی را در بر می‌گیرد.

ـ در «محیط‌شناسی فرم»، تعامل درون و بیرون از طریق بدن‌پدیداری کنترل می‌شود. این ارتباط علاوه‌بر ساختارهای بصری، رفتاری، اجتماعی، و ارتباطات فیزیکی، شامل درگیری حواس و احساسات است.

در این پژوهش تلاش شده است که فرم، به‌منزلهٔ یک مفهوم طیف‌محور، در یک مدل چندلایه و چندمعنا تبیین شود. همچنین جنبه‌های نظری فرم که در پیشینهٔ موضوع بیشتر در بخش فلسفی به آن پرداخته شده است، به وجه نظری معماری نزدیک‌تر می‌شود و بستری برای گذار از انگارهٔ سطحی به انگارهٔ عمقی فرم فراهم می‌آورد. برای تحقق این هدف مراتبی برای فرم تبیین شده که قابل‌تفکیک نیستند و ارتباطی تودرتو دارند. تحدید مکان تحت تأثیر نمود مکان است و از ساختارهای آن پیروی می‌کند؛ نمود مکان متأثر از الگوهای تحدید مکان و تنفیذ مکان است؛ و تنفیذ مکان رابط ساختارهای تحدید مکان



ت ۶. مدل نظری مراتب فرم برای ارتقای قابلیت مکان در ارتباط درون و بیرون، طرح و تدوین: نگارندگان.

۷۳. نک: سعید حقیر و مهساسادات مسئله‌گو، «تأثیر فضای معماری مدرن در وسعت بخشیدن به دامنه آگاهی ناظر و ریشه‌یابی آن در نظریهٔ تن‌آگاه مرلوپونتی»، *باغ نظر*، دوره ۱۷، ش. ۸۷ (تابستان ۱۳۹۹): ۱۹–۲۸.

۷۴. تیلور کارمن، *مرلوپونتی*، ترجمهٔ مسعود علیا (تهران: ققنوس، ۱۳۹۴)، ۲۸.

۷۵. کیفیت ویژهٔ آشکارشده در ظاهر فرم (Physionomie).

۷۶. نک:

M. Ponty, *The Visible & Invisible Studies in Phenomenology and Existential Philosophy* (Evanston: Northwestern University, 1968).

77. Steven Holl

و نمود مکان است. جهت نیروهای غالب در تحدید مکان از درون به بیرون و در نمود مکان اغلب جهت نیروها از بیرون به درون هستند و در تنفیذ مکان نیروهای درون و بیرون به‌صورت دوسویه ساختارهای ارتباطی را تنظیم می‌کنند. اگر در فرایندی درونی امکان تبادل میان سطوح قابلیت فراهم شود، فرم ارتباط عمیقی با مخاطب خواهد داشت و قابلیت مکان ورای «مکتشف معنا بودن» به سطح «مولد معنا بودن» می‌رسد.

78. Christian Borch

79. Alberto Pérez-Gómez

80. Gernot Böhme

۸۱. نک: کیت نزبیت، *تئوری معماری پست مدرن (۱۹۶۵–۱۹۹۵)*، ترجمهٔ پویان روحی (مشهد: کتابکده کسری، ۱۳۹۶).

82. E.J. Gibson, "Where is The Information for Affordances", *Ecological Psychology*. no. 12 (2010): 53-56

۸۳. نک: عادلی و ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری»، ۵۵–۷۰؛ محمدی، ثقفی، و ندیمی، «جستاری در کاربرد مفهوم قابلیت در طراحی و ارزیابی محیط ساخته‌شده»، ۲۱–۳۳.

۸۴. جان لنگ، *آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط*، ترجمهٔ علیرضا عینی‌فر (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۱)، ۹۱.

۸۵. نک:

Gibson, Ibid.

86. perceived affordance

۸۷. نک: محمدی، ثقفی، و ندیمی، «جستاری در کاربرد مفهوم قابلیت در طراحی و ارزیابی محیط ساخته‌شده»، ۲۱–۳۳.

۸۸. برای اصطلاح عمق قابلیت نک: عادلی و ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری»، ۵۵–۷۰.

89. physical

90. social

References

Adeli, Samira and Hadi Nadimi. "Form as Affordance: The Theoretical Basis and Conceptual Framework for the Meaning of Architecture". *Soffeh*, vol. 32, no. 1 (2022): 21-40. (In Persian).

Adeli, Samira and Hadi Nadimi. "Conceptual Limits of Form in Architecture". *Bagh-e Nazar*, vol. 17, no. 89 (2020): 55-70. (In Persian).

Alexander, Christopher. *The Nature of Order*. Transl. Reza Sirous Sabri & Ali Akbari. Tehran: Parham Naghsh, 2017. (In Persian).

Aliniay Motlagh, A., R. Shakoori, and A. Einifar. "A Rereading of the Concept of Liminality in Architecture and the Explanation of its Denotational Hierarchies based on the Etymology of the Term and Architectural Thinkers' Views". *Soffeh*, vol. 29, no. 4 (2019): 39-58. (In Persian).

Arnheim, Rodulf. *The Dynamics of Architectural Form*. Transl. Mehrdad Qayyoomi Bidhendi. Tehran: Sazman-e-Samt, 2013. (In Persian).

Banimasood, A. *Western Architecture Roots*. Tehran: Honar-e-Memari Qarn, 2021. (In Persian).

Carman, Taylor. *Merleau-Ponty*. Transl. Masood Olia. Tehran: Qoghnoos, 2015. (In Persian).

Dodds, George and Robert Tavernor. *Body and Building: Essays on The Changing Relation of Body and Architecture*. Cambridge: The MIT press, 2002.

Eslami, Gh. *Lesson of Speech about Theoretical Foundations of Architecture, Build our Glasses Ourselves*. Tehran: Elm-e-Memar, 2013. (In Persian).

Forty, Adrian. *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*. London: Thames and Hudson, 2000.

Gibson, Eleanor J. "Where is The Information for Affordances". *Ecological Psychology*. no. 12 (2010): 53-56. DOI: 10.1207/S15326969ECO1201_5

Gibson, James J. *An Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin, 1979.

Giedion, Sigfried. *Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition, 1941*. Harvard University Press, 5th edition, 2003.

Haghir, S. and M. Sadat Masalegoo. "The Impact of Modern Architecture on Expanding the Domain of Audience Consciousness and Its Derivation from the Merleau-Ponty's Theory of Body-Subject". *Bagh-e-Nazar*, vol. 17, no. 87 (2020): 19-28. (In Persian).

Hertzberger, Herman. *Lessons for Students in Architecture*. Trans. Ina Rike, Rotterdam: 010 publishers, 2005.

Ingarden, Roman. "The General Question of the Essence of the Form and Content". *Journal of philosophy*, vol. 57, no. 7 (1960): 222-233. DOI: 10.2307/2021863

Johnson, Paul-Alan. *The Theory of Architecture: Concepts Themes & Practices*. New York: John Wiley & Sons Inc., 1994.

Kahn, Louis I. "Order and Form". *Perspecta*, vol. 3 (1955): 46-63. https://doi.org/10.2307/1566835

Lang, Jon T. *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. Transl. A. Einifar. Tehran: Tehran University, 2012. (In Persian).

Lonescu, Vlad. "Architectural Symbolism: Body and Space in Heinrich Wölfflin and Wilhelm Worringer". *Architectural Histories*, vol. 4, no. 1 (2016): 1-9. DOI: http://doi.org/10.5334/ah.213

Madrazo, Leandro. *The Concept of Yype in Architecture: An Inquiry into The Nature of Architecture Form*. Swiss: Swiss Federal Institute of Technology, 1995.

Merleau-ponty, Maurice. *The Visible & Invisible (Studies in Phenomenology and Existential Philosophy*. Ed. Claude Lefort. Transl. Hazel E. Barnes. Evanston: Northwestern university, 1968.

Meiss, Pierre Von. *Elements of Architecture: From Form to Place*. Transl. Simon Ayvazian. Tehran: Tehran University, 2013. (In Persian).

Mohammadi, M., H. Nadimi and M. Saghafi. "Investigating the Application of the Concept of Affordance in the Design and Evaluation of the Built Environment". *Soffeh*, vol. 27, no. 2 (2017): 21-34. (In Persian).

Motalebi, Gh. "Environmental Psychology: A New Science at the Service of Architecture and Urban Design". *Honar-ha-ye-Ziba*, no. 10 (2001): 52-67. (In Persian).

_____. "Recognizing the Relationship between Form and Function in Architecture". *Honar-ha-ye-Ziba*, vol. 25, no. 25 (2006): 55-64. (In Persian).

Monshizade, Arezou. "The Evolution of Objectifying Body in Architecture: From Anthropomorphism to the Phenomenal Body". *Soffeh*, vol. 32, no. 1 (2022): 5-20. (In Persian).

Nesbitt, Kate. *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory*. Transl. Pouyan Rouhi. Mashhad: Kasra, 2017. (In Persian).

Neufert, Ernest. *Architect's Data*. Transl. Korosh Mahmoodi. Tehran: Ayandesazan Shahr Ab, 2003. (In Persian)

Norberg-Shulz, Christian. *Existence, Space and Architecture*. Transl. Vida Norouz Boarazjani. Tehran: Parham Naghsh, 2014. (In Persian).

_____. *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Transl. MR. Shirazi. Tehran: Rokhdad-e-No, 2009. (In Persian).

Pallasmaa, Juhani. *The Embodied Image: Imagination and Imagery in Architecture*. Transl. Ali Akbari. Tehran: Parham Naghsh, 2016. (In Persian).

_____. *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Transl. Ramin Qods. Tehran: Parham Naghsh, 2014. (In Persian).

Parcell, Stephen. *Four Historical Definitions of Architecture*. Montreal and Kingston: McGill-queens University Press, 2012.

Relph, Edward. *Place and Placelessness*. Transl. MR. NoghsanMohammadi, et al. Tehran: Armanshahr, 2010. (In Persian).

Robinson, Sarah. *Articulating Affordances: Toward a New Theory of Design*. Ed. Bob Condia. Kansas: New Prairie Press, 2020.

Rykwert, Joseph. *The Dancing Column: An Order in Architecture*. Cambridge: The MIT press, 1996.

Seamon, David. "A Singular Imapact: Edward Relph's Place and Placelessness". *Environmental and Architectural Phenomenology Newsletter*, vol. 7, no. 3 (1996): 5-11.

Sharr, Adam. *Heidegger for Architects*. Transl. Roozbeh Ahmadinezhad. Tehran: Tahan / Haleh, 2010. (In Persian).

Tatarkiewicz, Wladyslaw. *A History of Six Ideas: An Essay in Aesthetics*. Ed. Jan T.J. Srazednicki. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers Group, 1980.

Twombly, Robert. *Louis Kahn: Essential Texts*. Transl. MR. Rahimzade, et al. Tehran: Entesharat-e-Elmi, 2017. (In Persian).

Url1: https://www.vajehyab.com [visited at 2023/3/3].

Urmson, James Opie. "The Evolution of the Meaning of the Word Idea in the History of Western Philosophy". Transl. Sh. Pazooki. *Name Farhang*, no. 34 (1999): 154-160. (In Persian).

Van Eyck, Aldo. "Door Step, in Otterlo Meeting". In congress Team 10 in Otterlo. Ed. Alison Smithson. London: Vista, 1968.

Venturi, Robert. *Complexity and Contradiction in Architecture.* New York: Museum of Modern art, 1966.

Vitruvius, Pollio. *Vitruvius: The Ten Books on Architecture*. Transl. R. Fayaz. Tehran: Honar University, 2008. (In Persian).

Zafarmand, SJ. "The Concept of Form in Art". *Honar-ha-ye-Ziba*, vol. 11, no. 11 (2002): 13-21. (In Persian).

91. symbolic

۹۲. نک: قاسم مطلبی، «روان‌شناسی محیطی؛ دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری»، *هنرهای زیبا*، ش ۱۰ (بهار ۱۳۸۵): ۵۲–۶۷.

۹۳. نک:

Gibson, Ibid.

94. Activity Theory

۹۵. الکسی نیکلایویچ لئونتیف (۱۹۰۳–۱۹۷۹) روان‌شناس روس که آثار مهمی در زمینه‌های روان‌شناختی دارد.

۹۶. نک: عادلی و ندیمی، «مرزهای مفهومی فرم در معماری»، ۵۵–۷۰.

97. Morphology

98. Physiology

99. Ecology

۱۰۰. نک: سیدغلامرضا اسلامی، *درس گفتار مبانی نظری معماری* (تهران: علم معمار، ۱۳۹۳).

101. Relation

برای ارتباط ساده، یک‌طرفه، و دوطرفه نک: اسلامی، همان.

102. Intraction

103. Transaction

این صفحه آگاهانه بدون متن ارائه شده است.

This page is intentionally rendered without text.