



Explanation of the Epistemological Foundations of Architectural Theory-Creation through a Conceptual Model Based on Rationalist and Empiricist Approaches

Ali Fath Taheri¹, Hessam Eshghi Sanati²

Received: 2026-02-25, Accepted: 2026-06-25

DOI: 10.22034/rau.2026.2086627.1312

Extended Abstract

Theory-creation in architecture, which simultaneously engages with semantic, aesthetic, and functional domains, necessitates an epistemological foundation capable of clarifying the validity of architectural concepts, methods, and judgments. However, the epistemological underpinnings of theory-creation in architecture have persistently suffered from ambiguity. On one hand, many architectural theories rely on rational principles, the internal logic of form, stable rules, and critical reasoning. On the other hand, a significant portion of architectural understanding originates from lived experience, sensory perception, environmental embeddedness, and field observation. These two approaches—Rationalism and Empiricism—each propose different foundations for “how architectural knowledge is formed.” This has rendered the epistemological nature of architectural theory-creation, its validation criteria, and its mechanisms, a fundamental and unresolved problem. It remains unclear whether architectural theories rely more on *a priori* principles and rational argumentation, or on experientially derived perception and sensory evidence. This ambiguity challenges the methodological coherence of architectural research.

Elucidating the epistemological roots of architectural theory-creation making has gained particular significance in an era in which architecture confronts mounting environmental, technological, and social complexities. Clarifying the relationship between Rationalism and Empiricism can help redefine the position of theoretical reasoning alongside sensory experience, enabling the formation of more coherent frameworks in architectural education, criticism, and design. This endeavor not only enhances the theoretical precision and methodological rigor of architectural research, but also contributes to a better understanding of

1. Professor, Faculty of Literature and Humanities, Imam Khomeini International University (IKIU), Qazvin, Iran (Corresponding author).

Email: fathtaheri@hum.ikiu.ac.ir

 0000-0002-1960-2840

2. PhD Candidate in Architecture, Faculty of Architecture and Urbanism, Imam Khomeini International University (IKIU), Qazvin, Iran.

Email: hessameshghi@edu.ikiu.ac.ir

 0009-0008-0806-3985

how ideas, models, and theories evolve within the discipline, thereby reducing its epistemological fragmentation.

The objective of this study is to elucidate the role of Rationalism and Empiricism in the formation of architectural knowledge by explicating the epistemological foundations of architectural theory-creation. Accordingly, this research seeks to analyze the mechanisms of producing and validating architectural theories from the perspective of both approaches. It aims to demonstrate how rational principles, *a priori* rules, and logical argumentation, on the one hand, and sensory perception, lived experience, and field observation, on the other, influence the process of architectural theory-creation. Furthermore, through a comparative framework, this study examines the strengths and limitations of each approach, ultimately aiming to pave the way for an integrated approach that could grant greater theoretical coherence to architectural discourse, and facilitate the development of more comprehensive theories in this field.

The research methodology of this paper is based on a qualitative-theoretical approach founded on comparative epistemological analysis. Following the collection and analysis of sources, the epistemological components influencing architectural theory-creation were extracted from the existing literature. Subsequently, four seminal theories by four selected theorists were chosen to enable the identification of structural differences and similarities in their modes of theory development. The theory-creation process of each thinker was then reconstructed using comparative analysis and description-interpretation. For this purpose, the epistemological components specific to each theory were first extracted from their texts, and subsequently categorized into recurring patterns. Finally, a conceptual model was developed to explain the epistemological foundations of theory-creation in architecture, encompassing both Rationalist and Empiricist approaches, and was validated through four components.

In the epistemological analysis of contemporary architecture, four prominent theories facilitate the examination of the connection among Rationalism, Empiricism, and phenomenological approaches: 1) Peter Eisenman's "Formalism and Diagrammatism," 2) Aldo Rossi's "Typology and the City as Collective Memory," 3) Christian Norberg-Schulz's "Phenomenology of Place," and 4) Juhani Pallasmaa's "Embodied Architecture." These four theories delineate a spectrum ranging from formal, analytical Rationalism to phenomenological Empiricism and embodied phenomenology. Analyzing their epistemological structure allows for understanding of the mechanisms of theory-creation in contemporary architecture.

Despite fundamental differences in their epistemological origins, these four theories exhibit several recurring patterns in the "knowledge-theory-creation" process. These patterns can be distilled into five categories: The first pattern, "the sourced nature of knowledge," indicates that all four theorists—despite fundamental differences in their epistemological approaches—initiate the theory-creation process from a "primary epistemic core." Eisenman introduces formal logic and the diagram as the primary source of theory; Rossi considers



the stable structures of the city and type as the starting point; Norberg-Schulz bases theory on lived experience and the meaning of place; and Pallasmaa regards embodied perception as the source of theoretical knowledge. Thus, these theories share a common underlying structure: they first establish a “source of knowledge production” from which the entire theoretical apparatus is developed.

The second pattern, “organizing data or experience within a conceptual structure,” reveals that no theory—even a purely phenomenological one—develops without conceptual framing. Rossi reconstructs urban experience through rational typification; Norberg-Schulz interprets sensory experience within phenomenological structures of meaning; Pallasmaa generalizes perception into concepts of embodiment and sensory qualities; and Eisenman—even without relying on empirical data—generates the initial conceptual structure in the form of the diagram. Therefore, a necessary intermediate layer, “conceptual organization,” exists between initial experience or thought and the final theory.

The third pattern, “the transformation of the knowledge process into form or spatial understanding,” uncovers a commonality among the theories: knowledge does not remain solely at a conceptual level, but is translated by each theory into a renewed understanding of architectural space or form. In Eisenman’s thought, form results from formal logic; in Rossi’s theory, it is the manifestation of types and stable urban structures; for Norberg-Schulz, it is the embodiment of the meaning of place; and in Pallasmaa’s thought, it is an extension of embodied perception. This pattern demonstrates that architectural theory possesses a dual nature: it is simultaneously epistemic and spatial-formal.

The fourth pattern, “the relationship between theory and experience,” clarifies both the point of differentiation and commonality among the theories. Every theory—even the most rationalist—adopts a specific stance towards experience. Eisenman prioritizes logic by eliminating or downplaying experience; Rossi views experience as raw material to be rationally analyzed; Norberg-Schulz places lived experience as the foundation of theory, revealing the meaning of place; and Pallasmaa considers multi-sensory experience as the source of embodied consciousness and theory-creation. Thus, “the place of experience in the construction of theory” is a common, recurring element across all approaches.

The fifth pattern, “the staged transition from data or thought to theoretical framing,” presents the theory-formation process as step-by-step. Eisenman moves from theory to diagram and then to form; Rossi proceeds from observation to analysis, from analysis to typology, and from typology to theory; Norberg-Schulz moves from experience to interpretation, from interpretation to concept, and from there to theory; and Pallasmaa progresses from experience to embodied perception, then to analysis, and finally to theory. This pattern indicates that theory-creation in architecture is a gradual process. Knowledge is not transformed into theory in a single leap, but emerges from a structured, sequential progression.

To validate this conceptual model, it can be examined from four main aspects:

internal coherence, epistemological comprehensiveness, applicability in architectural theory-creation, and alignment with philosophical and methodological traditions. Such an approach allows the model to be assessed not only for its structure and diversity of epistemic sources, but also for its ability to translate ideas into testable hypotheses, and its capacity to align with classical and contemporary intellectual currents. This provides a basis for clarifying the model's validity across various dimensions, and determining its position within architectural theory-creation, as well as within scientific and interdisciplinary theory-creation.

In conclusion, the interaction between Rationalism and Empiricism in the process of architectural theory-creation can be explained in the form of a multi-stage, complementary epistemological mechanism. The starting point of theory-creation is always the determination of the "primary source of knowledge." However, this source can vary depending on the theoretical approach. Rationalism initiates the process with general concepts, *a priori* principles, or formal structures, while Empiricism seeks its starting point in observation, lived experience, environmental perception, and embodiment. Consequently, two entry paths into theory are formed: entry from "concept" or entry from "experience."

In summary, it can be stated that architectural theory-creation establishes a complementary, rather than purely oppositional, relationship between Rationalism and Empiricism. A theory may begin with either experience or reason; but as it develops, it inevitably requires both rational conceptual organization and empirical validation. The process of theory-creation in architecture is neither one-dimensional nor single-stage; rather, it is a phased, dual-path process in which experience provides grounding and reason provides structure. The outcome of this interaction is the formation of a theory that is both rooted in reality and conceptually coherent.

Keywords: Epistemology, Theory-creation, Architecture, Rationalism, Empiricism.

تبیین مبانی معرفتی نظریه‌آفرینی معماری از طریق ارائه یک مدل مفهومی بر اساس دو رویکرد عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی

علی فتح‌طاهری^۱، حسام‌عشقی‌صنعتی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۶-۱۲-۰۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵-۰۴-۰۴

DOI: 10.22034/rau.2026.2086627.1312

چکیده

این پژوهش به بررسی فرایند نظریه‌آفرینی در معماری و خالاهای موجود در تبیین مبانی معرفتی آن می‌پردازد. مسئله اصلی آن است که با وجود نقش کلیدی نظریه‌آفرینی در تولید دانش معماری، همچنان ابهاماتی درباره چگونگی شکل‌گیری مفاهیم، چرخه بازگشتی میان داده و نظریه، و نسبت عقل و تجربه در این فرایند وجود دارد. هدف پژوهش، تبیین ساختار معرفتی نظریه‌آفرینی معماری، روشن کردن نقش دو رویکرد عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی در شکل‌گیری دانش معماری و نیز نشان‌دادن چگونگی حرکت نظریه‌پرداز میان این دو رویکرد است. روش پژوهش، مبتنی بر رویکرد کیفی نظری و بر پایه تحلیل تطبیقی معرفت‌شناختی است. پس از گردآوری و تحلیل منابع، مؤلفه‌های معرفت‌شناختی مؤثر بر نظریه‌آفرینی معماری، از پیشینه و مرور ادبیات موضوع استخراج گردید. سپس چهار نظریه شاخص از چهار نظریه‌پرداز منتخب انتخاب شد تا امکان شناسایی تفاوت‌ها و شباهت‌های ساختاری در نحوه تکوین نظریه فراهم گردد. پس از آن، فرایند نظریه‌آفرینی هر چهار متفکر با استفاده از «تحلیل مقایسه‌ای» و «توصیف - تفسیر» بازسازی شد. در خاتمه، یک مدل مفهومی برای تبیین مبانی معرفتی نظریه‌آفرینی در معماری با دو رویکرد عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی ارائه گردید. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که نظریه‌آفرینی در معماری، یک فرایندی چرخه‌ای، بازاندیشانه و تدریجی است که بر تلفیق خلاقانه استنتاج عقلانی با داده‌های تجربی تکیه دارد و اعتبار آن زمانی تقویت می‌شود که سازگاری عقلانی درونی و اتکاپذیری تجربی توأمان تأمین گردد. نتیجه پژوهش بیان می‌کند که فهم دقیق بنیان‌های معرفتی نظریه‌آفرینی در معماری می‌تواند موجب ارتقای کیفیت تولید دانش، بهبود روش‌های تحقیق نظری و تقویت انسجام مفهومی در حوزه معماری شود.

کلیدواژه‌ها: معرفت‌شناسی، نظریه‌آفرینی، معماری، عقل‌گرایی، تجربه‌گرایی

۱. استاد گروه فلسفه، عضو هیات علمی دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران (نویسنده مسئول).

Email: fathtaheri@hum.ikiu.ac.ir

0000-0002-1960-2840

۲. دانشجوی دکترای معماری، دانشکده‌ی معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

Email: hessameshghi@edu.ikiu.ac.ir

0009-0008-0806-3985



۱. مقدمه

بیان مسئله: نظریه‌آفرینی^۱ در معماری، که هم‌زمان با حوزه‌های معناشناختی، زیباشناختی و کارکردی سروکار دارد، نیازمند بنیانی معرفتی است که بتواند اعتبار مفاهیم، روش‌ها و داوری‌های معمارانه را روشن سازد. با این حال، مبانی معرفت‌شناختی آفرینش نظریه در معماری همواره دچار ابهام بوده است؛ بطوریکه از یک‌سو بسیاری از نظریه‌های معماری بر اصول عقلانی، منطق درونی فرم، ثبات قواعد و استدلال‌های انتقادی اتکا دارند و از سوی دیگر بخش قابل توجهی از فهم معماری از تجربه زیسته، ادراک حسی، محیط‌مندی و مشاهده میدانی نشئت می‌گیرد. این دو رویکرد؛ یعنی عقل‌گرایی^۲ و تجربه‌گرایی^۳، هر یک مبانی متفاوتی برای «چگونگی شکل‌گیری دانش معماری» پیشنهاد می‌کنند و همین امر سبب شده است که ماهیت معرفتی آفرینش نظریه معماری، معیارهای اعتبارسنجی آن و نیز سازوکار آن به مسئله‌ای بنیادین و حل‌نشده تبدیل شود. روشن نیست که نظریه‌های معماری بیشتر متکی بر اصول پیشینی و استدلال عقلانی‌اند یا مبتنی بر ادراک تجربه‌شده و شواهد حسی، و این ابهام، انسجام روش‌شناختی پژوهش‌های معماری را با چالش مواجه می‌سازد.

اهمیت موضوع: تبیین ریشه‌های معرفتی نظریه‌آفرینی معماری به‌ویژه در زمانه‌ای که معماری با پیچیدگی‌های محیطی، تکنولوژیک و اجتماعی روبه‌روست، اهمیت مضاعفی دارد. روشن‌سازی ارتباط میان عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی می‌تواند به بازشناسی جایگاه استدلال نظری در کنار تجربه حسی کمک کند و امکان شکل‌گیری چارچوب‌های منسجم‌تر در آموزش، نقد و طراحی معماری را فراهم سازد. این کار نه تنها به ارتقای دقت نظری و روشمندی پژوهش‌های معماری منجر می‌شود، بلکه به فهم بهتر چگونگی تکوین ایده‌ها، مدل‌ها و نظریه‌ها در این رشته کمک می‌کند و از پراکندگی معرفتی آن می‌کاهد.

اهداف پژوهش: هدف پژوهش حاضر این است که با تبیین مبانی معرفتی نظریه‌آفرینی معماری، نقش دو رویکرد عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی را در شکل‌گیری دانش معماری روشن سازد. به این ترتیب، مطالعه حاضر می‌کوشد سازوکارهای تولید و اعتباربخشی نظریه‌های معماری را از لحاظ هر دو رویکرد تحلیل کرده و نشان دهد که چگونه اصول عقلانی، قواعد پیشینی و استدلال منطقی از یک‌سو، و نیز ادراک حسی، تجربه زیسته و مشاهده میدانی از سوی دیگر در فرایند نظریه‌آفرینی

معماری اثر می‌گذارند. این پژوهش همچنین در پی آن است که با ارائه یک چارچوب مقایسه‌ای، نقاط قوت و محدودیت‌های هر رویکرد را بررسی کرده و در نهایت زمینه‌ای برای شکل‌گیری رویکردی تلفیقی فراهم آورد که بتواند انسجام نظری بیشتری به نظریه معماری بخشیده و راهگشای توسعه نظریه‌های جامع‌تر در این عرصه باشد.

پرسش‌های اصلی پژوهش: بر این اساس می‌توان دو پرسش اصلی را در نظر گرفت: ۱. مبانی معرفتی نظریه‌آفرینی در معماری چیست و چگونه قابل تبیین است؟ ۲. نسبت و تعامل میان عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی در فرایند نظریه‌آفرینی معماری چیست؟

۲. روش پژوهش

روش تحقیق این مقاله مبتنی بر «رویکرد کیفی-نظری» و بر پایه «تحلیل تطبیقی معرفت‌شناختی» است. در گام نخست، منابع معتبر مربوط به معرفت‌شناسی، مباحث معرفتی نظریه‌آفرینی در معماری، عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی، گردآوری و تحلیل شده‌اند. سپس مؤلفه‌های معرفت‌شناختی مؤثر بر نظریه‌آفرینی معماری، از پیشینه و مرور ادبیات موضوع استخراج گردیده‌اند. پس از آن، چهار نظریه شاخص از چهار نظریه‌پرداز منتخب؛ پیتز آیزنمن، آلدو روسی، کریستین نوربرگ-شولتز و یوهانی پالاسما، به عنوان نمایندگان طیف‌های مختلف معرفتی انتخاب شده‌اند تا امکان شناسایی تفاوت‌ها و شباهت‌های ساختاری در نحوه تکوین نظریه فراهم شود. داده‌های پژوهش شامل کتاب‌ها، مقالات علمی و آثار نظری صاحب‌نظران است و بر اساس روش «تحلیل محتوا»^۴ مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. هدف این بخش استخراج الگوهای مشترک و تمایزات بنیادین میان دو رویکرد عقل‌گرایانه و تجربه‌گرایانه در نظریه‌آفرینی معماری است.

در گام دوم، فرایند نظریه‌آفرینی هر چهار متفکر با استفاده از «تحلیل مقایسه‌ای» و «توصیف-تفسیر» بازسازی شده است. برای این منظور، ابتدا مؤلفه‌های معرفت‌شناختی (مانند منبع معرفت، سازوکار توجیه، نقش تجربه، سازمان‌دهی مفهومی، و نسبت نظریه و فرم) از متون آنها استخراج و سپس در قالب الگوهای تکرارشونده دسته‌بندی شده‌اند. در خاتمه، یک مدل مفهومی برای تبیین مبانی معرفتی نظریه‌آفرینی در معماری با دو رویکرد عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی ارائه شده و از طریق چهار مؤلفه، اعتبارسنجی گردیده است. کاربرد این روش

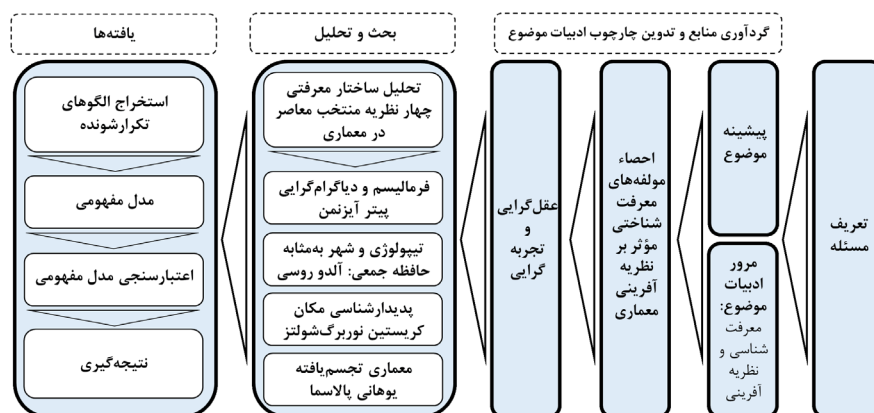
مشاهده می‌شوند؛ بنابراین پیشینه نظری پژوهش‌های معماری باید هم کاربست‌محور و هم تاریخ‌مند باشد (Nilsson & Dunin-Woyseth, 2008: 139-147). به این ترتیب، دانش معماری در پیوستاری پویا میان عمل، تأمل نظری و زمینه‌مندی تاریخی اجتماعی شکل می‌گیرد.

از منظر تاریخی، مباحث معرفت‌شناختی درباره معماری را می‌توان در چارچوب دو سنت کلاسیک فلسفی؛ عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی قرار داد. عقل‌گرایی در سنت فلسفی بر نقش استنتاج، قواعد کلی و اصول نظری در تولید دانش تأکید دارد و در معماری به نحوی در قالب شکل‌دهی به «قواعد طراحی» و زبان‌های صوری^۸ مشاهده می‌شود؛ در سوی دیگر، تجربه‌گرایی بر اهمیت تجربه حسی، مشاهده میدانی، آزمون‌ها و بازخوردهای کاربردی تأکید می‌کند که به‌ویژه در نظریه‌ها و روش‌هایی مانند پدیدارشناسی معماری، طراحی مبتنی بر تجربه^۹ و پژوهش از طریق طراحی^{۱۰} نمود یافته است (Petcu, 2024: 106-120). مطالعاتی که رابطه فلسفه علم با معماری را چارچوب بندی می‌کنند نشان می‌دهند که معماری در طول سده بیستم و اینک سده بیست‌ویکم میان این دو قطب معرفت‌ساز در نوسان بوده و بسیاری از نوآوری‌ها نتیجه تلفیق و تعامل این دو رویکرد است (Ammon, 2017: 496-502). بر پایه این نگاه، پژوهش‌های معاصر تصریح می‌کنند که فرایند نظریه‌آفرینی در معماری، نه محصول اتکای صرف به اصول عقلانی است و نه بر پایه تجربه‌گرایی محض پیش می‌رود، بلکه در بستر یک «دوگانگی تکمیلی» شکل می‌گیرد

امکان می‌دهد که نه تنها مسیرهای متفاوت نظریه‌آفرینی مشخص شود، بلکه عناصر مشترک در دو رویکرد عقل‌گرا و تجربه‌گرا نیز آشکار گردد. نتیجه این تحلیل، ارائه یک چارچوب معرفت‌شناختی تلفیقی برای تبیین سازوکارهای نظریه‌آفرینی در معماری معاصر است.

۳. پیشینه موضوع

معرفت‌شناسی^۵ معماری به عنوان حوزه‌ای بین‌رشته‌ای که توانان با علم ساخت و تجربه زیسته مرتبط است، از دهه‌های اخیر توجه محققان را به خود جلب کرده است. این رویکرد نشان می‌دهد که «دانش معماری» نه صرفاً مجموعه‌ای از قواعد فنی است و نه صرفاً طیفی از گزاره‌های نظری، بلکه فرایندی ترکیبی است که از هم‌پوشانی سه منبع اصلی شکل می‌گیرد: تجربه عملی و دانایی ضمنی طراحان، بازنمایی‌ها و ابزارهای معرفتی (مدل‌ها، تصاویر، شبیه‌سازی‌ها)، و زمینه‌های تاریخی اجتماعی که معنا را جهت می‌دهند. مطالعات مبنایی در حوزه پژوهش عمل‌محور و طراحی‌محور این ایده را تقویت کرده‌اند که معماری «به‌عنوان یک قلمرو تولید دانش» باید با پارادایم‌های دانشگاه‌محور و عمل‌محور دانش و با فهمی از «حرفه»^۶ مورد مطالعه قرار گیرد؛ یعنی نظریه‌آفرینی در معماری غالباً محصول ترکیب عمل و بازتاب انتقادی بر آن است. علاوه بر این، بحث‌های کلاسیک درباره عملی/نظری بودن رشته^۷ معماری نشان می‌دهد که مرزها میان پژوهش، آموزش و عمل طراحی در معماری ناچیزتر از آن‌اند که در علوم محض



شکل ۱. چارچوب مفهومی روش پژوهش (تدوین: نگارندگان).



که طی آن استنتاج‌های مفهومی و داده‌های تجربی به صورت رفت‌وبرگشتی یکدیگر را اصلاح، تقویت و بازتعریف می‌کنند.

در دهه‌های اخیر مفهوم «شناخت ناشی از عمل ساختن»^{۱۱} به عنوان یک محور پژوهشی کلیدی در معماری مطرح شده است. تحقیقاتی چون مجموعه «معرفت‌شناسی طراحی پژوهی»^{۱۲} و رساله‌های معاصر نشان داده‌اند که فرایندهای ساخت فیزیکی، مهارت‌های دست‌ورزی^{۱۳}، و دانش تلویحی^{۱۴}، انواعی از اعتبار معرفتی تولید می‌کنند که نه کاملاً قابل تقلیل به قواعد صوری عقل‌گرایانه است و نه صرفاً محصول تجربه حسی ساده؛ بلکه نوعی منطق فرایندی اجتماعی خاص را پدید می‌آورند. این دیدگاه «معرفت ساختن» در رساله‌ای تحلیل شده که نشان می‌دهد ساخت ماهرانه یک شیء، معرفت مستقلی ایجاد می‌کند و می‌تواند به عنوان بنیانی برای نظریه‌آفرینی معماری مورد اتکا قرار گیرد (Crevels, 2024: 327-344). همچنین مطالعات روش‌شناختی اخیر بحث کرده‌اند که طراحی به خودی‌خود یک «حرفه معرفتی» است و نباید ساده‌انگارانه آن را با تجربه آزمایشی علم طبیعی یکی دانست؛ این دیدگاه تأکید می‌کند که طراحی، روش‌ها و معیارهای معرفتی ویژه خود را دارد.

رویکرد پدیدارشناسانه و تجربی در معماری (که اغلب در سنت تجربه‌گرایی ریشه دارد) بر چگونگی ظهور معنا و تجربه زیسته در فضا معطوف است. پژوهش‌های نوین در حوزه پدیدارشناسی معماری و علوم ادراکی نشان داده‌اند که کیفیت‌های ادراکی فضا (نور، جنس سطوح، توالی فضایی، تعامل مخاطب با شیء) خود منبع مهمی از داده‌های تجربی هستند که می‌توانند مبنای بازتولید نظریه‌های طراحی و نقد معماری قرار گیرند. این شاخه به‌ویژه در مطالعاتی که بر «شناخت مبتنی بر مشاهده و اندازه‌گیری تجربی کارکرد فضایی» تمرکز دارند تقویت شده است و با مراودات بین‌رشته‌ای (روان‌شناسی ادراکی، فلسفه تجربه، انسان‌محوری در طراحی) ترکیب می‌شود (Liu, 2025: 1196-1216). مطابق با این رویکرد می‌توان تصریح نمود که داده‌های حاصل از تجربه زیسته، تنها توصیفی از فضا ارائه نمی‌کنند، بلکه به عنوان «شواهد معرفتی» عمل کرده و امکان استخراج الگوهای تبیینی و صورت‌بندی اصول نظری تازه در معماری را فراهم می‌سازند.

در عرصه فناوری و فلسفه علم معاصر، نویسندگان کوشیده‌اند نحوه نفوذ و تأثیر پارادایم‌های فلسفه علم (مانند

پوزیتیویسم، پساپوزیتیویسم، نظریه ساختار انقلاب‌های علمی کوهن، و مباحث جدید درباره هوش مصنوعی) را بر نظریه معماری مطالعه کنند. نمونه‌ای از تلاش‌های اخیر نشان می‌دهد چگونه تحولات فلسفه علم و فناوری‌های نوین، فرم‌های نظری و روش‌های معرفتی در معماری را بازتعریف می‌کنند و موجب پدید آمدن گونه‌هایی از نظریه‌آفرینی معماری می‌شوند که همزمان از عناصر استنتاجی و تجربی بهره می‌گیرند (Ye et al., 2025: 1-16). این سیر پژوهشی در عمل نشان می‌دهد که مرز میان عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی در معماری امروز نه تنها در تقابل با یکدیگر نیست، بلکه اغلب در سطح عمل طراحی و تحلیل پروژه به صورت ترکیبی کار می‌کند.

در مقاله «معرفت‌شناسی در معماری و بررسی نقش آن در احیاء مفهوم مکان» به منظور بررسی رابطه میان معرفت و معماری، نخست به لایه‌های بنیادی‌تر معرفت یعنی معرفت و زندگی اشاره شده است. برای بیان رابطه معرفت و زندگی که طبعاً بحثی نظری و فلسفی است به دو دیدگاه عمومی شرق و غرب و تعابیر ایشان از مفاهیم معرفت و زندگی پرداخته شده است. بعد از بیان اوضاع فلسفی و یا فکری در جهان غرب و شرق و همچنین مطالعه دیدگاه روانشناسان در ارتباط با دستگاه معرفت‌شناسی و فرایند معرفت و با بررسی رابطه معرفت‌شناسی با مکان و با توجه به نحوه نگرش به جهان پیرامون در معماری دوره سنت در ایران و تأثیر سیستم معرفتی و جهان‌بینی جامعه در خلق مکان در معماری معاصر، می‌توان به منشا اختلافات در مفهوم مکان با نگاه کیفی به نحوه سکونت امروز بشر دست یافت (مرادی و طاهری، ۱۳۹۵).

در زمینه مطالعات ایران، پژوهشگران ایرانی به بازخوانی مبانی معرفت‌شناختی سنتی (از جمله مباحثی که ریشه در فلسفه اسلامی و سنت‌های عقلانی ایرانی دارند) در برابر سنت‌های مدرن تجربه‌گرا پرداخته‌اند و نیز تلاش‌هایی برای تلفیق این گرایش‌ها با مسائل زیباشناختی و اجتماعی معماری انجام شده است. با این حال بیشتر تحقیقات فارسی‌زبان یا رساله‌ها دارای تمرکز فلسفی-تبیینی و کمتر متکی بر چارچوب‌های تجربی کمی یا مطالعات میدانی سیستماتیک بوده‌اند؛ از این رو شکاف روش‌شناختی میان مطالعات نظری/فلسفی و مطالعات مبتنی بر «معرفت ساخته‌شده» در ایران هنوز موضوعی بکر و قابل پیگیری است.

در عرصه نظریه‌آفرینی، کتابی با همین نام، این فرایند را به

به عنوان منابع معتبر دانش تأکید می‌کنند. در ایران، نیاز به پژوهش‌های تطبیقی بین‌المللی، مطالعات میدانی که معرفت ساخته‌شده را مستندسازی کند، و تلاش برای پیوند میراث معرفتی محلی/اسلامی با روش‌شناسی‌های معاصر طراحی و پژوهش محسوس بنظر می‌رسد. خلاصه‌ای از یافته‌های پیشینه موضوع را می‌توان در «جدول ۱» ارائه کرد.

۴. مرور ادبیات موضوع

۴.۱. معرفت‌شناسی

معرفت‌شناسی به‌طور سنتی با پرسش‌هایی درباره «دانستن» (ماهیت، مبانی و حدود دانش) و نسبت باور با حقیقت و توجیه سروکار دارد؛ اما در دهه‌های اخیر این حوزه گستره خود را به‌سوی رویکردهای صوری^{۱۵}، فضیلت‌محور^{۱۶} و اجتماعی^{۱۷} گسترش داده است (Stanford Encyclopedia of Philos- ophy Archive, 2023 ed).

صورت مرحله‌ای و نظام‌مند تشریح کرده است. این کتاب ضمن برجسته‌سازی اهمیت زمینه نظری و چارچوب مفهومی، نقش نقد مستمر در ارتقای کیفیت نظریه معماری را مورد توجه قرار داده و با تمرکز بر روش‌های جمع‌آوری داده، تحلیل و تبیین مفاهیم، چارچوبی منسجم برای تبدیل داده‌های تجربی به نظریه‌های معتبر و کاربردی ارائه می‌دهد (رازجویان و مسعودی نژاد، ۱۳۹۸).

جمع‌بندی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که عرصه نظریه‌آفرینی معماری امروز گرایش زیادی به «پذیرش چندگانگی معرفتی» دارد: یعنی هم‌زمان به اعتبار قواعد و استنتاج‌های نظری (عنصر عقل‌گرایانه) و نیز به معرفت‌های مبتنی بر عمل ساختن و تجربه زیسته (عنصر تجربه‌گرایانه) اهمیت می‌دهد. پژوهش‌های دانشگاهی (مانند مقالات، رساله‌ها، طرح‌های پژوهشی، مطالعات میان‌رشته‌ای) خصوصاً بر نقش دانش تلویحی، مهارت حرفه‌ای و فرایندهای آفرینش معمارانه

جدول ۱. خلاصه یافته‌های پیشینه موضوع.

نوع پژوهش	منبع	دسته‌بندی	محور اصلی / مؤلفه	خلاصه محتوا	نقش در نظریه‌آفرینی معماری
مقاله	Nilsson & Dunin-Woyseth, 2008: 139-147	ماهیت دانش معماری	دانش ترکیبی	معماری دانش صرفاً فنی یا نظری نیست، بلکه تلفیقی از تجربه عملی، بازنمایی‌های معرفتی و زمینه‌های تاریخی-اجتماعی است	نظریه‌آفرینی معماری ترکیبی از عمل، بازتاب انتقادی و تحلیل مفهومی است
مقاله	Ammon, 2017: 496-502 Petcu, 2024: 106-120	سنت‌های فلسفی	عقل‌گرایی	تأکید بر اصول کلی، استنتاج و قواعد صوری؛ شکل‌دهی به زبان‌های طراحی و قوانین فرمی	تولید نظریه معماری بر پایه قواعد و اصول کلی و فرمی
مقاله	Ammon, 2017: 496-502 Crevels, 2024: 327-344 Petcu, 2024: 106-120	سنت‌های فلسفی	تجربه‌گرایی	تأکید بر تجربه حسی، مشاهده میدانی، آزمون‌های کاربردی و داده‌های محیطی	نظریه‌آفرینی معماری بر پایه داده‌های واقعی، تجربه زیسته و مشاهده
مقاله	Crevels, 2024: 327-344	دانش ناشی از عمل	شناخت ساختن	فرایندهای ساخت فیزیکی، مهارت دست‌ورزی و دانش تلویحی، تولید اعتبار معرفتی مستقل	نظریه‌آفرینی معماری بر اساس مهارت حرفه‌ای و دانش ضمنی حاصل از عمل
مقاله	Liu, 2025: 1196-1216	رویکرد پدیدارشناسانه	تجربه زیسته و معنا	کیفیت‌های ادراکی فضا (نور، جنس سطوح، توالی فضایی) به عنوان داده تجربی	مبانی بازتولید نظریه‌های طراحی و نقد معماری
مقاله	Ye et al., 2025: 12-14	فناوری و فلسفه علم	تحولات نوین	تأثیر پارادایم‌های فلسفه علم و فناوری‌های نوین بر نظریه معماری	بازتعریف فرم‌های نظری و روش‌های معرفتی در معماری
مقاله	مرادی و طاهری، ۱۳۹۵	مطالعات ایران	بازخوانی سنت‌های معرفت‌شناختی	بررسی مبانی فلسفه اسلامی و تلفیق با تجربه‌گرایی مدرن	ایجاد چارچوب تلفیقی برای نظریه‌آفرینی محلی و معاصر
کتاب	رازجویان و مسعودی‌نژاد، ۱۳۹۸	فرایند نظام‌مند	گام به گام نظریه‌آفرینی	ارائه چارچوب مرحله‌ای برای جمع‌آوری داده، تحلیل و تبدیل به نظریه معتبر	افزایش اعتبار و کارایی نظریه‌های معماری
مقاله	Nilsson & Dunin-Woyseth, 2008: 139-147 Crevels, 2024: 327-344	گرایش معاصر	پذیرش چندگانگی معرفتی	ترکیب قواعد عقلانی و دانش مبتنی بر عمل، توجه به دانش تلویحی و مهارت حرفه‌ای	نظریه معماری جامع و قابل کاربرد



معرفت‌شناسی از میان انواع معرفت، با معرفت گزاره‌ای سروکار دارد و «معرفت گزاره‌ای عبارت است از باور صادق موجه» (لموس، ۱۳۹۵: ۳۳). در مطالعات معاصر معرفت‌شناسی، ماهیت معرفت فراتر از باور صادق بررسی می‌شود و شامل تعامل پیچیده‌ای میان صدق، توجیه و ساختار نظام باورها است. در این راستا، به نظریه‌های توجیه (از مبنای‌گرایی و انسجام‌گرایی تا درون‌گرایی و برون‌گرایی) به عنوان چارچوب‌های تحلیلی پرداخته می‌شوند. اما «مثال‌های نقض گتیه به ما نشان می‌دهند که تبیین ساده و سراسر معرفت به عنوان باوری از نظر معرفتی صادق موجه، اشتباه است» (لموس، ۱۳۹۵: ۶۰). از سوی دیگر، ارزیابی استدلال تنها با تکیه بر منطق صوری کافی نیست، زیرا در اکثر موارد، درستی استدلال وابسته به زمینه‌های معرفتی و شرایط شناختی فاعل شناسایی است. در نتیجه، اعتبار استدلال باید نه فقط بر اساس سازگاری درونی گزاره‌ها، بلکه بر پایه میزان توجیه معرفتی، صدق و قابلیت اعتماد آنها سنجیده شود (حاجی‌حسینی و بهمن‌پور، ۱۴۰۱: ۹۵-۹۶). بنابراین باور صادق موجه لزوماً معرفت نیست و مباحث شکاکیت و شواهد اهمیت سامان‌یافتگی نظام باورها را برجسته می‌سازد. در نتیجه، ادعای معرفت تنها زمانی قابل دفاع است که صدق، باور و توجیه در چارچوبی منسجم با هم تجمع شوند. در مجموع، باید بیان نمود معرفت فرایندی تک‌بعدی نیست، بلکه حاصل تعامل باور، صدق، شواهد، ساختار شبکه باورها و معیارهای عقلانی توجیه است؛ فرایندی که برای فهم آن باید هم استدلال عقلی و هم شرایط روانشناختی و معرفتی شکل‌گیری باور را در نظر گرفت.

معرفت می‌تواند به عنوان یک فرایند پویا و چندلایه درک شود؛ جریانی که وابسته به زمینه‌های زبانی، فرهنگی و تاریخی انسان است؛ بدین مفهوم که شناخت صرفاً دریافت منفعلانه واقعیت نیست، بلکه نتیجه تفسیر و بازنمایی فعالانه ذهن است. این رویکرد بر نقش «سوژه شناسنده» و ساختارهای ادراکی، نظام ارزش‌ها و پیش‌فرض‌های فرد تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که هر فهم و دانشی در چارچوب افق انتظارات، تجارب پیشین و شرایط اجتماعی شکل می‌گیرد. بر این اساس، معرفت نه یک مقوله ایستا بلکه فرایندی بازتابنده تعامل ذهن و محیط، و نتیجه هماهنگی میان باور، توجیه و ادراک فرد است (زمانی، ۱۴۰۰: ۳۴-۱۶). این دیدگاه، اهمیت مطالعه زمینه‌های فرهنگی، تاریخی و ساختاری، ذهن انسان را در

تحلیل هر نوع دانش و فرایندهای معرفتی برجسته می‌سازد و ضرورت رویکردی چندبعدی و پویا در مطالعات معرفت‌شناختی را آشکار می‌نماید.

«معرفت علمی، معرفتی است اثبات شده. نظریه‌های علمی به شیوه‌ای دقیق از یافته‌های تجربی که به واسطه مشاهده و آزمایش به دست آمده‌اند، اخذ می‌شوند» (چالمرز، ۱۳۷۳: ۹). در مطالعات معاصر فلسفه علم، علم به عنوان یک فرایند نظام‌مند برای تولید دانش معتبر و قابل اتکا مطالعه می‌شود که نه تنها شامل گردآوری داده‌ها و مشاهده پدیده‌ها، بلکه مستلزم تحلیل منطقی، تبیین علمی و ارزیابی نظریه‌ها بر اساس شواهد تجربی است (همانجا: ۱۰). تأکید این رویکرد بر نقش روش‌شناسی، ساختار نظری و معیارهای موجه‌سازی علمی است و نشان می‌دهد که علم نه یک محصول ایستا، بلکه فرایندی پویا است که در تعامل مستمر با جامعه، فرهنگ و فناوری شکل می‌گیرد. چنین تحلیلی اهمیت تمایز میان فرضیه، نظریه و قانون علمی و نیز جایگاه اعتبارسنجی و نقد در تکوین دانش علمی را برجسته می‌سازد. این دیدگاه نشان می‌دهد که فهم علم نیازمند توجه هم‌زمان به ساختار مفهومی نظریه‌ها، روش‌های تجربی و زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی است که امکان تولید و بازتولید دانش معتبر را فراهم می‌آورد.

پوزیتیویسم منطقی با ارائه معیار تحقیق‌پذیری^{۱۸} مدعی بود که تنها گزاره‌هایی معنادار و علمی تلقی می‌شوند که یا تحلیلی‌اند یا با مشاهده و تجربه حسی قابل اثباتند. مهم‌ترین اشکال وارد بر این نظریه، نقدی است که بر پایه‌های خود این معیار وارد شده است: خود گزاره «تنها گزاره‌های تحقیق‌پذیر معنادارند» نه تجربی است و نه تحلیلی، بنابراین بر اساس مبانی خود پوزیتیویست‌ها، این گزاره نیز باید بی‌معنا تلقی شود (پیرمرادی، ۱۳۹۴: ۱۱۰-۱۱۲). از سوی دیگر، اتکای پوزیتیویسم به استقرارگرایی^{۱۹} به عنوان روش دستیابی به قوانین علمی با چالش منطقی بزرگی مواجه است. استقرار هرگز نمی‌تواند یقین ایجاد کند، زیرا مشاهده تعداد محدودی از موارد (هر چند زیاد) هرگز صدق کلی یک قانون را تضمین نمی‌کند و صرفاً به احتمال منجر می‌شود. پس از آن، کارل پوپر با رد استقرارگرایی و معیار تحقیق‌پذیری، نظریه ابطال‌پذیری^{۲۰} را به عنوان معیار جدیدی برای مرزبندی علم از غیرعلم مطرح کرد. به باور پوپر، نظریه‌ای علمی است که ابطال‌پذیر باشد؛ یعنی بتوانیم به طور منطقی مشاهده یا آزمایشی را تصور کنیم که اگر رخ دهد، نادرستی آن

کیفی، چارچوب‌های دقیق‌تری برای آفرینش نظریه ارائه دهند که هم اعتبار علمی و هم کاربرپذیری نظریه‌ها را ارتقا دهد (Eisenhardt, 1989: 548).

ویژگی‌های شاخص نظریه‌آفرینی شامل خلاقیت و نوآوری در خلق مفاهیم و چارچوب‌های تازه است، به گونه‌ای که بتواند خلأهای معرفتی موجود را پر کرده و چارچوب‌های تازه‌ای برای تبیین پدیده‌ها پیشنهاد دهد. این فرایند به صورت چرخه‌ای و بازگشتی است؛ یعنی پژوهشگر در طول پژوهش مدام داده‌ها و مفاهیم را بازاندیشی، اصلاح و پالایش می‌کند تا نظریه‌ای منسجم و معتبر شکل گیرد (Corley & Gioia, 2011: 23-26). همچنین نظریه‌آفرینی معمولاً میان‌رشته‌ای است و نیازمند تلفیق دانش و روش‌ها از حوزه‌های مختلف برای پوشش دادن ابعاد گوناگون پدیده‌های پیچیده می‌باشد (Ban-sal et al., 2018: 1189-1193).

نظریه‌های تولید شده باید هم قابلیت تعمیم داشته باشند و هم در عمل کاربردی باشند، یعنی بتوانند مسائل و چالش‌های واقعی را تبیین نموده و همزمان راهکار نیز ارائه دهند. این تعادل میان اعتبار علمی و کاربردی بودن، یکی از مهم‌ترین معیارهای موفقیت در نظریه‌آفرینی است (Eisenhardt & Graebner, 2007: 26-27). بنابراین، نظریه‌آفرینی فرایندی پویا، خلاقانه و مبتنی بر داده است که ضمن ارتقاء دانش علمی، به حل مسائل پیچیده دنیای واقعی نیز کمک می‌کند.

در ادبیات پژوهشی معاصر، نظریه‌آفرینی معماری به طور خاص به عنوان فرایندی خلاقانه و انتقادی تعریف شده است که به تولید دانش جدید در زمینه‌های مختلف مانند فرم، فضا، ساخت، تکنولوژی و بوم‌شناسی معماری می‌انجامد (Groat & Wang, 2013: 26-29). نظریه‌آفرینی در معماری نه تنها به توسعه نظریه‌های مفهومی محدود نمی‌شود، بلکه می‌تواند تولید مدل‌های کاربردی برای طراحی پایدار و پاسخ به چالش‌های زیست‌محیطی را نیز دربرگیرد. علاوه بر این، نقش میان‌رشته‌ای نظریه‌آفرینی در معماری، به ویژه ارتباط آن با فلسفه، هنر و علوم اجتماعی، زمینه‌های نوینی را برای فهم عمیق‌تر تأثیرات اجتماعی، فرهنگی و فناورانه معماری ایجاد کرده است.

خلاقیت در ارائه مفاهیم و مدل‌های جدید، توانایی پاسخگویی به مسائل پیچیده و چندوجهی معاصر، و تعمیق فهم از رابطه انسان و محیط ساخته‌شده، نظیر مفاهیم مرتبط به حواس انسان را می‌توان از ویژگی‌های بارز نظریه‌آفرینی

نظریه را نشان دهد (حقدار، ۱۳۷۲: ۱۹-۲۱). پوپر بر این باور بود که علم با طرح حدس‌های جسورانه و سپس تلاش مستمر برای ابطال آنها از طریق آزمون‌های سختگیرانه و نقد مداوم پیشرفت می‌کند و به تقریب به حقیقت نائل می‌آید، نه با انباشت شواهد تأییدکننده.

۲.۴. نظریه‌آفرینی در معماری

آفرینش نظریه در معماری به فرایند خلق و توسعه نظریه‌های نوین و بدیع درباره اصول، روش‌ها، فرم‌ها و عملکردهای معماری اطلاق می‌شود که فراتر از بازتولید دانش موجود، به تولید دیدگاه‌های نوآورانه و چارچوب‌های مفهومی جدید می‌انجامد. این مفهوم در طول تاریخ معماری، نقش مهمی در تحول نظری و عملی این رشته ایفا کرده است و به عنوان پل میان ایده‌های فلسفی، تکنیکی و فرهنگی عمل می‌کند (Till, 2009: 32-42). نظریه‌آفرینی معماری علاوه بر ارائه چارچوب‌های فکری، به تحلیل پیچیدگی‌های محیط ساخته‌شده و تعامل آن با انسان و طبیعت می‌پردازد و زمینه را برای نوآوری در طراحی و برنامه‌ریزی فراهم می‌آورد (Picon, 2010: 16-24).

آفرینش نظریه به عنوان فرایند تولید چارچوب‌های مفهومی و تبیینی جدید، نقش کلیدی در توسعه دانش علمی ایفا می‌کند و در عرصه‌های مختلف علمی از علوم انسانی گرفته تا علوم تجربی کاربرد دارد. این فرایند شامل شناسایی، تحلیل و سازماندهی داده‌ها به گونه‌ای است که بتواند پدیده‌های پیچیده را به صورت ساختاریافته توضیح دهد و پیش‌بینی‌هایی ارائه نماید (Glaser & Strauss, 1967: 21-44). برخلاف رویکردهای صرفاً مبتنی بر فرضیه و آزمون، آفرینش نظریه معمولاً از داده‌های واقعی و تجربی آغاز می‌گردد و با تحلیل عمیق آن‌ها، مفاهیم و چارچوب‌های نظری شکل می‌گیرد (Charmaz, 2014: 112-131).

از دهه ۱۹۶۰ به بعد، با معرفی روش نظریه زمینه‌ای یا داده مبنا^{۲۱}، فرایند آفرینش نظریه به شکلی نظام‌مند و قابل بازنمایی درآمد. این روش بر جمع‌آوری داده‌های کیفی و تحلیل مکرر آنها تأکید دارد تا نظریه‌ای که برآمده از داده‌ها باشد شکل گیرد (Glaser & Strauss, 1967: 223-236). این رویکرد باعث شد که نظریه‌آفرینی صرفاً یک فعالیت ذهنی و حدسی نباشد، بلکه به فرایندی علمی و روش‌مند تبدیل شود. افزون بر این، پژوهش‌های بعدی تلاش کردند با تلفیق روش‌های کمی و



در معماری به حساب آورد (Pallasmaa, 2012: 71-72).
همچنین، نظریه‌آفرینی معماری معمولاً ماهیتی انتقادی و بازاندیشانه دارد که به بررسی و نقد نظریه‌ها و روش‌های موجود می‌پردازد و از این طریق، امکان تحوّل و توسعه را فراهم می‌سازد (Frampton, 1980: 15-25). این خصوصیات باعث شده‌اند که نظریه‌آفرینی به عنوان موتور محرکه تغییرات بنیادی در نگرش‌ها و شیوه‌های طراحی معماری شناخته شود. با توجه به پیچیدگی‌های موجود در تعامل انسان با فضا، نیاز به نظریه‌هایی جامع و منعطف بیش از پیش احساس می‌شود. مؤلفه‌های معرفت‌شناختی مؤثر بر نظریه‌آفرینی معماری، مستخرج از مرور ادبیات موضوع را می‌توان در «جدول ۲» خلاصه کرد.

جدول ۲. مؤلفه‌های معرفت‌شناختی مؤثر بر نظریه‌آفرینی معماری، احصاء شده از مرور ادبیات موضوع.

ردیف	مؤلفه معرفت‌شناختی	منبع	شرح / بیان مسئله	نقش مؤلفه در نظریه‌آفرینی معماری
۱	ماهیت معرفت (صدق، باور، توجیه)	Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2023: ۱۳۹۵-۲۷-۳۵؛ زمانی، ۱۳۹۱: ۲۷-۱۹	معرفت حاصل ترکیب صدق، باور و توجیه است؛ باور صادق موجه لزوماً معرفت نیست (مسئله گتیه).	ضرورت نظریه‌های معماری مبتنی بر چارچوب‌های معتبر توجیه و تحلیل مفهومی
۲	نظریه‌های توجیه: مبنای، انسجام‌گرایی (درون‌نگری و برون‌نگری)	Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2023: ۱۳۹۵-۱۱۶-۹۳	نظام باورها ساختاری دارد و توجیه باید یا بر باورهای پایه استوار باشد یا بر انسجام شبکه باورها.	نظریه معماری باید ساختاری منسجم، قابل دفاع و شفاف در سطح مفهومی داشته باشد.
۳	نقش سوژه شناسنده و ادراک فعال	زمانی، ۱۳۹۱: ۶۲-۵۰	معرفت یک فرایند تفسیری فعال است، نه دریافت منفعل؛ باورها در چارچوب پیش‌فرض‌ها و تجربه شکل می‌گیرند.	طراحی و نظریه‌آفرینی معماری از ساختارهای ادراکی، ارزش‌ها و پیش‌فهم‌های طراح تأثیر می‌پذیرد.
۴	زمینه‌مندی معرفت (زبانی، فرهنگی، تاریخی)	زمانی، ۱۳۹۱: ۲۷-۱۹	شناخت وابسته به بستر فرهنگی، تاریخی و اجتماعی است.	نظریه معماری باید زمینه‌گرا و حساس به بافت فرهنگی-اجتماعی باشد.
۵	ساختار شبکه باورها و سازمان‌یافتگی معرفتی	لموس، ۱۳۹۵: ۱۷-۱۶	معرفت زمانی معتبر است که شبکه باورها سازمان‌یافته و همساز با شواهد باشد.	نظریه معماری باید انسجام مفهومی و تبیینی داشته باشد.
۶	روش‌شناسی علمی (تحلیل منطقی، استقراء، آزمون‌پذیری)	چالمرز، ۱۳۷۳: ۵۰-۹	علم شامل جمع‌آوری داده، استدلال منطقی، آزمون و بازبینی نظریه بر اساس شواهد است.	نظریه معماری باید معیارهای روش‌مند برای تولید و ارزیابی داشته باشد.
۷	پویایی دانش و بازتابندگی	چالمرز، ۱۳۷۳: ۶۵-۶۰	دانش فرایندی پویا و بازاندیشانه است؛ نظریه‌ها مرتباً بازبینی و اصلاح می‌شوند.	نظریه‌آفرینی معماری فرایند چرخه‌ای و بازاندیشانه دارد.
۸	خلاقیت معرفتی و نقش نوآوری در معناپردازی	Pallasmaa, 2012: Till, 2009: 160-71-72	معرفت شامل خلق مفاهیم و بازسازی چارچوب‌های فکری است.	نظریه معماری نیازمند نوآوری مفهومی و ابداع چارچوب‌های جدید است.
۹	ساختارهای تبیینی و قابلیت پیش‌بینی	Glaser & Strauss, 1967: 21-44 Eisenhardt, 1989: 548	نظریه باید تبیین‌گر و واجد قدرت پیش‌بینی باشد.	نظریه معماری باید بتواند رفتار فضا، فرم یا تجربه را تبیین کند.
۱۰	تعامل نظریه و داده	Glaser & Strauss, 1967: 223-236 Charmaz, 2014: 112-131 Eisenhardt & Graebner, 2007: 26-27	نظریه‌آفرینی باید مبتنی بر داده واقعی، مشاهده و تحلیل عمیق باشد.	معماری نیز باید نظریه‌های خود را بر تجربه فضایی، داده عملکردی و مشاهده بنا کند.
۱۱	چرخه بازاندیشی در نظریه‌آفرینی	Corley & Gioia, 2011: 23-26	نظریه در فرایندی بازگشتی میان داده و مفهوم اصلاح می‌شود.	طراحی/پژوهش در معماری نیز مبتنی بر چرخه آزمون، ارزیابی و بازنگری است.
۱۲	میان‌رشته‌ای بودن و تنوع منابع دانشی	Bansal et al., 2018: 1189-1193 Groat & Wang, 2013: 155-156	نظریه‌آفرینی ترکیبی از حوزه‌های مختلف است: فلسفه، جامعه‌شناسی، تکنولوژی، هنر.	نظریه معماری ذاتاً میان‌رشته‌ای است.
۱۳	نقش زبان، بازنمایی و مدل‌سازی	Till, Groat & Wang, 2013: 38, 189 2009: 43, 79-86	مفهوم‌پردازی و نظریه‌آفرینی تابع زبان، مدل‌سازی، دیالگرام‌ها و ساختارهای تفسیری است.	نظریه معماری باید با مفاهیم دقیق، مدل‌های فضایی، دیالگرام و چارچوب تحلیلی صورت‌بندی شود.
۱۴	تاریخ‌مندی معرفت	Frampton, 1980: Till, 2009: 19-20 15-25	نظریه و معرفت در زمان شکل می‌گیرند و تحول می‌یابند.	نظریه‌های معماری باید تاریخ‌مند، زمینه‌مند و متکی بر تحلیل سنت‌های معماری باشند.
۱۵	پیوند نظریه و عمل	Groat & Wang, Till, 2009: 32-42 2013: 26-29	دانش در تعامل میان عمل و تفکر نظری شکل می‌گیرد.	نظریه معماری باید به عمل طراحی و نقد عملی فضا پیوند بخورد.

۵. بحث و تحلیل

۵. ۱. عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی و تطبیق آنها با نظریه‌آفرینی در معماری

به لحاظ تاریخی و مفهومی، مبانی معرفت‌شناختی نظریه‌آفرینی معماری همواره میان دو قطب محور عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی در نوسان بوده است. این دوگانگی، چارچوبی اساسی برای شکل‌گیری، توجیه و اعتبارسنجی دانش معماری فراهم کرده است. رویکرد عقل‌گرا که ریشه در اندیشه‌های دکارت دارد، بر اولویت عقل، استدلال قیاسی و اصول جهان‌شمول در فرایند خلق معماری تأکید می‌ورزد. بر اساس این نگاه، مبنای نظریه‌های معماری اغلب ایده‌های ذهنی، هندسه مقدس، تناسب ریاضی و مفاهیم متافیزیکی است؛ بطوریکه که زیبایی‌شناسی و کمال فرمی، بازتابی از یک حقیقت عقلانی و پیشینی تلقی می‌گردد. سنت عقلانی، که خاستگاه آن را می‌توان در اندیشه‌های روش‌مند روشنفکری و سنت‌های نقشه‌محور و هندسی طراحی یافت، معماری را به عنوان دانشی نظام‌یافته می‌بیند که از اصول استنتاجی، هندسه و قواعد ساختارمند بهره می‌گیرد؛ در این نگاه، طرح و نظریه معماری نتیجه کاربرد قواعد کلی به صورت قیاسی است. این رویکرد تاریخی، از متون نظری رنسانس تا جریان‌های ساختاری نظم‌گرا در سده نوزدهم و بیستم نشان می‌دهد که درک مبانی فرمی و مفهومی اثر معماری غالباً از طریق چارچوب‌های عقلانی صورت گرفته است (Petcu, 2024: 106-120).

در مقابل، رویکرد تجربه‌گرا که با اندیشه‌های جان لاک و دیوید هیوم پیوند خورده است، منبع اصلی معرفت را تجربه حسی و داده‌های عینی می‌داند. در این پارادایم، نظریه‌های معماری می‌بایست از طریق مشاهده، آزمایش و استقراء، و با اتکا به شواهد تجربی همچون رفتار ساکنان، عملکرد بنا، پاسخ‌های زیست‌محیطی و داده‌های فرهنگی-اجتماعی تدوین گردند. تجربه‌گرایی در معماری بر نقش حس، تجربه حسی-فضایی، آزمایش‌های میدانی، و دانش مهارتی^{۲۲} پافشاری دارد. طی دهه‌های اخیر پژوهش‌هایی با موضوع «معرفت ساختن»^{۲۳} نشان داده‌اند که دانش معماری نه تنها محصول نظریه انتزاعی، بلکه محصول کُنش‌های عینی کارگاهی، آزمون‌های ساختاری و بازخوردهای محیطی است؛ این نگاه، روش‌شناختی طراحی را به عنوان یک فرایند بازخوردی توصیف می‌کند که در آن داده‌های حسی، مهارت دست‌ورزی و تجربه اجرا به عنوان

منابع معتبر معرفتی محسوب می‌شوند. پژوهش‌های جدید در قالب‌هایی مانند «پژوهش از طریق طراحی» یا «معرفت ساخته‌شده» اهمیت این هم‌زیستی نظریه و عمل را بارز نموده‌اند (Crevels, 2024: 327-344).

با در نظر گرفتن وجوه اشتراک این دو رویکرد، ادبیات معاصر به جای تقابل صرف، بر نحوه تلفیق عقل و تجربه تأکید می‌کند: چندین پژوهش اخیر پیشنهاد کرده‌اند که نظریه‌آفرینی معماری باید ترکیبی از قواعد تحلیلی عقلانی و روش‌های تجربی-عملی باشد تا هم تبیین‌های کلی تولید کند و هم قابلیت اعتبارسنجی محلی و کاربردی را حفظ نماید. این جهت‌گیری تلفیقی، به‌ویژه در پژوهش‌هایی که فلسفه علم و مفاهیم روش‌شناختی جدید را وارد معماری کرده‌اند، به عنوان یک حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای ظهور یافته است؛ یعنی فیلسوفان علم و نظریه‌پردازان معماری در حال بازخوانی معیارهای سنجش معرفت (مانند صوری بودن، آزمایش‌پذیری، قابلیت تکرار و اعتبار میدانی) برای متنی معماری‌اند (Ye et al., 2025: 12-14).

از جنبه روش‌شناختی، مبحث «معرفت طراحی» پیامدهای مستقیمی برای روش‌های پژوهش در معماری دارد: آیا طراحی را می‌توان معادل آزمایش علمی دانست؟ تا چه حد پژوهش معماری نیازمند روش‌های کمی و تجربی است و چه میزان از این پیوند به تحلیل تفسیری و تاریخی اختصاص دارد؟ برخی از پژوهش‌های معاصر، هشدار می‌دهند که چارچوب نگاه طبیعت‌گرایانه ابراز داشته‌اند و نشان داده‌اند که معادل‌سازی صرف فرایند طراحی با آزمایش‌های کنترل‌شده علم تجربی می‌تواند نتایج نادرستی در برداشت از ماهیت طراحی به وجود آورد؛ در مقابل، مطالعات مبتنی بر عمل و موردپژوهی‌ها^{۲۴} تلاش کرده‌اند تا استانداردهای اعتبارسنجی تجربی را برای معماری بومی‌سازی کنند. این گفتمان روش‌شناختی، اهمیت شفاف‌سازی مبانی معرفت‌سنجی هر رویکرد را برای آفرینش نظریه معماری نشان می‌دهد (Am-mon, 2017: 510-517). «جدول ۳» با انتقال نقش و کارکرد مؤلفه‌های معرفت‌شناختی مؤثر بر نظریه‌آفرینی معماری، به عنوان یک چارچوب عملی برای ارزیابی و تحلیل نظریه‌ها، ماتریس تطبیقی دو رویکرد عمده معرفت‌شناسی؛ عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی و بازتاب آنها را در نظریه‌های معماری نشان می‌دهد. ادبیات معاصر در عرصه معرفت‌شناسی معماری نشان می‌دهد که هیچ‌یک از دو رویکرد بنیادین عقل‌گرایی و



جدول ۳. ماتریس تطبیقی دو رویکرد عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی و بازتاب آنها در نظریه‌های معماری.

بُعد مقایسه	عقل‌گرایی (Rationalism)	تجربه‌گرایی (Empiricism)	بازتاب در نظریه‌آفرینی معماری
منبع اصلی معرفت	اصول پیشینی، عقل، مفاهیم کلی، هندسه و ساختارهای مجرد	تجربه حسی، مشاهده، داده‌های محیطی، تجربه زیسته	دو مسیر متفاوت تولید دانش: یا از اصول کلی به طراحی (قیاسی)، یا از شواهد میدانی به نظریه (استقرایی)
روش استدلال معرفتی	قیاس، تحلیل صوری، استخراج قواعد جهانی	استقراء، آزمون‌پذیری، مشاهده تجربی	در معماری، یا از الگوهای جهان‌شمول فرمی شروع می‌شود، یا از مطالعه رفتار کاربران و عملکرد بنا
نوع دانش معماری مورد تأکید	دانش نظری، اصول فرمی، تناسبات، زیبایی‌شناسی مبتنی بر نظم	دانش عملی، دانش کارگاهی، داده‌های پس از بهره‌برداری	معماری یا «نظام اصول» تلقی می‌شود، یا «فرایندی تجربی»-زمینه‌مند»
نقش طراح/نظریه‌پرداز	عقل‌ورز، تحلیل‌گر، استخراج‌کننده اصول	مشاهده‌گر، پژوهشگر میدانی، آزمایش‌گر	یا «استراتژیست فرمی» یا «پژوهشگر-طراح» با تأکید بر تجربه زیسته
جایگاه هندسه و فرم	هندسه مقدس، نظم، تناسبات، منطق درونی فضا	فرم به مثابه پاسخ به عملکرد، رفتار و یافت	دو مسیر برای فهم فرم: «از ایده به شکل» یا «از زمینه به پاسخ»
دیدگاه نسبت به محیط	محیط تابع ایده و نظم کلی	محیط منبع اصلی دانش	نظریه یا «فرم‌گرا» است یا «زمینه‌گرا»
نقش فناوری و ابزار	ابزارهای تحلیلی، مدل‌سازی صوری	حسگرها، داده‌برداری، آزمایش‌های مصالح	فناوری یا ابزار عقلانی‌سازی است، یا ابزار ثبت تجربه
رویکرد به طراحی	طراحی به مثابه استنتاج منطقی	طراحی به مثابه فرایند آزمایشی و بازخوردی	دو شیوه تولید نظریه: «تدوین اصول» یا «تولید دانش از طریق طراحی»
اعتبارسنجی نظریه	سازگاری درونی، انسجام مفهومی، قابلیت تعمیم	شواهد میدانی، تکرارپذیری، آزمون‌پذیری	یا صحت نظریه را از «منطق» می‌سنجیم یا از «داده»
جایگاه تاریخ و نظریه	تاریخ به مثابه حوزه استخراج الگوهای کلی	تاریخ به عنوان مخزن تجربه و تحول زمینه‌ای	خوانش تاریخی یا ساختارگرایانه است یا پدیدارشناختی-تجربی
نوآوری معماری	نتیجه اصلاح قواعد و صورت‌های موجود	نتیجه کشف راه‌حل در مواجهه با مسئله واقعی	نوآوری یا «بازآفرینی نظم» است یا «حل مسئله»
مخاطره‌های معرفتی	انتزاع‌گرایی، فاصله از تجربه واقعی	نسبی‌گرایی، عدم تدوین اصول نظری	ضرورت ترکیب برای پرهیز از یک‌سویه‌نگری
نوع تحلیل در معماری	تبیین مفهومی، اصول فرمی، هستی‌شناسی فضا	تحلیل رفتار، تجربه فضا، داده عملکردی	نظریه یا از «درک مفهومی» می‌آید یا از «تحلیل تجربی»
نقش زبان و مدل‌سازی	زبان مفهومی، دیالگرام‌های تحلیلی	زبان تجربه، نقشه‌های روانی، داده‌محور	مدل‌سازی یا صوری-مفهومی یا تجربی-کاربردی
نمونه‌های تاریخی	رئسانس: آلبرتی و پالادیو مدرنیسم اولیه: لوکوربوزیه	تجربه‌گرایی محیطی: الکساندر معماری عملکردگرا و محیط‌پاسخ	دو سبب موازی نظریه‌آفرینی در تاریخ معماری
نتیجه کلی برای نظریه‌آفرینی	نظریه‌آفرینی = استخراج اصول کلی و جهان‌شمول	نظریه‌آفرینی = تولید دانش از مشاهده و عمل	نظریه معماری زمانی کامل است که هر دو رویکرد در آن تلفیق شوند

است. نظریه در این ساحت در پی تبیین ساختارها، نظم‌ها و اصول کلی‌ای است که می‌توانند به عنوان مبنای تحلیل و طراحی عمل کنند. در مقابل، ساحت تجربی بر «اعتباربخشی میدانی» تکیه دارد و بر این اصل استوار است که نظریه معماری تنها زمانی معتبر است که با داده‌های واقعی، رفتار کاربران، عملکرد فنی بنا، و شرایط اجتماعی-فرهنگی آزموده و تصحیح شود. بر اساس این دیدگاه، نظریه‌آفرینی معماری،

تجربه‌گرایی به‌تنهایی نمی‌تواند به پیچیدگی‌های نظریه‌آفرینی در معماری پاسخ دهد. به همین دلیل، پژوهشگران الگوی «دو ساحتی نظریه‌آفرینی» را مطرح کرده‌اند؛ الگویی که تأکیدش بر ضرورت هم‌زیستی بنیان‌های عقلانی و شواهد تجربی است. در این چارچوب، ساحت عقلانی نقش «هسته تحلیلی» نظریه را بر عهده دارد و مسئول تعریف چارچوب‌های مفهومی، اصول سامان‌دهنده، و منطق فرمی-هستی‌شناختی اثر معماری

مفهومی و عقلانی است؛ تجربه به «مواد خام» تبدیل شده و سپس تحلیل می‌گردد.

۳. «پدیدارشناسی مکان»^{۲۷} کریستین نوربرگ-شولتز: نظریه‌ای تجربه‌محور که در آن، شناخت از تجربه زیسته، ادراک مکان و معنای فضا آغاز می‌شود و مسیر تولید نظریه «از تجربه به معنا و سپس به نظریه» است.

۴. «معماری تجسم‌یافته»^{۲۸} یوهانی پالاسما: تجربه بدن‌مند و ادراک چندحسی، بنیان شناخت است؛ مسیر تولید نظریه از تجربه حسی به آگاهی بدن‌مند، تحلیل ادراک و سپس مفهوم‌پردازی نظری طی می‌گردد.

این چهار نظریه، طیفی از عقل‌گرایی صوری و تحلیلی تا پدیدارشناسی تجربی و تجربه‌گرایی بدن‌مند را ترسیم می‌کنند و تحلیل ساختار معرفتی آنها فهم سازوکار نظریه‌آفرینی معماری معاصر را ممکن می‌سازد.

۶. یافته‌ها

۶.۱. استخراج الگوهای تکرارشونده در فرایند معرفتی نظریه‌آفرینی معماری

بر اساس محتوای «جدول ۴» چهار نظریه آیزنمن، روسی، نوربرگ-شولتز و پالاسما علی‌رغم تفاوت‌های بنیادین در

فرایندی پویا و بازخوردی است که از استدلال آغاز می‌شود اما در تجربه و سنجش عینی پالایش می‌یابد. جمع‌بندی این رویکردها نشان می‌دهد که نظریه معماری می‌بایست بصورت پیمایشی رفت‌وبرگشتی میان «ایده‌های عقلانی» و «شواهد تجربی» باشد؛ به‌گونه‌ای که نه در انتزاع‌گرایی گرفتار شود و نه در نسبی‌گرایی تجربی. از این‌رو، نظریه معماری زمانی واجد اعتبار است که «از عقل آغاز شود و با تجربه تصحیح گردد».

۵.۲. تحلیل ساختار معرفتی چهار نظریه منتخب معاصر در معماری

در تحلیل معرفت‌شناختی معماری معاصر، چهار نظریه برجسته امکان بررسی پیوند میان عقل‌گرایی، تجربه‌گرایی و رویکردهای پدیدارشناختی را فراهم می‌کنند:

۱. «فرمالیسم و دیاگرام‌گرایی»^{۲۵} پیتر آیزنمن: نظریه‌ای کاملاً عقل‌گرایانه و انتزاعی که بر استنتاج صوری و تحلیل دیاگرام‌ها مبتنی است و در آن، تجربه ادراکی انسان نقش چندانی ندارد؛ مسیر تولید نظریه از «تحلیل مفهومی» آغاز می‌گردد و نه تجربه.
۲. «تیبولوجی و شهر به مثابه حافظه جمعی»^{۲۶} آلدو روسی: رویکرد عقلانی-تحلیلی که تجربه و مشاهده تاریخی نقطه آغازین آن بشمار می‌روند، اما خروجی نهایی نظریه کاملاً

جدول ۴. معرفی و تحلیل ساختار معرفتی چهار نظریه معاصر معماری

منبع	جمع‌بندی معرفت‌شناختی	الگوی گذار از عقل یا تجربه به نظریه	خاستگاه معرفتی	دوره زمانی فعالیت نظری	نظریه نظریه‌پرداز
Corbo, 2014 کوروبو، ۱۴۰۲	نمونه ناب «استنتاج عقلانی بدون تجربه»	مسیر اصلی «نظریه / دیاگرام / فرم» است.	کاملاً عقل‌گرایانه-انتزاعی شناخت از منطق صوری، ریاضیات، زبان، و دیاگرام‌ها استخراج می‌شود. تجربه ادراکی حذف‌شده است.	از دهه ۱۹۶۰ تا امروز	فرمالیسم و دیاگرام‌گرایی پیتر آیزنمن
Rossi, 1982 روسی، ۱۳۹۹	ترکیب «مشاهده تجربی» با «صورت‌بندی عقلانی». تجربه مبنای اولیه، تحلیل مبنای نهایی است.	تجربه به عنوان مواد خام وارد می‌شود: «مشاهده / تحلیل / تیبولوجی / نظریه». تجربه در نهایت به ساختارهای عقلانی تقلیل می‌یابد.	عقلانی-تحلیلی با تکیه بر ساختارهای پایدار شهر، تپ‌ها، و الگوهای تاریخی. تجربه فردی منبع شناخت نیست.	دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰	تیبولوجی و شهر به مثابه حافظه جمعی آلدو روسی
Norberg-Schulz, 1979 نوربرگ-شولتز، ۱۳۸۸	نمونه کامل «تجربه / معنا / نظریه» در معماری	مسیر کاملاً «از پایین به بالا»: «تجربه زیسته / تفسیر پدیدارشناختی / مفهوم‌پردازی / نظریه». تجربه حذف نمی‌شود.	ریشه در پدیدارشناسی تجربی منبع شناخت، تجربه زیسته، ادراک مکان، و پدیدارهای حسی است.	دهه ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰	پدیدارشناسی مکان کریستین نوربرگ-شولتز
Pallasmaa, 2012 پالاسما، ۱۳۹۰	نمونه رادیکال «تجربه / ادراک / نظریه» با محوریت بدن‌مندی	کاملاً تجربی: «تجربه حسی / آگاهی بدن‌مند / تحلیل ادراک / مفهوم‌پردازی / نظریه». تجربه خود موتور تولید نظریه است	تجربه‌گرایی بدن‌مند منبع شناخت: بدن، حواس، حرکت، ادراک چندحسی. ذهن‌بدن یکپارچه	دهه ۱۹۹۰ تا امروز	معماری تجسم‌یافته یوهانی پالاسما



عنوان «سازمان‌بخشی مفهومی»، بین تجربه یا اندیشه اولیه و نظریه نهایی وجود دارد.

در الگوی سوم، یعنی «تبدیل فرایند معرفت به صورت فرمی یا فهم فضایی»، وجه مشترک نظریه‌ها آشکار می‌شود: معرفت، تنها در سطح مفهومی باقی نمی‌ماند و در هر نظریه به فهم تازه‌ای از فضا یا فرم معماری ترجمان می‌گردد. فرم در اندیشه آیزمن حاصل منطق صوری است؛ در نظریه روسی، نمود تیپ‌ها و ساختارهای پایدار شهر؛ نزد نوربرگ-شولتز، تجسم معنای مکان؛ و در اندیشه پالاسما، امتداد ادراک بدن‌مند. این الگو نشان می‌دهد که نظریه معماری ماهیتی دوگانه دارد: از یک‌سو معرفتی، از سوی دیگر فضایی-فرمی است.

الگوی چهارم، یعنی «رابطه نظریه با تجربه»، نقطه تمایز و درعین‌حال وجه اشتراک نظریه‌ها را روشن می‌سازد. هر نظریه -حتی عقل‌گراترین آن‌ها- موضع مشخصی نسبت به تجربه اتخاذ می‌کند. آیزمن با حذف یا کم‌رنگ‌نمودن تجربه، تقدم را به منطق می‌دهد؛ روسی تجربه را ماده خامی می‌داند که باید عقلانی تحلیل شود؛ نوربرگ-شولتز تجربه زیسته را رازگشای معنای مکان و بنیان نظریه قرار می‌دهد؛ و پالاسما تجربه چندحسی را سرچشمه آگاهی بدن‌مند و نظریه‌آفرینی می‌داند. بنابراین، «جایگاه تجربه در ساخت نظریه» عنصر مشترک و تکرارشونده تمام رویکردها است.

در الگوی پنجم، یعنی «گذار مرحله‌ای از داده یا اندیشه به چارچوب‌بندی نظری»، فرایند شکل‌گیری نظریه به‌صورت

خاستگاه معرفتی، چند الگوی تکرارشونده در فرایند «معرفت-نظریه‌آفرینی» دارند. این الگوها را می‌توان در پنج دسته زیر استخراج کرد:

الگوی نخست، یعنی «منبع‌مند بودن معرفت»، نشان می‌دهد که هر چهار نظریه‌پرداز -با وجود تفاوت‌های بنیادین در رویکرد معرفتی- فرایند نظریه‌آفرینی را از یک «کانون اولیه معرفت» آغاز می‌کنند. آیزمن منطق صوری و دیاگرام را منبع اصلی نظریه معرفی می‌کند؛ روسی ساختارهای پایدار شهر و تیپ را نقطه شروع نظریه می‌داند؛ نوربرگ-شولتز تجربه زیسته و معنای مکان را بنیان نظریه قرار می‌دهد؛ و پالاسما ادراک بدن‌مند را منبع معرفت نظریه می‌شمارد. بدین ترتیب، نظریه‌ها در لایه زیرین خود یک ساختار مشترک دارند: ابتدا یک «منبع تولید دانش» تعیین می‌شود که تمام دستگاه نظری از آن گسترش می‌یابد.

در الگوی دوم، یعنی «سازمان‌دهی داده یا تجربه در یک ساختار مفهومی»، مشاهده می‌شود که هیچ نظریه‌ای -حتی کاملاً پدیدارشناختی- بدون چهارچوب‌بندی مفهومی تکوین نمی‌یابد. روسی تجربه شهری را در قالب تیپ‌سازی عقلانی بازسازی می‌کند؛ نوربرگ-شولتز تجربه حسی را در ساختارهای پدیدارشناختی معنا تفسیر می‌نماید؛ پالاسما ادراک را به مفاهیم بدن‌مندی و کیفیت‌های حسی تعمیم می‌دهد؛ و آیزمن -حتی بدون تکیه بر داده‌های تجربی- ساختار مفهومی اولیه را در قالب دیاگرام تولید می‌کند. بنابراین، یک لایه میانی ضروری به

جدول ۵. الگوهای مشترک در فرایند معرفت-نظریه‌آفرینی معماری نزد آیزمن، روسی، نوربرگ-شولتز و پالاسما.

ردیف	عنوان الگو	شرح الگو	نمود در نظریه آیزمن	نمود در نظریه روسی	نمود در نظریه نوربرگ-شولتز	نمود در نظریه پالاسما
۱	الگوی منبع‌مند بودن معرفت	هر نظریه از یک «کانون معرفتی اولیه» آغاز می‌شود و کل دستگاه نظری حول آن سازمان می‌یابد.	منطق صوری و دیاگرام	ساختارهای پایدار شهر و تیپ	تجربه زیسته و معنای مکان	ادراک بدن‌مند و حسی
۲	الگوی سازمان‌دهی مفهومی	تجربه یا اندیشه اولیه تنها از طریق «ساخت‌دهی مفهومی» قابلیت تبدیل به نظریه پیدا می‌کند.	ساختار اولیه صوری (دیاگرام)	مشاهده / تحلیل عقلانی / تیپ‌سازی	تجربه / تفسیر پدیدارشناختی	ادراک / مفهوم‌پردازی بدن‌مند
۳	الگوی ترجمان معرفت به فرم / فضا	نظریه معماری همواره به فهمی تازه از «فضا» یا «فرم» ترجمان می‌شود.	فرم = نتیجه منطق صوری	فرم = تبلور تیپ‌ها	فضا = تجسم معنای مکان	فضا = امتداد ادراک بدن‌مند
۴	الگوی رابطه نظریه و تجربه	هر نظریه موضع مشخصی نسبت به «اعتبار و نقش تجربه» اتخاذ می‌کند.	حذف یا تقلیل تجربه	تجربه = ماده خام تحلیل	تجربه زیسته = منشأ معنا	تجربه چندحسی = بنیان آگاهی
۵	الگوی گذار مرحله‌ای به نظریه	شکل‌گیری نظریه از طریق «توالی مراحل» صورت می‌گیرد، نه به‌صورت دفعی.	نظریه / دیاگرام / فرم	مشاهده / تحلیل تیپولوژی / نظریه	تجربه / تفسیر / مفهوم / نظریه	تجربه / ادراک بدن‌مند / تحلیل نظریه

گام به گام ظاهر می‌گردد. آیزنمن از نظریه به دیاگرام و سپس به فرم حرکت می‌کند؛ روسی از مشاهده به تحلیل، از تحلیل به تیپولوژی، و از تیپولوژی به نظریه؛ نوربرگ-شولتز از تجربه به تفسیر، از تفسیر به مفهوم، و از آنجا به نظریه؛ و پالاسما از تجربه به ادراک بدن‌مند، سپس به تحلیل، و سرانجام به نظریه. این الگو نشان می‌دهد که نظریه‌آفرینی در معماری یک فرایند تدریجی است و معرفت صرفاً در یک مرحله جهشی تبدیل به نظریه نمی‌شود، بلکه از دل توالی مرحله‌ای و ساختارمند برمی‌آید. (جدول ۵)

۲.۶ مدل مفهومی

بر اساس یافته‌های حاصل از بخش‌های مختلف پژوهش می‌توان مدل مفهومی را برای فرایند گذار از منابع معرفت به نظریه‌آفرینی معماری با تأکید بر ترجمان، اعتبارسنجی، و ترکیب عقل و تجربه ترسیم نمود. این مدل مفهومی تلاشی است برای ترسیم مسیر تکوین نظریه معماری از دل منابع گوناگون معرفت، و نشان دادن چگونگی گذار از تجربه و عقل به ساختارهای نظری منسجم. در این چارچوب، معرفت نه به عنوان داده‌ای خام، بلکه به مثابه ماده‌ای پویا تلقی می‌شود که از طریق فرایندهای ترجمان، اعتبارسنجی، و ترکیب، به نظریه تبدیل می‌گردد. مدل با تأکید بر تنوع منابع شناخت - از تجربه زیسته و مشاهده گرفته تا تحلیل‌های صوری و اصول عقلانی - نشان می‌دهد که چگونه این عناصر در مرحله «ساخت‌دهی مفهومی» به فرضیه‌هایی قابل آزمون و تفسیر تبدیل می‌شوند.

در ادامه، گذار مرحله‌ای به نظریه‌آفرینی معماری به مثابه نقطه عطفی معرفتی می‌شود که در آن انسجام مفهومی و تکرارپذیری تجربی به هم می‌پیوندند. در نهایت، نظریه‌ای که از این مسیر شکل می‌گیرد، حاصل ترکیب خلاقانه عقل و تجربه است؛ نقطه‌ای که در آن منطق و زیست‌جهان به گفت‌وگویی سازنده وارد می‌شوند. این مدل نه تنها ابزار تحلیلی برای فهم فرایند نظریه‌آفرینی معماری فراهم می‌آورد، بلکه بستری برای بازاندیشی در باب نسبت میان معرفت، زمینه، و شکل نظریه نیز پیشنهاد می‌نماید. در «شکل ۲»، منطق گذار از معرفت به نظریه با تأکید بر ساختار مرحله‌ای و پیوند عقل و تجربه در نظریه‌آفرینی معماری نشان داده است.

۳.۶ اعتبارسنجی مدل مفهومی

برای اعتبارسنجی این مدل مفهومی، می‌توان آن را از چهار

جنبه اصلی بررسی کرد: انسجام درونی، جامعیت معرفتی، قابلیت کاربرد در نظریه‌آفرینی معماری، و تطابق با سنت‌های فلسفی و روش‌شناختی. چنین رویکردی این امکان را فراهم می‌کند تا مدل مذکور نه تنها از لحاظ ساختار و تنوع منابع معرفتی سنجیده شود، بلکه توانایی آن در تبدیل ایده‌ها به فرضیه‌های آزمون‌پذیر و نیز ظرفیت انطباق با جریان‌های فکری کلاسیک و معاصر نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. این امر، زمینه‌ای فراهم می‌آورد تا اعتبار مدل در ابعاد مختلف روشن شود و جایگاه آن در نظریه‌آفرینی معماری و نیز نظریه‌آفرینی علمی و میان‌رشته‌ای مشخص گردد.

– **انسجام درونی مدل:** این مدل مفهومی با بهره‌گیری از یک ساختار مرحله‌ای منسجم، مسیر نظریه‌آفرینی معماری را از منابع اولیه معرفت آغاز می‌کند و به تدریج به تکامل نظریه می‌انجامد. آغاز مدل با تجربه‌گرایی، عقل‌گرایی، استقراء و قیاس، نشان‌دهنده توجه به تنوع روش‌های معرفتی است. این ترتیب منطقی، نه تنها انسجام ساختاری مدل را تضمین می‌کند، بلکه امکان پیگیری روند تولید معنا از داده‌های خام تا مفاهیم نظری را فراهم می‌سازد. عناصر در هر مرحله از مدل، به نحوی طراحی شده‌اند که با یکدیگر در ارتباط باشند. به‌ویژه در بخش «ساخت‌دهی مفهومی»، ترجمان ایده‌ها به فرضیه و اعتبارسنجی مفهومی و تجربی در کنار هم قرار گرفته‌اند، که نشان‌دهنده پیوستگی درونی و هم‌افزایی اجزاست. این هم‌نشینی مفاهیم، مدل را از



شکل ۲. مدل مفهومی منطق گذار از معرفت به نظریه با تأکید بر ساختار مرحله‌ای و پیوند عقل و تجربه در نظریه‌آفرینی معماری.



از سوی دیگر، آن را با سنت‌های فلسفی بزرگی چون کانت، هیوم و پوپر قابل تطبیق می‌سازد. بدین ترتیب، مدل نه‌تنها ریشه در تاریخ اندیشه دارد، بلکه توانسته است عناصر بنیادین معرفت‌شناسی کلاسیک را در ساختار خود جای دهد و به انسجامی نظری دست یابد.

در عین حال، این مدل ظرفیت بالایی برای انطباق با رویکردهای معاصر دارد. روش‌های میان‌رشته‌ای، نظریه‌های بازیگر-شبکه، و حتی رویکردهای تصویری یا چندحسی در نظریه‌آفرینی معماری می‌توانند در چارچوب آن جای گیرند. این انعطاف‌پذیری نشان می‌دهد که مدل صرفاً بازتابی از سنت‌های گذشته نیست، بلکه بستری برای نوآوری و گسترش نظریه در عرصه‌های جدید نیز فراهم می‌آورد. به این ترتیب، می‌توان آن را پلی میان میراث فلسفی و نیازهای معرفتی امروز دانست. در نتیجه می‌توان گفت این مدل مفهومی از نظر ساختار، تنوع معرفتی، قابلیت نظریه‌آفرینی، و تطابق با سنت‌های فلسفی، معتبر و قابل دفاع است. با این حال، برای کاربرد در حوزه‌های خاص علاوه بر معماری (مانند علوم اجتماعی، یا فلسفه علم)، نیازمند تطبیق‌های زمینه‌مند و مثال‌های عملی است.

۷. نتیجه

در پاسخ به سوال نخست پژوهش می‌توان بیان کرد که مبانی معرفتی نظریه‌آفرینی در معماری شامل چهار مؤلفه بنیادین است: «منابع معرفت» (اصول پیشینی عقلانی و داده‌های تجربی حاصل از مشاهده، تجربه زیسته و ادراک حسی)، «سازوکار توجیه» (استنتاج قیاسی یا استقرایی همراه با بازاندیشی چرخه‌ای میان داده و مفهوم)، «ساختار سازمان‌دهی مفهومی» (تبدیل ماده خام شناخت به فرضیه و چارچوب نظری از طریق ترجمان فضایی-فرمی) و «معیارهای اعتبارسنجی» (هم‌زمانی انسجام عقلانی درونی و اتکال‌پذیری تجربی). تبیین این مبانی به صورت مدلی مرحله‌ای و دوسویه ممکن است: نظریه‌آفرینی یا از عقل (اصول کلی، قیاس) آغاز می‌شود یا از تجربه (مشاهده، زیست-جهان)، اما در هر دو مسیر، ناگزیر از «ساخت‌دهی مفهومی» و «آزمون بازخوردی» عبور می‌کند تا به نظریه‌ای برسد که هم ساختاری منسجم دارد و هم ریشه در واقعیت.

در پاسخ به سوال دوم پژوهش و به عنوان نتیجه، نسبت و تعامل میان عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی در فرایند نظریه‌آفرینی معماری را می‌توان در قالب یک سازوکار معرفتی چندمرحله‌ای و

یک طرح صرفاً توصیفی فراتر می‌برد و آن را به ابزاری تحلیلی برای فهم و آفرینش نظریه بدل می‌سازد.

– **جامعیت معرفتی:** مدل مفهومی مذکور از نظر تنوع منابع معرفت، گستره قابل توجهی از سنت‌های معرفت‌شناختی را پوشش می‌دهد. چهار منبع اصلی یعنی تجربه‌گرایی، عقل‌گرایی، استقراء و قیاس، هر یک نماینده رویکردی بنیادین در تاریخ فلسفه و علم هستند. این تنوع، امکان بهره‌گیری از داده‌های زیسته و مشاهده‌ای در کنار اصول عقلانی و تحلیل‌های صوری را فراهم می‌آورد و بدین ترتیب، مدل را به بستری جامع برای تولید و سامان‌دهی دانش تبدیل می‌نماید.

در مرحله پایانی، تأکید بر ترکیب عقل و تجربه، نقطه اوج این فرایند است. این ترکیب، نه‌تنها انسجام نظری را تضمین می‌کند، بلکه با دیدگاه‌های فلسفی معاصر مانند پراگماتیسم و رویکردهای تلفیقی در معرفت‌شناسی هم‌خوانی دارد. بدین ترتیب، مدل توانایی آن را دارد که میان داده‌های تجربی و اصول عقلانی پیوندی استنتاجی برقرار کند و نظریه‌ای متوازن و کارآمد پدید آورد.

– **قابلیت کاربرد در نظریه‌آفرینی معماری:** در این مدل مفهومی، بخش «ترجمان به فرضیه» نقش کلیدی در تبدیل ایده‌ها و زمینه‌های خام به صورت‌های قابل آزمون ایفا می‌کند. این مرحله نشان می‌دهد که چگونه اندیشه‌ها از سطح انتزاعی به سطح عملیاتی منتقل می‌شوند و در قالب فرضیه‌هایی قرار می‌گیرند که قابلیت بررسی و آزمون دارند. چنین فرایندی برای پژوهش‌های علمی و نظریه‌آفرینی ضروری است، زیرا بدون ترجمان به فرضیه، ایده‌ها در سطحی کلی باقی می‌مانند و امکان ارزیابی و توسعه علمی آنها فراهم نمی‌شود.

در ادامه، «اعتبارسنجی مفهومی و تجربی» به عنوان مکمل این فرایند مطرح می‌شود. اعتبارسنجی مفهومی بر انسجام درونی، سازگاری و تفسیرپذیری فرضیه‌ها تأکید دارد، در حالی که اعتبارسنجی تجربی بر مشاهده، تکرارپذیری و آزمون‌پذیری آنها متمرکز است. وجود هر دو نوع اعتبارسنجی، نظریه را از یک ساختار ذهنی صرف فراتر می‌برد و آن را به چارچوبی معتبر و قابل دفاع تبدیل می‌نماید. این دو سطح اعتبارسنجی در کنار هم، از الزامات بنیادین نظریه‌آفرینی معتبر به شمار می‌روند.

– **تطابق با سنت‌های فلسفی و روش‌شناختی:** این مدل مفهومی از نظر بازتاب سنت‌های کلاسیک و مدرن، جایگاهی میان عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی دارد. توجه به اصول عقلانی و مفاهیم پیشینی کلی از یک سو، و داده‌برداری تجربی و مشاهده



ادراک، بدن‌مندی و کیفیت زیسته فضا وزن بیشتری می‌دهد. با وجود این تفاوت‌ها، هر دو رویکرد در این مرحله به نقطه‌ای مشترک می‌رسند: فهم معماری از طریق یک «ترجمان فضایی» که محصول هم‌نشینی شناخت و فرم است.

اعتبار نظریه نیز نتیجه تعامل دوباره عقل و تجربه است. عقل‌گرایی انسجام، سازگاری درونی، و قابلیت تعمیم را ملاک اعتبار قرار می‌دهد؛ تجربه‌گرایی بر شواهد، مشاهده، تکرارپذیری و کارکرد واقعی تأکید می‌کند. نظریه معماری برای حفظ استحکام درونی خود باید هر دو معیار را ترکیب کند: صورت عقلانی برای تبیین و انسجام، و محتوای تجربی برای انطباق با واقعیت و پرهیز از انتزاع‌گرایی.

در جمع‌بندی می‌توان گفت نظریه‌آفرینی معماری رابطه‌ای تقابلی-تکمیلی میان عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی برقرار می‌کند. نظریه‌یاز تجربه آغاز می‌شود یا از عقل، اما در ادامه مسیر، ناگزیر از بهره‌گیری هم‌زمان از سازمان‌دهی مفهومی عقلانی و اعتبار تجربی است. فرایند نظریه‌آفرینی در معماری نه تک‌ساحتی و نه یک‌مرحله‌ای است، بلکه روندی مرحله‌ای و دو-مسیره است که در آن تجربه بنیان می‌نهد و عقل ساخت می‌دهد. نتیجه این تعامل، شکل‌گیری نظریه‌ای است که هم ریشه در واقعیت دارد و هم از انسجام مفهومی لازم برخوردار است.

مکمل تبیین کرد. نقطه آغاز نظریه‌آفرینی همواره تعیین «منبع اولیه شناخت» است؛ اما این منبع بسته به رویکرد نظری می‌تواند متفاوت باشد. عقل‌گرایی فرایند را با مفاهیم کلی، اصول پیشینی یا ساختارهای صوری آغاز می‌کند، در حالی که تجربه‌گرایی نقطه شروع را در مشاهده، تجربه زیسته، ادراک محیطی و بدن‌مندی جست‌وجو می‌نماید. از این‌رو، دو مسیر ورودی به نظریه شکل می‌گیرد: ورود از «مفهوم» یا ورود از «تجربه».

با وجود این تفاوت بنیادین در نقطه آغاز، در مرحله میانی فرایند نظریه‌آفرینی، هر دو رویکرد به یک ضرورت مشترک می‌رسند: سازمان‌دهی مفهومی. چه ماده خام نظریه، تجربه حسی باشد و چه اندیشه انتزاعی، تبدیل آن به نظریه نیازمند ساخت‌دهی مفهومی، بازنمایی نظری و تبیین ساختارمند است. این مرحله، نقطه اتصال اصلی عقل و تجربه محسوب می‌شود. بدین ترتیب، لایه میانی نظریه معماری ماهیتی اساساً عقلانی-تحلیلی دارد، حتی اگر بنیان آن تجربی باشد.

در مرحله ترجمان شناخت به فرم و فضا، تعامل عقل و تجربه شکل عینی‌تری به خود می‌گیرد. نظریه معماری الزاماً در سطح مفهومی باقی نمی‌ماند و به ساختارهای فرمی، فضایی یا ادراکی تفسیر می‌شود. عقل‌گرایی بر نظم، ساختار، تناسب و منطق فرمی تأکید می‌کند، در حالی که تجربه‌گرایی به معنا،

پی‌نوشت‌ها

1. Theory Creation
2. Rationalism
3. Empiricism
4. Content Analysis
5. Epistemology
6. Practice
7. Discipline
8. Formal
9. Experience-driven Design
10. Research-through-design

11. Knowledge-from-making
12. Design Research Epistemology
13. Craftsmanship
14. Tacit Knowledge
15. Formal
16. Virtue-oriented
17. Social
18. Verification
19. Inductivism
20. Falsificationism

21. Grounded Theory
22. Craft knowledge
23. Knowledge of making
24. Case studies
25. Formalism and Diagrammatism
26. Typology and the City as Collective Memory
27. The Phenomenology of Place
28. Embodied Architecture

فهرست منابع

پالاسما، یوهانی (۱۳۹۰)، *چشمان پوست: معماری/ادراکات حسی*، ترجمه رامین قدس، تهران: گنج هنر، پرهام نقش.
پیرمرادی، محمد جواد (۱۳۹۴)، نقد و بررسی کارآمدی منطق اثبات گرایانه درحوزه انسان پژوهی براساس اندیشه اسلامی، *انسان پژوهی دینی*، ۱۱(۳۲)، ۱۰۹-۱۳۸.

چالمرز، آلن فرانسیس (۱۳۷۳)، *چیستی علم*، ترجمه سعید زیباکلام، تهران: علمی فرهنگی، چاپ اول.
حاجی‌حسینی، مرتضی؛ بهمن‌پور، حمیده (۱۴۰۱)، شروط جدید درستی و اعتبار استدلال: منطقی یا معرفت‌شناختی، هستی و شناخت (نامه مفید)،

- حقدار، علی اصغر (۱۳۷۲)، رهیافت فکری کارل پوپر، کیهان/اندیشه، ۹ (۵۱)، ۱۸-۲۷.
- رازجویان، محمود؛ مسعودی نژاد، سپیده (۱۳۹۸)، گام به گام تا نظریه‌آفرینی؛ از سوال تا نظریه تا رساله، تهران: روزنه.
- روسی، آلدو (۱۳۹۹)، معماری شهر، ترجمه شمین گلرخ، تهران: علمی و فرهنگی.
- زمانی، محسن (۱۳۹۱)، آشنایی با معرفت‌شناسی، تهران: هرمس، چاپ اول.
- کوروبو، استفانو (۱۴۰۲)، از فرمالیسم تا فرم ضعیف، ترجمه احسان حنیف، تهران: فکرنو.
- لموس، نوح (۱۳۹۵)، درآمدی بر نظریه معرفت، ترجمه مهدی فرجی پاک و عاطفه حقی، تهران: مرکز، چاپ اول.
- مرادی، مرجان؛ طاهری، جعفر (۱۳۹۵)، شناخت‌شناسی در معماری و بررسی نقش آن در احیاء مفهوم مکان، چهارمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری. <https://civilica.com/doc/618954/>
- نوربرگ-شولتز، کریستین (۱۳۸۸)، روح مکان: به سوی پدیدارشناسی معماری، ترجمه محمدرضا شیرازی، تهران: رخداده نو.
- Ammon, Sabine. (2017), Why Designing Is Not Experimenting: Design Methods, Epistemic Praxis and Strategies of Knowledge Acquisition in Architecture, *Philosophy & Technology*, 30 (4), 495–520. <https://doi.org/10.1007/s13347-017-0256-4>
- Bansal, Pratima; Smith, Wendy K.; Vaara, Eero. (2018), New ways of seeing through qualitative research, *Academy of Management Journal*, 61 (4), 1189-1195. <https://doi.org/10.5465/amj.2018.4004>
- Charmaz, Kathy. (2014). *Constructing Grounded Theory* (2nd ed.). London: Sage.
- Corbo, Stefano (2014). *From Formalism to Weak Form: The Architecture and Philosophy of Peter Eisenman*. (Ashgate Studies in Architecture). New York: Routledge.
- Corley, K. G.; Gioia, D. A. (2011). Building theory about theory building: What constitutes a theoretical contribution?, *Academy of Management Review*, 36 (1), 12-32. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0486>
- Crevels, Eric. (2024), Epistemologies of Making: A theory of craftsmanship for architecture, [Dissertation (TU Delft), Delft University of Technology], A+BE (Architecture and the Built Environment). <https://doi.org/10.71690/abe.2024.19>
- Eisenhardt, Kathleen M.; Graebner, M. E. (2007), Theory building from cases: Opportunities and challenges, *Academy of Management Journal*, 50 (1), 25–32. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2007.24160888>
- Eisenhardt, Kathleen M. (1989), Building Theories from Case Study Research, *Academy of Management Review*, 14 (4), 532–550. <https://doi.org/10.2307/258557>
- Frampton, Kenneth. (1980). *Modern Architecture: A Critical History*. New York and London: Thames & Hudson.
- Glaser, Barney; Strauss, Anselm L. (1967), *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, New Brunswick and London: Aldine Transaction.
- Groat, L.; Wang, D. (2013). *Architectural Research Methods* (2nd ed.), New York: Wiley.
- Liu, Qing. (2025), Architectural Phenomenology: Past, Present, Future of an Interdisciplinarity, *Frontiers of Architectural Research*, 14 (5), 1196-1216. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2025.01.009>
- Nilsson, F.; Dunin-Woyseth, H. (2008), Some notes on practice-based architectural design research: Four 'arrows' of knowledge, *Reflections +7*, 139-147.
- Norberg-Schulz, Christian. (1979). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli.
- Pallasmaa, Juhani. (2012), *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, New Jersey: Wiley.
- Petcu, Elizabeth. J. (2024), Devising the Architectura: Rationalism and Empiricism in Architectural Design, In: *The Architectural Image and Early Modern Science: Wendel Dietterlin and the Rise of Empirical Investigation*, Cambridge: Cambridge University Press, 103-168. <https://doi.org/10.1017/9781009422529>
- Picon, A. (2010), *Digital Culture in Architecture: An Introduction for the Design Professions*, Basel: Birkhäuser.
- Rossi, Aldo. (1982), *The Architecture of the City*, New York: The MIT Press.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy Archive, Winter 2023 Edition, <https://plato.stanford.edu/archives/win2023/entries/epistemology-social/>
- Till, J. (2009), *Architecture Depends*, New York: The MIT Press.
- Ye, Nanqi, Zhang, Minglu; Su, Jianming (2025), Bridging the Philosophy of Science and Architecture: An Analysis Through Sou Fujimoto, *Buildings* 1646, 15 (10), 1-16. <https://doi.org/10.3390/buildings15101646>