



Future-thinking Approaches in Architectural Design

ARTICLE INFO

Article Type
Analytic Study

Authors

Mozhgan Mahdavi¹
Hossein Mahdavi pour^{2*}
Hamid Nadimi³

How to cite this article

F....

ABSTRACT

Aims: The future is an integral part of architecture, and architects shape it through various methods. The purpose of this research is to explore the perspectives of future thinking in the field of architecture based on written theoretical and practical resources. Essentially, the goal is to examine the evolution of the concept of future thinking and its approaches in architectural design.

Methods: The primary research strategy involves logical reasoning and is carried out in several stages. First, a library study and descriptive-analytical method of future thinking in the context of architectural theory and practice are examined. Then, through comparative analysis and inductive generalization, the future thinking approaches in architecture are identified by tracing their historical development.

Findings: The analysis of the cases examined in this research indicates that future-thinking in architecture has been influenced by the dominant perspectives of each era, alongside other existing viewpoints. In conclusion, the present study introduces future-thinking approaches in design into three broad categories: continuous, critical, and Imaginary approaches.

Conclusion: Based on studies conducted in the history of architecture, particularly in contemporary times, future-thinking in the field of architecture has rapidly developed, highlighting the necessity of paying attention to it. Changes in the needs and issues faced by individuals and societies, and the importance of increasing awareness about the impact of today's actions on the future, demand heightened attention to future-thinking.

Keywords: Architectural design, future-thinking, History of architecture, future-thinking in architecture.

CITATION LINKS

1- PhD in Architecture, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran.

2-Assistant Professor of Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran.

3- Professor of Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

*Correspondence

Address: Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran.

Email:
hmahdavi@yazd.ac.ir

Article History

Received:

Accepted:

Published:

[2]. Shams, Omid & Qayyomi Bidhendi, Mehrdad. (2023). Architectural Historian and the...[3]. Mashreghi, Golnaz & Ansari, Hamid Reza. (2023). Constraint Ontology in Design Process. Scientific Quarterly of Architecture and Urban Planning...[4]. Kheirollahi, Mehran. (2013). Imaginary Sketches in the Process of Architectural Design...[6]. Maboudi, Mohammad Taghi. (2020). Genealogy of the Concept and Foundations of Futurology...[7]. Soleimani, Abbas. (2017). Future Studies Based on the Philosophy of Plato, Kant, and Nietzsche;... [8]. Dadfar, Shima & Bandarabadi, Alireza. (2021). Evaluation of the Strategic Structuring Plan...[9]. Heidari, Amirhoshang. (2014). Foundations and Concepts of Futurology. Journal of the...[10]. Gorji Mahlabani, Youssef. (2010). Current Architectural Education and Future Challenges...[12]. Goldar, Fatemeh. (2012). Classification of Architectural History in the History of Meaning in...[13]. Conway, Hazel & Reinsch, Rowan. (2005). What is Architecture History? Translated by...[14]. Almasi, Fatemeh & Taghipour, Shahram. (2022). Applying Giorgio Vasari's Perspective...[15]. Pour Seyed Aghaei, Seyed Massoud & Mohammadi Manfared, Behrooz. (2012). A Critique on...[18]. Tahooydari, Hoyeh & Aghfami, Reza. (2012). Nineteenth-Century Architecture. Book...[19]. Karimi, Keyhan, Moazeni, Sajjad & Cheshmehgasabani, Maryam. (2024). Reading the...[20]. Noori, Maryam. (2023). The Impact of Technological Developments on Theoretical Perspectives on "Decoration" in Architectural History..



رویکردهای آینده اندیشی در طراحی معماری

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: تحقیق بنیادی

نویسندگان

مژگان، مهدوی^۱

حسین مهدوی پور^{۲*}

حمید ندیمی^۳

اهداف: آینده، بخش جدانشدنی معماری است و معماران به روش های مختلف آینده را می سازند. مقصود پژوهش شناخت رویکردهای آینده اندیشی در حوزه ی معماری بر اساس منابع مکتوب نظری و عملی در این حوزه است. در واقع، هدف بررسی سیر تطور مفهوم آینده اندیشی و رویکردهای آینده اندیشی در طراحی معماری است.

روش ها: راهبرد اصلی پژوهش استدلال منطقی است و در چند مرحله انجام می شود؛ نخست با انجام مطالعات کتابخانه ای و روش توصیفی-تحلیلی، آینده اندیشی در حوزه ی نظر و عمل معماری بررسی شد. سپس با مقایسه ی تطبیقی و تعمیم استقرایی، ضمن دستیابی به سیر تحول مفهوم آینده اندیشی در تاریخ معماری، رویکردهای آینده اندیشی در معماری حاصل شد.

یافته ها: تحلیل موارد بررسی شده در پژوهش نشان می دهد آینده اندیشی در معماری تحت تأثیر دیدگاه حاکم در هر دوره، ضمن وجود دیدگاه های دیگر، بوده است. در پایان، پژوهش حاضر رویکردهای آینده اندیشی در طراحی را در یک طبقه بندی کلان به این ترتیب معرفی می کند: رویکرد استمراری، انتقادی و تصویری.

نتیجه گیری: با ابتنا به مطالعات انجام شده در تاریخ معماری، به ویژه در دوران معاصر، آینده اندیشی در حوزه معماری با سرعت بیشتری توسعه یافته است و ضرورت توجه به آن مطرح شده است. تغییرات در نیازها و مسائل انسان ها و جوامع، و اهمیت افزایش آگاهی از تأثیر اقدامات امروزی بر آینده، نیازمند توجه مضاعف به آینده اندیشی شده است.

کلید واژگان: طراحی معماری، آینده اندیشی، تاریخ معماری، آینده اندیشی در معماری.

۱- دکتری تخصصی معماری دانش آموخته دکتری معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

۲. دکترای معماری استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول).

۳- دکترای تخصصی معماری استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

نویسنده مسئول *

hmahdavi@yazd.ac.ir

تاریخ مقاله

تاریخ دریافت:

تاریخ پذیرش:

تاریخ انتشار:

ارجاع دهی

مقدمه

حوزه‌ی طراحی معماری ارتباط نزدیکی با آینده دارد و در واقع آینده بخش ذاتی طراحی معماری است. معماران همواره به شیوه‌های مختلفی در حال ساخت آینده‌ی انسان‌ها در حوزه‌های مختلف فرهنگی، هنری، اقتصادی و... هستند. آینده‌اندیشی در طراحی بر کیفیت فضای زیست انسان‌ها تأثیر بسیاری دارد و این موضوع خود سندی بر اهمیت این مفهوم و نفوذ آن در وجوه مختلف زندگی است. در طول تاریخ همواره نگرش و رویکردهای متفاوتی نسبت به آینده و مفهوم آینده‌اندیشی در حوزه‌های مختلف و همچنین حوزه‌ی طراحی معماری وجود داشته است. با گذشت زمان و رخ دادن اتفاقات مهم در تاریخ مفهوم آینده و آینده‌اندیشی متحول شده و این تغییرات در حوزه‌ی معماری نیز تأثیر داشته است. تغییر در مفهوم آینده‌اندیشی نسبت مهمی با تغییرات در طراحی معماری دارد؛ زیرا طراحی معماری به آینده‌اندیشی وابسته است.

طراحی معماری حاصل تفکر و تراوشات ذهنی طراح است و ذهنیت طراح در شکل دادن به محصول طراحی تأثیر مستقیم دارد. بنابراین رویکردهای آینده‌اندیشی معماران - که در تاریخ تحولات معماری می‌توان آن را دنبال کرد - حاصل ذهنیت آنها در طول دوره‌های مختلف است. در این میان، اقداماتی که امروز در عرصه‌ی معماری، چه در سطح جهانی و چه در ایران، صورت می‌گیرد، تعیین‌کننده‌ی جهت‌گیری‌های آینده‌ی معماری خواهد بود. این اقدامات، اعم از نوآوری‌های طراحی، پژوهش‌های نظری، سیاست‌گذاری‌های شهری و شیوه‌های آموزشی، همگی بستری را فراهم می‌کنند که زمینه‌ساز شکل‌گیری معماری آینده است. از سوی دیگر، نحوه‌ی هدایت و شکل‌دهی این فرایند، تا حد زیادی به میزان ارتباط میان مبانی نظری و آنچه در عمل اجرا می‌شود وابسته است. شکاف میان این دو حوزه، می‌تواند مانعی در مسیر توسعه‌ی معماری باشد؛ در حالی که هماهنگی آنها امکان خلق محیط‌های ساخته‌شده‌ای را فراهم می‌آورد که با چالش‌های آینده منطبق باشند. همچنین، جهت‌گیری معماران - هم در محیط‌های حرفه‌ای و هم در فضاها‌ی آموزشی - نقشی کلیدی در ترسیم مسیر معماری ایران دارد. این مسائل گواهی بر لزوم شناخت و مطالعه‌ی آینده‌اندیشی در حوزه‌ی معماری است که

پژوهش‌هایی نظیر پژوهش پیش رو گامی در همین راستا است.

مفهوم آینده به صورت کلی در طول زمان تغییر کرده است. زمانی که در فلسفه و دید کلی انسان تحول ایجاد شد، علم به مثابه ابزاری برای پیش‌بینی در نظر گرفته شد. به این معنا که بشریت این توانایی را در خود دید که بتواند مؤثرتر از دیروز جهان را دگرگون کند. در حال حاضر هنگامی که راجع به جهان آینده بحث می‌شود در واقع مقصود این است که چه جهانی می‌توان ساخت. اما بشر در طول زمان همواره تاریخ را طراحی نمی‌کرده است. این بشر جدید و متجدد است که شأن خود را به شکلی می‌بیند که در جهان تغییر ایجاد کند [۱]. به عبارتی انسان، نظر و تلقی دیگری نسبت به خود و به همه چیز پیدا کرده و موجودات را متعلق به علم و تصرف خود تلقی کرده است. بر این اساس از یک سو به سبب گذر زمان و از سوی دیگر پیشرفت علم انسان در جایگاهی قرار گرفت که بتواند آینده را به شکل دیگری ببیند و به صورت سیستماتیک به آن نظر کند. در پی همین تحولات در دیدگاه انسان مفهوم آینده و آینده‌اندیشی نیز در طول زمان متحول شد.

با نگاه به سیر تحولات حوزه‌ی معماری و اتفاقاتی که در طول تاریخ شکل گرفته است، می‌توان سیر تطور مفهوم آینده‌اندیشی و رویکردهای آینده‌اندیشی در حوزه‌ی معماری را مشاهده کرد. بر این اساس، پرسش‌های این تحقیق به این ترتیب است؛ «رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی معماری چیست؟»، «سیر تحول مفهوم آینده‌اندیشی در حوزه‌ی طراحی معماری چگونه بوده است؟». در این پژوهش هدف این است تا با بررسی جریان‌های مختلف در طول تاریخ معماری و آنچه که در حوزه‌ی عمل و نظر معماری گذشته است، رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی معماری مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد؛ و از این طریق رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی معماری استخراج گردد و به واسطه‌ی آنها وضعیت کنونی معماری مورد بازبینی و اصلاح قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

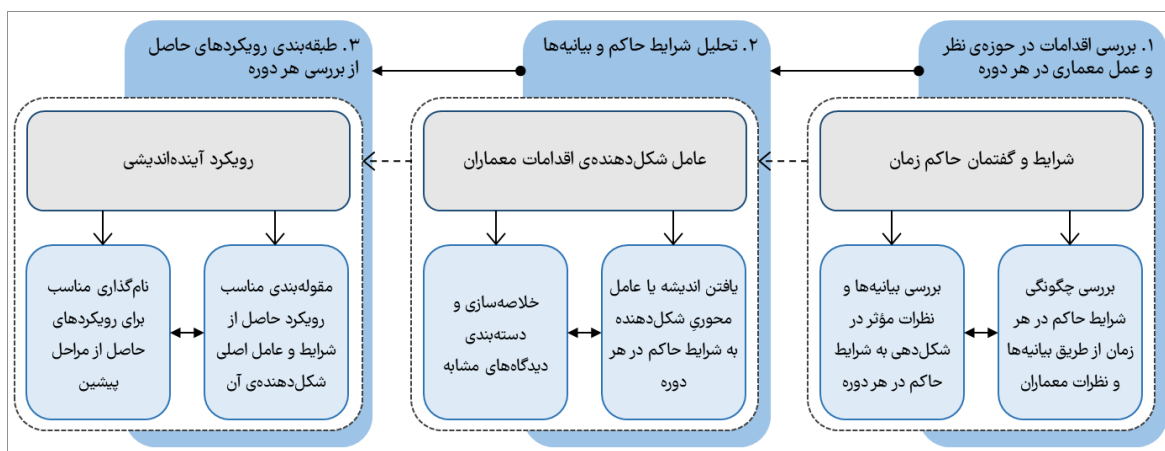
در پژوهش پیش رو بناست بخشی از طراحی معماری - آینده‌اندیشی در طراحی معماری - از دریچه‌ای دیگر مورد مشاهده و بررسی قرار گیرد و از این طریق شناخت این بُعد

بر این اساس، در این پژوهش به پشتوانه‌ی مطالعات کتابخانه‌ای و با روش توصیفی-تحلیلی، سیر تحول مفهوم آینده و آینده‌اندیشی در بیانیه‌ها و نظرات معماران و نیز در بناهای معماری بررسی می‌شود؛ و با مقایسه‌ی تطبیقی فراتر از وجوه اشتراک و افتراق دیدگاه‌های مطرح شده در هر دوره، مواضع واقعی آنها بیان می‌گردد و با تعمیم استقرایی، گفتمان و جریان حاکم بر هر دوره استنتاج می‌شود و به کمک راهبرد استدلال منطقی، سیر تحول آینده‌اندیشی بر اساس شواهد و مدارک حاصل از مطالعات تحلیل و نتیجه می‌شود. از این طریق ضمن حصول روند تغییرات مفهوم آینده‌اندیشی در معماری، انواع رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی معماری حاصل می‌شود (شکل ۱).

فرایند طراحی معماری

طراحی یکی از عمیق‌ترین فعالیت‌های بشر است؛ انسان از طریق طراحی جهانی که در آن سکونت دارد را تغییر می‌دهد. طراحی شامل دانستن چیزها، راه‌های شناخت آنها و راه‌های اکتشاف این شناخت است [۳]. از حدود دهه‌ی پنجاه میلادی و به دنبال تغییرات شکل گرفته در حوزه‌ی معماری، طراحی از جوانب متفاوتی مورد مطالعه قرار گرفته است. طراحی معماری فرایندی است که می‌توان آن را به شیوه‌های گوناگون و با امکان تعمیم مختلف تدوین کرد. این فرایند محصول تصمیم‌گیری‌های فراوان و مراحل تکامل این تصمیمات است و طی این فرایند در نهایت مفهومی خیالی شکل می‌گیرد که تصویری از یک واقعیت است که بناست در آینده تحقق یابد [۴].

از طراحی معماری با بررسی تاریخ معماری حاصل گردد. در پژوهش‌هایی از این دست بررسی تاریخی اهمیت بسیاری دارد. در واقع آثار باقی‌مانده از گذشته مبنای بخش مهمی از شناختی است که از گذشته حاصل می‌شود [۲]. با توجه به اهمیت آینده‌اندیشی در فرایند طراحی معماری، معماران همواره به آینده توجه می‌کنند و در واقع بخش مهمی از طراحی معماری بر اساس شناخت و ارزیابی حال و ترسیم و تحلیل آینده شکل می‌گیرد. در این راستا می‌توان با رجوع به مبانی نظری و عملی در دوره‌های مختلف، رویکردهای آینده‌اندیشی در معماری را شناخت. ماهیت رویکرد دوره‌های مختلف به آینده‌اندیشی متأثر از گفتمان حاکم بر آن زمان است و در این بستر است که آینده‌اندیشی شکل می‌گیرد. بنابراین در این پژوهش بیانیه‌ها و اقدامات مهمی بررسی شده‌اند که، جو حاکم بر دوره‌های مختلف در سیر تاریخ معماری را شکل داده‌اند و مسیر آینده را مشخص کرده‌اند. به همین منظور بخش‌بندی دوره‌های زمانی در این پژوهش بر اساس نقاط عطف مختلف در تاریخ و به‌ویژه تاریخ معماری است که هر یک واجد ویژگی‌های خاصی بوده است و در هر دوره تنها موارد تأثیرگذار آن مطرح شده است. به دلیل اقتضات پژوهش لازم است محقق با ابتنا به شواهد حدس و گمان‌هایی بزند که این کار نتیجه‌ی تعمیم استقرایی است و استقرا مبنای بیشتر تعمیم‌هایی است که مورخان انجام می‌دهند [۲]. در این تحقیق نیز از تعمیم استقرایی در بررسی جریان حاکم بر هر دوره و رویکرد آینده‌اندیشی در آن دوره بهره گرفته می‌شود.



شکل ۱: گام‌های استخراج رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی معماری (منبع: نگارندگان)

رویکردی رو به جلو داشته‌اند و شاید نتوان در بین ادیان دینی یافت که به‌نوعی اندیشه‌ی آینده در آن یافت نشود (اعتقاد به ظهور حضرت مهدی (عج) در اسلام، ظهور حضرت عیسی در مسیحیت و...).

در حوزه‌ی فلسفه نیز فیلسوفان به تأمل و نظریه‌پردازی راجع به آینده پرداخته‌اند. زبان تفکر، یکی از زبان‌هایی است که از آینده سخن می‌گوید. به آینده، بدون تفکر نمی‌توان رسید و در واقع آینده با تفکر در نظر می‌آید. راه تاریخ، راه بسته است اما راه آینده باز است. ممکن است برخی بگویند راه و افق آینده بسته و نامعلوم است و این گفته صحیح باشد، اما بسته بودن و نامعلوم بودن راه و افق به معنی امتناع از تفکر نیست. آینده گردش عقربه‌ی ساعت نیست و وقت حقیقی غیر از زمان ساعت است. آینده‌اندیشی چیزی جز یافتن زمان آینده نیست [۱]. آینده موضوع تفکر است و هر نوع از پرداختن به آینده نیازمند تفکر است. با وجود اینکه نمی‌توان به‌طور قطع به آینده دست یافت، اما می‌توان از طریق تفکر به آن پرداخت و شکل‌های مختلف آن را در نظر آورد. مفهوم آینده‌اندیشی در پژوهش‌های اخیر بیشتر با هدف تغییر و اصلاح و تعین‌بخشیدن به آینده است و به همین دلیل است که در این اواخر آن را با استراتژی ترکیب کرده‌اند. در گذشته اگر افراد از آینده چیزی می‌گفتند برنامه‌ی مشخصی برای تحقق آینده نداشتند [۱]. زمانی که آینده‌اندیشی به مثابه راهبردی برای کشف آینده مطرح گردید، مطالعات بسیاری برای فهم آن انجام شد.

آینده‌اندیشی دانشی است که از طریق آن شناخت و شکل‌دهی به آینده حاصل می‌شود. چارچوب‌های متمایز دانش آینده‌اندیشی با بررسی مفهوم حقیقت در سیر فلسفه‌ی غرب تعیین و تبیین می‌شود؛ که با افلاطون آغاز می‌شود و پس از کانت، به نیچه ختم می‌گردد. افلاطون بر این باور بود که حقیقت کشف‌شدنی است و به‌نوعی رسالت انسان را کشف حقیقت می‌دانست. او معتقد به وجود حقیقت مطلق بود؛ در واقع حقیقت را مطلقاً قابل کشف، یافتن و دستیابی می‌دانست. از طرفی کانت، فهم‌شناسنده را در شناخت از نوع ساختن و خلق می‌دانست، اما در عین حال به وجود حقیقت مطلق معتقد بود؛ که البته انسان را از دسترسی کامل به آن ناتوان

به دلیل اینکه طراحی معماری ماهیتی هنری دارد و متکی به توانایی آفرینش و تصور معمار است [۵]، این فرایند بنیان و ساختاری تشکیل شده از مراحل مختلف دارد که هر یک ویژگی‌ها، شخصیت و نتایج خود را دارند. برخی از این مراحل به صورت خودآگاه و بعضی به شکل نیمه‌خودآگاه یا شهودی انجام می‌شوند. اما آنچه بین تمام این مراحل شفاف به نظر می‌آید این است که همه‌ی مراحل فرایند طراحی معماری محصول فرایندهایی متشکل از تفکر و نیز تصمیم‌گیری هستند [۴]. این تصمیمات که پاسخی به نیازهای امروز و فردای انسان‌ها است، گاهی به شکل مستقیم ریشه در نیازها و شرایط زندگی دارد و گاهی نیز ریشه در آمال و آرزوهایی دارد که به‌طور معمول با امکانات فعلی نمی‌توان به‌طور کامل به آن پاسخ داد، اما منشأ شکل‌گیری طرح‌هایی می‌شوند که می‌توانند در دوره‌های بعد مسیر طراحی و تصمیمات معماران را تحت تأثیر قرار دهند. بنابراین طراحی معماری که از تعامل بین بازنمایی درونی و بیرونی شکل می‌گیرد، تحت تأثیر مستقیم افکار و اندیشه‌ها، تصورات و ذهنیات معمار قرار دارد.

آینده‌اندیشی

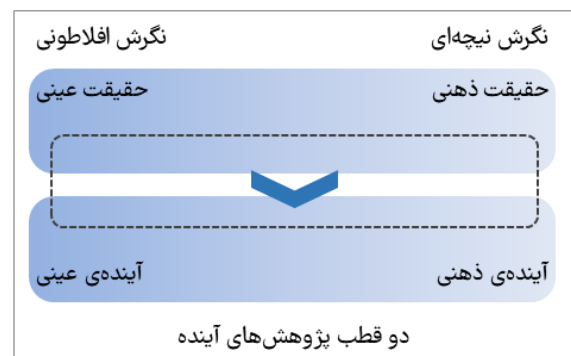
انسان از همان روزهای آغازین زندگی خویش به آینده می‌نگریسته است. اندیشیدن در مورد آینده موضوع تازه‌ای نیست؛ بلکه این مقوله مفهومی جهانی است که می‌توان بنیان و ریشه‌ی آن را در دوران قبل تاریخ بشریت نیز جست. در همه‌ی جوامع بشری شناخته‌شده، مردم درباره‌ی زمان و آینده تصوراتی دارند. به‌طور کلی این تصورات متفاوت به نظر می‌رسند و تأکید متفاوتی بر آینده و گذشته دارند و همچنین از نظر پرداختن به جزئیات در سطح‌های مختلفی قرار دارند. اما آنچه اهمیت دارد وجود چنین تصوراتی در جوامع بشری است و این موضوع واقعیتی انکارناپذیر است [۶]. انسان همیشه به آینده اندیشیده است، اما شیوه‌ی آینده‌اندیشی او در طول دوره‌های مختلف متفاوت بوده است. از اولین تلاش‌ها مانند پیش‌گویی و طالع‌بینی که نشانه‌های علاقه‌ی انسان به آینده بوده است، تا روش‌های سیستماتیک که در دوره‌های اخیر انجام شده است. علاوه بر وجود آینده‌اندیشی در تصورات انسان، بحث درباره‌ی آینده‌ی بشریت از مباحث حوزه‌های مطالعاتی دین نیز است. دینداران به تبع تفکرات ملهم از دین

دیگری از رویکردهای به آینده در این حوزه است [۹]. نکته‌ی مهمی که در نام‌گذاری و طبقه‌بندی این رویکردها وجود دارد این است که چه مبانی ذهنی و شیوه‌ی مواجهه‌ای با مفهوم آینده، بنیان و اساس شکل‌دهی به تصور فرد از آینده است.

تاریخچه‌ی آینده‌اندیشی در طراحی معماری

مفهوم آینده‌اندیشی در طراحی معماری مفهوم جدیدی نیست. این مفهوم طی قرون به تدریج تکامل یافته است، زیرا معماران همواره تلاش کرده‌اند تا به نیازهای زمان خود پاسخ دهند و امکانات آینده را تصور و پیش‌بینی کنند. مغفول ماندن موضوع آینده‌اندیشی در معماری، به معنای آن نیست که معماران آینده‌اندیشی نمی‌کنند و یا رویکردی به این مفهوم ندارند [۱۰]. بنابراین موضوع این نیست که باید درباره‌ی آینده فکر کرد یا خیر، بلکه به چالش کشیدن میزان ضرورت و اهمیت، حساسیت و ماهیت آن و نیز روش‌ها و رویکردهای آینده‌اندیشی مد نظر است. معماری بیان حال و گذشته است؛ یعنی، رجوع به گذشته و تکامل آن برای حال [۱۰]. از طرفی برای دستیابی به موفقیت در آینده، نیاز است شناخت بیشتری راجع به تغییرات احتمالی جهان داشته باشیم [۱۱] زیرا معماران می‌توانند آینده را طراحی کنند و آن را شکل دهند. بنابراین هر سه زمان گذشته، حال و آینده در حوزه‌ی معماری اهمیت بسیاری دارد. این پژوهش که به بررسی رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی معماری می‌پردازد؛ تاریخچه و سیر تطور و توسعه‌ی این مفهوم را از اولین تلاش‌ها تا روش‌های مدرن و در نهایت نگرش‌های دنیای امروز دنبال می‌کند. تاریخ معماری از این منظر که تاریخ است، با تاریخ عام پیوند عمیق دارد. در واقع بسیاری از رویدادهایی که بر معماری تأثیر گذاشته است از تاریخ عام می‌آید [۱۲]. بنابراین در طبقه‌بندی تاریخ معماری، به تاریخ عام و عوامل شکل‌گیری آن توجه شده است و اگر چه بر رویدادهای معماری تمرکز دارد اما جدای از تاریخ عام نیست. با توجه به فقدان منبعی مدون و جامع از تاریخ تحول مفهوم آینده‌اندیشی در معماری و رویکردهای آینده‌اندیشی در معماری در طول زمان، ابتدا تلاش می‌شود با بیان روایتی منسجم از سیر تاریخ معماری و بیان آثار مکتوب و بناهای معماری، تصویری اجمالی از رویکردهای آینده‌اندیشی در طول تاریخ معماری ارائه گردد. روشن است که بررسی کامل روند تاریخی و تحولات معماری

می‌دانست. کانت اعتقاد داشت که حقیقت وجود دارد اما آنچه که شناسنده‌ی آن، به عنوان حقیقت قلمداد می‌کند از نوع خلق کردنی و ساختنی است و نه کشف کردنی. باور نیچه و کانت از این نظر یکسان است اما نیچه فراتر از این رفته و حقیقت بیرونی را انکار می‌کند و حقیقت را کاملاً از نوع ساختنی و خلق کردنی می‌داند. حوزه‌ی مطالعات آینده نیز در سه ناحیه‌ی آینده‌ی عینی، بینی، ذهنی بررسی می‌شود. آینده‌ی عینی و ذهنی، حاصل نگرش افلاطونی و نیچه‌ای به حقیقت هستند؛ و محدوده‌ی میانی و حدود نسبی (عینی-ذهنی) بین این ناحیه است [۱۷]. بر این اساس دو قطب آینده‌ی عینی و آینده‌ی ذهنی به مثابه دو قطب اصلی پژوهش‌های حوزه‌ی آینده است و هر آنچه در بین این دو قرار می‌گیرد حد واسط این دو قطب است.



شکل ۲: دو قطب پژوهش‌های آینده با ابتنا به نگرش افلاطون و نیچه (منبع: نگارندگان)

شناخت رویکردهای به جهان هستی در هر حوزه‌ای از علم برای بررسی آن حوزه اهمیت بسیاری دارد. در حوزه‌ی آینده‌پژوهی دسته‌بندی‌های متعددی برای رویکردهای مختلف در نسبت با آینده ارائه شده است. نیاز به فهم مسائل جدید در سال‌های اخیر موجب افزایش فاکتورهایی شده است که آینده‌اندیشی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و طیفی متنوع از رویکردهای آینده‌اندیشی را شکل داده است [۱۸]. رویکرد اکتشافی که در آن آینده را مبتنی بر روندهای فعلی برآورد می‌کنند؛ رویکرد تجویزی یا هنجاری که با ابتنا به هنجارها، اصول و ارزش‌های جامعه آینده را تصویر می‌کنند؛ و رویکرد تصویرپردازانه نوع دیگری از رویکرد به آینده است که در آن آینده بر اساس تخیل و آمال افراد ترسیم می‌شود؛ همچنین رویکردهای ذهنیت‌گرا، واقعیت‌گرا و انتقادی دسته‌بندی

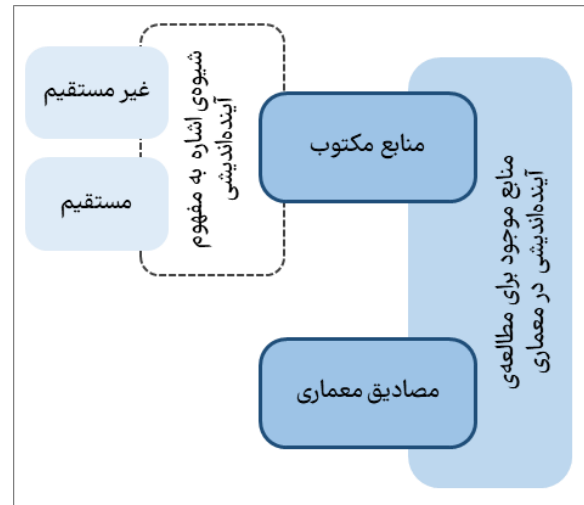
دوره، تغییر در دیدگاه انسان به خود و جهان و همچنین تغییر جایگاه انسان در این دوره- و پس از آن می‌پردازد.

۲. دوران رنسانس

تاریخچه‌ی آینده‌اندیشی-به‌ویژه آینده‌اندیشی بلندمدت و گاهی دست‌نیافتنی- در معماری را می‌توان به رؤیایپردازان و متفکران اوتوپایی گذشته نسبت داد که در حدود دوره‌ی رنسانس شکل گرفت. شخصیت‌هایی مانند لئوناردو داوینچی و سر توماس مور (Sir Thomas More)، شهرها و اختراعاتی را تصور کردند که بسیار جلوتر از زمان خودشان بودند. طرح‌های داوینچی از ماشین‌های پرنده و شهرهای ایده‌آل، زمینه‌ساز تفکر فراتر از توانایی‌ها و ساختارهای اجتماعی موجود بودند. مفهوم آرمان‌شهر در واقع به صورت نمادی از یک تصویر ذهنی و بازنمایی درونی است که بدون کاستی، و آرمانی تصور می‌شود. از طرفی این مفهوم با توجه به شیوه‌ی شکل‌گیری آن، می‌تواند نمایانگر حقیقتی باشد که معمولاً دست‌یافتنی نیست یا حداقل در کوتاه‌مدت نمی‌توان به آن دست یافت. بنابراین به نوعی دوپهلویی در نوشته‌ها و طرح‌های اوتوپایی وجود دارد که گاه تصویری از شهرها و نظام اجتماعی مطلوب و دست‌یافتنی ارائه داده‌اند و گاهی یک طرح خیالی از یک کمال ایده‌آل که دست‌یافتنی نیست [۱۵]. در شکل‌گیری آرمان‌شهر هدف جست‌وجوی بهترین‌ها و ایجاد آرامش در عرصه‌های مختلف زندگی است. این مفهوم محصول تفکری است که از شرایط فعلی رضایت کافی ندارد و به دنبال تغییرات اساسی در شرایط و وضع موجود است و از طرفی انتظاراتی دارد که محل برآورده شدن آنها را در وضع کنونی نمی‌بیند و بر این اساس به دنبال تغییر بر می‌آید. بنابراین با پرورش تفکراتی در ذهن، سعی می‌شود شرایطی ایجاد شود تا از وجوه مختلف پاسخ مطلوبی به انتظارات فرد بدهد. این نوع از رویکرد به آینده، بیان آرزوهای فرد است.

اگر چه بر اساس ایده‌های آرمان‌شهری ارائه شده در این دوره ساختمانی بنا نشد؛ اما همین تحولات فکری، مقدمه‌ای برای تغییرات اساسی در مفهوم آینده و آینده‌اندیشی در دوره‌های بعد شد [۱۶]. در کنار این دیدگاه، تا پیش از انقلاب صنعتی، معماری عمدتاً تحت تأثیر سبک‌های کلاسیک و گوتیک بود که بر تقارن، تناسب و استفاده از مصالح سنتی مانند سنگ و چوب تأکید می‌کرد. ساختمان‌ها با تمرکز بر زیبایی‌شناسی و

در این پژوهش نمی‌گنجد، اما موارد مهم و تأثیرگذاری که افق تازه‌ای به دست می‌دهد و مسیر پژوهش را هموار می‌کند، در این تحقیق آورده شده است.



شکل ۳: منابع موجود برای مطالعه‌ی مفهوم آینده‌اندیشی در معماری (منبع: نگارندگان)

۱. دوران پیش از رنسانس

با وجود اینکه تاریخ معماری به میزان خود معماری قدمت دارد؛ اما از طرف دیگر موضوعی معاصر است و در پی روشن‌فکری و تحولات قرن هجدهم میلادی، تاریخ‌نگاری معماری رشد و توسعه یافت [۱۳]. بنابراین منابع مکتوب درباره‌ی نظریه‌های معماری از گذشته به تعداد کمی در دسترس است؛ و تا پیش از دوره‌ی رنسانس نمی‌توان منبع مدونی یافت که نظریه‌های در باب معماری را ثبت کرده باشد. «ده کتاب معماری» ویتروویوس از جمله‌ی قدیمی‌ترین [۱۴] منابع مهم و مستند در دست است؛ که در آن به مباحث مختلف معماری -از جمله تناسبات و هندسه، مصالح و همچنین علوم‌ی که معمار باید به آنها آگاه باشد- پرداخته است. در واقع، در گذشته آینده‌اندیشی بلندمدت به معنای معاصر آن مد نظر نبوده است و تفکر درباره‌ی آینده متأثر از باورهای دینی، پیش‌گویی و پیش‌بینی‌های غیر علمی و مواردی مانند اینها بوده است. بنابراین به دلیل تأثیر و تأثر اندیشه‌های حاکم بر جامعه و حوزه‌ی معماری، تا دوران پیش از رنسانس مفهوم آینده‌اندیشی را نمی‌توان به مثابه موضوع مهمی یافت؛ و مطالعات آینده‌اندیشی در این پژوهش، به دوران رنسانس -به دلیل تحولات در نگرش و اندیشه‌ها در این

[۲۱]، که نتیجه‌ی مستقیم پیشرفت‌های صنعتی و نشانگر تصور آینده با امکانات تکنولوژی است. ساختمان بیمه (Home Insurance Building- 1885) در شیکاگو، که اغلب به عنوان اولین آسمان‌خراش جهان در نظر گرفته می‌شود، به کمک سازه‌ی اسکلت فولادی ساخته شد و این امکان را ایجاد کرده بود که ساختمان‌ها با ارتفاع زیادی ساخته شوند که در تاریخ معماری بی‌سابقه بود. این نوآوری نشان‌دهنده‌ی شیوه‌ی جدیدی از تفکر در مورد فضای شهری و پتانسیل عمودی معماری است. معمارانی مانند لویی سالیوان (Louis Sullivan) که عبارت «فرم از عملکرد پیروی می‌کند» را ابداع کرد، اهمیت عملکرد را مطرح کردند [۲۲]. این نشان‌دهنده‌ی تغییر جهت از سبک‌های تاریخی و به سمت رویکرد مدرنیستی است که بر قرن بیستم تسلط داشت. تأثیر انقلاب صنعتی بر معماری چند وجهی بود و طرز تفکر معماران را در مورد مصالح، عملکرد، فرم و فضا تغییر داد. در این دوره آینده‌اندیشی بر مبنای رویدادها و نیازهای زمان حال شکل گرفت و در واقع جریان‌ها و روندهای حاکم بر جامعه مبنای اکتشاف آینده شدند. تغییرات این دوره راه را برای معماری مدرن هموار کرد، جایی که آینده‌اندیشی به‌طور مداوم با پیشرفت‌های تکنولوژی در حال تکامل است.

۳. دوران مدرن

اوایل قرن بیستم شاهد ظهور جنبش مدرن بود؛ تحولات بسیار در زمینه‌های مختلف علمی، اجتماعی، فرهنگی و... زمینه‌ساز شکل‌گیری جنبش مدرن شدند. بدون شک می‌توان گفت مدرنیسم به مثابه تأثیرگذارترین جنبش در تاریخ تغییرات و تحولات شهری و شهرنشینی است [۲۳] در واقع عصر مدرن با موضوعاتی مانند اصلاحات دینی، روشنگری و صنعتی شدن آغاز شد؛ دورانی که خرد بر باورهای اسطوره‌ای و دینی پیروز شد؛ همچنین رشد علم، فلسفه‌ی انتقادی و تلاش برای خردباوری مقدمه‌ای برای شکستن باورهای سنتی و عادات‌های اجتماعی بود [۲۴]. جهان مدرن تغییرات مهمی در حوزه‌های مختلف ایجاد کرد و تأثیر عمیقی نیز بر حوزه‌ی معماری داشت. این دوره شاهد ظهور جنبش‌های مختلف در نقاط مختلف جهان با اختلاف زمانی کم و گاه بیش، ارائه‌ی بیانی‌ها و نیز طرح‌های اجرایی از سمت معماران بزرگ و کتاب‌ها و مقالات متعدد بود که در ادامه به برخی از این موارد

ماندگاری ساخته می‌شدند [۱۷] و جامعه‌ای را منعکس می‌کنند که برای سنت و ثبات ارزش قائل است.

۲. عصر روشنگری

دورانی از اصلاحات در شیوه‌ی اندیشیدن و نگرش به انسان و جهان، که با نام عصر روشنگری شناخته می‌شود، مقدمه‌ای برای تغییرات بعدی در تاریخ شد؛ که در آن تحولات و اصلاحات دینی، تحولات فلسفی، پدیدآمدن شیوه‌های تحقیقی [۱۸] گسترش یافتند. در واقع پرسش‌گری‌های آغاز شده در همین دوره بود که سرانجام موجب شکل‌گیری انقلاب فرانسه و سپس انقلاب صنعتی شد [۱۳]. این تحولات در اندیشه‌ها موجب تحولات در حوزه‌ی معماری نیز شد؛ که شامل تغییر سبک‌های معماری، تغییر در مصالح و شیوه‌ی بهره‌گیری از آنها و موارد دیگر شد.

در ادامه‌ی تحولات اندیشه در عصر روشنگری، مجموعه‌ای از تحولات اجتماعی، اقتصادی، فنی و صنعتی در مدت زمان یک قرن (۱۷۵۰-۱۸۵۰م) در انگلستان ظهور یافت و به مرور به کشورهای دیگر راه یافت [۱۹]. انقلاب صنعتی تغییرات قابل توجهی را در طراحی معماری به وجود آورد. با رشد اقتصاد صنعتی، تمرکز به سمت عملکرد و کارایی تغییر کرد و تکنولوژی جزء جدانشدنی معماری شد [۲۰]. رویکرد آینده‌اندیشی در طراحی معماری شروع به اولویت‌بندی طرح‌هایی کرد که بتواند نیازهای صنعت و شهرنشینی را برآورده کند. کارخانه‌ها باید بزرگ و مستحکم می‌بودند، تا ماشین‌آلات را در خود جای دهند و در برابر سختی‌های تولید انبوه مقاومت کنند. به‌طور مشابه، رشد سریع شهرها توسعه‌ی ساختمان‌های مسکونی را ضروری کرد که بتواند جمعیت شهری را در خود جای دهد. معرفی مصالح جدیدی مانند آهن، فولاد و شیشه امکانات معماری را متحول کرد و به معماران اجازه داد تا به شکل متفاوتی درباره‌ی ساختارها و فضاها فکر کنند. معماران شروع به تصور سازه‌هایی کردند که نه تنها عملکردی بودند، بلکه نماد پیشرفت و نوآوری بودند. کاخ کریستال (The Crystal Palac) در لندن، که توسط جوزف پاکستون (Sir Joseph Paxton) برای نمایشگاه بزرگ ۱۸۵۱ طراحی شده بود، استفاده از این مواد و گرایش به سمت یک آینده‌ی معماری جدید را نمایش داد. در همین دوره و در اواخر قرن نوزدهم آسمان‌خراش‌ها متولد شدند

است که لباس کهنه‌ی معماری دیروز را به‌گونه‌ای تغییر دهد که لباس جدید آن شباهتی به گذشته نداشته باشد. او در کتاب دیگر خود با نام «شهر آینده» سعی می‌کند گرایش و توجه معماران را از گذشته به طرف آینده تغییر دهد. لوکوربوزیه علاوه بر اینکه نظرات و دیدگاه‌های خود را در کتاب‌ها و مقالات به چاپ رساند، بناهای متعددی نیز با مبانی فکری خویش طراحی کرد که بسیاری از آنها تا به امروز مورد توجه بوده‌اند. او از جمله افرادی بود که ساختار و باورهای گذشته را منقلب ساخت و مسیر متفاوتی را پیش روی آیندگان قرار داد.

مدرنیسم با نفی گذشته و نگاهی رو به جلو وارد حوزه‌ی معماری شد [۲۸] و بیانیه‌ها و نظریات این دوره بنیان شکل‌گیری بناهای متعددی شدند. مدرنیته به‌نوعی دوران جنگ ایدئولوژی‌ها بود [۲۹] در این دوره رویکرد متفاوتی نسبت به آینده‌اندیشی شکل گرفت که در گذشته کمتر وجود داشت. در این دوره ضمن حضور گروه‌های مختلف معماری که ایده‌هایی پیش از زمان خویش داشتند، قالب دیدگاه‌ها به نقد گذشته و ایجاد تغییرات اساسی در معماری متناسب با نیازهای جامعه پرداخته‌اند.

۴. دوران پس از مدرن

پس از ویرانی‌های جنگ جهانی دوم، معماران با چالش بازسازی شهرها روبرو شدند و دیدگاه‌های مختلفی از طرف معماران برای پاسخ به این نیاز مطرح شد. از طرفی این دوره شاهد ظهور گروه‌های معماری با اندیشه‌های متفاوت بود؛ گروه‌هایی با سبک‌های معماری که نگرشی آینده‌گرا را منعکس می‌کردند. یکی از پاسخ‌های به نیازهای پس از جنگ ساخت و ساز مدولار بود [۳۰] که امکان تولید انبوه در مدت زمان کوتاه و با هزینه‌ی کمتر را فراهم می‌کرد. ساختمان‌هایی مانند هیتات ۶۷ در مونترال و برج کپسول ناکاگین در توکیو، عناصر مدولار و پیش‌ساخته‌ای را به نمایش گذاشتند که می‌توانستند با نیازهای آینده سازگار شوند.

فرانک لوید رایت که در زمینه‌ی شکل‌گیری معماری مدرن نقش مهمی داشت، مبانی نظری و اندیشه‌های خود را در قالب کتاب‌ها و مقالات و نیز طرح‌های اجرا شده، ارائه کرد. رایت در کتاب «آینده‌ی معماری» در سال ۱۹۵۳ نظریاتی در این باب مطرح کرده است. در جایی او بیان می‌کند که لازم است

پرداخته می‌شود تا بتوان به رویکردهای مختلفی پی برد که نسبت به آینده‌اندیشی در این دوره وجود داشته است.

جنبش فوتوریسم (Futurism) از انقلابی‌ترین نگرش‌های نسبت به جهان مدرن و خصوصیات و مقتضیات آن بود که پس از جنگ جهانی اول در ایتالیا ظهور کرد. پدیدآورندگان این مکتب فکری معتقد بودند که جهان باید خود را با شرایط جدید وفق دهد و هر آنچه به گذشته مربوط است به فراموشی سپرده شود [۲۵]. سانت الیا (Antonio Sant'Elia) از معمارانی بود که مبانی فکری خود را در قالب منشور معماری فوتوریست ارائه کرد و طرح‌هایی پیش‌رو نیز در این زمینه ارائه کرد. اگر چه عمر این جنبش کوتاه بود و این مبانی فکری به‌زودی فراموش شد و ساختمان مهمی نیز با این مبانی فکری در آن زمان ساخته نشد؛ اما سال‌ها بعد ساختمان‌ها و ظاهر شهرها به شکل طرح‌هایی بودند که معماران این جنبش آن را چند دهه پیش در ذهن داشتند.

لوکوربوزیه که از معماران بزرگ و تأثیرگذار در دوره‌ی مدرن بود، در کتاب خود با عنوان به سوی یک معماری جدید (Towards a new Architecture) نوشته است؛ نیازهای جمعی، مسئله‌های بزرگ فردا را ایجاد می‌کنند و از این طریق به مسائل طراحی، جنبه‌ای نو می‌دهند. زندگی در دنیای امروزی، برای خانه‌ها و نیز برای شهرها، طرحی نو طلب می‌کند و انتظارات متفاوتی دارد [۲۶]. او در این کتاب فناوری‌های نو را معرفی می‌کند و بیان می‌کند که استفاده از مصالح جدید باید در مسیر آینده‌ی معماری قرار گیرد. بیانیه‌های او نشان از این است که دنیا تغییرات قابل توجهی داشته است و معماری گذشته نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای زندگی در این دنیا باشد. در واقع آینده‌ای که مد نظر لوکوربوزیه است متفاوت از امروز است و منشأ این نظرات اتفاقات جاری در جهان است. لوکوربوزیه در جایی دیگر متأثر از تغییرات و پیشرفت‌هایی که در صنعت اتومبیل‌سازی و کشتی‌سازی در حدود سال ۱۹۲۰ میلادی به وجود آمد، گفته است؛ معماری در لباس کهنه‌ی خود حبس شده است، معماری تنها یک حرفه است که آنچنان خسته و بی‌رمق شده است که پیشرفت‌های جاری در آن تأثیری ندارد [۲۷] و هنوز زندگی دیروز در آن جریان دارد. او به نقد معماری در آن زمان می‌پردازد و در پی ایجاد تغییراتی از جنس تحولات بنیادینی

دیجیتال و طبیعت ناگزیر است [۳۶] و تمرکز بر روی کارایی انرژی، منابع تجدیدپذیر و ادغام با طبیعت است. بعد از انقلاب صنعتی، فناوری به مثابه ابزار قدرتمندی شناخته شد که می‌تواند تفکرات و ایده‌های معماران را بیشتر به واقعیت نزدیک کند و تبدیل به واقعیتی گریزناپذیر و در حال گسترش در دنیای امروز شده است [۳۷]. از طرفی ماهیت طبیعت‌ستیز فناوری موجب شکل‌گیری گرایش‌های توجه به محیط زیست شد و همواره میزان حضور فناوری در معماری متغیر بوده است [۳۸]. زمانی که فناوری به معنای مدرن آن به عرصه‌ی معماری وارد شد، گرایش‌های مختلفی از جمله اعتقاد به اصالت فناوری شکل گرفتند. فناوری توانست چشم‌اندازی از آینده‌ی برتر ترسیم کند. در این راستا کانستراکتیویسم، دستیل و دیدگاه‌هایی مانند اینها اگر چه تفکرات متأثر از تغییر در نگاه انسان به هستی و جهان است، اما همه به‌نوعی توجه به فناوری دارند و به شکلی بر جایگزین کردن آن با ارزش‌های قدیمی تمایل دارند و پیروی از مسیر گذشتگان را سرزنش می‌کنند [۳۹]. در واقع حضور فناوری، هم در مراحل شکل‌گیری طرح و هم در مراحل اجرا و ساخت یک بنا، موجب تأثیر روزافزون آن بر حوزه‌ی معماری شده است. ویژگی‌ها و قابلیت‌هایی که فناوری در اختیار طراحان قرار داد، موجب شد در چهره‌های جدیدی باز شود و عاملی برای ایجاد تفکرات و جهت‌گیری‌های مختلف در معماری باشد. اگر چه در طول تاریخ معماری همواره مبانی نظری و فکری طراحان در کتاب‌ها و مقالات به نشر می‌رسید اما در حدود سال‌های ۱۹۶۰ به بعد پژوهش‌های در زمینه‌ی طراحی گسترش بیشتری یافت و آثار مکتوب متعددی به نقد و بررسی طراحی معماری به شکل نظری پرداختند. برونو زوی (Bruno Zevi) در کتاب زبان معماری مدرن (The language of modern architecture) در سال ۱۹۷۸ نظرات و رویکرد خود را بیان کرده است؛ او معماری گذشته را به‌نوعی استبدادی و نیز اسارت‌بار توصیف کرده است و شاخص‌های مدرن را در مقابل آن قرار داده است و آنها مورد ستایش قرار داده است. این در حالی است که گیدئون (Sigfried Giedion) به داشتن رویکرد بی‌طرفانه نسبت به تاریخ معماری اعتقاد دارد؛ او معتقد است که تاریخ پویا است و رسالت معماری امروز تلاش برای تکمیل ایده‌های گذشته

برای ساختن آینده‌ای بهتر، پذیرای متریال‌ها [۳۱]، تکنیک‌ها و امکانات جدید باشیم. این رویکرد حاکی از تمایل به ایجاد تغییرات مفید و مؤثری است که امکانات جدید، قابلیت عملی شدن آن را در اختیار طراحان قرار می‌دهد. همچنین در دوران پس از جنگ گروه‌های مختلف معماری با تفکرات، نگرش و سبک‌های خاص خود از جمله؛ پروتالیسم، متابولیسم، آرکی گرم و... تشکیل شدند و اقدامات مختلفی در حوزه‌ی معماری انجام دادند؛ از جمله ایده‌ی شهر ثانوی (Plug-in-City) که ایده‌ای آرمانی از یک شهر فرضی ارائه می‌کرد [۳۲] توسط گروه آرکی گرم ارائه شد. نئوفوتوریسم از دیگر جنبش‌های معماری در دوران پس از جنگ است که در سال ۱۹۶۰ شکل گرفت. این جنبش نوعی نگاه آرمان‌گرایانه به آینده دارد و نوعی بازاندیشی به آینده‌ای بهتر دارد. همچنین گروه آرکی‌زوم در سال ۱۹۶۶ در ایتالیا واکنشی به نگرش‌های معماری مدرن بود و توجه به ماهیت خیال‌انگیز معماری را مد نظر قرار دادند. در همین راستا ایده‌ی «شهر بی‌وقفه» توسط این گروه مطرح شد که در آن ضمن نقد به ایدئولوژی‌های مدرنیسم، نیازهای یک شهر مدرن به کمک فناوری پاسخ داده می‌شود و این طرح جزو یکی از محصولات تفکرات آرمانی این گروه است [۳۳]. سوپر استودیو نیز گروه دیگری بود که با دیدگاه انتقادی به معماری و روش‌های طراحی آن زمان شکل گرفت و تکنولوژی مدرن را برای نقد جامعه‌ی مدرن، استفاده کرد [۳۴]. در بطن اقدامات و بیانیه‌های این گروه‌ها نوعی نگرش و رویکرد خاص به حال و آینده وجود دارد که گاهی تصاویر آینده با نقد حال شکل می‌گیرد و گاهی مبنای آن تصویرپردازی به کمک آرمان و خیال است.

۵. دوران معاصر

ظهور عصر دیجیتال تأثیر عمیقی بر طراحی معماری داشته است. استفاده از نرم‌افزارهای طراحی به کمک رایانه (CAD) و تکنیک‌های ساخت دیجیتال به معماران امکان ایجاد ساختارهای پیچیده و نوآورانه را داده است و مسیر خلاقیت آنها را تسهیل کرده است [۳۵]. علاوه بر این، نگرانی‌های رو به رشد برای پایداری محیطی منجر به توسعه‌ی معماری سبز و شهرهای هوشمند شده است. جایی که ارتباط معماری عصر

برای جذب توجه و رضایت آنها، مسیر رشد و تغییرات را برای آیندگان باز می‌گذارد. از طرفی این برداشت را می‌توان داشت که عدم تعلق به آینده نوعی بی‌توجهی به همراه داشته باشد که ممکن است زمینه‌ساز مسائل مهمی در آینده شود.

در دهه‌های اخیر نظرات جدیدی در قالب مقالات نیز، به موضوع نسبت معماری و آینده‌اندیشی پرداخته‌اند که خود نشانه‌ی اهمیت این موضوع در سال‌های اخیر و نیاز به پرداختن به آن به مثابه یک موضوع پژوهشی است. یکی از این مقالات متعلق به برمودز با عنوان «آینده در آموزش معماری» در سال ۱۹۹۹ است. او بیان می‌کند که مطالب درباره‌ی مفهوم آینده در حوزه‌ی معماری بسیار ضعیف است و دلایلی برای نپرداختن به آینده در معماری مطرح کرده است؛ او معتقد است که طراحی همواره با آینده در ارتباط است، بی آنکه نظریه یا بحث مشخصی درباره‌ی آینده به خوبی انجام شده باشد. این موضوع موجب ایجاد نوعی اطمینان شده است که معماری با هر شرایطی که فردا ممکن است ایجاد کند، انطباق‌پذیر خواهد بود، بنابراین توجه جدی به این مفهوم را غیر ضروری کرده است؛ از طرفی طراحی در ماهیت خود علم و هنر و نوآوری دارد، بنابراین با پاسخ به امروز در واقع ارزشمندترین ابزارهای خود برای مقابله با فردا را می‌یابد. به عبارت دیگر ماهیت پیش‌بینی‌کننده‌ی طراحی به تنهایی امکان مناسبی برای تغییرات آینده است [۴۳]. او ضمن بیان این حقیقت که ماهیت معماری معطوف به آینده است، معتقد است که همواره نیاز به نظریه‌پردازی و پژوهش درباره‌ی آینده‌اندیشی در معماری وجود دارد.

گرچی مهلبانی نیز در مقاله‌ی خود با عنوان «آموزش معماری امروز و چالش‌های آینده» در سال ۱۳۸۹ بیان می‌کند که در آموزش معماری بیشتر به تاریخ معماری و شرایط حال حاضر توجه می‌شود و موضوع آینده کمتر مورد بررسی قرار می‌گیرد. او از ضرورت توجه و اندیشیدن به آینده می‌گوید و معتقد است که آینده‌اندیشی باید به شکل رسمی وارد حرفه و آموزش معماری شود [۱۰]. نوعی نگاه انتقادی به محتوای آموزشی معماری در این مقاله وجود دارد و ضمن اشاره به اینکه تاریخ معماری و بررسی شرایط کنونی در آموزش معماری اهمیت دارد، آینده و مباحث مرتبط به آن مورد غفلت قرار گرفته است. از طرف دیگر در سال‌های اخیر مفهوم

است [۴۰]. تادائو آندو در مقاله‌اش تحت عنوان به سوی افق‌های نو در معماری (Toward New Horizons in Architecture) در سال ۱۹۹۱ بیان کرده است: آنچه در معماری امروز ما لازم است نوعی گسترش و توسعه و فراتر رفتن از معماری مدرنیسم است که تنها به کمک داشتن رویکرد انتقادی می‌تواند انجام پذیرد [۴۱]. بنابراین در نسبت با گذشته و نیز برگزیدن مسیر حرکت به سمت آینده، رویکردهای مختلفی وجود دارد؛ گاهی از گذشته به شدت انتقاد شده و گاهی بی‌طرفانه با آن مواجه شده‌اند و برخی دیگر مانند آندو، داشتن رویکرد انتقادی را نیازی برای معماری می‌دانند.

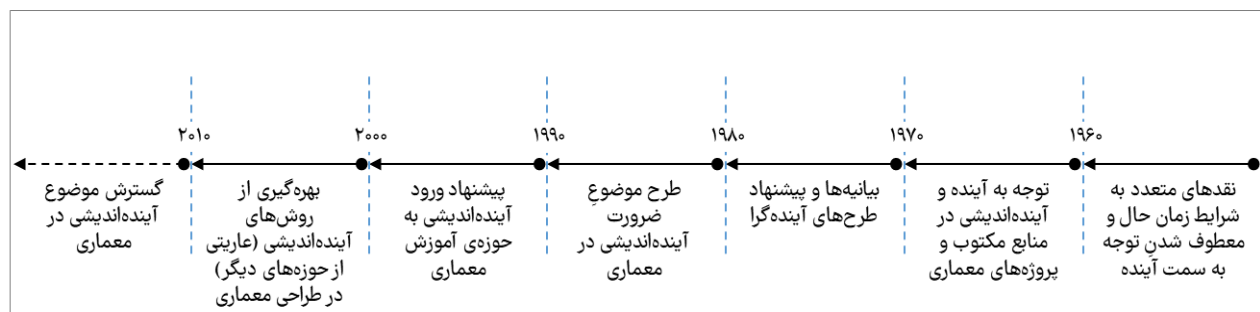
پیتر آیزنمن در مقاله‌اش با عنوان «بینش آشکار: معماری در عصر رسانه‌ی الکترونیک» درباره‌ی تغییر پارادایمی که در اواسط قرن بیستم ایجاد شده است و هنوز در حوزه‌ی معماری مورد توجه قرار نگرفته است به بحث می‌پردازد. او بیان می‌کند که این تغییر بستر از رسانه‌های مکانیکی به الکترونیکی در حوزه‌ی معماری مغفول مانده است؛ چرا که معماری بیشتر به مباحث استاتیک و ساخت‌وساز مکانیکی می‌پردازد. او معتقد است که معماری باید آنچنان دیدگاه و رویکرد وسیعی را مطرح کند که وضع مسلط کنونی را مورد انتقاد قرار دهد. او معتقد است مشکلات فعلی معماری از عدم درک حقایق دنیای امروز نشأت می‌گیرد و موقعیتی را ایجاد می‌کند که محصول آن باقی ماندن معماری در وضعیت قدیمی و متأثر از تاریخ است [۴۲]. بر این اساس می‌توان گفت آیزنمن نیز به شکلی به زمان حال توجه می‌کند و فهم حقایق امروز که شامل شرایط و امکانات عصر حاضر است را مسیری برای حرکت به طرف آینده می‌داند. از طرفی معمارانی چون ژان نوول شبیهاتی را در ضرورت پیش‌بینی آینده بیان می‌کنند. او می‌گوید: «تنها زمان حال است که مرا جذب می‌کند. من ساختمان‌هایم را متعلق به آینده نمی‌دانم اما فکر می‌کنم برای مخاطب امروز جذاب هستند. «فردا» می‌تواند به خود بپردازد، من نظری درباره‌ی آنچه پس از زمان ما بناست رخ دهد، ندارم [۴۳]». دیدگاه نوول در ارتباط با آینده به گونه‌ای است که با در نظر گرفتن زمان حال به زمان آینده توجه می‌کند. البته از بیانیه‌های نوول می‌توان دو برداشت متفاوت داشت؛ نخست اینکه ضمن اهمیت به زمان حال و مخاطب امروز و تلاش

می‌کنند. ظهور طراحی پارامتریک و طراحی بیوفیلیک، حرکت به سمت فضاهایی را منعکس می‌کنند که بیشتر شخصی‌سازی شده و در پیوند با طبیعت هستند. در واقع بخش بسیار مهمی از تحولات تاریخی معماری جهان بعد از دوره‌ی پست‌مدرن مربوط به روش‌های پیشرفته‌ی موجود در بهبود ساختمان‌های هوشمند و تکنولوژی در ساختمان‌ها است. قدرت بخشیدن و تجهیز ساختمان‌های هوشمند از طریق شبکه و بناهایی که به کمک فناوری، در مصرف انرژی بهینه عمل می‌کند، از تعاریف معماری آینده است [۴۵]. این رویکرد به شکل گسترده‌ای در حوزه‌ی معماری مد نظر قرار گرفته است و نشان از شکل دیگری از آینده‌اندیشی است که در آن مواردی مانند انسان و رابطه‌ی آن با طبیعت جزو مؤلفه‌های مؤثر و مهم هستند.

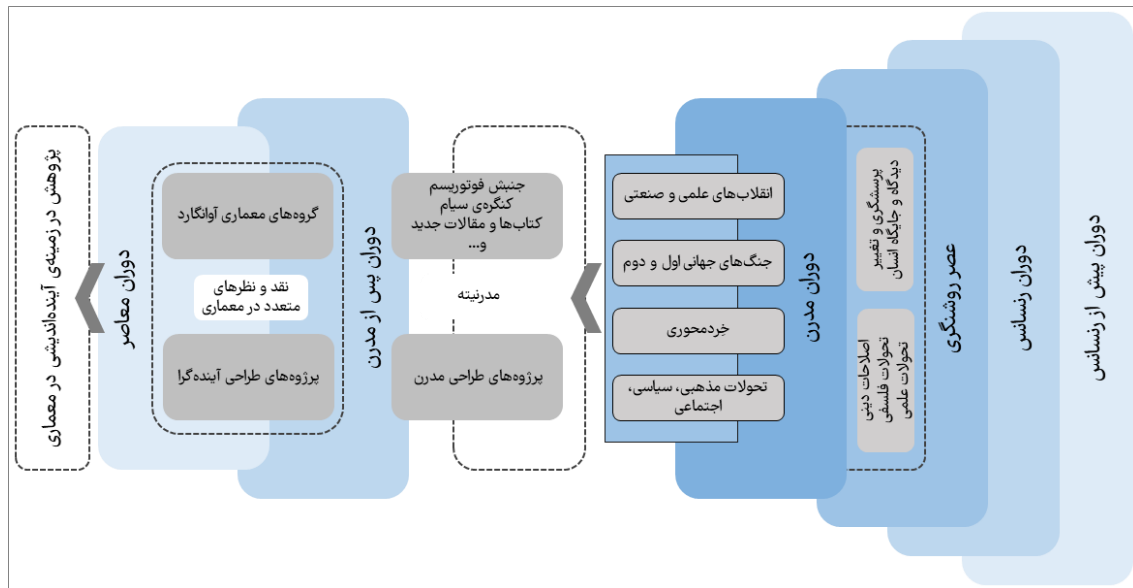
با ابتننا به آنچه در بررسی دوره‌های مختلف تاریخ معماری بیان شد؛ آینده‌اندیشی در حوزه‌ی معماری (همان طور که در ماهیت طراحی موجود است) به شکل‌های مختلف وجود داشته است. تفاوت در این است که با تغییر مفهوم آینده و آینده‌اندیشی، شیوه‌ی بروز و ظهور آن در معماری نیز متفاوت بوده است. بر این اساس، سیر رویدادهای تاریخی که بر تحول مفهوم آینده‌اندیشی در حوزه‌ی معماری مؤثر بوده است را می‌توان در قالب شکل ۵ خلاصه کرد.

آینده‌اندیشی در معماری و نیز کاربرد آینده‌اندیشی به مثابه یک متد در طراحی در برخی از پژوهش‌ها مورد توجه قرار گرفته است. در مقاله‌ای با عنوان «آینده‌اندیشی: به سوی نوآوری و پایداری در معماری» در سال ۲۰۱۰ پالمر [۴۴] بیان می‌کند که توجه به آینده‌اندیشی ضمن افزایش آگاهی دانشجویان، نقش و مسئولیت آنها در تجسم به آینده را مشخص می‌کند. همچنین می‌توان از متدهای آینده‌اندیشی به منزله‌ی یک ابزار آموزشی بهره گرفت که می‌تواند در عین شناخت نیازهای امروز مخاطب، چالش‌های آینده را مد نظر قرار دهد. شایان ذکر است که در این پژوهش پالمر از متدهای آینده‌اندیشی توسعه‌یافته در حوزه‌ی طراحی صنعتی که آن را در تناسب با فرایند طراحی معماری دانسته است، در آتلیه‌های خود بهره گرفته است. بنابراین در سال‌های اخیر ضمن توجه مستقیم به مفهوم آینده‌اندیشی و حتی تلاش برای ورود آن به حوزه‌ی آموزش، موضع نسبتاً مشخصی از طرف برخی طراحان معماری در نسبت با آینده‌اندیشی در حوزه‌های مختلف بیان شده است (شکل ۴ خلاصه‌ای از تحولات معاصر را نشان می‌دهد).

امروزه، آینده‌اندیشی در معماری تا حد قابل توجهی معطوف به طراحی با محوریت انسان و سازگار با طبیعت است. به این معنا که بسیاری از معماران به‌طور فزاینده‌ای از داده‌ها و تحلیل‌ها برای درک رفتار و ترجیحات کاربران استفاده



شکل ۴: سیر تحول مفهوم آینده‌اندیشی در معماری در دوران معاصر (منبع: نگارندگان)



شکل ۵: سیر رویدادهای تاریخی مؤثر بر تحول مفهوم آینده‌اندیشی از گذشته تا عصر حاضر (منبع: نگارندگان)

مختلف تاریخی شرح داده شد. گاهی با تمایل بسیار به حفظ گذشته، دیدگاه حفاظت مد نظر قرار گرفته است و گاهی با نقد کم یا بیش گذشته، گذر کردن از آن و تمایل به توسعه متناسب با شرایط موجود، دیدگاه حفاظتی تضعیف شده است. همچنین نیازها و مسائل مطرح در هر دوره‌ی زمانی بر چگونگی برداشت از گذشته، تصمیمات زمان حال و شکل دادن به آینده مؤثر بوده است. با ابتدا به مباحث مطرح شده می‌توان جریان‌های مختلفی را در توجه به آینده و آینده‌اندیشی در حوزه‌ی معماری در دوره‌های مختلف پیگیری نمود؛

دوران رنسانس؛ به صورت کلی تا قبل از دوران مدرن نگاه به آینده‌ی بلندمدت کمتر دیده می‌شود که متأثر از موارد مختلف از جمله علم، عقاید و باورها و غیره بود. این موضوع در حوزه‌ی معماری نیز وجود داشت و تا پیش از دوره‌ی مدرن نگاه به آینده -به معنای امروزی- کمتر دیده می‌شود. می‌توان گفت تصور آینده بر اساس باورها و هنجارهای جامعه، شکل می‌گرفت و آنچه که از گذشته و حال وجود داشت، آینده را نیز شکل می‌داد و به نوعی ثبات حاکم بود. البته لازم به ذکر است که همواره در دل این ثبات و پیروی از گذشته، تفاوت‌هایی حاصل از میزان توجه به آن و حدود پیروی از گذشته وجود دارد؛ که می‌تواند به شکل تام و یا نسبی صورت گیرد. از طرف دیگر، مواردی وجود داشت که نگاه آنها به آینده به شکل متفاوت از قالب جامعه بود که نتایج آن در قالب

یافته‌ها

استخراج رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی معماری

حوزه‌ی معماری متناسب با انسان، شیوه‌ی نگاه به وجود انسان و روش زیستن او است و چگونگی نگاه به معماری و فهم آن در هر دوره‌ی تاریخی، وابسته به نوع نگاه آن دوران به انسان و رابطه‌ی او با جهان است [۴۶]. بنابراین یکی از مهم‌ترین موارد مؤثر بر مفهوم آینده‌اندیشی در دوره‌های مختلف تاریخی در حوزه‌ی معماری، نوع نگاه به انسان و جهان است که این خود متأثر از باورها و عقاید، فرهنگ و دستاوردهای علمی در هر دوره است. از طرفی معماری همواره با گذشته ارتباط دارد و همواره نسبت آن با گذشته از منظرهای مختلف مورد بحث بوده است. بر این اساس یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های تغییر در جهت‌گیری معماری در طول تاریخ چالش بین دو رویکرد «توسعه» و «حفاظت» است که از مقوله‌های بحث‌برانگیز معماری معاصر و مرمت شهر نیز است. ارزش بافت‌های تاریخی و یادمان‌ها و بناهای مهم شهری ایجاب می‌کند که مورد حفاظت قرار گیرند؛ از طرفی رشد و پیشرفت نیازمند بهره‌گیری از برنامه‌های تدوین‌یافته‌ی توسعه برای آینده‌ی شهر و معماری است [۴۷]. همواره در طول تاریخ این تقابل وجود داشته است و در دوره‌های مختلف یکی بر دیگری اهمیت یافته است. در دل این دو مقوله دیدگاه‌های مختلف به آینده‌اندیشی وجود دارد که پیش‌تر امثال آن در دوره‌های

کمک می‌کند. از طرفی تصویری که مردم از زندگی مطلوب دارند برای آنها اهمیت بسیاری دارد؛ به همین دلیل، ساختمان‌ها نمایانگر اهمیت نسبی جنبه‌های متفاوت زندگی و روش‌های متفاوت مشاهده‌ی واقعیت‌اند [۴۹]. دوران پس از جنگ و چالش‌های مطرح شده در آن زمان، موجب شکل‌گیری دیدگاه‌های مختلف و ارائه‌ی بیانیه‌های متفاوت از طرف معماران نامدار شد. همچنین این دوره، دوران ظهور گروه‌های مختلفی است که عمدتاً با عضویت معماران اکثراً جوان، شکل می‌گرفتند. به تبع حضور پررنگ افراد و گروه‌های مختلف، تنوع دیدگاه‌های این دوره محصولی است که شامل دیدگاه‌های مبتنی بر تصورات و همچنین نقد به حال و نیز گذشته، بیش از پیش است.

دوران معاصر؛ در دوران معاصر نیز تنوع دیدگاه و نظراتی مشاهده می‌شود که به موضوعات مختلف پرداخته‌اند. نقد گذشته و حرکت با شرایط حال در دوران معاصر نیز مطرح است. از طرف دیگر نقد جریان‌های حاکم در زمان حال، موضوعی است که در دوران معاصر بیش‌تر دیده می‌شود. تفاوت نقد اکنون با نقد گذشته از این منظر است که دیگر شیوه‌های پیشین مورد بحث نیست، بلکه جریان‌های حاکم اکنون، که بناست آینده را بسازند، مورد بحث قرار می‌گیرند و در واقع منشأ نقد متفاوت است و به تبع آن پاسخ‌ها نیز متفاوت خواهد بود. براین‌د رویکردهای مختلف آینده‌اندیشی در طول تاریخ معماری را می‌توان در جدول ۱ خلاصه نمود.

از توضیحات جدول ۱، این نکته بر می‌آید که تمام این رویکردها به لحاظ مقیاس در یک سطح قرار ندارند. به این معنا که از منظر مقیاس دیدگاه آنها به مسائل، تمام آنها از یک معیار پیروی نمی‌کنند. بنابراین می‌توان یک طبقه‌بندی از این رویکردها ارائه داد که در آن، رویکردهای مطرح شده بر اساس سطوح و مراتب آنها در محل مناسبی جانمایی شوند در شکل ۶، ابتدا رویکردها بر اساس سطوح آنها مرتب شده‌اند و سپس در جدول ۲ توضیحات مربوط به هر یک به طور خلاصه ذکر شده است (رویکرد کاوشی و موقعیت‌محور نیز می‌تواند در زیرمجموعه‌ی سه رویکرد کلان قرار گیرد؛ که در جدول ۲ قرار نگرفته است).

طرح‌های تصویری و خیالی ارائه شدند؛ طرح‌هایی که فراتر از زمان خود بودند و از تصورات سرچشمه می‌گرفتند. این دسته از طرح‌ها معمولاً به دو بخش قابل تقسیم هستند؛ که برخی از آنها نسبتاً دست‌یافتنی و برخی دیگر نسبتاً دست‌نیافتنی هستند.

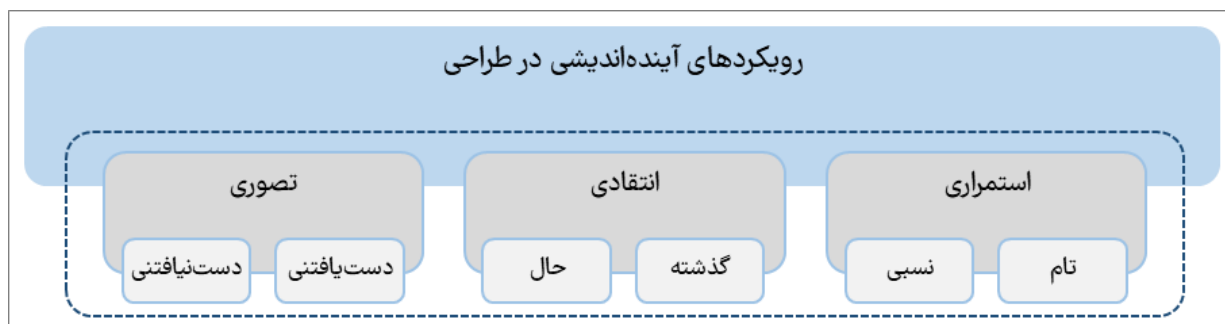
عصر روشنگری؛ عاملی برای تغییرات ابتدایی، اما اساسی در دیدگاه‌های حاکم بر جامعه شد و تأثیرات آن در حوزه‌ی معماری نیز دیده شد. از جمله اینکه تمایل به استفاده از مصالح و امکانات جدید و تلاش برای ارائه‌ی ساختارهای نو، مقدمه‌ای برای تحولات دوره‌های بعد نیز شد. در این دوره جریان و روند جامعه تأثیر مستقیم بر تصور آینده داشت و به نوعی تغییر رویکرد نسبت به دوره‌های قبل، به آینده‌اندیشی در این دوران حاکم بود. در این دوره آینده‌اندیشی بر مبنای رویدادها و نیازهای زمان حال شکل گرفت و در واقع جریان‌ها و روندهای حاکم بر جامعه مبنای تصور آینده شدند.

دوران مدرن؛ در دوره‌ی مدرن توجه به آینده و آینده‌اندیشی در حوزه‌ی معماری نسبت به دهه‌های گذشته افزایش یافت. هدف معماری مدرن بر اساس بیانیه‌هایی که جنبش‌ها و تفکرات مختلف در طول این دوره بیان کردند، جدایی از گذشته و نقد به روش‌های پیشین بوده است. به عبارتی ماهیت مدرنیته به معنای جدید شدن و تغییر یافتن است؛ بنابراین در جوامع مدرن تدبیر به جای تقلید مطرح است و آنچه هنجارها را مشخص می‌کند، عقل و تدبیر است نه تقلید از گذشته [۴۸]. با این تفاسیر در این دوره تلاش‌ها بیشتر در جهت استفاده از تولیدات، مصالح و امکانات جدید، بیش از پیش بوده است. همچنین در دل این جنبش‌های معماری، نوعی بازنگری وجود دارد؛ به اصولی که مدت‌ها مبنای کار قرار می‌گرفته است. نقد گذشته به معنای آن است که تصمیم گرفته می‌شود معماری امروز و فردا، چیزی شبیه به گذشته نباشد و تا حد امکان شکل جدیدی ارائه دهد. بر این اساس نگاه معطوف به آینده، به‌خصوص در دوران مدرن، بیش از هر زمان دیگر جریان یافته است و در پی آن دیدگاه‌های مختلفی مطرح شده است.

دوران پس از مدرن؛ تصور انسان از محیط، متأثر از عوامل مختلفی است که همه در کنار هم به شکل‌گیری معماری

جدول ۱: رویکردهای آینده‌اندیشی: در این جدول ضمن جمع‌آوری تمام رویکردهای آینده‌اندیشی در دوره‌های مختلف، نام مناسبی برای هر یک از رویکردها انتخاب شده است (منبع: نگارندگان)

شماره	رویکرد آینده‌اندیشی		
	رویکرد	نام‌گذاری	شرح نام
۱	مبتنی بر گذشته و حال به شکل گسترده؛ تام	استمراری تام	واژه‌ی «استمراری» برای شرح این رویکرد مناسب است، زیرا به پیوستگی و استمرار بین گذشته و حال اشاره دارد. این واژه بیانگر این است که این دیدگاه، به‌طور مداوم از تأثیرات و درس‌های گذشته و تاریخ بهره‌برداری می‌کند و آن‌ها را در معماری اکنون نیز جاری نگه می‌دارد.
۲	مبتنی بر گذشته و حال به صورت محدود؛ نسبی	استمراری نسبی	
۳	مبتنی بر تصورات و آروزها؛ دست‌یافتنی	تصوری دست‌یافتنی	واژه‌ی «تصوری» برای شرح این دیدگاه می‌تواند مناسب باشد، زیرا به ایجاد ایده‌ها و طرح‌هایی اشاره دارد که بر پایه‌ی تصورات و آرزوها شکل گرفته‌اند. این واژه می‌تواند بیانگر تغییرات همراه با خلاقیت و نوآوری در ایده‌های طراحان باشد که فراتر از محدودیت‌های موجود و به سوی آینده‌ای ایده‌آل نگاه می‌کنند.
۴	مبتنی بر تصورات و انتزاع؛ دست‌نیافتنی	تصوری دست‌نیافتنی	
۵	مبتنی بر جست‌وجو و کاوش در شرایط	کاوشی	واژه‌ی «کاوشی» برای شرح رویکرد مبتنی بر جست‌وجو و کاوش در شرایط مناسب است. این واژه نشان‌دهنده‌ی فرایند بررسی و تحلیل دقیق مسائل و شرایط مختلف است و بیانگر تلاشی است که در این رویکرد برای یافتن راه‌حل‌های جدید و نوآورانه و مؤثر صورت می‌گیرد.
۶	مبتنی بر نقد گذشته و عدم پیروی از آن	انتقادی (گذشته)	واژه‌ی «انتقادی» برای شرح رویکرد مبتنی بر نقد گذشته و یا حال و عدم پیروی از آنها می‌تواند مناسب باشد. این واژه به خوبی نشان می‌دهد که این رویکرد به نقد و بررسی انتقادی معماری گذشته و حال می‌پردازد و به جای پیروی از آنها، به دنبال ایجاد نوآوری و تغییر است. این نام‌گذاری می‌تواند مفهوم نقد و ارزیابی مستمر را به‌طور واضح منتقل کند.
۷	مبتنی بر نقد حال و تلاش برای تغییر آن	انتقادی (حال)	
۸	مبتنی بر پاسخ به موقعیت‌ها و پیشامدها	موقعیت‌محوری	واژه‌ی «موقعیت‌محوری» برای شرح رویکرد بسیار مناسب و دقیق است. این واژه به خوبی نشان‌دهنده‌ی انعطاف‌پذیری و توانایی این رویکرد در تطبیق با شرایط و موقعیت‌های مختلف است و بیانگر تمرکز بر نیازها و شرایط خاص هر موقعیت به جای پیروی از یک الگوی ثابت و مشخص است.



شکل ۶: نمایش رویکردهای آینده‌اندیشی به ترتیب سطوح (منبع: نگارندگان)

جدول ۲: طبقه‌بندی رویکردهای آینده‌اندیشی بر اساس سطوح آنها (منبع: نگارندگان)

شماره	طبقه‌بندی رویکردهای آینده‌اندیشی در طراحی		توضیحات
	سطح کلان	زیرمجموعه‌ها	
۱	استمراری	تام	رویکرد استمراری تام، که مبتنی بر گذشته و حال و شامل توجه به هنجارها و باورهای جامعه است.
		نسبی	رویکرد استمراری نسبی، که مبتنی بر تغییرات کم در پیروی از گذشته و باورهای حاکم است.
۲	انتقادی	گذشته	رویکرد انتقاد به گذشته، که شامل تغییراتی است که فردا را شبیه به گذشته نمی‌دانند.
		حال	رویکرد انتقاد به حال، که شامل ایجاد تغییرات در زمان حال است و فردا را شبیه به حال نمی‌دانند.
۳	تصوری	دست‌یافتنی	رویکرد تصویری دست‌یافتنی، که در قالب بیان تصورات و آرزوهای فرد، فراتر از جریان حاکم جامعه مطرح می‌شود.
		دست‌نیافتنی	رویکرد تصویری دست‌نیافتنی، که شامل بیان تصورات و خیالات فرد است و ممکن است حتی با امکانات امروز نتوان به آنها دست یافت.

است. در واقع رویکردهای آینده‌اندیشی و عامل محوری شکل‌گیری آنها، متأثر از نوع مواجهه با نیازهای انسان و جامعه، در طول تاریخ شکل گرفته و هر کجا نیاز بوده، تغییر یافته است. بنابراین معماری امروز باید از تجربیات تاریخی و نتایج تصمیمات آنها بهره‌گیرد و همگام با تحولات، به سمت آینده‌ای مطلوب حرکت کند و از تأثیر اقدامات کنونی خود بر زندگی فردا آگاه باشد.

پیوند معماری با گذشته موجب شده است ادامه دادن مسیر گذشتگان به منزله‌ی پاسخ درستی به معماری امروز و فردا باشد و آنجا که دیگر معماری گذشته به دلایل مختلفی پاسخگوی زمانه‌ی جدید نیست، نوعی انتقاد به گذشته شکل می‌گیرد و موجب تغییراتی می‌شود که در عرصه‌های مختلف معماری می‌تواند ظهور یابد. گاهی نیز افرادی هستند که آرمان‌ها و ایده‌هایی دارند که پیش‌تر از زمانه‌ی خود است و فارغ از مناسب بودن یا نبودن وضع موجود، چیزی را طلب می‌کنند که برخی از آنها فراتر از امکانات آن زمان است. گاهی در تاریخ ابزارها و تکنولوژی جدید و گاهی دانش و فهم به یک پدیده‌ی جدید، بهانه‌ای برای تغییرات بنیادی و اساسی در معماری بوده است. ترکیبی از رویکردهای مختلف

بحث و نتیجه‌گیری

تاریخچه‌ی آینده‌اندیشی در طراحی معماری، گواهی بر تکامل مداوم این حوزه است. همان طور که نیازهای جامعه و فناوری‌ها تغییر می‌کنند، نحوه‌ی تصور و خلق فضاهای زیست انسان نیز تغییر می‌کند. از دیدگاه‌های متأثر از تجربیات گذشته تا طراحی‌های مبتنی بر داده‌های امروز، سیر تطور آینده‌اندیشی در معماری همچنان در حال گسترش است و به شکل‌گیری جهانی که انسان در آن زندگی می‌کند و جهانی که در پیش رو دارد، کمک می‌کند. با ابتدا به مباحث، هر رویکرد به آینده‌اندیشی یک لنز منحصر به فرد ارائه می‌دهد که از طریق آن می‌توان آینده را مشاهده کرد و هر یک نتایج خاصی در پی دارد. بنابراین نوع رویکرد به مسائل شایسته‌ی تعمق است و به نظر می‌رسد اغلب ترکیبی از رویکردهای مطرح‌شده، جامع‌ترین چشم انداز را ارائه می‌دهد. به دلیل اینکه طراحی معماری انسان‌محور است و یکی از اهداف آن پاسخ به نیازهای انسان است، در رویکردهای آینده‌اندیشی نیز، چگونگی مواجهه با نیازهای مطرح انسان و جامعه، عامل مهمی برای جهت‌گیری رویکردها و عامل شکل‌گیری آنها

نسبت با آینده در حال تحکیم و تقویت است. به شکلی که اهمیت توجه و آگاهی از تأثیر اقدامات امروز بر آینده، در حال افزایش است. همچنین صورت نوینی از ارتباط با گذشته و حفاظت در حال شکل‌گیری است؛ که در آن، حفاظت دیگر تنها یادآور حفظ آنچه از گذشته باقی مانده است، نیست. بلکه حفاظت به معنای حفظ دارایی‌های امروز، برای فرداست؛ که تمام اینها نیازمند توجه مضاعف به آینده‌اندیشی است. به همین دلیل در طول تاریخ، آن پیوند و ارتباطی که تا حد بسیار زیادی با گذشته -به دلیل اهمیت آن- وجود داشته است، اغلب برقرار بوده و معمولاً آینده مورد غفلت واقع شده است؛ اما اکنون ملاحظه شد که در طول دوره‌های مختلف -به ویژه دوره‌های اخیر- و با طرح مسائل جدید و تحولات متعدد، آینده مورد توجه قرار گرفته است و حضور آن گسترش یافته است. در نهایت و با تأمل در مباحث می‌توان نتایج مهمی که توجه به رویکردهای آینده‌اندیشی در معماری می‌تواند به ارمغان آورد را در قالب موارد زیر خلاصه کرد (جدول ۳)؛

آینده‌اندیشی با شدت و ضعف متفاوت در دوران مختلف دیده می‌شود و برخی اوقات یکی از رویکردها در یک دوره بیش از دیدگاه‌های دیگر حاکم است. بنابراین محل توجه و تمرکز معماری در دوره‌های مختلف عامل مهمی برای تغییرات بوده است و توجه به این نکته می‌تواند در معماری امروز راهگشای مسیر تصمیمات معماران باشد.

اکنون می‌توان به این نکته‌ی مهم اشاره کرد که با بررسی‌های انجام شده، ابتدا ظهور و سپس گسترش آینده‌اندیشی در حوزه‌ی معماری، در طول تاریخ -به ویژه با سرعت بیشتر در دوران معاصر- مشاهده می‌شود. تغییرات و تحولات در نیازها و مسائل مطرح شده از طرف انسان‌ها و جوامع، موجب اهمیت صورت دیگری از اندیشه شده است؛ که در ابتدا به شکل امروزی آن مطرح نبوده است. یکی از این مسائل، عدم قطعیت، به خصوص در دنیای معاصر است که باعث افزایش نیاز به آینده‌اندیشی در حوزه‌های متعدد شده است. در واقع آن شکل از پیوستگی میان گذشته، حال و آینده -که همواره در معماری وجود دارد- تغییر یافته است و این ارتباط در

جدول ۳: پیشنهادهای نظری و اقدامات عملی پیشنهادی برای توسعه‌ی آینده‌اندیشی (منبع: نگارندگان)

عنوان پیشنهاد	توضیحات	اقدامات عملی پیشنهادی
ضرورت پیوند میان گذشته، حال و آینده	بررسی تاریخی معماری نشان می‌دهد که پیروی از سنت‌های گذشته به‌منزله‌ی تضمین کیفیت طراحی امروز و فردا کافی نیست؛ بلکه نیازمند بازنگری انتقادی و تلفیق میراث معماری با نوآوری‌های آینده‌نگرانه است. معماری معاصر باید در کنار حفاظت از ارزش‌های گذشته، مسیر جدیدی برای خلق فضاهای سازگار با تغییرات اقلیمی، اجتماعی و تکنولوژیکی تعریف کند.	- تنظیم مدل‌های طراحی سازگار با اقلیم و اجتماع امروز - به‌روزرسانی اصول گذشته با نیازهای امروز از طریق بررسی الگوهای موفق گذشته و تبدیل آنها به راهکارهای سازگار با شرایط معاصر به کمک رویکرد آینده‌اندیشی انتقادی
تقویت ارتباط میان نظر و عمل در معماری	یکی از مهم‌ترین چالش‌های معماری جهان و ایران، شکاف میان نظر و عمل است. این فاصله، به‌ویژه در پروژه‌های شهری، موجب کاهش کارآمدی طراحی‌های معماری و مانع از تطبیق‌پذیری آنها با نیازهای واقعی جوامع می‌شود. ضروری است که معماری به‌گونه‌ای هدایت شود که نظریه‌پردازی به تجربیات عملی منتهی شود، و طراحی شهری بتواند پاسخگوی چالش‌های پیش رو باشد.	- ایجاد چارچوب‌های طراحی با ابتنا به تحقیق کاربردی توسط متخصصان مبتنی بر داده‌های امروز - همکاری میان دانشکده‌های معماری، پژوهشگران، متخصصان و فعالان حوزه‌ی اجرا با هدف گسترش تعامل میان متخصصان نظری و عملی

- بازبینی و توسعه‌ی برنامه‌ی درسی معماری با هدف جانمایی آینده‌اندیشی در حوزه‌ی آموزش و طراحی معماری - ارزیابی و بازتعریف شیوه‌ی آموزش مهارت‌های تصمیم‌گیری و سناریوسازی - ایجاد فرصت‌های تجربی و تعاملی در پروژه‌های واقعی برای معماران جوان - ادغام فناوری‌های دیجیتال در فرایند آموزش با هدف بهره‌گیری از مدل‌سازی هوشمند و تحلیل داده‌ها برای شکل‌دهی به معماری آینده	برای شکل‌گیری معماری آینده‌نگر، باید رویکردهای آینده‌اندیشی در آموزش معماری جایگاه مؤثرتری یابد. دانشجویان و طراحان جوان باید علاوه بر یادگیری تاریخ معماری، دانش فهم آینده، مهارت تحلیل تصمیمات و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در طراحی را کسب کنند.	آموزش آینده‌اندیشی به نسل جدید معماران
- استفاده از هوش مصنوعی در طراحی با هدف شناخت نیازهای فضایی، بهینه‌سازی فرم‌ها و تحلیل رفتار کاربران - بهره‌گیری از مدل‌های دیجیتال برای ارزیابی طراحی در شرایط واقعی و بهبود تعامل کاربران با فضا - بهینه‌سازی مصرف انرژی با استفاده از سیستم‌های خودکار و مصالح نوین مبتنی بر نانوفناوری و مواد هوشمند - تلفیق معماری و فناوری با هدف دستیابی به طراحی‌های نوآورانه، هوشمند و سازگار با آینده و پاسخگوی چالش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی	تحولات دیجیتال، طراحی پارامتریک، هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های محیطی، نقش مهمی در معماری آینده ایفا خواهند کرد. معماران باید شناخت به این ابزارها و توانایی بهره‌گیری از آنها را داشته باشند تا آگاهانه‌تر به مسائل امروز پاسخ دهند.	توجه به فناوری‌های نوظهور و معماری داده‌محور
- انجام پژوهش‌های مبتنی بر تحلیل تطبیقی معماری ایران و الگوهای جهانی - توسعه‌ی معماری زمینه‌گرا از طریق ایجاد الگوهای طراحی بر پایه‌ی اقلیم، فرهنگ، و نیازهای جامعه به‌جای استفاده از الگوهای وارداتی بدون بستر	طبیعتاً مسیری که امروز در معماری ایران طی می‌شود، شهرهای آینده را می‌سازد. در معماری ایران، برخی اقدامات کنونی که با بستر تاریخی و فرهنگی آن همخوانی ندارد، نیازمند نقد، تحلیل است. در این راستا باید تعادلی میان الهام از معماری جهانی و حفظ ویژگی‌های فرهنگی، اقلیمی و تاریخی ایران برقرار شود. این مسئله مستلزم توجه عمیق‌تر به هویت معماری و بازنگری در اصول طراحی معاصر است.	بازاندیشی در نسبت معماری ایران با الگوهای جهانی

تشکر و قدردانی: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول، با عنوان؛ «راهبردهای آینده‌اندیشی در فرایند ایده‌پردازی طراحی معماری» است که با راهنمایی نویسنده دوم و سوم، در دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد به انجام رسیده است.

تأییدیه‌های اخلاقی: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

سهم نویسندگان در مقاله: نویسنده اول، پژوهشگر و نگارنده‌ی اصلی مقاله با انجام مطالعات کتابخانه‌ای، تدوین ساختار و محتوای مقاله با سهم ۴۵٪ و نویسندگان دوم و سوم، پژوهشگران اصلی با انجام کنترل و مدیریت روند مطالعات و نتایج حاصله به ترتیب با سهم ۳۵٪ و ۲۰٪.

منابع مالی / حمایت‌ها: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

References

- [1] Davari Ardakani, Reza. (2013). Philosophy and Foresight. Tehran: Sokhan.
- [2] Shams, Omid & Qayyomi Bidhendi, Mehrdad. (2023). Architectural Historian and the Somatic Ways of Knowing. Scientific Quarterly of Architecture and Urban Planning; Soffeh. Vol. 33, No. 101, pp. 111-127.
https://soffeh.sbu.ac.ir/article_103595_ebd0b0f91f3ae9199bc76402a7d024b5.pdf
- [3] Mashreghi, Golnaz & Ansari, Hamid Reza. (2023). Constraint Ontology in Design Process. Scientific Quarterly of Architecture and Urban Planning; Soffeh. Vol. 33, No. 100, pp. 9-24.
https://soffeh.sbu.ac.ir/article_103325_3a3333016d4b66e6fa6f05596ae95de0.pdf?lang=en
- [4] Kheirollahi, Mehran. (2013). Imaginary Sketches in the Process of Architectural Design. Hoviatshahr Journal. No. 14, Year 7, pp. 71-82.
<https://www.sid.ir/paper/154615/fa>
- [5] Flamaki, Mohammad Mansour. (2002). Roots and Theoretical Trends in Architecture. Tehran: Faza Publishing.
- [6] Maboudi, Mohammad Taghi. (2020). Genealogy of the Concept and Foundations of Futurology. Quarterly Journal of Future Cities Vision. Vol. 1, No. 4, Serial No. 4, pp. 41-65. <https://jvfc.ir/article-1-84-en.pdf>
- [7] Soleimani, Abbas. (2017). Future Studies Based on the Philosophy of Plato, Kant, and Nietzsche; Post-Futurology and the Role of Futurology in Organizational and Political Structures. Journal of Iran Futures Studies. Vol. 2, No. 1 (2), pp. 27-53.
https://jfs.journals.ikiu.ac.ir/article_1149_9583ae2312786163e9406d72d39e6efe.pdf?lang=en
- [8] Dadfar, Shima & Bandarabadi, Alireza. (2021). Evaluation of the Strategic Structuring Plan Development Process of Tehran with a Futurism Approach. Armanshahr Journal of Architecture and Urban Planning. No. 37, pp. 253-268.
https://www.armanshahrjournal.com/article_147094_80d680e030f251bd7de223c8ded675d2.pdf?lang=en
- [9] Heidari, Amirhoshang. (2014). Foundations and Concepts of Futurology. Journal of the Popularization of science. Vol. 5, No. 7, Autumn and Winter 2014, pp. 81-96.
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1824427/%D9%85%D8%A8%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D9%88-%D9%85%D9%81%D8%A7%D9%87%DB%8C%D9%85-%D8%A7%DB%8C%D9%86%D8%AF%D9%87-%D9%BE%DA%98%D9%88%D9%87%DB%8C>
- [10] Gorji Mahlabani, Youssef. (2010). Current Architectural Education and Future Challenges. Technology of Education Journal. Vol. 4, Issue 4, Spring 2010, pp. 223-234.
https://jte.sru.ac.ir/article_1349_1eaf3c157e6045a5e9c1b4701e47b3d0.pdf?lang=en

- [11] Cornish, E. (1996). *Exploring Your Future*. Bethesda, Maryland: World Future Society, pp. 5-6.
- [12] Goldar, Fatemeh. (2012). Classification of Architectural History in the History of Meaning in Western Architecture. *Scientific Quarterly of Architecture and Urban Planning; Soffeh*. Vol. 22, No. 4, pp. 95-106. https://soffeh.sbu.ac.ir/article_100180_66193687575c4849742e1bc0a7aa8de1.pdf?lang=en
- [13] Conway, Hazel & Reinsch, Rowan. (2005). What is Architecture History? Translated by Hamidreza Khoyi. *Journal of Golestan-e Honar*. No. 2, pp. 24-36. https://golestanehonar.ir/browse.php?a_id=85&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1
- [14] Almasi, Fatemeh & Taghipour, Shahram. (2022). Applying Giorgio Vasari's Perspective in Renaissance Architecture: Case Study of Loggia del Pesce. *Journal of Architecture*. No. 22, pp. 41-49. <https://www.ensani.ir/file/download/article/6492d32b10162-10149-1401-5.pdf>
- [15] Pour Seyed Aghaei, Seyed Massoud & Mohammadi Manfared, Behrooz. (2012). A Critique on the Value-Centric Criteria of Thomas More's Utopia in Human Dignity (With an Emphasis on Mahdism Thought). *Mashreq-e Mouood*. Vol. 6, No. 23, pp. 43-70. https://mashreqmag.sinaweb.net/article_127509_5e51fa2fa5093e0c6d782acc716bc19a.pdf
- [16] Lefaivre, Liane & Tzonis, Alexander. (2003). *The Emergence of Modern Architecture: A Documentary History from 1000 to 1810*. Routledge.
- [17] Summerson, John. (1993). *The Classical Language of Architecture*. Thames & Hudson.
- [18] Tahooydari, Hoyeh & Aghfami, Reza. (2012). Nineteenth-Century Architecture. *Book of the Month: Art Magazine*. No. 163, pp. 12-19. <https://www.magiran.com/paper/973675/%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C-%D9%82%D8%B1%D9%86-%D9%86%D9%88%D8%B2%D8%AF%D9%87%D9%85>
- [19] Karimi, Keyhan, Moazeni, Sajjad & Cheshmehgasabani, Maryam. (2024). Reading the Intangible Aspects of Industrial Architectural Heritage with Focus on Tehran Silos. *Journal of Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. Vol. 14, No. 1, pp. 109-136. <https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-71144-en.html>
- [20] Noori, Maryam. (2023). The Impact of Technological Developments on Theoretical Perspectives on "Decoration" in Architectural History: Industrial Revolution, Digital Revolution. *Semi-Annual Journal of Architectural Thought*. Vol. 7, No. 14, pp. 152-168. https://at.journals.ikiu.ac.ir/article_3287_3870d591b54ad2e4807d4e1604027e2d.pdf?lang=en
- [21] Baktash, Hamidreza & Amirzadeh, Saeed. (2008). Analyzing the Evolution of Concrete Skyscrapers in the World. *Rahpooye Honar Journal of Visual Art*. Vol. 2, No. 5, pp. 49-58. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/362656/%D8%A8%D8%B1%D8%B1%D8%B3%DB%8C-%D8%B3%DB%8C%D8%B1-%D8%AA%DA%A9%D8%A7%D9%85%D9%84-%D8%A7%D8%B3%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%AE%D8%B1%D8%A7%D8%B4-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A8%D8%AA%D9%86%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86>
- [22] Mardomi, Karim & Zandavaeh, Behbood. (2015). From One-dimensional Functionalism to Multi-capacity Contextualism. *Armanshahr Journal of Architecture and Urban Planning*. No. 15, pp. 93-103. https://www.armanshahrjournal.com/article_33840_281bf51a3f68f7afb10eb11be94f8c57.pdf?lang=en
- [23] Piri, Eisa & Hashemi, Leila. (2020). Street Renaissance: An Explanation of the Social Life Revival in the Central Part of Zanjan City. *Motaleate Shahr Journal of Urban Studies*. Vol. 10, No. 38, pp. 121-133. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_61509_a8

- 4f143f37db46d3c1fb232088187b0d.pdf?lang=en
- [24] Kamelnia, Hamed & Mahdavi Nejad, Mohammad Javad. (2016). *Understanding Contemporary Architecture from East to West: Examining Foundations, Concepts, and Origins*. Tehran: Royal Architectural Science Institute. Fifth Edition.
- [25] Ghobadian, Vahid. (2023). *Foundations and Concepts in Contemporary Western Architecture*. Tehran: Cultural Research Office. Thirty-ninth Edition.
- [26] Alexander, Christopher & Chermayeff, Serge. (1997). *Communal and Private Life Areas*. Translated by Manouchehr Mazini. Tehran: Institute of Printing and Publishing, University of Tehran. Third Edition.
- [27] Groeter, Yorg Kurt. (2007). *Aesthetics in Architecture*. Translated by Jahanshah Pakzad & Abdolreza Homayon. Tehran: Publishing Center of Shahid Beheshti University. Third Edition.
- [28] Beheshti Garmi, Sajedah & Moqaddasi, Seyed Alireza & Navaei, Mobina. (2023). An Analytical Approach to White Postmodern Architecture through Evaluating the World's Major Works. *Scientific-Professional Journal of Green Architecture*. Vol. 9, No. 4 (53), pp. 27-34.
<https://www.magiran.com/paper/showpdf/2a7ad82f-3ef9-44ac-ab95-80595c66c60e?p=2628279&m=4407>
- [29] Pirbabayi, Mohammad Taghi & Emrae'i, Babak. (2009). Analyzing the Design Principles of Modular Products. *Journal of Fine Arts*. No. 37, pp. 69-76.
https://jhz.ut.ac.ir/article_27950_8815112c748a05965be08c9d61548b1c.pdf
- [30] Shokatpour, Mohammad Hossein, Mohammadi, Mehdi & Aslani, Alireza, Manteghi, Monouchehr & Choupankareh, Vahid. (2020). Modular Products: A Futuristic Strategy for Designing Future Spaces. *Scientific Journal of Bagh Nazar*. Vol. 16, No. 74, pp. 55-68. https://www.bagh-sj.com/article_90998_f8f819f3e756f7a0667cd8a4ca697ea3.pdf?lang=en
- [31] Tselos, Dimitri. (1969). Frank Lloyd Wright and World Architecture. *Journal of the Society of Architectural Historians*. Vol. 28, No. 1, pp. 58-72.
<https://www.jstor.org/stable/988527>
- [32] Guneri, Deniz Gizem. (2020). Peter Cook Beyond Archigram: Towards a Critical Utopianism. *PROSTOR*, Vol. 1(59), Issue 28, pp. 130-141.
https://www.researchgate.net/publication/342530820_Peter_Cook_Beyond_Archigram_Towards_a_Critical_Utopianism
- [33] Dunbar, James. (2016). *The Making of Italian Radical Architecture*. University College London. pp. 2-49.
<https://ucl.academia.edu/jamesdunbar>
- [34] Quesada, Fernando. (2011). Superstudio 1966-73. From the World without Objects to the Universal Grid. Defying the Avant-Garde Logic: Architecture, Populism, and Mass Culture. Spring 2011, pp. 23-34.
https://www.researchgate.net/publication/294092487_Superstudio_1966-1973_From_the_World_Without_Objects_to_the_Universal_Grid
- [35] Asafi, Maziar & Imani, Elnaz. (2017). Analytical Review of the Impact of Digital Software Application on Enhancing Creativity in Architectural Design Education. *Hoviatshahr Journal*. Vol. 11, No. 32, pp. 79-92.
<https://ensani.ir/file/download/article/1650094706-10520-98-249.pdf>
- [36] Ganji Kheibari, Abolfazl, Diba, Darab & Shahcheraghi, Azadeh. (2015). Form Follows Data: Contextual Architecture in the Digital Age. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*. No. 10, pp. 63-82.
<https://ensani.ir/file/download/article/1585971197-10263-10-5.pdf>
- [37] Moradi, Karim & Ehsani, Amir. (2015). Comparative Analysis of Islamic and Other Schools of Thought on the Relationship between Humans and Technology and its Role in Society and the Built Environment. *Journal of Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. Vol. 5, No. 1, pp. 85-99.
https://bsnt.modares.ac.ir/browse.php?a_id=3047&sid=2&slc_lang=en
- [38] Piroozi, Elham, Mahdavi-Nejad, Mohammad Javad, & Bemanian, Mohammad Reza. (2015). Examining the Quality of Technology Integration in the History of Modern

- Architecture. *Armanshahr Journal of Architecture and Urban Planning*. No. 15, pp. 1-14.
https://www.armanshahrjournal.com/article_33528_e63121a566f72aad3cd43202b214869f.pdf
- [39] Tafuri, Manfredo. (1980). *Theories and History of Architecture*. New York: Harper & Row.
- [40] Mamarian, Gholamhossein. (2007). *A Study of Theoretical Foundations in Architecture*. Tehran: Soroush Danesh, 2nd Edition.
- [41] Nesbitt, Kate. (2018). *Postmodern Theories in Architecture*. Translated by Mohammad Reza Shirazi. Tehran: Ney Publishing.
- [42] Eisenman, Peter. (1992). *Visions Unfolding: Architecture in the Age of Electronic Media*. https://www.researchgate.net/publication/347270005_Eisenman_Peter_Visions'_Unfolding_Architecture_in_the_Age_of_Electronic_Media
- [43] Bermudez, Julio. (1999). *The Future in Architectural Education*. ACSA Press, presented at 87th ACSA Annual Meeting Proceedings, pp. 321-325.
https://www.academia.edu/2902398/The_Future_in_Architectural_Education
- [44] Palmer, Jasmine & Ward, Stephen P. (2010). *Futures Thinking: Towards Innovation and Sustainability in Architecture*. University of New South Wales, Sydney, Australia.
https://www.researchgate.net/publication/266376294_Futures_Thinking_Towards_Innovation_and_Sustainability_in_Architecture
- [45] Baghipour, Somayeh. (2023). A Design-Based Approach to Superior Architecture: Interaction of Indigenous Identity and Emerging Technologies. *Journal of Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. Vol. 13, No. 4, pp. 123-146.
<https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-73303-en.pdf>
- [46] Emami Koupai, Samaneh, Safian, Mohammad Javad, & Saboohi, Effat. (2023). Aspects of Architecture in Harmony with the Ontological Characteristics of Human Being in Heidegger's Thought. *Scientific Biannual Journal of Architectural Thought*. Vol. 7, No. 14, pp. 1-20.
https://at.journals.ikiu.ac.ir/article_3312_6b1059f0016bfb39f230358c237802a9.pdf?lang=en
- [47] Daneshmandi, Mohsen, Tizghalam Zenuzi, Saeed, & Mirshahzadeh, Shervin. (2023). A Critical Comparison of Modernization Theory in Global Experiences of Enhancing Ancient Urban Fabrics. *Journal of Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. Vol. 13, No. 1, pp. 97-122.
<https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-66467-fa.html>
- [48] Motiee, Babak & Mahdipour, Mahmoud. (2024). Examining the Impact of Modernity on Contemporary Houses in Tabriz during the Qajar Era. *Bagh-e Nazar Scientific Journal*, Vol. 21, No. 132, pp. 71-82.
https://www.bagh-sj.com/article_195200_16aae0f76e3582293ba7334ecb5c6a9d.pdf?lang=en
- [49] Ahari, Zahra. (2004). Meaning in Western Architecture: A Phenomenological Approach in Examining the History of Architecture. *Khayal Quarterly Journal*. No. 10, pp. 144-153.
<https://ensani.ir/file/download/article/20120329125405-2156-66.pdf>