



# Rereading the concept of architecture as both media and art within the framework of Walter Benjamin's critical analysis of mechanical reproducibility

## ARTICLE INFO

**Article Type**  
Analytic Study

### Authors

Elahe Faregh<sup>1</sup>  
Siamak Panahi<sup>2\*</sup>  
Etrat LaalBakhsh<sup>3</sup>  
Mahmoud Rezaee<sup>4</sup>

### How to cite this article

Falaha

URL: <http://>

## ABSTRACT

**Aims:** This research is based on the undeniable impact of modern media on all aspects of human life, including architecture, and subsequently, the urgent need to study the history of media evolution and the theoretical foundations governing media, on how the media affects architecture.

**Methods:** The current research has benefited from Benjamin's theory of mechanical reproducibility as an accepted theory and tried with a post-qualitative approach to readout of new concepts from the placement of architecture as media and art in it. So the deep relationship between architecture and media could be explained.

**Findings:** Since all the media have stepped from the traditional one-way format to the new media with interactive and two-way communication, architecture has also benefited from interactive concepts. The help of other media has been obtained, which makes its access more universal and more reproducible.

**Conclusion:** It seems that, although the mechanical reproducibility of architecture as an art form has been realized through the exponential growth of media in various fields—and architecture itself, as a medium, has entered a new stage of evolution with the help of new media—this evolution, which seeks to provide a dynamic role in creating space and offering benefits to an engaged audience, may also have unintended consequences. Specifically, the universalization of art, rather than liberating the audience, can diminish the depth of aesthetic experience and further entrench the dominance of the capitalist system over artistic production.

**Keywords:** Architecture, New media, Walter Benjamin, The work of art, New technologies, architectural theories, Contemporary architecture.

## CITATION LINKS

**1-** PhD Student of Architecture, Department of Architecture, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

**2-3-** Assistant Professor of Architecture, Department of Architecture, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

**4-** Associate Professor, Department of Architecture and Environment Design, Tehran Central Branch, Azad Islamic University, Tehran, Iran

### \*Correspondence

Address: Department of Architecture, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.  
Email:

[siamak\\_architecture@yahoo.com](mailto:siamak_architecture@yahoo.com)

### Article History

Received:

Accepted:

Published:

[1]. Ahmadi B, Text Structure and Interpretation (2). Tehran: Central Press, 2021...[2]. Hays M. *Architecture Theory since 1968*. MIT Press; 2000. Available...[3]. Elliott B., Benjamin for architectures, Translated by Ehsan Hanif,... [4]. Kamali Z, Akbari M. Walter Benyamin and Reproducible...[5]. St. Pierre EA. Writing post qualitative inquiry. Qualitative...[6]. Benjamin W. The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction...[7]. Paul V. Pieces sur l'art, In (Euvres, Bibliothèque de la), Pleiade, Gallimard...[9]. Ahmadi, b. Memories of darkness, Tehran: Center Publishing...[10]. Laughey D. Key themes in Media theory, Mc Graw Hill Publications...[12]. Cilia D, editor. Malta before history: the world's oldest free-standing...[13]. Davies S. Is architecture art?. In Philosophy and architecture...[14]. Ahmadi B : A sign of liberation, Tehran: Central Press, 2020...[15]. Anthony C, Antoniades , Architectural boutiques, creation in architecture...[16]. Umberto E. Function and Sign: the Semiotics of Architecture. Rethinking...[17]. Johnson ML. Body, mind and imagination: The mental nature of...[18]. Jelić A, Tieri G, De Matteis F, Babiloni F, Vecchiato G. The enactive approach...[19]. Mathew A. Architecture as a Communicative Medium. Enquiry The...[20]. Chandler D. Semiotics: the basics. Routledge;... [21]. Logan R.K. Understanding New Media; extending Marshall McLuhan. Paperback...[22]. Van Raaij WF. Postmodern consumption. Journal of economic psychology...[23]. Levin I, Mamlok D. Culture and society in the digital age. Information... <https://dezeen.com/2022/03/11/liberland-metaverse-city-zaha-hadid-architects....>



## بازخوانی مفهوم معماری به مثابه رسانه و هنر در تحلیل انتقادی نظریه بازتولید پذیری مکانیکی والتر بنیامین

### چکیده

### اطلاعات مقاله

نوع مقاله: تحقیق بنیادی

نویسندگان

الهه فارغ<sup>۱</sup>

سیامک پناهی<sup>۲\*</sup>

عترت لعل بخش<sup>۳</sup>

محمود رضایی<sup>۴</sup>

**اهداف:** این پژوهش بر آنست تا نظر به تاثیر انکار ناپذیر رسانه های نوین بر همه ابعاد زندگی بشر از جمله معماری و متعاقبا نیاز مبرم به مطالعه تاریخیچه تحول رسانه ها و میانی حاکم بر مطالعات رسانه ای، به نحوه اثر رسانه بر معماری بپردازد.

**روش ها:** پژوهش حاضر از نظریه بازتولید پذیری مکانیکی بنیامین به مثابه نظریه پذیرفته شده در پژوهش بهره جسته و کوشیده با رویکردی پساکیفی ازخوانش مفاهیم جدید از جانمایی معماری به مثابه رسانه و هنر در آن، رابطه عمیق معماری و رسانه را در این عصر تشریح نماید.

**یافته ها:** همانطور که جملگی رسانه ها از قالب یک سوپیه و سنتی به عرصه رسانه های نوین با ارتباطات تعاملی و دوسویه گام نهاده اند، معماری نیز از مفاهیم تعاملی بی بهره نمانده است. مضافا ادراکات نوینی در معماری به مدد سایر رسانه ها حاصل شده است که دسترسی آن را همگانی تر و با قابلیت تکثیر بیشتری قرار می دهد.

- ۱- پژوهشگر دکتری معماری، دانشگاه آزاداسلامی، واحد کرج، کرج، ایران
۲. استادیار گروه معماری، دانشگاه آزاداسلامی، واحد کرج، کرج، ایران. (نویسنده مسئول)
- ۳- استادیار گروه معماری، دانشگاه آزاداسلامی واحد کرج، کرج، ایران
۴. دانشیار گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

**نتیجه گیری:** بنظر می رسد اگرچه بازتولیدپذیری مکانیکی معماری به مثابه هنر به مدد رشد تصاعدی رسانه ها در ساحت های گوناگون تحقق یافته است و معماری به مثابه رسانه و به مدد سایر رسانه های نوین گام به مرحله نوینی از تکامل خود نهاده که با نگاهی بر میانی رسانه ها، مترصد آنست که نقشی پویا در فرآیند خلق فضا و سودمندی بر آن به مخاطب غیرمنفعل خود بدهد اما همگانی شدن هنر، به جای آزادسازی مخاطب، می تواند به کاهش عمق تجربه زیبایی شناختی و تسلط بیشتر نظام سرمایه داری بر تولید هنر معماری نیز منجر شود.

نویسنده مسئول \*

[Siamak\\_architecture@yahoo.com](mailto:Siamak_architecture@yahoo.com)

تاریخ مقاله

تاریخ دریافت:

تاریخ پذیرش:

تاریخ انتشار:

**کلید واژگان:** معماری، رسانه های نوین، والتر بنیامین، اثر هنری، فناوری های نوین معماری، میانی نظری معماری، معماری معاصر

ارجاع دهی

URL: <http://>

## مقدمه

ظهور رسانه‌های نوین و برخورداری از ویژگی‌هایی چون فناوریانه بودن، سرعت بالا، قابلیت عام و سهولت استفاده، در لایه‌های عمیقی از زندگی انسان معاصر رخنه کرده و ابعاد ارتباطات انسانی را به اشکال نوینی دگرگونی کرده است. "زمانی که فناوری‌های جدید حادث، فرهنگی تازه خلق و الگوهای قدرت سست می‌شوند تمام این تغییرات با شتاب و سرعتی بالا حاکی از حرکت پارادایم مدرنیسم به سمت و سوی پست مدرن، یک جریان فلسفی، یک نیروی فرهنگی و یک چهارچوب ذهنی است" [۱]. بالطبع معماری نیز به عنوان یکی از ابزارهای ارتباطی بشر که خود نیز علاوه بر مصداقی از رسانه، هنر نیز قلمداد می‌گردد، از این تاثیرپذیری رسانه‌ای بی‌بهره نبوده است و رد پای تحول رسانه‌ها به عنوان منشأ اثر در آن پدیدار گشته است. فلذا آنچنان که رسانه‌های جدید، رایانه، شکل‌گیری دهکده جهانی و سرعت در انتقال اطلاعات؛ امکان گردآوری و بازخوانی‌های جدید و متنوع را نسبت به هر یک از پدیده‌های اجتماعی فراهم می‌سازد، تفسیر و معناسازی برای معماری نیز در عصر رسانه از توجه ویژه‌ای برخوردار می‌گردد. مایکل هیس معتقد است: "نظریه معماری آزادانه دست به کار شده تا درهای معماری را به سوی آنچه که در دیگر کدها قابل اندیشیدن و بیان کردن است، بگشاید و در عوض سامانه‌های اندیشه که نسبت به لحن و زبان معماری، خارجی انگاشته می‌شوند را بازنویسی کند." [۲]. با این وصف بررسی معماری از منظر علوم رسانه‌ای می‌تواند سرمنشأ شکل‌گیری اندیشه‌های نوین در حوزه نظریه ورزی معماری، طراحی، ساخت و ارایه گردد. مفاهیم معماری در عصر رقابت رسانه‌ای، پیوسته در حال دگرگونی است که این تحول مبتنی بر تغییرات فناوری است. فلذا این پژوهش بر آنست تا با بازخوانی مفاهیم نظری در حوزه رسانه، تاثیررسانه‌های نوین را بر فرایند طراحی، بروز، ارائه و ساخت معماری در عصر آنترپوسین بررسی نماید. درین راستا از نظریه شاخص جامعه شناس معاصر، والتر بنیامین به عنوان نظریه پذیرفته شده در پژوهش بهره گرفته شده است تا دو گزاره ی معماری به مثابه رسانه و معماری به مثابه هنر درین نظریه قرار داده شود و خوانش نظری مبتنی بر رویکرد پساکیفی صورت پذیرد. والتر بنیامین نظریات متعددی درباره تاثیرپذیری هنر

از رسانه و تغییر ویژگی‌های تاریخی آن را در آثار خود داشته است که یکی از شاخص‌ترین آنها نظریه بازتولید مکانیکی است. "نوشته والتر بنیامین، یک مقاله نقد فرهنگی است که در آن، کاهش ارزش یک اثر هنری را برآیند تولید مکانیکی آن اثر می‌داند. همچنین، موضوع و مضمون این مقاله رشته‌های تاریخ هنر و مطالعات فرهنگی از رسانه‌های تئوری و نظریه معماری را تحت تأثیر قرار داده‌است" [۳]. به اعتقاد بنیامین هنر زمانه وی شاهد انقلاب‌های رسانه‌ای و انتقال از مرحله رسانه‌های سنتی به رسانه‌های جدیدتر بود که کمک رسانه‌ها در سایه فناوری مدرن را عاملی در راستای تقویت وجه اجتماعی و جنبه کارکردی آنها می‌دانست و آن را می‌ستود. بر باور وی یک اثر زمانی مفید خواهد بود که به لحاظ اجتماعی نیز اثرگذار و در راستای رشد آگاهی جمعی باشد. "مسئله ای که بنیامین در این مقاله به آن می‌پردازد به بحث گسترش تکنولوژی و زندگی ماشینی بازمی‌گردد که به تبع آن ماهیت هنر هم در عصر حاضر دچار یک دگردیسی شده‌است. از نظر بنیامین، درک و دریافت مخاطب امروزی از هنر متحول شده و این امر با جایگزین شدن کارکرد آیینی هنر با کارکرد نمایشی آن در پیوند است. به زعم او، آنچه در اثر هنری بازتولیدپذیر امروزی از بین می‌رود هاله اثر هنری نامیده می‌شود" [۴]. در راستای بازخوانی مفاهیم جدید در جانمایی معماری به مثابه هنر و رسانه مروری بر مضامین ذیل خالی از لطف نخواهد بود. نظریه بنیامین به تغییر تجربه حسی در درک هنر با ظهور رسانه‌های جدید اشاره می‌کند. در معماری به مثابه هنر، بازتولیدپذیری می‌تواند بر نحوه تجربه حسی و فیزیکی فضاها تأثیر بگذارد و باعث تجربه‌های متفاوت شود مضافاً بازتولید مکانیکی می‌تواند دسترسی به هنر را برای جمعیت بیشتری فراهم کند. در معماری به مثابه هنر دموکراتیزه، طراحی‌های مدرن و فناوری‌های نوین احتمالاً می‌توانند به ایجاد فضاهایی دسترس پذیر و عمومی تر کمک کنند. از سوی دیگر معماری به مثابه یک رسانه، شکل دهنده تجربیات اجتماعی است که به مدد فناوری‌های جدید، می‌تواند نقش مهمی در تعاملات اجتماعی و تجارب انسانی داشته باشد و در این بستر با تبدلات فرهنگی، طرح‌ها و ایده پردازی‌ها بین فرهنگ‌های گوناگون را با قابلیت بازتولید پذیری منتشر می‌گرداند. مضافاً درین سوی نگرش به معماری

(نمودار ۱). رویکرد پساکیفی برخلاف رویکردهای سنتی که به دسته‌بندی‌ها و ساختارهای سخت‌گیرانه متکی هستند، مفاهیم معماری و بازتولیدپذیری را به طور سیال‌تر بررسی می‌کند. این روش از مرزهای بین کمی و کیفی عبور می‌کند و به جنبه‌های میان‌رشته‌ای و بین‌فرهنگی توجه دارد. به این ترتیب، معماری می‌تواند نه تنها به عنوان یک پدیده هنری، بلکه به عنوان یک تجربه فرهنگی، اجتماعی و رسانه‌ای بازتعریف شود. مضافاً این رویکرد با تفسیر چندلایه از بازتولیدپذیری امکان تحلیل معماری از منظرهای مختلف را فراهم می‌کند، به طوری که معماری نه به عنوان یک شیء ثابت یا صرفاً به عنوان یک اثر هنری، بلکه به عنوان فرآیندی از خلق فضاها و تجربه‌های اجتماعی و حسی در نظر گرفته می‌شود که در آن تمرکز بر تجربه زیسته و تعامل انسان با محیط است. در این بررسی، معماری به عنوان فضایی تلقی می‌شود که کاربران آن نه تنها مصرف‌کننده یا ناظر منفعل نیستند، بلکه نقش فعالی در شکل‌دهی به معنا و تجربه فضا ایفا می‌کنند. درین راستا فناوری‌های دیجیتال و ابزارهای نوین، به معماران و کاربران امکان می‌دهد که به صورت تعاملی با فضا برخورد کنند و در تولید معانی جدید شریک شوند. فناوری‌های دیجیتال و ابزارهای نوین به عنوان محرک‌های اصلی دگرگونی در نظر گرفته می‌شوند. بازتولید مکانیکی معماری با استفاده از فناوری‌های مدرن مانند چاپ سه‌بعدی و واقعیت مجازی، معماری را به مثابه فرآیندی پویا و مستمر به نمایش می‌گذارد که در هر بار خلق، بازتولید و تجربه، معنا و فرم جدیدی به خود می‌گیرد بنابراین، رویکرد پساکیفی در این تحلیل به ما کمک می‌کند که به معماری نه تنها به عنوان یک اثر هنری ثابت، بلکه به عنوان یک فرآیند بازتولید شونده و پویا بنگریم که همواره در تعامل با فناوری، تجربه زیسته و تغییرات فرهنگی است. این رویکرد امکان می‌دهد تا معماری را به مثابه رسانه‌ای برای بازتولید و خلق معانی جدید، فراتر از محدودیت‌های نظریه‌های سنتی، در نظر بگیریم.

**۲-۲) رویکرد انتقادی به بازتولید مکانیکی بنیامین:** بسیاری از تالیفات والتر بنیامین چون اثر هنری در عصر بازتولید ماشینی (۱۹۳۶) و مقالاتی همچون مؤلف به مثابه تولیدکننده (۱۹۳۴) و پاریس: پایتخت قرن نوزدهم (۱۹۲۷-۱۹۲۸)

با بازتولید انبوه آن معانی و نشانه‌های مرتبط با فضا احتمالاً تغییر کرده و از رویکردهای سنتی به سمت تجربیات مدرن حرکت می‌کند. این مقاله با توجه به خلا نظری در حوزه میان رشته‌ای رسانه و معماری، به دنبال هم‌افزایی نظری و مفهومی به کمک نظریه پذیرفته شده در پژوهش (بازتولید مکانیکی) است تا با رویکردی مبتنی بر بازاندیشی پارادایم، نحوه اثرگذاری رسانه‌های نوین را بر پیکره‌ی معماری در ساحت‌های گوناگون آن بررسی نماید. احتمالاً این بررسی یا پژوهش‌های مشابه می‌تواند امکان پیش‌بینی روند در آینده را میسر سازد و راه را برای مطالعات فرهنگی و اجتماعی درین حوزه لختی هموار کند.

## ۲- مواد و روش‌ها

**۲-۱) روش‌شناسی:** نظر به افق رو به رشد توسعه رسانه‌ها، لزوم انتخاب رویکردهای مناسب در پاسخگویی به نیاز آینده در تولید دانش و پیش‌بینی فرآیند ضروری است. با توجه به ماهیت نوین پژوهش، بررسی‌ها در پارادایم‌های گوناگون روش‌شناسی نشان داد روش پسا کیفی که رویکردی جدید در تحقیقات پسامدرن و در عرصه بین رشته‌ای است، ظرفیت لازم برای پاسخ به نیازهای کنونی پژوهش را دارد. این رویکرد با به چالش کشیدن روش‌های سنتی پژوهش و نقد کیفی فراتر از کیفی‌نگری مرسوم می‌رود و در بررسی موضوعاتی مانند معماری و هنر، به دنبال شکستن چارچوب‌های متداول، تعاریف ثابت و مرزهای متعارف است. "ایده اصلی واحد مفهومی پساکیفی به چرخش مفهومی پسا یا پس از اشاره دارد. مفهوم پسا نشان از تلاش برای تجربه وضعیتی پس از موقعیت تاریخی اکنون است. در چرخش مفهومی پسا در زمان حال به دنبال چیزی هستیم که در حال آمدن و شدن است و اینکه چگونه جرات می‌کنیم پژوهشگر به مثابه فاعل مستقل را از میدان پژوهش حذف کنیم" [۵].

داده اولیه در این پژوهش، نظریه تاریخی والتر بنیامین در بازتولید‌پذیری مکانیکی آثار هنری است، دو مفهوم معماری به مثابه هنر و معماری به مثابه رسانه به شیوه قیاسی و استقرایی در روشی ملهم از پیرس در نظریه جانمایی می‌شوند. سپس با رویکردی پساکیفی خوانش مفاهیم جدید پس کاوی و با بررسی نمونه‌های موردی صحت آن آزمون می‌گردد.

می‌نامد. این هاله شامل اصالت، تاریخچه، و مکان خاص اثر هنری است. اما با پیدایش بازتولید مکانیکی (مانند عکاسی و فیلم)، این هاله از بین می‌رود زیرا اثر هنری می‌تواند به راحتی کپی و تکثیر شود، و دیگر با یک مکان یا زمان خاص گره نمی‌خورد. (شکل ۱) "برای مثال، نقاشی لبخند ژوکوند اثر لئوناردو داوینچی، روزی والا بود، یعنی تجلی و ارزش آیینی داشت: با ما فاصله داشت، در موزه لوور بود و باید به زیارتش می‌رفتیم، یکی بیشتر نبود، همان که به دیواری از لوور آویزان بود و در آن حالت مقدس و رمز آلود، جاودانه مینمود؛ اما امروز چنین نیست، بلکه پوستری چاپی با کیفیتی عالی است که هر کس با بهایی اندک آن را می‌خرد و به دیوار خانه آویزان می‌کند" [۸].

بنیامین معتقد بود که این تحولات جنبه‌های مثبت و منفی دارد. از یک طرف، بازتولیدپذیری مکانیکی دموکراتیزه کردن هنر را ممکن می‌سازد، به گونه‌ای که افراد بیشتری می‌توانند به آن دسترسی پیدا کنند. از طرف دیگر، این فرآیند منجر به زوال اصالت و معنای عمیق‌تر آثار هنری می‌شود "هاله اثر هنری دارای سه ساحت است: اثر یکه و خاص است؛ با ما فاصله دارد؛ و جاودانی به نظر می‌رسد. نظر بنیامین درباره هاله مبتنی بر این ادعاست که وجود اثر هنری با ارجاع به هاله آن، از کارکرد آیینی آن جدا نیست. بنابراین تولیدات اصلی هنری در بافت آیینی شان یعنی مجموعه ای از آیین‌ها و رسوم همبسته با وجودشان، تجربه می‌شوند. در مقابل، اثر هنری تکثیر شده به وسیله فناوری‌های رسانه ای مانند تلویزیون و مجلات، کارکرد نمایشی دارد." [۹]

۴۰)، بعدها توسط رسانه شناسان و هنرمندان دیگر مورد بهره برداری قرار گرفت. مهمترین اثر بنیامین در پرداخت به هنر جدید، کتاب اثر هنری در عصر بازتولید مکانیکی (۱۹۳۲) است. وی درین کتاب به این موضوع می‌پردازد که با باز تولید و تکثیر مکانیکی آثار هنری، ویژگی یگانگی و منحصر به فرد بودن را از آنها می‌گیرد و دیگر به سان ابژه‌هایی مقدس نمود نخواهند داشت و با مرگ هاله اثر هنری، ارزش آیینی آن از بین می‌رود. "تکنیک باز تولید، اثر باز تولید شده را از پیوستار سنت می‌گسلد و با افزودن به شمار باز تولیدها، کثرتی انبوه را جانشین وقوع یک اثر می‌کند؛ و به واسطه این که به محصول باز تولید شده اجازه روبه رو شدن با مخاطب، در وضعیت خاص او را می‌دهد، امر بازتولید شده را اکتونی و بالفعل می‌سازد. این دو فرایند به ایجاد نوعی فروپاشی قدرتمند در سنت می‌انجامد." [۶]. نظریه والتر بنیامین به بحث درباره تأثیر تکنولوژی‌های مدرن مانند عکاسی و سینما بر هنر می‌پردازد. این نظریه به این موضوع می‌پردازد که بازتولید مکانیکی آثار هنری، تغییرات عمیقی در درک و ارزش آن‌ها ایجاد می‌کند. "در تمامی هنرها، بخش مادی وجود دارد که نمی‌توان همچون گذشته آن را همان طور که بود در نظر گرفت و با آن برخورد کرد. جزیی که دیگر نمی‌تواند بیش ازین خود را از تاثیرهای دانش و تجربه های مدرن دور نگه دارد. نوآوری های بسیار بزرگ میتوانند تمامی فنون هنر را تغییر دهند و سرانجام به جذاب ترین روش ممکن دگرگونی قابل توجهی در مفهوم هنر ایجاد نمایند" [۷]. پیش از ظهور فناوری‌های بازتولید، آثار هنری مانند نقاشی‌ها و مجسمه‌ها همواره ویژگی منحصر به فردی داشتند که بنیامین آن را هاله



شکل ۱- تصویر والتر بنیامین در نمادی از بازتولید پذیری مکانیکی تصاویر در عرصه هنر.

قالب هایی که فرهنگ عامه در آن ریخته می شود، از پیش، روزنه هایی برای رخنه احساسات جدید و شاید اصیل تری هست و درین احساسات، از خودبیگانگی کمتری به چشم میخورد" [۱۱]. در مجموع بنیامین همگانی شدن و در دسترس عام قرارگرفتن هنر متأثر از بازتولید را سودمند تلقی میکند. فرآیندی که در خلال از بین رفتن هاله قدسی و آیینی اثر، نه تنها از جایگاه و ارزندگی هنر نمی کاهد بلکه با اعطای جایگاهی همگانی آن را از موضع غیر قابل دسترس به جایگاه مشارکت اجتماعی مخاطب در فرآیند خلق اثر می کشاند. اگرچه پس از بنیامین رسانه شناسان دیگری چون آدورنو و مک لوهان نیز از کارکرد رسانه ها بر هنر نظریه پردازی نمودند که در جدولی قیاسی (جدول شماره ۱) تنظیم گردیده است. امادین پژوهش از نظریه بنیامین به دلیل شهرت و وسعت اثرنظری، بهره جسته است.

نهایتاً، بنیامین این تغییرات را مرتبط با دگرگونی های اجتماعی و سیاسی عصر مدرن می بیند و به ویژه به پتانسیل استفاده از رسانه های نوین برای تبلیغات سیاسی اشاره می کند. به زعم وی کارکرد آیینی هنر با تبلور باز تولید مکانیکی آثار به پراکسیس دیگری چون سیاست وابسته شده است فلذا ویژگی گریز ناپذیر باز تولید، سیاسی شدن زیبایی شناسی است.

بنیامین با رویکردی خوشبینانه نسبت به فناوری های رسانه ای هیچ افسوس برای از میان رفتن قداست آیینی هنر قائل نیست. به زعم وی این دگرگونی، هنر را از انحصار نخبگان خارج و به میان مردم عادی می کشاند تا داوری از چهارچوب زیبایی شناسی به قلمرو سخن اجتماعی وارد شود. بنیامین این امر را می ستاید چرا که به گمان وی مردم عادی به آن دقت و تمرکز برای فهم اثر هنری اصیل نیاز ندارند و سرعت ادراک آثار هنری پدیده خجسته است." او تاکید میکند که در

جدول ۱- شاخص ترین نظریات حوزه کارکرد رسانه بر هنر.

| نظریه پرداز     | نظریه                                                                                                                          | نقطه قوت                                                     | نقد به نظریه                                                                                           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| والتر بنیامین   | بازتولید پذیری مکانیکی: هنر در دوران بازتولید مکانیکی از هاله خود تهی می شود اما دموکراتیزه میگردد.                            | تجزیه و تحلیل عمیق از تاثیر رسانه ها بر هنر و دسترسی به هنر. | ممکن است جنبه های منفی از بین رفتن هاله هنر را نادیده گرفته باشد.                                      |
| تیودور آدورنو   | صنعت فرهنگ: رسانه های جمعی هنر را به کالا تبدیل کرده اند، همسان سازی فرهنگ و کاهش ارزش های خلاقیت و تفکر انتقادی.              | نقد ساختارمند از تجاری سازی هنر و فرهنگ.                     | دیدگاهی بدبینانه که امکان تنوع و خلاقیت فردی همینطور شانس تعاملی شدن هنر را در رسانه ها نادیده میگیرد. |
| مارشال مک لوهان | رسانه خود پیام است: رسانه ها نه فقط پیام ها بلکه ساختارهای ارتباطی را تغییر میدهند.                                            | تحلیل گسترده از تاثیر رسانه ها و فناوری بر جامعه             | کمتر به محتوای پیام های رسانه ای توجه کرده و جنبه های فرهنگی را ساده سازی میکند.                       |
| هارولد اینیسی   | رسانه ها و شکل های اجتماعی: رسانه ها بر ساختارهای قدرت و آگاهی اجتماعی تاثیر گذارند، تاکید بر زمان و فضا در انتقال اطلاعات.    | تحلیل ارتباطات در بسترهای اجتماعی و سیاسی                    | ممکن است تحلیل عمیق تری از جنبه های اقتصادی و تجاری رسانه ها ارائه ندهد.                               |
| سوزان سونتگ     | عکس به عنوان بیان هنری: عکاسی در مصداقی از هنر نه تنها بازتابی از واقعیت است بلکه تاثیر عمیقی بر تجربه و ادراک ما از جهان دارد | تمرکز بر تاثیر عمیق رسانه های تصویری بر ادراک انسان.         | ممکن است بیش از حد بر جنبه های بصری و تجربی تمرکز کرده باشد و تجارب اجتماعی را نادیده بگیرد.           |

۲-۳) **معماری به مثابه هنر:** آثار معماری معمولاً نمایانگر تاریخ و فرهنگ یک جامعه خاص هستند. مشابه سایر اشکال هنری، هر دوره و منطقه‌ای، معماری خاص خود را دارد که می‌تواند روایتگر داستان‌ها، باورها و ارزش‌های فرهنگی آن باشد. "آثار معماری که به شکل ساختمان بروز می‌کنند، معمولاً به عنوان نمادهای فرهنگی و نیز کارهای هنری شناخته می‌شوند. تمدن‌های باستانی معمولاً از راه شناسایی دستاوردهای معماری‌شان شناخته می‌شوند" [۱۲]. معماری همواره به عنوان مصداقی از هنر، نمادی از تمدن بشری در ادوار گوناگون زندگی بشر بوده است که با اتصال و تعامل با محیط‌های طبیعی و انسانی پرداخته و تلاش می‌کند تا بافت فرهنگی و اجتماعی مکان‌ها را در نظر بگیرد. این هم‌جواری و توازن می‌تواند به عنوان نشانه‌ای دیگر از هنر در معماری محسوب شود. "بناها از ابتدای تاریخ بشریت همواره همراه انسان بوده است. شکل‌های هنری بسیاری به وجود آمده و از میان رفته اند. تراژدی با یونانیان آغاز و با آنها خاموش شد و پس از چندین سده تنها قواعد آن احیا شده اند. شعر حماسی که سرچشمه اش در جوانی ملتها قرار داشت در پایان دوران رنسانس در اروپا به خاموشی گرایید. نقاشی روی چوب که پیدایش آن به سده های میانه باز می گردد، دیگر بقای اش تضمین شده نیست. اما نیاز انسان به سرپناه همیشگی و پایدار است. معماری هرگز بدون استفاده نمانده است. تاریخ آن از هر هنر دیگری کهن تر است و تأثیر ماندگار بودن آن برای هر کنشی که سعی در درک رابطه توده ها با اثر هنری دارد بسیار مهم است." [۱۳] پارامترهایی حاضر در معماری چون زیبایی شناسی، هندسه، قدرت عاطفی و معنوی، محتوای هوشمندانه و پیچیدگی، رنگ آمیزی و تزئینات، آرامش و پویایی، تناسبات و مقیاس، همگی می‌تواند ادله ای دیگر بر تصدیق معماری به مثابه هنر باشند. مضافاً معماری نیازمند خلاقیت و ابتکار است. معماران برای ایجاد فضاهایی که هم زیبایی شناسی و هم عملکرد را در نظر بگیرند، باید از طراحی‌های خلاقانه استفاده کنند. این پروسه طراحی مشابه سایر هنرها، مانند نقاشی یا مجسمه سازی، شامل تفکر تصویرسازی و تخیل است که می‌تواند احساسات و مفاهیم عمیقی را منتقل کند. بسیاری از ساختمان‌ها و فضاهای عمومی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که تجربه‌های خاصی را در

کاربران ایجاد کنند، همان‌طور که یک اثر هنری می‌تواند بر روی بیننده تأثیر بگذارد. "معماری یک هنر اجتماعی است" [۱۴]. هنری اجتماعی که در بستر فرهنگ یک جامعه متولد و بر وجوه فردی و اجتماعی آن اثرگذار است. ساختارهای معماری می‌توانند تأثیرات عمیقی بر رفتار و احساسات کاربران داشته باشند. فضاهای مختلف می‌توانند حس آرامش، شادی، اضطراب یا تحریک را ایجاد کنند، که هنر معماری را در راستای ایجاد تجربیات انسانی قرار می‌دهد. "معماری همواره الگوی اولیه یک اثر هنری را عرضه کرده که پذیرش و درک آن از جانب توده های پریشان حال و اجتماع در وضعیت عدم تمرکز درونی با موفقیت به همراه بوده است. قاعده های پذیرش معماری آموزنده ترین هستند" [۱۳]. اما تمایز این هنر با سایر هنرها بدون پرداخت به سایر وجوه معماری ممکن نیست. علاوه بر زیبایی، معماری باید عملکردی باشد و نیازهای کاربران را تأمین کند. این ارتباط بین زیبایی و عملکرد هنر معماری را به عنوان یک هنر چندوجهی معرفی می‌کند که به نیازهای انسانی و اجتماعی پاسخ می‌دهد. "معماری به عنوان علم و هنر بارها در گذشته مورد بحث و مجادله بوده است. بیشتر مردم اتفاق نظر دارند که معماری هر دوی این‌هاست، اما برتری یک عامل بر دیگری در طول زمان بر حسب وضعیت‌های مختلف، متفاوت بوده است. این موضوع بحثی همیشگی است که اغلب تضادها و ستیزهای سختی را در میان معماران به همراه داشته است. معماران متمایل به فرم و جاذبه ی بصری اغلب معماری را برای خود مطالبه می‌کنند. در حالی که معماران متمایل به برنامه ریزی، اغلب در برابر گروه فرم‌گرا، موضعی دفاعی پیش می‌گیرند. بدون تأمل و تفکر در تأثیرات هنر، که بسیار گسترده و نامحسوس است، عموماً نمی‌توان تأثیرات بی‌واسطه و محسوس علم را بر زندگی خود دریافت کرد. علاوه بر این، عموماً در تعریف هنر میان افراد جامعه توافق نظری مشاهده نمی‌شود، در صورتی که در پذیرش و تصدیق هنر، اتفاق نظر وجود دارد" [۱۵].

۲-۴) **معماری به مثابه رسانه:** معماری نه تنها فضایی برای زندگی و فعالیت‌ها فراهم می‌کند، بلکه واسطه پیام‌ها، فرهنگ‌ها و هویت‌های اجتماعی است که می‌تواند معانی عمیق را از طریق طراحی و ساختارهای خود منتقل نماید.

در یک کل وسیع‌تر به زمین‌های که در آن بنا شده است هدایت می‌کند" [۱۸].

همچنین معماری به عنوان یک فرآیند دلالتی و مانند رسانه‌های دیگر، بر روی تجربه فضایی انسان تأثیر می‌گذارد. فضاها می‌توانند احساسات و خاطرات را شکل دهند و تعاملات اجتماعی را تسهیل کنند. "انسان می‌تواند به درک مناسبی از رابطه‌ی خود با معماری محیط اطرافش برسد چرا که با مشاهده‌ی آن سرنخ‌ها و نشانه‌هایی را دریافت کرده و سعی می‌کند با اطلاعات و خاطرات خود به آن نظم ببخشد و کل محیط را فرمول بندی نمایند. بنابراین انسان قادر به ایجاد ارتباط با محیطی است که در آن زندگی می‌کند و محیط اطرافش نیز قادر است به عنوان واسطه، به تبادل اطلاعات با او بپردازد" [۱۹] فلذا اثر معماری را میتوان به مثابه یک متن تلقی نمود که حاوی معناست به نحوی که با ایجاد محیط‌های فیزیکی که تعاملات اجتماعی را شکل می‌دهند و فرهنگ‌های مختلف را منعکس می‌کنند، رسانه‌ای قدرتمند برای انتقال معنا در نظر گرفته می‌شود. معماری می‌تواند تنوع فرهنگی جوامع مختلف را نیز نمایان کند و به درک بهتر از یک جامعه کمک کند. معماری به عنوان یک رسانه می‌تواند در فرآیندهای تغییر فرهنگی و اجتماعی نقش داشته باشد و فضاها می‌توانند نمایانگر تحولات در جامعه باشند. "معماری مانند یک متن، در برابر مخاطب دنیایی از اندیشه‌ها و ارزش‌های طرح را، تداعی می‌کند و واجد زبانی در پس پرده خویشتن بوده که با مخاطب به گفتگو می‌نشیند. پیدایش هر اثر هنری به منزله ایجاد یک متن بوده که مجموعه‌ای از ارزش‌ها، اندیشه‌ها و سنت‌ها را به همراه بستر اندیشه و زمینه مبتنی بر متن خود منتقل می‌نماید" [۲۰]. در حقیقت معماری رسانه‌ای است که مجموعه‌ای از پیام‌ها و نشانه‌ها را به منظور برقراری ارتباط بین مخاطبان در معرض آنها می‌گذارد.

#### ۵-۲) رسانه‌های سنتی و رسانه‌های نوین تعاملی :

رسانه نوین تنها محدود به یک بازه زمانی خاص نمی‌شود بلکه واجد شاخصه‌هایی است که آنرا از رسانه سنتی متمایز میکند همچون تعاملی بودن، دیجیتالی بودن و جنبه مشارکتی داشتن. در رسانه‌های سنتی بیشتر سخن از ارتباطاتی است که از نوع یک نفر به همه می‌باشد مانند رادیو

امبرتو اکو، نشانه شناس ایتالیایی، معماری را موردی خاص میدانند که به نظر می‌رسد در حالت اولیه و ابتدایی خود کاملاً کاربردی باشد و نقش ارتباطی نداشته باشد. با این وجود او معتقد است که معماری شبیه به یک وسیله‌ی ارتباط جمعی عمل می‌کند [۱۶]. معماری را می‌توان به عنوان یک رسانه تلقی کرد، چراکه مانند دیگر هنرها، دارای قابلیت انتقال معنا، فرهنگ و ایدئولوژی است و روایت‌ها، ارزش‌ها و تجربیات را به واسطه فرم، عملکرد، مصالح و حتی نحوه تعامل با افراد منتقل می‌سازد. "معماری نیاز انسان به یافتن معنا، رشد و شکوفایی را تامین می‌نماید به عنوان یک واسطه، درک فضایی و تعامل انسان با محیط پیرامون را تسهیل می‌نماید. یافتن معنای معماری از راه تجربه و ادراک آن به وجود می‌آید" [۱۷]. معماری چه به عنوان مأوایی برای بقای بشر و چه فراتر از آن به مثابه رسانه به واسطه کالبد خود، کدهای نمادین از ارزش‌ها و اندیشه‌های جامعه را با مخاطبان به اشتراک می‌گذارد و با این زبان می‌تواند به مثابه ابزاری برای ارتباط با مخاطبان عمل کند. از دید نظریه پردازانی مانند رولان بارت و هانری لوفور، فضا و معماری نوعی زبان هستند که می‌توانند معانی مختلفی را رمزگذاری و رمزگشایی کنند و به عنوان رسانه‌ای که از طریق آن ایدئولوژی‌ها و باورهای اجتماعی منتقل می‌شود، می‌تواند به عنوان ابزار قدرت یا مقاومت عمل کند. ساختمان‌های مدرن، پروژه‌های شهری و حتی طراحی فضای عمومی، همه نشان‌دهنده ایدئولوژی‌های خاصی هستند و بر چگونگی رفتار و احساس افراد در آن فضا تأثیر می‌گذارند. ساختمان‌های حکومتی و مذهبی در تمدن‌های مختلف، مانند اهرام مصر، کلیساهای گوتیک، یا کاخ‌های رنسانس، نشانه‌های بصری از قدرت و ارزش‌های حاکم در آن زمان بوده‌اند. به طور مشابه، در دوره مدرن، معماری مدرن و سبک‌های مینیمالیستی یا مدرن‌گرا اغلب با ایده‌های دموکراسی، کارایی و پیشرفت علمی و فناوری پیوند دارند.

"معماری نقش واسطه‌گر و میانجی دارد و واسطه‌ای است میان گذشته و حال. میان آنکه هم خود با عناصر تزئینی فضا می‌سازد و هم خودش طبیعت را تزئین می‌کند؛ در واقع ابتدا مخاطب و سلیقه‌ی او را به خود جلب می‌نماید و سپس او را

مشارکت حداکثری را در بر می گیرند. با این وصف، سایت ها، اینترنت، رسانه های سایبری، تمام رسانه های دیجیتالی با تمرکز بر جنبه های بیانی چندرسانه ای، ابر رسانه ها و رسانه های تعاملی، شخصی، جهانی و کامپیوتری در این رده بندی قرار می گیرند. با رسانه های نوین، جهان در حال گذار از یک سرزمین ناشناخته رسانه ایست که از دنیای قدیم رسانه های سنتی بسیار متفاوت است. تافلر نظریه ی سه موج تافلری را مطرح کرده است که براساس تاریخ و بعد زمان سه موج رسانه ای در دوران های کشاورزی، صنعتی و اطلاعاتی را بیان می کند. در موج اول ارتباطات در جوامع کوچک و بیشتر به صورت رودر رو صورت می گرفت. "رسانه ها نه تنها بازتاب دهنده فرهنگ ها هستند بلکه با ایجاد فضاهای جدید برای تعاملات اجتماعی، مرزهای زمان و مکان را در دوران پست مدرن می شکنند در حقیقت رسانه های نوین مرزهای واقعیت و مجازی را محو کرده و تعاملات اجتماعی را بازتعریف می کنند. ارگانیکسم اطلاعاتی، جایی است که افراد به طور عمیق با محیط دیجیتالی خود درهم تنیده هستند. این ارتباط عمیق باعث تغییر در هنجارهای فرهنگی و بازسازی شیوه های ارتباطی شده است." [۲۲]. فلذا در یک جمع بندی کلی و قیاسی از سه نسل رشد رسانه ها تا به اکنون میتوان ویژگی های حرکت آنان را مطابق نمودار ۱ تصویر نمود.

و تلویزیون اما رسانه های جدید به لطف بهره برداری اطلاعاتی سریع خود، از امکان تقسیم همزمان تجربه های شناختی بهره می برند و به این ترتیب ارتباط، به یک ارتباط از نوع همه با همه تبدیل می شود. ویژگی دیگر رسانه جدید آن است که کاربران، گیرنده های منفعل گذشته نیستند؛ بلکه تولیدکنندگان فعال محتوا و اطلاعات هستند. در نتیجه "رسانه های نوین به سطح بالاتری ارتقا یافته اند و جابجایی های اساسی در شکل پیشرفته ارتباطات دو یا چند سویه آنها بوجود آمده است و به صورت بالقوه چند شکلی و دارای غنای اطلاعاتی هستند که بواسطه یکپارچگی صدا، متن، داده و تصاویر محقق شده است. به هر حال امروز میدانیم که این رسانه ها فضاهای ویژه ای هستند که از طریق نرم افزارها به کاربران امکان دسترسی به فضاهای جدید چند رسانه ای، فیلم ها و فایل های صوتی، ایجاد پروفایل ها، به اشتراک گذاشتن در وبلاگ ها و ... را می دهند. میلیون ها نفر هر روز از طریق رسانه های جدید به شبکه ها و وبها دسترسی دارند و هر کدام از آنها امکان دسترسی به میلیاردها صفحه را دارد. باید توجه داشت که این شبکه ها و وبها با انبوه رسانه هایی چون تلویزیون و رادیو تفاوت دارند، چرا که یک ارتباط دو طرفه برقرار میکنند" [۲۱]. می توان رسانه های قدیم را تحت عنوان رسانه های انبوه منفعل و رسانه های جدید را به عنوان رسانه های تعاملی با دسترسی آزاد تلقی کرد که



نمودار ۱- ویژگی های سه عصر رسانه ای در تکامل.

یک سرزمین فانتزی، بلکه پلی ارتباطی میان دو جهان است که آنها را به هم پیوند می دهد و به همان اندازه بناهای معماری که شرکت مشهور قبلاً ساخته است واقعی است. چه بسا ساختارهایی که شرکت برای متاورس طراحی می کند، به دلیل نبود محدودیت های آزادی در واقعیت مجازی حتی خلاق تر نیز هستند." [۳-۲] (شکل ۲).

فلذا متاورس به معماران و طراحان امکان می دهد تا ایده های خلاقانه تر و انتزاعی تری را تجربه کنند، به گونه ای که ادراک فضا را به سطح جدیدی از تجربیات بصری و حسی ارتقا می دهد. ادراکی که در آن معماری بیشتر به یک تجربه تبدیل می شود تا صرفاً یک ساختار فیزیکی و از آنجا که کاربران در محیطی کاملاً تعاملی قرار می گیرند، حس عمق، نور، و حتی صدا در ادراک فضایی آن ها مؤثر خواهد بود. شوماخر می گوید: "هدف اصلی طراحی، همخوانی معماری با تجربه کاربر و انطباق روش های طراحی با فرصت ها و محدودیت های خاص قلمرو مجازی است" [۲۳]. مضافاً در متاورس، نیازی به رعایت مقررات ساخت و ساز، محدودیت های زمینی و حتی قوانین فیزیک نیست. بنابراین، معماران می توانند فضاهای کاملاً نو و متفاوتی طراحی کنند که محدودیت های دنیای واقعی در آن ها وجود ندارد. برخی از ویژگی های معماری این دفتر طراحی عبارتند از: پشت بام های معلق، فضای داخلی عظیم بدون نیاز به در نظر گرفتن بهره وری انرژی، و سالن هایی که می توانند بر اساس تعداد کاربران در آن ها گسترش یابند یا کوچک شوند.



شکل ۲- اسکیس آبرنگی، انگاره ای از طراحی زها حدید در متاورس (بازترسیم از نگارندگان)

۶-۲) ادراکات نوین معماری در متاورس: در عصر رقابت رسانه ای حاضر، دو دانش رسانه و معماری با روندی تصاعدی به سوی آینده در حال حرکتند و رسانه ها به سرعت در حال هم افزایی و توسعه مرزهای خود در سایر علوم چون معماری هستند. برای ملموس تر کردن مدل ارتباطی رسانه و معماری در عصر آنترپوسین میتوان به رسانه نوینی چون متاورس اشاره نمود. متاورس، با ارائه فضایی مجازی که کاربران در آن می توانند تعامل کنند، ابعاد جدیدی از ادراک فضا و معماری را به نمایش می گذارد. در این محیط دیجیتال، معماری فراتر از محدودیت های فیزیکی رفته و به شیوه ای از خلاقیت بدون مرز تبدیل می شود. درین راستا میتوان به مثالی از طراحی معماران مطرح جهان چون دفتر زها حدید برای این عرصه اشاره کرد. حضور مجازی درین فضاها ادراکی نوین از مضامین زمان و مکان در عصر آنترپوسین به کاربر میدهد که آن را صرفاً نمیتوان معماری یا رسانه نامید. شوماخر از طراحان این دفتر توضیح می دهد که: "به لحاظ فناوری، اقتصادی و اجتماعی زمان آن فرا رسیده است که زندگی های فزاینده خود را بیشتر و بیشتر به دنیای متاورس تغییر دهیم.

متاورس به تازگی در حال نشان دادن ظرفیت های خود برای تقویت همکاری عمومی در ابعاد جهانی در فضایی بدون مرز است." [۲۳] اشاره شوماخر به شکل گیری بستری تعاملی، عام و بدون مرزهای جغرافیایی و سیاسی است که ابعاد مکان را در فضایی چون متاورس، مخلوق عصر رسانه ای حاضر، متحول می نماید. کاربران می توانند به شکل آواتارهای مختلف در فضاهای معماری متاورس حاضر شوند. طراحی و معماری این فضاها می تواند به شکل گیری هویت های دیجیتال و نحوه تعامل آن ها کمک کند. مضافاً یکی از جنبه های مهم معماری در متاورس، امکان جابه جایی سریع در میان فضاها و تغییر بلافاصله محیط است. این امر باعث می شود که مفهوم دسترسی و فاصله، معنای جدیدی پیدا کند.

در متاورس، محدودیت های فیزیکی مانند جاذبه و ساختار مواد، معنای کمتری دارند بنابراین، فضاها می توانند ابعاد غیرعادی و پیچیده داشته باشند که ادراک ما از مقیاس و اندازه را تغییر می دهند. شوماخر قاطعانه تأکید می کند که "طراحی دفتر حدید برای متاورس نه یک بازی ویدیویی و نه

اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، معماری تعاملی به شکلی پیشرفته‌تر و همه‌جانبه‌تر در پروژه‌ها گنجانده شد. (شکل ۳) مهمترین ویژگی‌های کلیدی معماری تعاملی را میتوان در تغییر پذیری فضاها، پاسخ دهی به کاربران و مدل دوسویه شدن آن با بهره مندی از فناوری، یکپارچگی با فناوری های هوشمند چون حسگرها و شبکه های هوشمند برای کنترل و تنظیم فضاها و تجربه شخصی سازی از فضاها قید کرد. در یک تعریف کلی معماری تعاملی نوعی از معماری است که در آن با استفاده از مواد، مصالح و تجهیزات هوشمند و طراحی در محیط‌های مجازی و دیجیتال و در یک کلیت رسانه‌های مبتنی بر فناوری به ایجاد مکان‌هایی برای برقراری روابط دوسویه بین انسان و محیط پرداخته می‌شود. در ذیل در جدول شماره ۲ به قید تاریخ، مهمترین نظریات حوزه معماری تعاملی مرور شده است.

**۸-۲) طراحی پارامتریک:** "با آغاز قرن بیست و یکم، الکترونیک به یک حقیقت قابل لمس تبدیل شده و چشم انداز اجتماعی زندگی انسان را دگرگون ساخته است. این انقلاب دیجیتال که بر پایه هم زمانی، ماده زدایی، بی واسطگی و جهانی شدن شکل گرفته و بر محور فناوری های اطلاعات و ارتباطات متمرکز است، حوزه اندیشه، تولید، مصرف، تجارت، مدیریت ارتباط، زندگی، عشق ورزی و مرگ را دگرگون ساخته و با سرعت شتابان در حال شکل دهی مجدد بنیان مادی جامعه است" [۲۵]. معماری نیز از جمله هنرهایی است که با این تحولات، دستخوش تغییر شده است. "ورود رایانه به معماری در ابتدا به واسطه ترسیم نقشه های دو بعدی بود که روزگاری با خط کش و روان نویس ترسیم می شدند اما با گذشت زمان و ارتقا توانمندی نرم افزاری، امکان خلق فرمهای پیچیده خارج از توانایی ذهن انسان گستره حضور رایانه در فرآیند طراحی معماری نیز افزایش یافت" [۲۶]. این حضور به جریان های وابسته به رایانه در فرآیند طراحی و خلق فرم های پیچیده من جمله معماری پارامتریک منتهی شد. این شاخه از معماری به صورت مدون از سال ۱۹۸۰ شخصیت خود را پیدا نمود و بر مبنای قواعد هندسی، رشد تکاملی و ارائه الگوریتم است. به گونه ای که در آن پارامترهای مورد نیاز طراحی تحت زبان الگوریتم در یک سامانه قرار می گیرند. معماری پارامتریک به واسطه امکان تحقق ایده های نو و

**۷-۲) معماری تعاملی در پیوند با فناوری:** در عصر آنتروپوسین به تدریج ضرورت اصلاح موقعیت هنرمند و تماشاگر نسبت به یکدیگر احساس شد. موقعیتی که در آن، مخاطب همواره در پیوند با یک نقش عینی و ذهنی مجهول دیده میشد، "در دنیای جدید و با ظهور انواع رسانه‌ها مبتنی بر فناوری‌های نوین، دیگر صور پیشین ارتباط هنری پاسخگوی نیازهای مخاطب و هنرمند امروز نبودند، بلکه نیاز به یک تعامل دوسویه در دنیای جدید احساس میشد که در آن هم هنرمند و هم مخاطب، در فرایند ساخت و بهره برداری مشارکت فعال داشته باشند. شرایط مخاطب قبل از قرن بیستم، شامل یک غیبت مادی (مستقیم یا غیر مستقیم) در اثر بود. این گرایش در این منطق همیشگی هنر ریشه داشت که همواره شکافی میان خالق و بهره ور لحاظ مینمود. درحالیکه تماشاگر یا مخاطب قرن بیستمی، همواره یک میل و درخواست در هنر تعاملگر، برای همکاری در تولید هنری داشته است" [۲۴]. بسیاری از محققان علوم ارتباطات معتقدند که تعاملی بودن ناشی از امکانات فناوری است که به بهره بردار اجازه می دهد تعامل داشته باشد.

معماری تعاملی، یکی از حوزه‌های پیشرو در معماری مدرن است که بر تعاملات پویا بین فضا، کاربر و فناوری تمرکز دارد. این نوع معماری به کاربر اجازه می‌دهد تا بر اساس کنش‌های خود، فضا و محیط اطرافش را تغییر دهد، و به نحوی فعالانه با معماری درگیر شود. این واکنش می‌تواند به شکل تغییرات نور، دما، صدا، یا حتی ساختار فضا باشد. معماری تعاملی معمولاً با استفاده از سنسورها، الگوریتم‌های هوش مصنوعی و فناوری‌های دیجیتال پیاده‌سازی می‌شود تا بتواند تجربه‌ای زنده و پویا به کاربر ارائه دهد. ریشه‌های معماری تعاملی به دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ بازمی‌گردد، زمانی که معماران و هنرمندان شروع به بررسی رابطه بین فناوری و فضا کردند. مفاهیمی چون آرکیگرام و معماری متابولیک در این دوره شکل گرفتند و ایده‌های اولیه معماری تعاملی را معرفی کردند. در دهه ۱۹۹۰، با پیشرفت فناوری دیجیتال و اینترنت، امکان ادغام بیشتر فناوری با معماری به وجود آمد. این دوره، شاهد ظهور پروژه‌های نوآورانه‌ای بود که از فناوری برای تعامل بیشتر بین کاربر و فضا استفاده می‌کردند. به مرور، با ظهور

شود حفظ می شود و مصداق مشخص و شیئی بدست می آید که ویژگی های معماری غنی دارد. در واقع روش های طراحی الگوریتمیک و پارامتریک فصل جدیدی در طراحی معماری گشوده اند" [۲۷].

متکثر در بعد طراحی و به مدد فناوری در حال رشد چشمگیر است. "طراحی پارامتریک می تواند با سفارشات انبوه و ساخت به کمک رایانه تلفیق شود، سود آوری صنعتی در کنار نیازها و آزادی انتخاب مشتری که در کارهای سفارشی دیده می

جدول ۲-تأثیرگذارترین نظریات حوزه معماری تعاملی

| نظریه پرداز               | سال  | عنوان نظریه                          | توضیح مختصر                                                                                                                                                |
|---------------------------|------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| گوردون پاسک               | ۱۹۶۹ | معماری سایبرنتیک                     | نظریه ای در سایبرنتیک که به تعامل بین سیستم های هوشمند و کاربران در معماری میپردازد و به نحوه پاسخ دهی معماری به کنشهای کاربر اشاره دارد.                  |
| نیکلاس نیگروپونته         | ۱۹۷۰ | معماری تعاملی                        | به بررسی چگونگی ارتباط سایبرنتیک و فناوری های نوظهور با معماری و تعامل فضا و کاربران می پردازد و به امکان تغییر و واکنش فضا بر اساس نیاز کاربر اشاره دارد. |
| مارک هنسن و بنجامین پرایس | ۱۹۸۷ | معماری های پویا و تطبیق پذیر         | بر تطبیق پذیری معماری و قابلیت تغییر فضا به صورت پویا تاکید دارد و به امکان تغییر ساختار فضا یا توجه به نیاز کاربران می پردازد.                            |
| سیندر میهیدو              | ۱۹۹۵ | فضاهای انطباق پذیر                   | این نظریه بر تغییر و سازگاری معماری با تغییرات محیطی و نیازهای کاربر تاکید دارد و به نحوه تعامل فضای معماری با کاربران می پردازد.                          |
| فیلیپ رهن                 | ۲۰۰۰ | معماری پویا و احساسی                 | تاکید بر ایجاد فضاهای حسی و پویا که با استفاده از فناوری های تعاملی، تجارب احساسی و منحصر بفردی برای کاربران ایجاد میکند.                                  |
| مارک نوواک                | ۲۰۰۴ | معماری های مجازی و تعاملات انسانی    | بر چگونگی طراحی و تعامل در فضاهای مجازی تاکید دارد و نحوه تجربه و ادراک کاربران در محیط های مجازی تحلیل میکند.                                             |
| کارلو راتی                | ۲۰۱۱ | معماری واکنش گرا                     | با استفاده از اینترنت اشیا و سنسورها، معماری را به سمت ایجاد فضاهای واکنش گرا و هوشمند هدایت میکند که با توجه به رفتار کاربران تغییر میکند.                |
| استیوور                   | ۲۰۱۵ | معماری هوشمند و ارتباطات انسان-ماشین | بر توانایی معماری هوشمند برای تعامل عمیق تر با کاربران و ایجاد ارتباطات انسانی یا ماشین و محیط تاکید دارد.                                                 |



شکل ۳- سازه تعاملی شهری تهران، ورکشاپ دانشجویی با سرپرستی مهدی کامبوزیا-۱۳۹۶

اجتماعی، و ارتباطات بین فضاها و انسان‌ها. در این مرحله، طراحی پارامتریک نه تنها برای فرم‌های پیچیده بلکه برای بهینه‌سازی عملکردها و پاسخ به نیازهای کاربری استفاده می‌شود. فرم‌های معماری در این نسل هنوز پیچیده و دینامیک هستند، اما این بار طراحی به شکلی سیستماتیک‌تر و دقیق‌تر صورت می‌گیرد. پارامترها به گونه‌ای تنظیم می‌شوند که به نیازهای اجتماعی، محیطی و اقتصادی نیز پاسخ دهند و به عنوان روشی برای حل مسائل پیچیده شهری، زیست‌محیطی، و تعاملات اجتماعی استفاده می‌شود. معماران به دنبال ایجاد فضاهایی هستند که عملکرد بهینه‌تری داشته باشند و نیازهای چندگانه را برآورده کنند. به عنوان مثال، طراحی‌های شهری پارامتریک که با استفاده از داده‌های مختلف، نحوه جریان ترافیک، آب‌وهوا، یا تعاملات اجتماعی را بهینه‌سازی می‌کنند. شوماخر معتقد است که نسل دوم پارامتریک، آینده‌ای پایدارتر و هوشمندتر برای معماری فراهم می‌کند که می‌تواند به چالش‌های مدرن پاسخ دهد.

#### یافته‌ها

۱-۳) **معماری به مثابه رسانه:** در عصر حاضر معماری به واسطه ماهیت آزاد خود در شکل‌گیری فرم و بهره‌مندی از ویژگی‌هایی همچون همگانی بودن و امکان استفاده از جدیدترین فن‌آوری‌های رسانه‌ای، توانایی تعامل با سطح وسیعی از جامعه را دارد و از قید و بند محدودیت‌های پیشین و جداره‌های صلب رها شده و به ابزاری در جهت بیان احساسات انسانی، فرهنگی و مشارکتی در جامعه تبدیل شده است. "فناوری‌های دیجیتال معماری را به یک رسانه پویا تبدیل کرده‌اند که امکان تجسم هویت‌های فرهنگی و

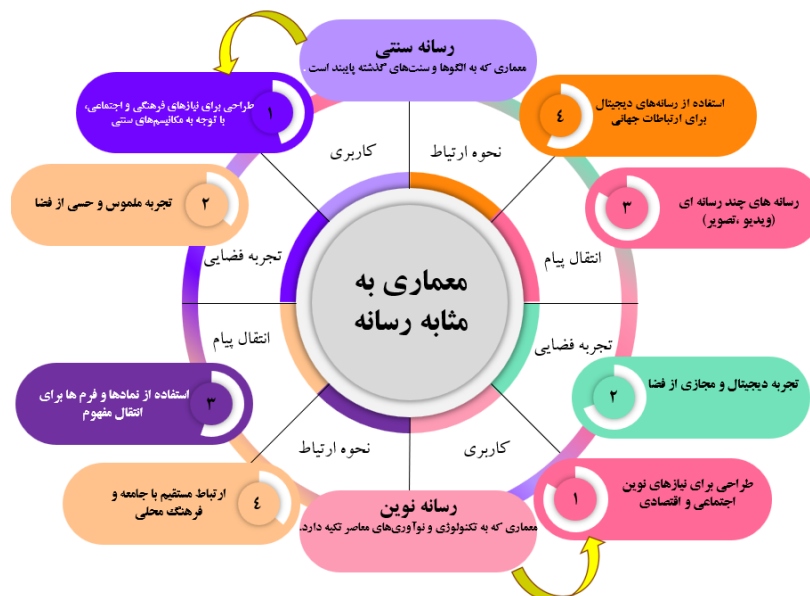
پاتریک شوماخر، معمار برجسته و یکی از نظریه‌پردازان معماری پارامتریک، دو نسل از پارامتریک را تعریف کرده است که به توسعه و تکامل این سبک در معماری معاصر می‌پردازد. او این نظریه را در چارچوب پارامتریسیسم مطرح کرده است. به طور کلی، پارامتریک به معنای استفاده از نرم‌افزارهای طراحی دیجیتال برای تولید فرم‌ها و الگوهایی است که بر اساس پارامترهای خاص تغییر می‌کنند و تنظیم می‌شوند. در نسل اول، تمرکز بیشتر بر ابزارهای دیجیتال و فناوری‌های جدیدی بود که امکان تولید فرم‌های پیچیده و ارگانیک را فراهم می‌کردند. معماران با استفاده از نرم‌افزارهایی مانند راینو و گرسه‌پایر به طراحی فرم‌های منحنی، پیچیده و غیرخطی می‌پرداختند که از نظر هندسی به طور دستی قابل ایجاد نبودند.

فرم‌های معماری در این نسل عمدتاً ارگانیک، انعطاف‌پذیر و سیال بودند، و طرح‌های پارامتریک اغلب به شکل زیبایی‌شناسانه و به عنوان یک نوآوری تکنولوژیک مطرح می‌شدند که برای طراحی فرم‌های ظاهری و نماهای ساختمان‌ها استفاده می‌شد. تأکید بر جنبه‌های بصری و زیبایی‌شناسانه بود و کمتر به مسائل عملکردی و اجتماعی پرداخته می‌شد. ساختمان‌هایی مانند مرکز آبی المپیک لندن یا برخی آثار زها حدید که فرم‌های روان و هندسه‌های پیچیده‌ای دارند، نمونه‌هایی از نسل اول پارامتریک هستند. در ایران نیز معمارانی چند ازین سبک اندیشه در طراحی‌های خود بهره می‌جویند (شکل ۴).

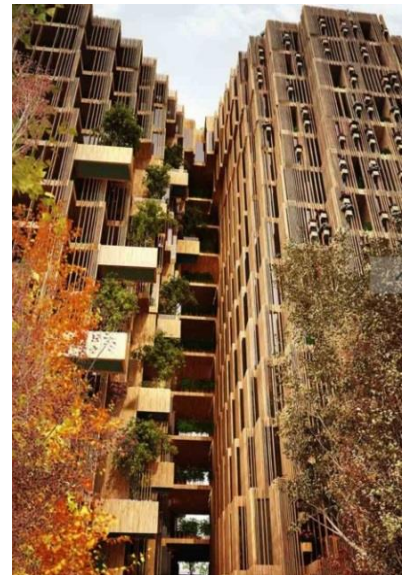
نسل دوم به توسعه و تکامل استفاده از پارامترها در معماری می‌پردازد، اما با تمرکز بیشتر بر جنبه‌های عملکردی،

نیز از بین رفته و معماری جدید نیز تعاملی و مشارکتی شده است. در یک چیدمان تعاملی در فضای معماری، فاصله مقدسی که به گفته بنجامین، همواره در طول تاریخ بین اثر و مخاطب وجود داشته است، از بین می‌رود. کاربر متعامل و مکمل می‌شود و مشارکت وی بخش مهم و اساسی از خلق فضا را تشکیل می‌دهد. "به عنوان یک رسانه فرهنگی فیزیکی، معماری به وضوح ترکیب و برخورد میان فرهنگ‌های مختلف را آشکار می‌کند." [۳۰] در معماری جدید که به مدد رسانه‌های نوین خلق و به مشارکت عمومی گذاشته می‌شوند، نقش کاربر از یک مصرف کننده صرف، به یک متعامل و مکمل در فرایند خلق تغییر یافته است. فلذا در تطابق با آنچه در تعریف رسانه‌های سنتی و رسانه‌های مدرن رفت (جدول ۲) و تصدیق معماری به مثابه یک رسانه میتوان در جدولی رهگذر رسانه ای معماری را قیاس نمود. (نمودار ۲)

ارزش‌های اجتماعی را در محیط ساخته‌شده فراهم می‌کند." [۲۸] فلذا وجه مشخصه این نوع از رسانه در حیطه معماری، تغییر در بازه مشخص‌شده طراح است. در بعد دیگر، وجه اجتماعی و مشارکتی رسانه نوین معماری به واسطه ارتباط قسمت‌های مختلف معماری به وسیله مصالح منعطف، کنش بین کاربران را رخ می‌دهد. این کنش، اثرگذار بر عملکرد همه استفاده‌کنندگان هم‌زمان از اثر است و مشارکت و تعامل وارد حیطه فضا می‌شود. "در عصر دیجیتال، معماری معاصر از مرزهای سنتی فراتر می‌رود و به عنوان یک رسانه جدید عمل می‌کند که روایت‌های فرهنگی و اجتماعی را از طریق فرم و فناوری خود انتقال می‌دهد." [۲۹] لذا می‌توان به درک روشنی از آنچه بنجامین تحت عنوان از بین رفتن یگانگی و تقدس هنر با مشارکت همگانی در خلق آن می‌نامید، دست یافت. متعاقباً می‌توان پذیرفت که با پیشرفت فناوری رسانه‌ای، بسیار بیش از قبل، هاله مقدس و غیر قابل دسترس خلق فضا



نمودار ۲- قیاس معماری به مثابه رسانه سنتی و رسانه نوین



شکل ۴- مجتمع مسکونی شار طراحی هومن بالا زاده-۱۳۹۵

۲-۳) **معماری به مثابه هنر:** از سوی دیگر بازتولیدپذیری که از طریق فناوری‌های رسانه‌ای ممکن شده است، حس ادراک بشر را به شکل قابل ملاحظه‌ای تغییر داده است. در این برداشت فضاهای گوناگون معماری به مثابه هنر، در شکل ارائه و بروز، بازتولید می‌شوند و در عین حال به تعداد شرکت کنندگان و تعاملان، تکثیر ایده نیز تحقق می‌یابد. علاوه بر عملکردهای مد نظر معماری در حوزه کارکرد بنا، معماری وارد فاز فرهنگی، انتقادی، اجتماعی و فرهنگی نیز می‌شود و مخاطب دارای وجه اثر در بنا می‌شود. "فناوری‌های جدید ساخت‌وساز می‌توانند به عنوان ابزارهای نوری عمل کنند و ادراک ما از فضا را تغییر دهند. این دیدگاه، معماری را نه تنها به عنوان یک هنر بصری، بلکه به عنوان رسانه‌ای برای انتقال تجربیات و ایده‌های فرهنگی معرفی می‌کند." [۳۱] درین راستا و در سه ساحت گوناگون از معماری یعنی طراحی، بروز و ارایه و ساخت در انطباق با نظریه بنیامین موارد ذیل قابل یافت و بررسی است.

۱-۲-۳) در ساحت طراحی، معماری پارامتریک به عنوان یک رویکرد در طراحی و ساخت دارای ویژگی‌هایی است که می‌تواند مصداقی از نظریه بازتولیدپذیری مکانیکی والتر بنیامین باشد از جمله: استفاده از الگوریتم‌ها، تغییرات متناسب، تحلیل داده‌ها، مدل‌سازی سه بعدی، رویکرد ساخت‌گرایانه، فناوری‌های تولید پیشرفته و طراحی انعطاف‌پذیر. به طور خلاصه، معماری پارامتریک با استفاده از الگوریتم‌ها، داده‌ها و فناوری‌های نوین می‌تواند به راحتی طرح‌ها را بازتولید کند و بدین ترتیب مصداقی از نظریه بازتولیدپذیری مکانیکی بنیامین باشد. این رویکرد به تکرار و تغییر در طراحی‌های معماری به شکلی کارآمد و قابل دسترس کمک می‌کند.

۲-۲-۳) در ساحت بروز و ارایه، متاورس می‌تواند به عنوان یک مصداق قابل توجه برای نظریه بازتولیدپذیری مکانیکی والتر بنیامین در زمینه معماری مطرح شود. رهیافت‌هایی که متاورس می‌تواند این بازتولیدپذیری را نمایان کند عبارتند از: بازتولید دیجیتال فضاها، دسترس‌پذیری جهانی، تجربه چندگانه، تبادل فرهنگی و تعاملات اجتماعی، تعیین معنا و هویت و آزمون و نوآوری. فلذا متاورس با ایجاد شرایط مناسب برای بازتولید و دسترس‌پذیری فضاهای معماری می‌تواند به

عنوان یک نمونه بارز از نظریه بنیامین تلقی شود و تأثیرات عمیق‌تری در نحوه درک و تجربه معماری به وجود آورد. "رسانه‌ها نه تنها بازتاب دهنده فرهنگ‌ها هستند بلکه با ایجاد فضاهای جدید برای تعاملات اجتماعی، مرزهای زمان و مکان را در دوران پست مدرن می‌شکنند در حقیقت رسانه‌های نوین مرزهای واقعیت و مجازی را محو کرده و تعاملات اجتماعی را بازتعریف می‌کنند. ارگانیزم اطلاعاتی، جایی است که افراد به‌طور عمیق با محیط دیجیتالی خود درهم‌تنیده هستند. این ارتباط عمیق باعث تغییر در هنجارهای فرهنگی و بازسازی شیوه‌های ارتباطی شده است" [۳۲]

۳-۲-۳) همچنین در ساحت بروز و ارایه معماری، معماری تعاملی نیز به عنوان یکی از اشکال مدرن معماری، می‌تواند مثالی واضح از نظریه بازتولیدپذیری مکانیکی بنیامین باشد و نشان دهد که چگونه فناوری و طراحی می‌توانند تعاملات انسانی و تجربیات فضایی را به شیوه‌های نوین تغییر دهند. "معماری به عنوان یک ابزار ارتباطاتی مشابه سایر رسانه‌ها، در برگیرنده گفت و گویی است که میان ایدیولوژی‌های گذشته و نیازهای معاصر پل می‌زند. این فرآیند بستری را برای ادغام روایت‌های تاریخی، فرهنگی و اجتماعی با فضاهای مدرن ایجاد میکند و نقش مهمی در تداوم هویت‌های اجتماعی و تاریخی ایفا مینماید." [۳۳]. بازتولید و تطبیق پذیری، تجربه شخصی‌سازی شده، افزایش دسترس‌پذیری، آزمایش و نوآوری، تجربه اجتماعی و ارتباطات انسانی و تجربه‌های چندفاکتوری مصادیقی از این انطباق هستند که در جدول ۴ به تفصیل بیشتری اشاره شده است.

۴-۲-۳) در ساحت ساخت نیز فناوری‌های نوین در عرصه ساخت و ساز می‌توانند به طرق مختلفی مصداق بازتولیدپذیری مکانیکی والتر بنیامین باشند: سیستم‌های پیش‌ساخته، مدل‌سازی اطلاعات ساختمانی، چاپ سه بعدی، تحلیل داده‌ها و هوش مصنوعی، قابلیت سفارشی‌سازی، و پایداری و بازطراحی. در مجموع فناوری‌های نوین در عرصه ساخت و ساز می‌توانند فرآیندهای طراحی، ساخت و بازتولید فضاها را تسهیل کرده و به تکرار و بازتولید در عرصه معماری کمک کنند، چونان که با نظریه بازتولیدپذیری مکانیکی بنیامین همسو است.

بررسی نمود. (نمودار ۳) در یک جمع بندی کلی، نحوه تصدیق نظریه والتر بنیامین بر ساحت های گوناگون معماری (جدول ۳) نشان از ضرورت نواندیشی در ساخت هنر دارد.

دستاوردهای پژوهش به صورت کلی ادبیات موضوع [۳۴-۴۳] را به خوبی پوشش می دهد. با نگاه انتقادی، نحوه تصدیق نظریه بنیامین را بر ساحت های گوناگون معماری می توان

جدول ۳- نحوه تصدیق نظریه والتر بنیامین بر ساحت های گوناگون معماری

| عرصه معماری | نحوه تصدیق با نظریه بنیامین | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| طراحی       | استفاده از الگوریتم‌ها      | معماری پارامتریک مبتنی بر الگوریتم‌ها و نرم‌افزارهای طراحی است که به طراحان این امکان را می‌دهد که به راحتی طرح‌های خود را بازتولید کنند. این الگوریتم‌ها می‌توانند به ساده‌سازی و تسهیل فرآیند طراحی کمک کنند و طرح‌های مشابه را به راحتی تولید کنند |
|             | تغییرات متناسب              | در معماری پارامتریک، طراحان می‌توانند پارامترها و متغیرهای مختلف را تنظیم کنند تا اشکال و فضاهای جدیدی ایجاد کنند. این قابلیت به طراحان اجازه می‌دهد مطابق با مفاهیم بنیامین به سرعت بازتولید و تغییر طرح‌ها را انجام دهند                            |
|             | تحلیل داده‌ها               | استفاده از داده‌ها برای ایجاد طراحی‌های بهینه و بازتولید آن‌ها در پروژه‌های متفاوت، یکی دیگر از جنبه‌های معماری پارامتریک است. این رویکرد می‌تواند به بررسی و استفاده از الگوهای موفق در طراحی کمک کند و به بازتولید مجدد آن‌ها بپردازد               |
|             | مدل سازی سه بعدی            | معماری پارامتریک اغلب از مدل سازی سه بعدی و شبیه سازی‌های دیجیتال استفاده می‌کند، که این امر باعث می‌شود تا طراحان به راحتی بتوانند طرح‌های خود را ویرایش و بازتولید کنند. این فرایند به تکرار و گسترش طراحی‌های مختلف کمک می‌کند                     |
|             | رویکرد ساخت گرایانه         | فرآیندهای ساخت در معماری پارامتریک به گونه‌ای طراحی می‌شوند که امکان تولید با دقت بالا و تکرار در ساخت را فراهم می‌کنند. این ویژگی به بازتولیدپذیری مکانیکی ساختمان طراحی شده در مکان‌های مختلف کمک می‌کند                                            |
|             | فناوری‌های تولید پیشرفته    | استفاده از فناوری‌های پیشرفته نظیر چاپ سه بعدی و ماشین کاری CNC در فرآیند ساخت، امکان تولید مجدد عناصر معماری را به شکلی دقیق و کارآمد فراهم می‌کند. این روش‌ها به تولید انبوه بدون کاهش کیفیت کمک می‌کنند و بازتولیدپذیری را تضمین می‌کنند           |
|             | طراحی انعطاف پذیر           | معماری پارامتریک همواره قابلیت تطبیق و تغییر را فراهم می‌کند، که می‌تواند به طراحان این امکان را بدهد که طراحی‌های موجود را با توجه به نیازها و شرایط جدید بازتولید کنند                                                                              |
|             | بازتولید دیجیتال فضاها      | در متاورس، معماری به صورت دیجیتال قابل بازتولید است. طراحی‌های سه بعدی می‌توانند به راحتی کپی و به روز شوند، به گونه‌ای که کاربران می‌توانند تجربه‌های فضاهایی مشابهی به دست آورند                                                                    |

|                                                                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>پروژه و آرایه -<br/>متاورس</p> <p>پروژه و آرایه -<br/>معماری تعاملی</p> | دسترس پذیری جهانی              | متاورس به افراد امکان می‌دهد تا از هر نقطه‌ای از جهان به فضاهای مجازی دسترسی پیدا کنند. این ویژگی باعث می‌شود که فضاهای معماری به صورت همزمان برای تعداد زیادی از کاربران بازتولید و قابل تجربه شوند                                                                                      |
|                                                                            | تجربه چندگانه                  | در متاورس، کاربران می‌توانند به طور همزمان چندین تجربه متفاوت از یک فضا داشته باشند، که این موضوع به مفهوم تغییر در تجربه حسی و فیزیکی اشاره دارد. به عنوان مثال، کاربران می‌توانند با تغییر زاویه دید یا ویژگی‌های محیط، تجربه‌های متفاوتی را از همان فضا داشته باشند                    |
|                                                                            | تبادل فرهنگی و تعاملات اجتماعی | متاورس به عنوان یک رسانه نوین، فضایی برای تعامل اجتماعی و تبادل فرهنگی فراهم می‌آورد. در این فضا، کاربران می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و از معماری‌های مختلف فرهنگی بازدید کنند، بنابراین الگوهای معماری به سرعت گسترش و بازتولید می‌شوند                                       |
|                                                                            | تعیین معنا و هویت              | در دنیای متاورس، هویت‌ها و معانی مربوط به فضاها ممکن است دچار تغییر شوند. کاربران می‌توانند معانی جدیدی را به فضاهای دیجیتال نسبت دهند که با دنیای واقعی متفاوت است و این تغییرات می‌تواند به تجربه و فهم جدیدی از معماری منجر شود                                                        |
|                                                                            | آزمون و نوآوری                 | در فضای متاورس، معماران و طراحان می‌توانند ایده‌های خود را به سرعت آزمون و نتیجه را ارزیابی کنند، بنابراین فرآیند طراحی و نوآوری به شدت تسریع می‌شود و منجر به تولید فضاهای جدید و بازتولید شده می‌شود                                                                                    |
|                                                                            | بازتولید و تطبیق پذیری         | معماری تعاملی قابلیت بازتولید و تطبیق را در خود دارد. فضاهای تعاملی می‌توانند به صورت دیجیتال یا فیزیکی به راحتی تغییر یابند و این امکان را برای کاربران به ارمغان می‌آورد که تجربیات متنوعی از یک فضای معماری مشابه کسب کنند                                                             |
|                                                                            | تجربه شخصی سازی شده:           | به مدد فناوری، کاربران می‌توانند تجربیات فضاهایی خود در بستر معماری را به صورت شخصی تنظیم کنند. این مسأله به این معناست که همان فضا می‌تواند با توجه به تعاملات و انتخاب‌های هر کاربر معنای متفاوتی پیدا کند، که به نوعی بازتولید معنا و تجربه است                                        |
|                                                                            | افزایش دسترس پذیری             | معماری تعاملی به کاربران اجازه می‌دهد تا با فضاها به طرق مختلف و در زمان‌های مختلف ارتباط برقرار کنند. این تعامل به ویژه در فضاهای عمومی یا دیجیتال می‌تواند به دسترسی بیشتر و گسترده‌تر به فضاهای معماری منجر شود و این با نظریه بنیامین در دموکراتیزه کردن هنر و دسترسی به آن منطبق است |
|                                                                            | آزمایش و نوآوری                | معماران و طراحان با استفاده از فناوری و ابزارهای تعاملی می‌توانند به راحتی ایده‌های خود را ارزیابی کرده و بازخورد بگیرند. این روند تعاملی به آنان این امکان را می‌دهد تا معماری را به صورت مداوم بازتولید و نوآوری نمایند که عیناً با مفهوم بازتولید مکانیکی مطابقت دارد                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|
| معماری تعاملی می‌تواند به عنوان فضایی برای تعامل اجتماعی عمل کند. این مسأله به کاربران اجازه می‌دهد تا در کنار یکدیگر تجربیات مشترکی از فضا داشته باشند، که به ایجاد احساسات و معانی جدید کمک کرده و به بیان بنیامین می‌تواند تجربه هنری را تغییر دهد                                         | تجربه اجتماعی و<br>ارتباطات انسانی | ساخت |
| فضاهای تعاملی به کاربران اجازه می‌دهند که از طریق عناصر مختلف طراحی و فناوری، تجربه‌های چندگانه و چندحسی از یک فضا داشته باشند، که این مسأله نشان‌دهنده بازتولید درون‌زا و تغییر مداوم تجربه طراحی است                                                                                        | تجربه‌های<br>چندفاکتوری            |      |
| استفاده از مصالح پیش‌ساخته و سیستم‌های ماژولار در ساخت و ساز به معماران و سازندگان این امکان را می‌دهد که ساختمان‌ها را به راحتی و با سرعت بالا بازتولید کنند. این گونه تولیدات صنعتی می‌توانند به صورت سری و در مکان‌های مختلف ساخته شوند، که به تکرار و بازتولید آسان ساختمان‌ها کمک می‌کند | سیستم‌های<br>پیش‌ساخته             |      |
| فناوری‌های دیجیتال مانند BIM به معماران و مهندسان این امکان را می‌دهند که طراحی‌ها را به صورت دیجیتال باز تولید کرده و به راحتی اطلاعات را در پروژه‌های مختلف به اشتراک بگذارند. این ابزارها به کپی‌برداری و اصلاح آسان طراحی‌های قبلی و ایجاد ورژن‌های جدید می‌پردازند                       | مدل‌سازی اطلاعات<br>ساختمانی       |      |
| استفاده از چاپ سه‌بعدی در ساخت و ساز می‌تواند به تولید مجدد سریع و با دقت بالا از عناصر ساختمانی کمک کند. این فناوری امکان ایجاد ساختارها با طراحی‌های پیچیده و منحصر به فرد را فراهم می‌آورد و به تکرار آن‌ها در مقیاس‌های مختلف می‌پردازد                                                   | چاپ سه‌بعدی                        |      |
| با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، می‌توان به تحلیل و بازتولید الگوهای موفق در طراحی و ساخت پرداخته و پروژه‌های جدید را بر اساس داده‌های قبلی بهینه‌سازی کرد. این مسأله می‌تواند به ایجاد روندهای تکراری و بهبود مستمر در ساخت و ساز منجر شود                               | تحلیل داده‌ها و هوش<br>مصنوعی      |      |
| فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده به کاربران این فرصت را می‌دهند که به شکل تعاملی و در زمان واقعی، فضاهایی را طراحی کرده و با آن‌ها تعامل کنند. این قابلیت می‌تواند به بازتولید سریع و سفارشی‌سازی فضاها بر اساس نیازهای خاص کاربران منجر شود                                | قابلیت سفارشی‌سازی                 |      |
| با استفاده از فناوری‌های نوین، ساختمان‌ها می‌توانند به گونه‌ای طراحی شوند که به راحتی قابل تعمیر، بازسازی و حتی به روزرسانی باشند. این ویژگی‌های پایداری به بازتولیدپذیری مجدد ایده‌ها و طراحی‌ها کمک می‌کند                                                                                  | پایداری و بازطراحی                 |      |



نمودار ۳- نحوه تصدیق نظریه والتر بنیامین بر معماری به مثابه هنر

### بحث و نتیجه گیری

در باب تامل اول یعنی معماری به مثابه رسانه می توان ابراز نمود که معماری واجد ویژگی هایی شده است که میتوان مفهوم رسانه نوین را بر آن تصدیق نمود. در تطابق با نظریه بنیامین آنچه قابل تامل است اینکه بنیامین به طور کلی از میان رفتن شکاف همیشگی میان آفریننده و مخاطب را که محصول توان تولیدی رسانه های نوین است را ستایش می نمود و آن را به مثابه آغاز دوران جدیدی قلمداد می کرد که در آن دیگر قداست آیینی هنرمند و اثر هنری سبب نمی شد که مخاطب موجودی منفعل و مصرف کننده ای محض و مطیع باشد. مصداق این دیدگاه بنیامین را می توان به سادگی در فضای تعاملی معماری امروز همچون سایر رسانه های مشارکتی دیگر مشاهده نمود. در عصر آنترپوسین به مدد حضور رسانه ها مخاطب تبدیل به متعامل و مکمل شده است. مشارکت در فرایند خلق محیط در معماری تعاملی، آگاهی کاربران را نسبت به آنچه مقصود معمار است بالا می برد. معمار امروز کمتر از قبل نیاز به تفسیر ایده خود دارد چرا که مخاطب به وسیله تعامل، معنای اجتماعی و فرهنگی آن را به درستی و بدون هیچ واسطه ای درک می نماید و در عین حال به تعداد شرکت کنندگان و متعاملان، تکثیر ایده نیز تحقق می یابد. همچنین معماری به مثابه رسانه در عصر جدید بر پایه تعاملات اجتماعی و مشارکتی مخاطبین می باشد.

رسانه های نوین با استفاده از فناوری این امکان را به کاربر می دهند که خود را نه در قالب یک مخاطب ساده بلکه به عنوان یک متعامل و مکمل ببیند. در دنیای رسانه های جدید هر کاربر به مدد امکانات تعاملی و فناوریانه، خود به یک عنصر فعال و خلاق بدل شده است و معماری به مدد سایر رسانه های نوین، توانایی تعاملی خود را در ابعاد وسیع گسترش داده و ماهیتی اجتماعی تر و کاربردی تر یافته است. مضافا معماری در سایر وجوه و در قیاس های نظری واجد ویژگی هایی شده است که میتوان گام نهادن آن را به عرصه رسانه های نوین تصدیق نمود اما هرچند نظریه بنیامین درباره بازتولید پذیری مکانیکی، مفهومی انقلابی در تبیین هنر و رسانه های نوین است، اما باید به انتقادات وارد بر این نظریه نیز توجه کرد. تئودور آدورنو در "دیالکتیک روشنگری" و دیگر آثار خود، بازتولید مکانیکی را پدیده ای دانست که هنر را به کالایی در نظام سرمایه داری تقلیل می دهد. برخلاف نگاه خوش بینانه بنیامین، آدورنو معتقد بود که بازتولید مکانیکی می تواند اصالت و عمق تجربه زیبایی شناختی را تحت الشعاع قرار داده و هنر را به ابزاری برای استاندارد سازی و مصرف انبوه بدل کند. فلذا اگرچه رسانه های شدن و تعامل پذیری معماری در عصر دیجیتال می تواند به مشارکت بیشتر مخاطبان کمک کند، اما این تحول ممکن است به یکسان سازی تجربیات فضایی و مصرف گرایی در معماری نیز منجر شود. معماری

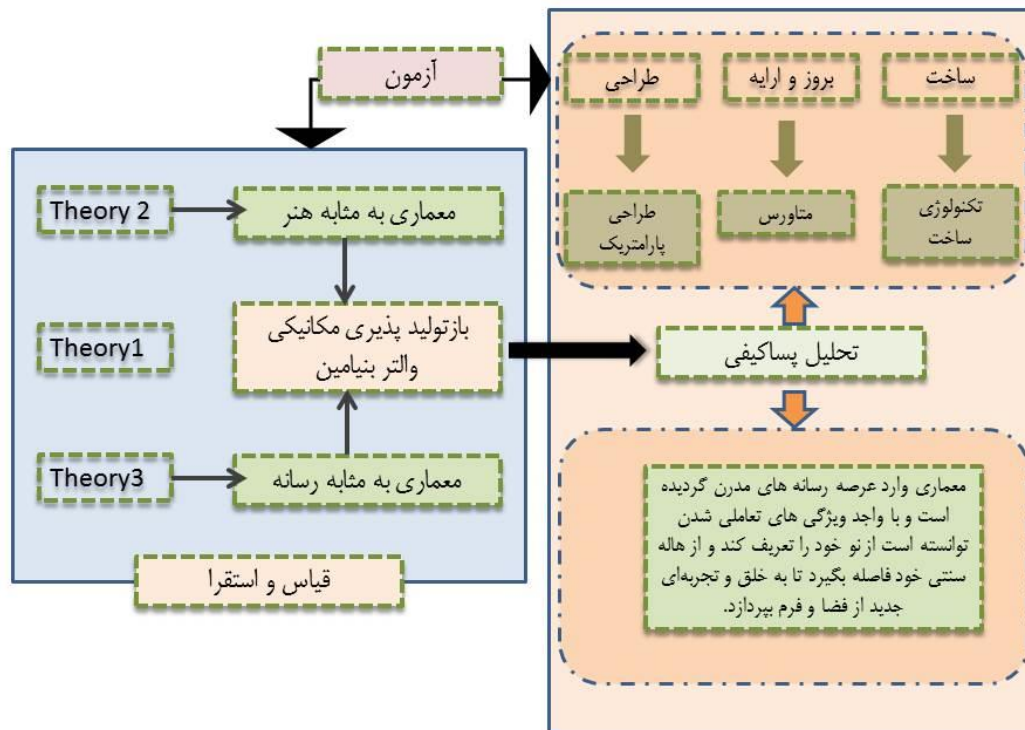
کند و از هاله سنتی خود فاصله بگیرد تا به خلق و تجربه‌ای جدید از فضا و فرم بپردازد. اما باید پرسید که آیا معماری تعاملی امروز، واقعاً مخاطب را آزاد می‌کند یا او را در چارچوب‌های از پیش تعیین‌شده‌ای هدایت می‌کند که به واسطه فناوری و سرمایه‌گذاری‌های کلان شکل گرفته‌اند؟ آدورنو، برخلاف بنیامین، معتقد بود که بازتولید مکانیکی و همگانی شدن هنر، به جای آزادسازی مخاطب، می‌تواند به کاهش عمق تجربه زیبایی‌شناختی و تسلط بیشتر نظام سرمایه‌داری بر تولید هنری منجر شود. نتیجتاً اگرچه نظریه بنیامین همچنان در تحلیل معماری به‌مثابه رسانه و هنر کارآمد است، اما برای دستیابی به تحلیلی کامل‌تر، نیاز است که نقدهای منتقدانی چون آدورنو نیز مورد توجه قرار گیرد. این نقدها، ابعاد پیچیده‌تری از تأثیر رسانه‌های نوین بر معماری و جامعه را آشکار می‌سازند.

این پژوهش می‌تواند در جهت افزایش اقبال عمومی نسبت به پرداخت معماری به‌مثابه رسانه و لزوم بهره‌گیری از سایر رسانه‌های نوین مورد توجه قرار گیرد. همچنین، می‌توان فرایند خلق آثار معماری و سایر ادراکات شبه معماری را به شدت متأثر از رسانه‌های نوین در آینده پیش‌بینی نمود. این تأثیر، با رشد تصاعدی رسانه‌ها و تعمیم نظریه بنیامین، نشان‌دهنده روند زاینده‌ای از تغییر در ادراکات هنری و قابلیت دسترسی کاربران به معماری و هنر [است. در](#) عین حال، باید بر میراث معماری معاصر تأکید نمود؛ زیرا این میراث به عنوان پلی میان گذشته و آینده، نقشی حیاتی در حفظ هویت معماری در عصر رسانه‌های نوین ایفا می‌کند. معماری معاصر، با تمام پیچیدگی‌ها و تعاملات خود، می‌تواند الگویی برای تلفیق ارزش‌های سنتی و نوآوری‌های دیجیتال باشد و بستری برای تأمل عمیق‌تر در رابطه میان رسانه‌ها و معماری فراهم [کند. در](#) این مسیر، گرچه پیش‌بینی می‌شود که احتمالاً عرصه هنر و معماری از سیطره نخبگان و متخصصان خارج و به مدد رسانه‌های نوین عام و همگانی گردد، اما میراث معماری معاصر می‌تواند به‌عنوان یک چارچوب پایدار، مسیر حرکت به سوی آینده را تبیین کند. این میراث، نه تنها تجسم خلاقیت‌ها و دستاوردهای هنری و فنی گذشته است، بلکه راهنمایی برای جلوگیری از زوال احتمالی ارزش‌های معماری و هنری در

به‌مثابه رسانه، در حالی که پتانسیل‌های تازه‌ای برای خلاقیت و تعامل به ارمغان می‌آورد، ممکن است به واسطه تأثیر فناوری‌های دیجیتال و وابستگی به نظام سرمایه‌داری، به نوعی استانداردسازی و کاهش تنوع فرهنگی نیز دامن بزند. در باب تأمل در گزاره معماری به‌مثابه یک اثر هنری در نظریه والتر بنیامین و مفاهیم تحلیلی مأخوذه می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که با وجودیکه برخلاف دیگر اشکال هنری مانند نقاشی و مجسمه‌سازی، معماری از ابتدا هنری بوده که به طور عمومی و برای استفاده جمعی طراحی شده است و حتی در دوران پیش از بازتولیدپذیری مکانیکی هم معماری فاقد آن هاله منحصر به فرد دیگر هنرها بوده است و به شیوه‌ای پساکیفی می‌تواند به‌مثابه یک رسانه هنری مورد بررسی قرار گیرد که همیشه به طور ذاتی اجتماعی و عمومی بوده است. اما در دنیای پساکیفی و با ورود به عرصه‌های دیجیتال و ساخت‌های سه‌بعدی جدید، معماری نه تنها به بازتولید بلکه به آفرینش فرم‌های نوین (به طور مثال معماری پارامتریک) دست یافته است. این وضعیت می‌تواند به نوعی انقلاب در معماری تعبیر شود، که در آن معماران با ابزارهای دیجیتال، به بازآفرینی و بازتولید معماری می‌پردازند و هاله‌ی آن را به شیوه‌ای جدید بازتعریف می‌کنند. از سویی با در نظر گرفتن این مهم که فناوری‌های دیجیتالی امروز، محصول و ادامه روند همان امکانات باز تولید و تکثیر مکانیکی در دوران بنیامین هستند، احتمالاً می‌توان الگوی نظری بنیامین را در مورد جهان دیجیتال در عصر آن‌تروپوسین امروز را نیز پذیرفت که در آن فناوری‌های رسانه‌ای با بازتولیدپذیری آثار و امکان انتشار معماری با دسترسی وسیع، حس ادراک بشر را به شکل قابل ملاحظه‌ای تغییر داده‌اند و ساختار و ادراک مفاهیمی چون فضا و مکان را دچار تحول اساسی نموده‌اند. معماری در این عرصه در شکل ارائه و بروز باز تولید می‌شود (به طور مثال متاورس) فلذا از قید و بند محدودیت‌های پیشین در بعد زمان و مکان رها شده و به ابزاری برای ادراکات جدید مبدل گشته است. در نهایت، قرار دادن معماری در چارچوب نظریه بنیامین و بررسی آن به شیوه پساکیفی می‌تواند نشان دهد که معماری تحت تأثیر بازتولید مکانیکی و به عنوان رسانه‌ای هنری، توانسته است از نو خود را تعریف

روح خلاقیت را زنده نگه دارد و نقش خود را در تعالی و هویت بخشی به جامعه بشری حفظ کند.

فرآیند همگانی شدن نیز خواهد بود. به تعبیر هگل، هرچند ممکن است روح هنر به خویشتن درونی خود بازگردد، اما معماری معاصر به عنوان بخشی از میراث جمعی بشر، می تواند



نمودار ۴ - معرفی نظریه انتقادی پژوهش بر اساس روند اخذ نتایج

تشکر و قدردانی: این مقاله برگرفته از رساله دکتری الهه فارغ با عنوان "تبیین مدل مفهومی اپیستمه معماری در امتزاج با رسانه در عصر آنترپوسین" می باشد که به راهنمایی اول آقای دکتر سیامک پناهی و راهنمایی دوم خانم دکتر عترت لعل بخش و مشاوره آقای دکتر محمود رضایی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج در حال انجام است.

تأییدیه‌های اخلاقی: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

سهم نویسندگان در مقاله: نویسنده اول الهه فارغ، تهیه متن اولیه، تهیه محتوای علمی تحقیق ۷۰٪، نویسنده دوم آقای دکتر سیامک پناهی، ایده پردازی و تهیه کانسپت پژوهش اولیه مقاله ۱۰٪، و راهنمای دوم خانم دکتر عترت لعل بخش کنترل ارجاعات، تحلیل ادبیات موضوع و کنترل تحلیل‌های پژوهش ۱۰٪ و مشاوره آقای دکتر محمود رضایی کنترل ارجاعات، تحلیل ادبیات موضوع و کنترل تحلیل‌های پژوهش ۱۰٪ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج در حال انجام است.

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

## References

- [1]. Ahmadi B, Text Structure and Interpretation (2). Tehran: Central Press, 2021. [Persian]. Available at: [https://archive.org/details/1\\_20200718\\_20200718\\_1313](https://archive.org/details/1_20200718_20200718_1313)
- [2]. Hays M. *Architecture Theory since 1968*. MIT Press; 2000. Available at: [https://researchgate.net/publication/235673985\\_Architecture\\_Theory\\_Since\\_1968](https://researchgate.net/publication/235673985_Architecture_Theory_Since_1968)
- [3]. Elliott B., Benjamin for architectures, Translated by Ehsan Hanif, Tehran: Fekr-e No Press, 2011. [Persian] Available at: <https://philpapers.org/rec/ELLBFA-3>
- [4]. Kamali Z, Akbari M. Walter Benjamin and Reproducible Art, Philosophical Research Magazine, No. 14, Fall and Winter 2008, pp. 125–146. [Persian] Available at: <https://philpapers.org/rec/KAMWBA>
- [5]. St. Pierre EA. Writing post qualitative inquiry. Qualitative inquiry. 2018; 24(9):603–8. <https://doi.org/10.1177/107780041773456>
- [6]. Benjamin W. The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction, 1936. New York. 1935. <https://archive.org/details/Benjamin-Art>
- [7]. Paul V. Pieces sur l'art, In (Euvres, Bibliotheque de la), Pleiade, Gallimard, Paris, 1960, Vol 2, p: 700. Available at: <https://www.la-pleiade.fr/Catalogue/GALLIMARD/Bibliotheque-de-la-Pleiade/OEuvres23>
- [8]. Ahmadi, b. Memories of darkness, Tehran: Center Publishing. 1997. [Persian] Available at: <https://taaghche.com/book/133934/%D8%AE%D8%A7%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%B8%D9%84%D9%85%D8%AA>
- [9]. Laughey D. Key themes in Media theory, Mc Graw Hill Publications. 2007. Mehdizadeh, M. Media Theories: Popular Thoughts and Critical Perspectives. Hamshahri publication. 2019.
- [10]. Photo Reference: <https://theneweuropean.co.uk/everyday-philosophy-walter-benjamin-arts-aura/>
- [11]. Cilia D, editor. Malta before history: the world's oldest free-standing stone architecture. Miranda; 2004. Available at: <https://doi.org/10.1177/002182860403500413>
- [12]. Davies S. Is architecture art?. In Philosophy and architecture; 1994 Jan 1 (pp. 31-47). [https://doi.org/10.1163/9789004463820\\_007](https://doi.org/10.1163/9789004463820_007)
- [13]. Ahmadi B : A sign of liberation, Tehran: Central Press, 2020. [Persian] Available at: <https://fidibo.com/book/166166>
- [14]. Anthony C, Antoniadis , Architectural boutiques, creation in architecture, second volume: a tangible strategy towards architectural creativity. Soroush press, 2007. [Persian] Available at: <https://elmnnet.ir/doc/31192029-56441>
- [15]. Umberto E. Function and Sign: the Semiotics of Architecture. Rethinking architecture: A reader on Cultural Theory. Ed. Neil Lech. London: Routledge, 1997. Available at: <https://designpracticesandparadigms.files.wordpress.com/2013/01/leach-ed-rethinking-architecture.pdf>
- [16]. Johnson ML. Body, mind and imagination: The mental nature of man. Mind in Architecture; Neuroscience, Embodiment, and the Future of Design. 2018. Available at: <https://ihc.ucsb.edu/wp-content/uploads/2015/09/GalleseGattaraSimulationAestheticsArchitecture2015.pdf>
- [17]. Jelić A, Tieri G, De Matteis F, Babiloni F, Vecchiato G. The enactive approach to

- architectural experience: A neurophysiological perspective on embodiment, motivation, and affordances. *Frontiers in psychology*. 2016; 7: 481. Available at: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00481>
- [18]. Mathew A. Architecture as a Communicative Medium. *Enquiry The ARCC Journal for Architectural Research*, 2008; (5)1. Available at: <https://doi.org/10.17831/enq:arcc.v5i1.23>
- [19]. Chandler D. *Semiotics: the basics*. Routledge; 2022. Available at: <https://doi.org/10.4324/9781003155744>
- [20]. Logan R.K. *Understanding New Media; extending Marshall McLuhan*. Paperback. 2010. Available at: [https://academia.edu/783514/Understanding\\_New\\_Media\\_Extending\\_Marshall\\_McLuhan?](https://academia.edu/783514/Understanding_New_Media_Extending_Marshall_McLuhan?)
- [21]. Van Raaij WF. Postmodern consumption. *Journal of economic psychology*. 1993; 14(3): 541–63. Available at: [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(93\)90032-G](https://doi.org/10.1016/0167-4870(93)90032-G)
- [22]. Levin I, Mamlok D. Culture and society in the digital age. *Information*. 2021;12(2):68. <http://doi.org/10.3390/info12020068>
- [23]. The reference available at: <https://dezeen.com/2022/03/11/liberland-metaverse-city-zaha-hadid-architects>
- [24]. Tomei F. *Arte interattiva; Teoria e artisti*. Edizioni Pendragon. vol.106. 2006. Available at: [https://books.google.com/books/about/Arte\\_interattiva\\_Teoria\\_e\\_artisti.html?id=9RQS2\\_p\\_U9wC](https://books.google.com/books/about/Arte_interattiva_Teoria_e_artisti.html?id=9RQS2_p_U9wC)
- [25]. Golabchi M. *Digital Architecture: Application of Technologies in Architecture*, Tehran, Tehran University Press, 2013. Available at: <https://golabchi.com/en/books/>
- [26]. Khabbazi Z. *Algorithmic architecture paradigm*. Mashhad: Kasra Publishing. 2013. [Persian] Available at: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=ko9PYrsAAAAJ&citation\\_for\\_view=ko9PYrsAAAAJ:d1gkVwhDpl0C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=ko9PYrsAAAAJ&citation_for_view=ko9PYrsAAAAJ:d1gkVwhDpl0C)
- [27]. Yurmaka, Kari and Oliver Scherer and Dart Kohlman: *Introduction to architectural design methods*, translated by Kaveh Bazrafken, Tehran, Islamic Azad University Press, 2021. [Persian] Available at: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=z0Tb-HAAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation\\_for\\_view=z0Tb-HAAAAAJ:zYLM7Y9cAGgC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=z0Tb-HAAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=z0Tb-HAAAAAJ:zYLM7Y9cAGgC)
- [28]. Johnson L, Martinez R. *Digital Architecture as a Medium for Cultural Expression*. International Journal of Architectural Computing. 2024;22(1):45-60. doi:10.5678/ijac.v22i1.7890.
- [29]. Smith J, Doe A. Architecture as a New Media: A Critical Analysis of Contemporary Architectural Practice. *Journal of Architectural Theory*. 2023;15(2):123-135. doi:10.1234/jat.v15i2.5678.
- [30]. Wang J, Liu Y, Long Y. Introduction. In: *Cultural Landscape in Practice*. Springer; 2016:1-6. doi:10.1007/978-981-10-0483-4\_1.
- [31]. Mertins D. Walter Benjamin and the tectonic unconscious: Using architecture as an optical instrument. *The Optic of Walter Benjamin*. 1999:196-221. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/76392501.pdf>
- [32]. Levin I, Mamlok D. Culture and society in the digital age. *Information*. 2021;12(2):68. DOI: <http://doi.org/10.3390/info12020068>
- [33]. Monserrat-Gauchi J, Novo-Domínguez M, Torres-Valdés R. Interrelations between the media and architecture: Contribution to sustainable development and the conservation of urban spaces. *Sustainability*. 2019; 11(20): 5631. <https://doi.org/10.3390/su11205631>
- [34]. Abedini H, Ayyvazian S, Diba D. Explaining the Theoretical Model for the Role of Architecture in Enhancing the Physical Qualities of Public Spaces as Contemporary Urban Heritage. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2024; 14(3):43-62. [Persian] Available at: <http://bsnt.modares.ac.ir/article-2-75267-fa.html>
- [35]. Diba D. Contemporary architecture of Iran. *Architectural Design*. 2012 May;82(3):70-9. <https://doi.org/10.1002/ad.1406>
- [36]. Diba D. L'Iran et l'architecture contemporaine. *Mimar* (Singapore). 1991;38:20-25. [French] Available at: [francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=19648743](http://francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=19648743)
- [37]. Diba D, Dehbashi M. Trends in modern Iranian architecture. *J Iran Archit Chang Soc*. 2004:31-41. Available at: <https://b2n.ir/a12379>
- [38]. Behnava B, Pourzargar M. Impact of New Materials on Dynamics of Four Recent Decades in Iranian Architecture 1980-2020. *Naqshejahan - Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2021 Nov 10;11(3):49-66. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1400.1.1.3.5.2>
- [39]. Fardpour S, Dolatabadi F, Mahdavejad M. Contemporization of the Concept of Semantic

- [40]. Authenticity in Tehran's Architectural Cityscape. *Hoviatshahr*. 2022 Jun 22;16(2): 5-16.  
<https://doi.org/10.30495/hoviatshahr.2022.17740>
- [41]. Fardpour S. Confrontation and interaction of semantic authenticity and modern building materials in today's Iranian architectural works. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2022;12(3):42-62.  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1401.12.3.7.1>. Available at:  
<https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-59859-en.html>
- [42]. Kim J. A Theoretical Review on The Politics of Records and Archives: Focusing on Walter Benjamin's Theory. *The Korean Journal of Archival Studies*. 2024(82):87-128.  
<https://doi.org/10.20923/kjas.2024.82.087>
- [43]. Becker T, Müller T, Ikkos G, Speerforck S. Radical social theorists Antonio Gramsci and Walter Benjamin: can they help understand and power effective mental health reform?. *International Review of Psychiatry*. 2024 Jun 8:1-3.  
<https://doi.org/10.1080/09540261.2024.2364846>
- [44]. de Camps J. Baroque Sovereignty Reconsidered: Walter Benjamin Quotes Diego Saavedra Fajardo. *Modern Language Review*. 2024;119(1):1-5. Available at:  
<https://muse.jhu.edu/pub/427/article/916725/summary>