

A Comparative Study of Contemporary Chinese and Iranian Architecture: Cultural, Social, and Technological Influences on Design Developments

Mahsa Rahnamaei Zekavat ¹, Saviz Tayyah ^{2*}.

¹ *Department of Architecture, Ra.C., Islamic Azad University, Rasht, Iran*
Mahsa.rahnamaeizekavat@iau.ac.ir

^{*2} *Department of Architecture, Ra.C., Islamic Azad University, Rasht, Iran*
Saviztayyah5255@iau.ac.ir

KEYWORDS

Received: 09 June 2025
Revised: 20 September 2025
Accepted: 25 September 2025
Available Online: 10 December 2025

Article type: Research Paper
DOI:
<https://doi.org/10.82394/sbea.2025.1209399>

ABSTRACT

This research is a comparative study of cultural, social, and technological influences on contemporary architecture in Iran and China, and seeks to analyze the differences and similarities between these two countries in the field of architectural design. The main issue of the research is how these factors influence the formation of form, style, and content of contemporary architecture in Iran and China. The research questions focus on how these factors influence and the differences between them. The research hypothesis is based on the premise that cultural and social differences, including historical roots and religious philosophies, have a significant relationship with the choice of materials, forms, and design trends in the two countries; also, differences in new technologies and socio-economic structures cause measurable changes in these design features. The main objective of this research is to analyze how tradition and modernity are combined in the contemporary architecture of the two countries under study. In this regard, the role of the growth of the urban middle class, changing lifestyles, and the tendency towards innovation in the formation of public and residential spaces has been examined. The research method is mixed and includes the analysis of quantitative and qualitative data collected through questionnaires and field observations and analyzed using SPSS software. The study of case studies shows that the analyzed buildings are mainly modern and no obvious manifestation of traditional style is observed in their form and structure. However, the indirect effects of traditional elements in the choice of materials, spatial organization, and interaction of the building with the surrounding environment can be traced in some cases. The results indicate that the growth of the urban middle class and changing lifestyles have played an important role in shaping these contemporary spaces, and the tendency towards innovation, along with the preservation of cultural values, is the dominant trend in the contemporary architecture of these two countries. The findings show that while both countries use modern materials, Iran pays more attention to preserving traditional elements in a modern context, and China focuses more on advanced technologies and modern forms. The conclusion of the research emphasizes the dominant role of cultural and social factors in the formation of architecture.

KEYWORDS

Contemporary architecture, cultural influences, social influences, technology.

* Corresponding author.

E-mail address: saviztayyah5255@iau.ac.ir



بررسی تطبیقی معماری معاصر چین و ایران: تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و

تکنولوژیک بر تحولات طراحی

مهسا رهنمائی ذکاوت^۱، ساویز طیّاح^{۲*}^۱ گروه معماری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

Mahsa.rahnamaeizekavat@iau.ac.ir

^{۲*} گروه معماری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

saviztayyah5255@iau.ac.ir

چکیده

این پژوهش به بررسی تطبیقی تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بر معماری معاصر ایران و چین می‌پردازد و در پی تحلیل تفاوت‌ها و شباهت‌های میان این دو کشور در زمینه طراحی معماری است. مسئله اصلی تحقیق آن است که این عوامل چگونه بر شکل‌گیری فرم، سبک و محتوای معماری معاصر در ایران و چین تأثیر می‌گذارند. سوالات پژوهش بر محور نحوه تأثیرگذاری این عوامل و تفاوت‌های میان آن‌ها متمرکز هستند. فرضیه تحقیق بر این مبنا استوار است که تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی، شامل ریشه‌های تاریخی و فلسفه‌های مذهبی، با انتخاب مصالح، شکل فرم‌ها و گرایش‌های طراحی در دو کشور رابطه معناداری دارد؛ همچنین، تفاوت در فناوری‌های نوین و ساختارهای اقتصادی-اجتماعی باعث ایجاد تغییرات قابل اندازه‌گیری در این ویژگی‌های طراحی می‌شود. هدف اصلی این پژوهش، تحلیل چگونگی تلفیق سنت و مدرنیته در معماری معاصر دو کشور مورد مطالعه است. در این راستا، نقش رشد طبقه متوسط شهری، تغییر سبک زندگی و گرایش به نوآوری در شکل‌دهی فضاهای عمومی و مسکونی بررسی شده است. روش پژوهش از نوع آمیخته بوده و شامل تحلیل داده‌های کمی و کیفی است که از طریق پرسشنامه و مشاهده میدانی گردآوری شده و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شده‌اند. بررسی نمونه‌های موردی نشان می‌دهد که بناهای تحلیل شده عمدتاً از نوع مدرن هستند و نمود آشکار سبک سنتی در فرم و ساختار آن‌ها مشاهده نمی‌شود. با این حال، تأثیرات غیرمستقیم عناصر سنتی در انتخاب مصالح، سازماندهی فضایی و تعامل بنا با محیط پیرامون در برخی موارد قابل ردیابی است. نتایج حاکی از آن است که رشد طبقه متوسط شهری و تغییر سبک زندگی نقش مهمی در شکل‌دهی این فضاهای معاصر ایفا کرده و گرایش به نوآوری در کنار حفظ ارزش‌های فرهنگی، روند غالب در معماری معاصر این دو کشور است. یافته‌ها نشان می‌دهند که در حالی که هر دو کشور از مصالح نوین بهره می‌برند، ایران به حفظ عناصر سنتی در بستر مدرن توجه بیشتری دارد، و چین بیشتر بر فناوری‌های پیشرفته و فرم‌های نوگرایانه متمرکز است. نتیجه‌گیری تحقیق بر نقش غالب عوامل فرهنگی و اجتماعی در شکل‌گیری معماری تأکید دارد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۹/۱۹

مقاله علمی پژوهشی

<https://doi.org/10.82394/sbea.2025.1209399>

واژگان کلیدی

معماری معاصر، تأثیرات فرهنگی، تأثیرات اجتماعی، تکنولوژی.

مقدمه

در دنیای امروز، معماری معاصر تحت تأثیر عوامل مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیک قرار دارد. هر کشور با تاریخ و فرهنگ منحصر به فرد خود، رویکرد خاصی به این تحولات دارد. در این میان، چین و ایران به‌عنوان دو کشور با تمدن‌های کهن و ویژگی‌های فرهنگی غنی، شاهد تحولات چشمگیری در عرصه معماری معاصر خود بوده‌اند. معماری در این دو کشور نه تنها منعطف به نیازهای روز جامعه است، بلکه سعی در حفظ و بازتاب هویت فرهنگی و تاریخی خود دارد. این تحولات در هر دو کشور به‌شکلی متفاوت نمایان می‌شود. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که ایران بیشتر به‌دنبال تلفیق معماری سنتی با مدرنیته است، در حالی که چین بر استفاده از فناوری‌های پیشرفته و طرح‌های پیچیده تأکید دارد (جهانشیری و عریانی‌نژاد، ۱۴۰۲). این پژوهش با هدف بررسی عمیق‌تر این رویکردها و تحلیل تأثیر آن‌ها بر شکل‌گیری فضاهای عمومی و مسکونی در هر دو کشور انجام شده است. با توجه به این تحولات، ضرورت انجام پژوهش در زمینه تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بر طراحی‌های معماری معاصر در این دو کشور به‌وضوح احساس می‌شود. پژوهش در این زمینه می‌تواند به شناخت بهتر روندهای معماری معاصر کمک کرده و به درک عمیق‌تری از چگونگی شکل‌گیری طراحی‌های معماری در ایران و چین دست یابد (جهانشیری و عریانی‌نژاد، ۱۴۰۲).

هدف این پژوهش بررسی چگونگی تلفیق سنت و مدرنیته در معماری معاصر ایران و چین و تحلیل تأثیر تغییرات اجتماعی و فرهنگی، به ویژه رشد طبقه متوسط شهری و تحولات سبک زندگی، بر شکل‌گیری فضاهای عمومی و مسکونی در این دو کشور است.

سؤالات پژوهشی این تحقیق به چگونگی تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بر طراحی معماری معاصر ایران و چین، تفاوت‌های این تأثیرات در طراحی‌ها، چگونگی تلفیق سنت و مدرنیته و نقش فناوری‌های نوین در تحولات معماری در هر دو کشور می‌پردازد. اهداف پژوهش شامل تحلیل تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بر تحولات معماری معاصر در ایران و چین، بررسی نحوه تلفیق سنت و مدرنیته در طراحی‌های معماری و مقایسه تأثیرات اجتماعی و فرهنگی بر طراحی فضاهای عمومی و مسکونی در ایران و چین می‌باشد. هدف این پژوهش بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌های تلفیق سنت و مدرنیته در معماری معاصر ایران و چین و تحلیل تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بر شکل‌گیری فضاهای عمومی و مسکونی در این دو کشور است.

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

- سنت

در این پژوهش، «سنت» به مجموعه‌ای از الگوهای معماری برگرفته از تاریخ و فرهنگ هر کشور اطلاق می‌شود که شامل عناصر فضایی (ایوان، حیاط مرکزی، گنبد)، نمادهای تزئینی (کاشی‌کاری، موتیف‌های سنتی) و اصول طراحی (توجه به نور طبیعی، سازمان‌دهی سلسله‌مراتبی فضا) است. سنجش سنت در پروژه‌ها با بررسی حضور این عناصر در طراحی بناها صورت می‌گیرد (حجت، ۱۳۹۴).

- مدرنیته

منظور از «مدرنیته» در معماری، بهره‌گیری از مصالح نوین (شیشه، فولاد، بتن پیش‌تنیده)، فرم‌های هندسی ساده یا نوگرایانه، و کارکردگرایی در طراحی است. به‌صورت عملیاتی، مدرنیته با میزان استفاده از فناوری‌های نوین ساخت و گرایش به فرم‌های غیرسنتی در پروژه‌ها ارزیابی می‌شود.

- تأثیر فرهنگی-اجتماعی

این مفهوم به بازتاب نیازها، ارزش‌ها و تحولات اجتماعی-فرهنگی در معماری اشاره دارد. به‌طور عملیاتی، شامل عواملی مانند رشد طبقه متوسط شهری، تغییر سبک زندگی (مثلاً گذار از خانه‌های حیاط‌دار به آپارتمان)، و نقش فضاهای عمومی در تعاملات اجتماعی است. این تأثیر با بررسی کارکرد فضاها و میزان پاسخگویی به نیازهای اجتماعی در پروژه‌ها قابل سنجش است (گیدنز، ۱۳۹۹).

- تکنولوژی

در این پژوهش، «تکنولوژی» ناظر به نوآوری‌های مرتبط با مصالح جدید، سیستم‌های سازه‌ای، و فناوری‌های مدیریت انرژی و پایداری است. به‌صورت عملیاتی، تکنولوژی با میزان استفاده از ابزارهایی چون مدلسازی اطلاعات ساختمان (BIM)، انرژی‌های تجدیدپذیر و مصالح هوشمند در پروژه‌های معماری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (شوقی آغجه مشهد و همکاران، ۱۴۰۲).

• معماری معاصر ایران

معماری معاصر ایران در چند دهه اخیر تحت تأثیر چندین عامل داخلی و خارجی قرار گرفته است که موجب تحولاتی اساسی در شیوه‌های طراحی و ساخت بناها شده است. از جمله این عوامل می‌توان به تأثیرات تاریخی و فرهنگی، تغییرات اقتصادی، جهانی‌سازی و ارتباطات جهانی، تحولات اجتماعی و نیازهای جمعیتی و همچنین نوآوری‌های فناوری اشاره کرد. در این میان، معماران ایرانی تلاش کرده‌اند تا با حفظ هویت بومی و فرهنگی کشور، از پیشرفت‌های جهانی در زمینه معماری استفاده کنند. در این متن به بررسی این عوامل و چگونگی تأثیرگذاری آن‌ها بر معماری معاصر ایران پرداخته خواهد شد.

- تأثیرات تاریخی و فرهنگی

معماری ایران از دیرباز تحت تأثیر فرهنگ غنی این سرزمین قرار داشته است. از دوران پیش از اسلام تا دوران اسلامی، ایران به‌ویژه در زمینه معماری مذهبی، شاهکارهایی مانند مساجد، کاخ‌ها و بناهای تاریخی را به جهان معرفی کرده است. به‌طور خاص، ویژگی‌هایی چون استفاده از فضای باز، نور طبیعی، ایوان‌ها، گنبد‌ها، حیاط‌های مرکزی و کاشی‌کاری‌های هنری از ارکان اساسی معماری ایرانی بوده است. در معماری معاصر ایران، با وجود تأثیرات جهانی‌سازی، این ویژگی‌ها همچنان به عنوان هویت فرهنگی و تاریخی معماری ایران حفظ شده است. برای مثال، بسیاری از معماران معاصر مانند محمد رضا مشارکت، در تلاش بودند که اصول طراحی سنتی را با مفاهیم نوین معماری تطبیق دهند. یکی از بارزترین نمونه‌های این تلفیق، استفاده از حیاط‌های مرکزی و فضا‌سازی‌های ایرانی در کنار استفاده از متریال‌های مدرن مانند شیشه و فولاد در طراحی ساختمان‌ها است. این رویکرد تلاش دارد تا از یک سو به تاریخ معماری ایران احترام بگذارد و از سوی دیگر، پاسخگوی نیازهای معاصر باشد (رضازاده، ۱۳۹۶).

- جهانی‌سازی و تأثیرات معماری غربی

با گسترش جهانی‌سازی و افزایش ارتباطات بین‌المللی، معماری غربی تأثیرات زیادی بر معماری ایران گذاشت. این تأثیرات در دوره‌های مختلف تاریخ معاصر، به‌ویژه در دوران پهلوی، با ساخت بناهای مدرن و استفاده از تکنولوژی‌های جدید مانند شیشه و فولاد، کاملاً مشهود است. در این دوران، معماری ایران به سمت استفاده از مصالح جدید و طراحی‌های برتر جهانی حرکت کرد. همچنین، طراحی ساختمان‌های بلندمرتبه، برج‌ها و استفاده از شکل‌های هندسی ساده و طراحی‌های کارکردی از ویژگی‌های معماری غربی بود که در ایران نیز وارد شد. معماران ایرانی این تأثیرات را پذیرفتند، اما در عین حال تلاش کردند که به هویت ایرانی و اسلامی خود پایبند بمانند. این تلفیق به‌ویژه در پروژه‌هایی که به عنوان بناهای عمومی و فرهنگی در ایران ساخته شد، به چشم می‌آید. به عنوان مثال، طراحی ساختمان‌های

اداری و فرهنگی در تهران به گونه‌ای بود که در عین مدرن بودن، ویژگی‌های ایرانی مانند جزئیات تزئینی و استفاده از رنگ‌های بومی نیز در آن‌ها لحاظ می‌شد. به هر حال، این تأثیرات به افزایش کیفیت ساختمان‌ها و فضاهای عمومی در ایران کمک کرده است، اما در برخی موارد، به‌ویژه در ساخت برج‌ها و مجتمع‌های مسکونی، هویت بومی کمتر مورد توجه قرار گرفت (نصری نصرآبادی، ۱۴۰۲).

- تحولات اقتصادی و رشد سریع شهری

رشد سریع جمعیت شهری و تغییرات اقتصادی در ایران به‌ویژه از دهه ۱۳۴۰ به بعد، منجر به تحولات گسترده‌ای در معماری شهری و طراحی فضاهای مسکونی شده است. این تحولات بیشتر در اثر افزایش مهاجرت از روستاها به شهرها و رشد بی‌رویه جمعیت شهری، به‌ویژه در کلان‌شهرهایی مانند تهران، اصفهان و شیراز شکل گرفت. در این دوران، نیاز به مسکن و فضاهای شهری برای اسکان جمعیت رو به رشد باعث شد که معماران به طراحی ساختمان‌های چندمنظوره و مجتمع‌های مسکونی پرداخته و از نظر اقتصادی و کارکردی به مسائل توجه بیشتری کنند. در نتیجه، بسیاری از پروژه‌ها به سوی طراحی‌های سریع و ارزان‌قیمت حرکت کردند، که متأسفانه گاهی اوقات منجر به کاهش کیفیت معماری و زیبایی‌شناسی شهرها شد. از طرف دیگر، رشد سریع شهری باعث بروز مشکلاتی چون کمبود فضای سبز، ترافیک سنگین و مشکلات زیست‌محیطی شد. این چالش‌ها در نهایت معماران و برنامه‌ریزان شهری را به فکر یافتن راه‌حل‌های مناسب برای طراحی فضاهای شهری با کیفیت‌تر و متناسب با نیازهای جدید انداخت. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که معماران معاصر ایران در تلاش هستند تا راه‌حل‌هایی برای این چالش‌ها ارائه دهند و در عین حال، با حفظ هویت فرهنگی و پاسخ به نیازهای جمعیتی، به توسعه پایدار شهری کمک کنند (زبردست، ماجدی، و مجربی کرمانی، ۱۳۹۱).

- نوآوری‌های فناوری و معماری پایدار

در سال‌های اخیر، نوآوری‌های فناوری به طور گسترده‌ای در معماری معاصر ایران به کار گرفته شده‌اند. یکی از این نوآوری‌ها، استفاده از تکنولوژی‌های نوین در طراحی و ساخت بناهای مقاوم و انرژی‌بر است. این تحولات شامل استفاده از مواد جدیدی چون بتن‌های پیش‌تنیده، شیشه‌های هوشمند و سیستم‌های مدیریت انرژی در ساختمان‌ها می‌شود که به بهبود کارایی ساختمان‌ها و کاهش مصرف انرژی کمک کرده است. همچنین، توجه به معماری پایدار و استفاده از متریال‌های زیست‌محیطی نیز در دستور کار بسیاری از معماران ایرانی قرار گرفته است. معماری پایدار در ایران همچنان در مراحل ابتدایی خود است، اما افزایش توجه به مسائل زیست‌محیطی در طراحی و ساخت پروژه‌ها در حال رشد است. طراحی ساختمان‌ها با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیایی ایران، به گونه‌ای که کمترین آسیب به محیط زیست وارد شود، از جمله اقداماتی است که در پروژه‌های مختلف به‌ویژه در مناطق کویری و گرمسیری ایران، مورد توجه قرار گرفته است. این رویکرد نه تنها به کاهش اثرات منفی تغییرات اقلیمی کمک می‌کند بلکه در زمینه کاهش هزینه‌های مصرف انرژی نیز مؤثر است (خضریان، بیگلری، و پیهانی، ۱۳۹۴).

- چالش‌های اجتماعی و نیازهای جمعیتی

افزایش جمعیت شهری و نیاز به مسکن و فضاهای عمومی، چالش‌های عمده‌ای در معماری معاصر ایران به وجود آورده است. ایران با مشکلات اجتماعی و اقتصادی زیادی روبه‌رو است که تأثیرات مستقیمی بر معماری دارد. این چالش‌ها شامل نابرابری‌های اجتماعی، فقدان فضاهای عمومی مناسب، کمبود زیرساخت‌های شهری و همچنین نیاز به فضاهایی برای اقبال مختلف جامعه است. در این راستا، معماران ایرانی به طراحی فضاهایی پرداخته‌اند که بتواند به نیازهای

مختلف جامعه پاسخ دهد. از جمله این نیازها می‌توان به فضاهای عمومی مناسب برای تفریح و آموزش، مجتمع‌های مسکونی ارزان قیمت و در عین حال با کیفیت و فضاهایی برای حمایت از اقشار کم‌درآمد اشاره کرد. طراحی این فضاها باید به گونه‌ای باشد که ضمن رعایت استانداردهای جهانی، هویت اجتماعی و فرهنگی ایران را نیز در بر داشته باشد. در این زمینه، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده از فضاهای باز و ایجاد فضاهایی که همواره به‌طور فعال مورد استفاده قرار گیرند، می‌تواند به کاهش مشکلات اجتماعی و افزایش کیفیت زندگی شهری کمک کند (معمار، ۱۳۹۰).

- تلفیق سنت و مدرنیته

یکی از ویژگی‌های مهم معماری معاصر ایران، تلاش برای تلفیق سنت و مدرنیته است. معماران ایرانی به دنبال یافتن راه‌هایی هستند که اصول معماری سنتی ایران را در کنار طراحی‌های مدرن به کار گیرند. این تلفیق می‌تواند در استفاده از فرم‌های سنتی مانند حیاط‌های مرکزی و گنبدها همراه با استفاده از مصالح مدرن مانند شیشه و فولاد مشاهده شود. نمونه‌های مختلفی از این تلفیق در پروژه‌های مسکونی، تجاری و فرهنگی معاصر ایران قابل مشاهده است. در واقع، هدف از این تلفیق، حفظ ارتباط با تاریخ و فرهنگ ایران در عین حال با پاسخگویی به نیازهای معاصر جامعه است. در این میان، معمارانی مانند کامران دیبا و حسین صیام‌زاده در پروژه‌های خود نشان داده‌اند که می‌توان سنت را در طراحی‌های مدرن حفظ کرد و در عین حال از فناوری‌های نوین استفاده کرد تا بناها به‌روز و کارآمد باشند (معظمی و حجت، ۱۳۹۶).

- تکنولوژی

تکنولوژی در معماری معاصر ایران در سال‌های اخیر پیشرفت‌های قابل توجهی را تجربه کرده است، به‌ویژه در زمینه‌های مختلف ساخت و ساز و طراحی پایدار. یکی از مهم‌ترین تحولات در این حوزه استفاده از فناوری‌های نوین ساخت مانند بتن‌های خودترمیم‌شونده، فولاد ضد زلزله، و پلیمرهای مقاوم است که در پروژه‌های مقاوم‌سازی و ساخت بناهای بلندمرتبه به کار می‌روند (رئیزی و امامی، ۱۳۸۵).

همچنین، در زمینه مدیریت انرژی، استفاده از پنل‌های خورشیدی، سیستم‌های تهویه طبیعی و سیستم‌های نورپردازی هوشمند در ساختمان‌ها برای بهینه‌سازی مصرف انرژی و کاهش هزینه‌ها، به یکی از اولویت‌های معماران ایرانی تبدیل شده است (باقری زیاری، جعفری، و رضایی، ۱۳۹۵).

در برخی از پروژه‌ها، مدل‌سازی اطلاعات ساختمان (BIM) به‌طور گسترده‌ای برای طراحی و ساخت دقیق‌تر و سریع‌تر استفاده می‌شود، که موجب کاهش اشتباهات و افزایش کارایی در فرآیند ساخت و ساز می‌شود (احسانی و براری، ۱۴۰۲).

علاوه بر این، معماری ایران به‌طور فزاینده‌ای به فناوری‌های سبز و پایداری زیست‌محیطی توجه کرده است، به طوری که در بسیاری از پروژه‌ها به استفاده از مواد بازیافتی، ساختمان‌های سبز و طرح‌های سبز پرداخته می‌شود تا اثرات منفی بر محیط‌زیست کاهش یابد (دانیالی و زنگنه، ۱۴۰۳).

این روندها نشان‌دهنده تلاش ایران برای پیوستن به جریان جهانی معماری پایدار و استفاده از فناوری‌های نوین در طراحی و ساخت ساختمان‌ها است.

• معماری معاصر چین

معماری معاصر چین، به‌ویژه پس از دوره اصلاحات اقتصادی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، تحولی چشمگیر را تجربه کرده است. این تغییرات عمدتاً ناشی از رشد سریع اقتصادی، صنعتی شدن و تأثیرات جهانی‌سازی به‌ویژه از سوی غرب بوده است. تغییرات در سیاست‌های دولتی، افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در زیرساخت‌ها و مهاجرت‌های گسترده به شهرهای بزرگ نیز عوامل مهمی در تحول معماری معاصر چین به‌شمار می‌روند (عطایی، ۱۳۹۹).

همچنین، معماری معاصر چین به‌عنوان دو موضوع پیچیده و جذاب، تحت تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مختلف قرار دارند و در این مقاله سعی شده است تا مبانی نظری این حوزه از طریق بررسی مطالعات موجود، کتب مختلف و منابع معتبر تحلیل شود. در این بخش، به اصول اصلی و عوامل مؤثر در شکل‌گیری معماری معاصر چین پرداخته می‌شود.

- تأثیرات تاریخی و فرهنگی

چین با تاریخی هزاران ساله، دارای معماری منحصر به فردی است که بسیاری از ویژگی‌های آن در معماری معاصر این کشور ادامه یافته است. معماری سنتی چین به‌ویژه در دوران‌های مختلف سلطنت‌ها، تحت تأثیر فلسفه‌های کنفوسیوس، تائوئیسم و بودائیسیم قرار داشته است. این فلسفه‌ها به اصولی چون تعادل، هماهنگی با طبیعت و استفاده از فضاهای باز و منعطف توجه داشتند. در معماری معاصر چین، بسیاری از این اصول به صورت تجدید نظر شده و در طراحی‌های مدرن به کار گرفته می‌شود.

مطالعات مختلف نشان می‌دهند که در معماری معاصر چین، همچنان ارتباط با طبیعت و تأکید بر فضاهای باز، یکی از ارکان اصلی طراحی‌ها است. زارعی اشاره کرده است که معماران معاصر چینی تلاش دارند تا مفاهیم تاریخی و فرهنگی خود را با استفاده از تکنولوژی‌های نوین و مواد جدید به روز کنند. به‌عنوان مثال، استفاده از حیاط‌های مرکزی در طراحی‌های معاصر هنوز هم در پروژه‌هایی مانند مرکز فرهنگی پکن^۱ دیده می‌شود (عطایی، ۱۳۹۹).

- الگوهای سنتی در معماری معاصر چین

در معماری معاصر چین، الگوهای سنتی به‌ویژه در پروژه‌های مسکونی و شهری همچنان نقش مهمی ایفا می‌کنند. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این الگوها، توجه به فضاهای باز، حیاط‌های مرکزی، و تعامل با طبیعت است که از ویژگی‌های بارز معماری سنتی چین محسوب می‌شوند. معماران چینی در پروژه‌های معاصر خود تلاش می‌کنند این ویژگی‌ها را به‌روز کرده و با استفاده از مواد و تکنولوژی‌های جدید، آن‌ها را در ساختارهای مدرن ادغام کنند. به‌عنوان مثال، در بسیاری از پروژه‌های مسکونی جدید، فضاهای سبز و حیاط‌های مرکزی برای ارتقاء کیفیت زندگی و ارتباط بیشتر با طبیعت در نظر گرفته می‌شود (نیهانی و همکاران، ۱۴۰۲). در این زمینه اشاره دارد که معماران معاصر چین در طراحی فضاهای عمومی و شهری به‌ویژه در کلان‌شهرهایی مانند پکن و شانگهای، سعی دارند با استفاده از فضاهای باز، درختان، و آب‌نماها، ارتباطی عمیق میان فضاهای مصنوعی و طبیعت برقرار کنند. این رویکرد نه تنها باعث بهبود کیفیت محیط زیست شهری می‌شود، بلکه فضایی آرام و دلپذیر برای ساکنان فراهم می‌آورد. این تلفیق میان سنت و مدرنیته، نمادی از تلاش برای حفظ هویت فرهنگی در عین پذیرش پیشرفت‌های معاصر است (همان).

- جهانی‌سازی و تأثیرات معماری غربی

یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر معماری معاصر چین، جهانی‌سازی است. در دهه‌های اخیر، چین به‌عنوان یک قدرت اقتصادی جهانی شناخته شده است و معماری این کشور تحت تأثیر شدید معماری مدرن و سبک‌های بین‌المللی قرار گرفته است. این تأثیرات به‌ویژه در پروژه‌های بزرگ شهری، آسمان‌خراش‌ها و ساختمان‌های تجاری مشاهده می‌شود. در شهرهای بزرگی مانند شانگهای و پکن، ساختمان‌هایی با طراحی مدرن و استفاده از فناوری‌های نوین به چشم می‌خورند. رفیعی بیان می‌کند که در حالی که معماری چین از سنت‌های خود فاصله گرفته است، تلاش‌هایی برای تلفیق معماری مدرن و مفاهیم فرهنگی چین صورت گرفته است. پروژه‌های عظیمی مانند موزه ملی چین^۲ که طراحی

^۱ Beijing Cultural Center

^۲ National Museum of China

آن تحت تأثیر معماران بین‌المللی است، نمونه‌ای از این روند جهانی‌سازی در معماری معاصر چین به شمار می‌روند (ذاکری، ۱۳۹۷).

- تحولات اقتصادی و رشد سریع شهری

چین طی دهه‌های گذشته شاهد رشد اقتصادی بی‌سابقه‌ای بوده است که این امر موجب توسعه سریع شهرها و ساخت‌وسازهای عظیم در سطح کشور شده است. رشد جمعیت، تغییرات اجتماعی و نیاز به مسکن و زیرساخت‌های جدید، از عواملی هستند که معماران را به سمت طراحی فضاهای جدید سوق داده است. در این زمینه تأکید دارد که معماری معاصر چین به‌ویژه در شهرهای بزرگ تحت تأثیر این تحولات قرار گرفته است (عطایی، ۱۳۹۹).

با گسترش اقتصاد چین، نیاز به ساختمان‌های بلندمرتبه، دفاتر تجاری و مراکز خرید به شدت افزایش یافت. این پروژه‌ها معمولاً با استفاده از فناوری‌های نوین و مصالح پیشرفته ساخته می‌شوند. به‌عنوان مثال، پروژه‌هایی مانند برج شانگهای^۳ که یکی از بلندترین آسمان‌خراش‌های جهان است، نمونه‌ای از این تحول به حساب می‌آید. که این آسمان‌خراش‌ها علاوه بر اینکه نماد پیشرفت اقتصادی هستند، به‌عنوان کانون‌های جدید زندگی اجتماعی در نظر گرفته می‌شوند (ذاکری، ۱۳۹۷).

- نوآوری‌های فناوری و معماری پایدار

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های معماری معاصر چین، توجه ویژه به فناوری‌های نوین و پایداری است. با توجه به چالش‌های زیست‌محیطی و آلودگی هوا در بسیاری از شهرهای چین، معماران چینی به دنبال راهکارهایی برای طراحی ساختمان‌های سبز و پایدار هستند. استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، طراحی برای کاهش مصرف انرژی و استفاده از مصالح بازیافتی، از جمله ویژگی‌های معماری معاصر چین به شمار می‌رود. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که معماران چینی در پروژه‌های معاصر خود، از فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های هوشمند برای مدیریت مصرف انرژی و کاهش آلودگی استفاده می‌کنند. به‌عنوان مثال، خاکی اشاره می‌کند که پروژه‌هایی مانند مرکز ملی کنفرانس‌های چین^۴ با استفاده از فناوری‌های سبز و طراحی بهینه مصرف انرژی، در راستای طراحی‌های پایدار قرار دارند (نبهانی و همکاران، ۱۴۰۲).

- چالش‌های اجتماعی و نیازهای جمعیتی

چین به‌عنوان یک کشور با جمعیتی بسیار بزرگ، با چالش‌های فراوانی در زمینه تأمین مسکن و زیرساخت‌های شهری روبه‌رو است. در حالی که بسیاری از مردم به شهرهای بزرگ مهاجرت کرده‌اند، ایجاد فضاهای عمومی و مسکونی به یکی از اولویت‌های معماران تبدیل شده است. زارعی تأکید دارد که معماری معاصر چین در پاسخ به این نیازها به طراحی پروژه‌های مسکونی با مقیاس‌های بزرگ پرداخته است. پروژه‌هایی مانند پروژه مسکونی شانگهای که به طور خاص برای رفع نیازهای جمعیتی طراحی شده‌اند، نمونه‌ای از این تلاش‌ها هستند (عطایی، ۱۳۹۹).

- تلفیق سنت و مدرنیته

یکی از ویژگی‌های برجسته معماری معاصر چین، تلاش برای تلفیق سنت و مدرنیته است. معماران چینی به دنبال این هستند که ضمن احترام به تاریخ و فرهنگ خود، با استفاده از زبان مدرن معماری، به نیازهای امروز پاسخ دهند. این تلفیق در پروژه‌هایی مانند موزه هنرهای معاصر پکن^۵ دیده می‌شود، جایی که طراحی مدرن با توجه به اصول سنتی چینی صورت گرفته است. که همزمان با استفاده از زبان مدرن، اصول سنتی چینی مانند توجه به تعادل، فضای باز و استفاده از مواد طبیعی رعایت شوند. جانسون (۲۰۱۵) و رابینسون (۲۰۱۶) در تحلیل‌های خود به این نکته اشاره

^۳ Shanghai Tower

^۴ China National Convention Center

^۵ CAFA Art Museum

می‌کنند که معماران چینی در تلاشند تا در فضاهایی همچون موزه‌ها، مراکز هنری و ساختمان‌های شهری، نوعی تعادل میان مدرنیته و سنت ایجاد کنند، به طوری که همزمان حس نوآوری و احترام به تاریخ و فرهنگ چین در این فضاها مشهود باشد. همچنین لی یومی (۲۰۱۹) در کتاب خود اشاره دارد که پروژه‌هایی چون برج شانگهای و مرکز ملی کنفرانس‌های چین نمادهایی از این تلفیق هستند که در آنها تکنولوژی‌های پیشرفته با ارکان سنتی چینی ترکیب شده‌اند. در نتیجه، این نوع طراحی‌ها علاوه بر ایجاد فضاهایی مدرن و کاربردی، نقش مهمی در حفظ هویت فرهنگی و ارتباط آن با جهان معاصر دارند. همچنین احمدی بیان می‌کند که معماران چینی تلاش دارند تا فضایی ایجاد کنند که در آن همزمان حس مدرن بودن و حفظ هویت فرهنگی وجود داشته باشد (عطایی، ۱۳۹۹).

- تکنولوژی

چین در دهه‌های اخیر به پیشرفت‌های چشمگیری در استفاده از تکنولوژی در معماری معاصر دست یافته است. این کشور از فناوری‌های نوینی مانند ساخت و ساز سریع و رباتیک برای پروژه‌های ساختمانی بهره می‌برد که به کاهش زمان ساخت و هزینه‌ها کمک می‌کند (خضریان، دماوندی و حسینی، ۱۳۹۵) همچنین، مواد نوین مانند بتن‌های هوشمند، فولاد ضد زلزله و شیشه‌های مقاوم، در پروژه‌های معماری چینی به کار گرفته می‌شود. در زمینه ساختمان‌های هوشمند، چین به شدت از سیستم‌های اتوماسیون خانگی، کنترل انرژی و مدیریت فضا استفاده می‌کند که به افزایش کارایی انرژی و بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کند. همچنین، چین در شهرهای هوشمند پیشرو است و با بهره‌گیری از اینترنت اشیا^۶، داده‌های بزرگ^۷، و فناوری‌های سبز نظیر انرژی‌های تجدیدپذیر، پروژه‌هایی مانند ساختمان‌های سبز و شهرک‌های پایدار را طراحی می‌کند که به کاهش اثرات زیست‌محیطی و مصرف انرژی کمک می‌کنند (بهزادیان و برادران کاظمزاده، ۱۳۸۵). این رویکردهای فناوری محور، چین را به یکی از رهبران جهانی در معماری معاصر تبدیل کرده است.

جدول ۱: جدول تطبیق دو رویکرد ایران و چین (نگارندگان)

ویژگی	ایران	چین
تأثیرات فرهنگی	معماری ایران تحت تأثیر تاریخ و فرهنگ غنی اسلامی و ایرانی است. اصولی مانند ایوان‌ها، حیاط‌های مرکزی و توجه به نور و سایه از ویژگی‌های بارز معماری ایرانی هستند.	معماری چین به شدت تحت تأثیر فلسفه‌های سنتی مانند کنفوسیوس، بودیسم و تائوئیسم است. استفاده از فنگ‌شویی در طراحی فضا و تقارن در معماری چینی اهمیت زیادی دارد.
تأثیرات اجتماعی	معماری ایران تأثیرات اجتماعی عمیقی از مفاهیم مذهبی، اجتماعی و خانوادگی دارد. طراحی فضاهای عمومی مانند مساجد و بازارها نقش اجتماعی برجسته‌ای دارند.	در چین، معماری با تغییرات سریع اجتماعی و اقتصادی مواجه است. فضاهای شهری مدرن و برج‌های تجاری به عنوان نمادهای پیشرفت اقتصادی شناخته می‌شوند.
تأثیرات تکنولوژیک	معماری معاصر ایران به‌ویژه در شهرهای بزرگ، تلاش می‌کند تا از فناوری‌های نوین در طراحی و ساخت استفاده کند، اما همچنان اصول معماری سنتی ایرانی حفظ می‌شود.	چین با استفاده از فناوری‌های پیشرفته در ساخت و ساز، پروژه‌های معماری مدرن و شهری بزرگی را ایجاد کرده است. استفاده از مواد نوین مانند شیشه، فولاد و بتن در معماری چینی رایج است.
فضاهای عمومی و خصوصی	معماری ایرانی معمولاً توجه ویژه‌ای به تفکیک فضاهای عمومی و خصوصی دارد. حیاط مرکزی و پارتیشن‌ها از جمله ویژگی‌های برجسته معماری ایرانی هستند.	در چین، با توجه به رشد شهری سریع، فضاهای عمومی مانند پارک‌ها و میدان‌های عمومی نقش حیاتی در زندگی اجتماعی دارند، اما در مناطق شهری به شدت پرجمعیت، مرزهای فضاهای عمومی و خصوصی ممکن است محو شوند.

^۶ IoT

^۷ Big Data

<p>معماری چین به‌ویژه در فضا‌های شهری مدرن، به فرم‌های هندسی ساده و استفاده از فضا‌های باز و شفاف تمایل دارد. ساختمان‌های چین اغلب ویژگی‌هایی مانند سازه‌های برج‌مانند و چشم‌اندازهای وسیع دارند.</p>	<p>فرم‌های معماری ایرانی معمولاً با خطوط منحنی و هندسه پیچیده همراه هستند که به فضا‌های داخلی انسجام می‌دهند. به‌طور کلی، معماری ایرانی بر ایجاد حس سکون و تعادل تأکید دارد.</p>	<p>فرم و عملکرد معماری</p>
<p>چین به‌سرعت به سمت مدرنیته حرکت کرده است، با وجود حفظ برخی ویژگی‌های سنتی در معماری، به‌ویژه در معماری مذهبی و تاریخی، اما بیشتر پروژه‌ها به طراحی مدرن و معاصر تمایل دارند.</p>	<p>در ایران، معماری معاصر تلاش می‌کند تا اصول سنتی و مدرن را تلفیق کند. معماران ایرانی به‌ویژه در پروژه‌های عمومی سعی دارند با استفاده از الگوهای سنتی ایرانی، به معماری مدرن هویت بدهند.</p>	<p>سنت و مدرنیته</p>

روش تحقیق

این تحقیق از رویکرد تطبیقی برای بررسی ویژگی‌های طراحی و معماری معاصر در دو کشور چین و ایران استفاده می‌کند و تأکید ویژه‌ای بر تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک دارد. هدف اصلی مطالعه، تحلیل نقش این عوامل در شکل‌دهی به معماری معاصر و بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌ها در دو کشور است.

جامعه آماری و نمونه‌گیری: جامعه آماری شامل معماران، متخصصان معماری و کاربران مرتبط با پروژه‌های معماری معاصر است. نمونه‌گیری به روش هدفمند انجام شده و ۷۳ نفر بر اساس معیارهای تجربه و تخصص در زمینه طراحی معماری معاصر انتخاب شدند تا افراد دارای دانش و آگاهی کافی در مطالعه حضور داشته باشند.

روش جمع‌آوری داده‌ها: داده‌ها از سه مسیر گردآوری شده‌اند:

۱. مطالعه اسناد و تصاویر پروژه‌ها برای استخراج ویژگی‌های فرم، مصالح و عملکرد پروژه‌های برجسته معماری.
۲. مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با معماران و متخصصان معماری به منظور شناسایی عوامل فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک مؤثر بر طراحی.
۳. پرسشنامه و نظرسنجی با استفاده از مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای برای سنجش تأثیر متغیرهای مستقل بر ویژگی‌های معماری و جمع‌آوری دیدگاه کاربران و طراحان.

- روش‌های تحلیل داده‌ها

تحلیل تطبیقی به منظور مقایسه طراحی‌ها با توجه به معیارهای فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک.

تحلیل فضایی و محیطی شامل بررسی فرم‌ها، مصالح و فضا‌های عمومی و خصوصی.

تحلیل کمی و آماری شامل بررسی همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته، تحلیل واریانس (ANOVA) برای مقایسه گروه‌ها، و رگرسیون چندگانه برای سنجش تأثیر مستقیم متغیرهای محیطی بر ویژگی‌های پروژه‌ها. پایایی و روایی: پایایی پرسشنامه‌ها با آزمون آلفای کرونباخ تأیید شده و روایی نیز از طریق نظر کارشناسان معماری و مطالعات فرهنگی تضمین گردیده است.

این روش تحقیق امکان شناسایی تفاوت‌ها و شباهت‌های معماری معاصر در چین و ایران را فراهم ساخته و بستری برای ارائه پیشنهادات کاربردی به منظور بهبود طراحی‌های معماری متناسب با ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک هر کشور ایجاد می‌کند. همچنین، تأثیرات اجتماعی و فرهنگی در شکل‌گیری معماری معاصر و نیازهای کاربران نیز در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است.

- مقایسه بناهای معاصر ایران و چین

نمونه‌های مورد بررسی عمدتاً شامل پروژه‌های شاخص معماری معاصر هر کشور هستند که روندهای غالب در طراحی امروز را بازتاب می‌دهند. اگرچه بسیاری از این بناها در قالب سبک مدرن شکل گرفته‌اند، اما تحلیل ما بر بررسی لایه‌های فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک آنها متمرکز است؛ عواملی که نشان می‌دهند چگونه معماری معاصر با بازتفسیر

و تطبیق این مؤلفه‌ها معنا می‌یابد. به بیان دیگر، هرچند فرم کلی این آثار مدرن است، اما در انتخاب مصالح، سازماندهی فضا و حتی جزئیات طراحی می‌توان ردپای فرهنگ بومی و شرایط اجتماعی هر کشور را مشاهده کرد. برای مقایسه معماری مدرن ایران و چین، می‌توانیم به چند پروژه برجسته در هر کشور اشاره کنیم که نمایانگر اصول معماری مدرن و ویژگی‌های مشترک در هر دو کشور هستند. در زیر به مقایسه سه پروژه برجسته از ایران و چین پرداخته‌ایم.

الف- برج میلاد در تهران، به عنوان یکی از بلندترین برج‌های ایران، با ترکیب اصول سنتی ایرانی و معماری مدرن طراحی شده است. از سوی دیگر، برج شانگهای در چین، یکی از بلندترین برج‌های جهان، نمایانگر پیشرفت‌های چشمگیر معماری و فناوری‌های مدرن است. طراحی این برج با فرم‌های منحنی و شیب‌دار که از جریان‌های هوا بهره می‌برد، نشان‌دهنده توجه چین به معماری کارآمد و صرفه‌جویی در انرژی است.

جدول ۲: جدول مقایسه نمونه‌های برج شانگهای و برج میلاد (نگارندگان)

ویژگی	برج میلاد (ایران)	برج شانگهای (چین)
ارتفاع	۴۳۵ متر (در زمان ساخت، یکی از بلندترین برج‌های ایران)	۶۳۲ متر (یکی از بلندترین برج‌های جهان)
تصویر		
تاریخ ساخت	۲۰۰۷	۲۰۱۵
نوع پروژه	برج بلند، مجتمع تجاری و تفریحی	برج بلند، مجتمع تجاری، اداری و هتل
مواد استفاده شده	بتن مسلح، شیشه، فلز	فولاد، شیشه، بتن
ویژگی معماری	ترکیب اصول معماری ایرانی با طراحی مدرن	طراحی مدرن با تأکید بر استفاده از فرم‌های منحنی و تکنولوژی‌های پیشرفته
توجه به پایداری و محیط زیست	طراحی بهینه برای استفاده از نور طبیعی و کاهش مصرف انرژی	طراحی با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته برای صرفه‌جویی در انرژی و کاهش اثرات زیست‌محیطی
تأثیر فرهنگی	نماد پیشرفت و نوآوری در ایران	نماد مدرنیته و شکوفایی اقتصادی چین

ب- موزه هنرهای معاصر تهران که در سال ۱۹۷۷ ساخته شده، یکی از بهترین نمونه‌های معماری مدرن ایران است. طراحی این موزه با استفاده از فرم‌های ساده و هندسی و بهره‌گیری از نور طبیعی، فضایی منحصر به فرد ایجاد کرده است. (بانی مسعود، ۱۳۹۴) در مقابل، موزه ملی چین در پکن که در سال ۱۹۵۹ ساخته شده و در دهه‌های اخیر توسعه و بازسازی شده است، ترکیبی از معماری سنتی چینی و سبک‌های مدرن غربی را به نمایش می‌گذارد. طراحی این موزه با استفاده از اصول مدرنیسم و الهام از معماری کلاسیک چین، نمای خارجی آن را به شکلی قدرتمند و متمایز ساخته است (<https://fa.wikipedia.org>).

جدول ۳: جدول مقایسه نمونه‌های موزه هنرهای معاصر تهران و موزه ملی چین (نگارندگان)

ویژگی	موزه هنرهای معاصر تهران (ایران)	موزه ملی چین (چین)
نوع پروژه	موزه هنرهای معاصر	موزه تاریخ و فرهنگ چین

		تصویر
۱۹۵۹ (توسعه و بازسازی بعداً)	۱۹۷۷	تاریخ ساخت
ترکیب سنت و مدرنیسم، با الهام از معماری چینی و غربی	ترکیب معماری مدرن با استفاده از فرم‌های هندسی و ساده	نوع طراحی
بتن، شیشه، فلز	سیمان، شیشه	مواد استفاده شده
استفاده از فرم‌های مدرن و المان‌های سنتی چینی	استفاده از نور طبیعی و فضاهای باز	ویژگی معماری
نمایش تاریخ و فرهنگ غنی چین در یک قالب مدرن	نمایش پیشرفت‌های فرهنگی و هنری ایران	تأثیر فرهنگی

ج- مرکز همایش‌های برج میلاد در تهران و مرکز ملی هنرهای نمایشی چین در پکن هر دو نمونه‌هایی برجسته از معماری مدرن هستند که با توجه به ویژگی‌های خاص خود، نقش مهمی در نمای شهری و فرهنگی کشورشان ایفا می‌کنند. مرکز همایش‌های برج میلاد با طراحی مدرن و استفاده از تکنولوژی‌های نوین، نمایی ترکیبی از فرم‌های ساده و هندسی را ارائه می‌دهد. هر دو پروژه نمادهایی از پیشرفت‌های معماری و توجه به تکنولوژی‌های مدرن در کشورهای خود هستند.

جدول ۴: جدول مقایسه نمونه‌های مرکز همایش‌های برج میلاد و مرکز ملی هنرهای نمایشی چین (نگارندگان)

ویژگی	ساختمان برج میلاد (ایران)	مرکز ملی هنرهای نمایشی چین (چین)
نوع پروژه	برج و مرکز همایش‌ها و کنفرانس‌ها	مرکز فرهنگی و هنری
تصویر		
تاریخ ساخت	۲۰۰۷	۲۰۰۷
طراحی معماری	طراحی برج با الهام از نمادهای ایرانی و استفاده از مصالح مدرن	طراحی مدرن با فرم‌های منحنی و استفاده از فولاد
مواد استفاده شده	شیشه، فولاد، بتن	شیشه، فولاد، بتن
ویژگی معماری	طراحی نمادین برج با توجه به ویژگی‌های معماری ایرانی و استفاده از فناوری‌های نوین	طراحی پیچیده و منحنی شکل با توجه به جریان‌های هوا و انرژی
تأثیر فرهنگی	نمادی از پیشرفت و نوآوری در ایران	نمادی از مدرنیته و هنرهای معاصر چین

د- پالادیوم در تهران و مرکز مالی جهانی پکن، دو پروژه برجسته در زمینه معماری مدرن و تجاری هستند که هر یک ویژگی‌های خاص خود را دارند. یک مجتمع تجاری و تفریحی است که ترکیبی از معماری کلاسیک و مدرن را در طراحی خود به نمایش می‌گذارد. توجه به طراحی شهری و استفاده از معماری مدرن، از ویژگی‌های برجسته این پروژه است که آن را به یک مقصد محبوب تجاری و تفریحی در پایتخت تبدیل کرده است. در مقابل، مرکز مالی جهانی پکن، یکی از نمادهای توسعه شهری چین است. طراحی برج این مرکز به شکل مخروط برعکس با نمای منحنی، به‌ویژه از

نظر زیبایی‌شناسی، جذابیت خاصی دارد. این پروژه با استفاده از فناوری‌های نوین و مصالح پیشرفته، نشان‌دهنده نوآوری‌های معماری در چین است. مرکز مالی جهانی پکن به عنوان یکی از برج‌های بلند و شاخص در چین، نمادی از پیشرفت‌های معماری و توسعه اقتصادی این کشور است.

جدول ۵: جدول مقایسه نمونه‌های پالادیوم تهران و مرکز مالی جهانی پکن (نگارندگان)

ویژگی	پالادیوم (تهران)	مرکز مالی جهانی پکن (چین)
نوع پروژه	مجتمع تجاری و تفریحی	مرکز تجاری و اداری
تصویر		
تاریخ ساخت	۲۰۱۵	۲۰۱۴
نوع طراحی	ترکیب معماری کلاسیک و مدرن	طراحی مدرن با فرم‌های منحنی و خلاقانه
مواد استفاده شده	شیشه، بتن	شیشه، فولاد، بتن
ویژگی معماری	استفاده از طراحی شهری و فضای باز	طراحی منحنی و برج مخروطی شکل با فناوری‌های پیشرفته
تأثیر فرهنگی	نمایش پیشرفت و توسعه شهری در تهران	نماد نوآوری‌های اقتصادی و معماری چین

جدول ۶: جدول مقایسه تفاوت‌ها و مشترکات معماری مدرن ایران و چین در ۴ پروژه (نگارندگان)

ویژگی	مشترکات	تفاوت‌ها
نوع پروژه	پروژه‌های معماری مدرن بلند، تجاری، اداری و فرهنگی	ایران بیشتر پروژه‌هایی با ترکیب معماری سنتی و مدرن دارد (مثلاً برج میلاد، موزه هنرهای معاصر) چین پروژه‌هایی با تمرکز بیشتر بر معماری مدرن و فناوری‌های پیشرفته دارد (مثلاً برج شانگهای، مرکز مالی جهانی پکن)
تاریخ ساخت	بیشتر پروژه‌ها در نیمه دوم قرن ۲۰ و اوایل قرن ۲۱ ساخته شده‌اند	تاریخ ساخت پروژه‌های چین جدیدتر است (مثلاً مرکز ملی هنرهای نمایشی چین ۲۰۰۷، برج شانگهای ۲۰۱۵) پروژه‌های ایران در دهه‌های مختلف (مثلاً موزه هنرهای معاصر تهران ۱۹۷۷)
مواد استفاده شده	استفاده از مواد مدرن مثل شیشه، فولاد و بتن در هر دو کشور	چین به طور برجسته‌تری از فولاد و تکنولوژی‌های پیشرفته استفاده کرده است ایران بیشتر از بتن مسلح و شیشه به میزان بیشتری استفاده کرده است (مثلاً برج میلاد)
ویژگی معماری	طراحی مدرن با توجه به فضاهای باز و نور طبیعی در اکثر پروژه‌ها	چین تمرکز بیشتری بر طراحی با فرم‌های منحنی و پیچیده دارد (مثلاً برج شانگهای، مرکز مالی جهانی پکن) ایران به ترکیب عناصر سنتی ایرانی و مدرن پرداخته است (مثلاً برج میلاد، مرکز همایش‌های برج میلاد)
توجه به پایداری و محیط زیست	توجه به استفاده بهینه از نور طبیعی، کاهش مصرف انرژی و طراحی سازگار با محیط زیست	چین به‌طور برجسته‌تری از تکنولوژی‌های پیشرفته برای صرفه‌جویی در انرژی و کاهش اثرات زیست‌محیطی استفاده کرده است (مثلاً برج شانگهای، مرکز مالی جهانی پکن)
تأثیر فرهنگی	هر دو کشور پروژه‌های خود را به‌عنوان نمادهایی از پیشرفت و نوآوری معرفی کرده‌اند	ایران بیشتر بر نمایش پیشرفت‌های فرهنگی و هنری خود تأکید دارد (مثلاً موزه هنرهای معاصر تهران)

چین بر توسعه اقتصادی و شکوفایی مدرنیته تمرکز دارد (مثلاً برج شانگهای، مرکز مالی جهانی پکن)		
چین به‌طور برجسته‌تری از فرم‌های منحنی و پیچیده در طراحی‌ها استفاده کرده است (مثلاً برج شانگهای، مرکز مالی جهانی پکن) ایران بیشتر به جزئیات سنتی و هندسه ایرانی توجه کرده است (مثلاً مرکز همایش‌های ابرج میلاد)	استفاده از فرم‌های هندسی ساده، صاف و مدرن در طراحی‌ها در هر دو کشور	نوع طراحی

- تعریف متغیرهای تحقیق

در مقایسه ویژگی‌های معماری ایران و چین، متغیرهای مستقل شامل عواملی همچون تأثیرات فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیک، فضاهای عمومی و خصوصی، فرم و عملکرد معماری، و سنت و مدرنیته هستند که به‌طور مستقیم بر ویژگی‌های معماری هر کشور تأثیر می‌گذارند. این عوامل می‌توانند به‌عنوان عواملی که تغییرات در معماری هر کشور را ایجاد می‌کنند، در نظر گرفته شوند. از سوی دیگر، متغیرهای وابسته به ویژگی‌های خاص معماری مانند نوع پروژه‌ها، تاریخ ساخت، مواد استفاده‌شده، توجه به پایداری و محیط زیست، تأثیر فرهنگی پروژه‌ها، و نوع طراحی و فرم‌ها اشاره دارند که تحت تأثیر متغیرهای مستقل قرار دارند و نتایج این تغییرات را نشان می‌دهند.

جدول ۷: جدول متغیرها (نگارندگان)

متغیر مستقل	زیر مولفه‌ها	متغیر وابسته	زیر مولفه‌ها
تأثیرات فرهنگی	تأثیرات تاریخ، فرهنگ و فلسفه‌های مذهبی بر معماری (اسلامی، کنفوسیوس، بودیسم)	نوع پروژه‌ها	پروژه‌های بلند، تجاری، اداری، فرهنگی
تأثیرات اجتماعی	تأثیرات مفاهیم مذهبی، اجتماعی و خانوادگی، تغییرات اجتماعی و اقتصادی	تاریخ ساخت پروژه‌ها	تاریخ ساخت پروژه‌ها در ایران و چین (قرن ۲۰ و ۲۱)
تأثیرات تکنولوژیک	استفاده از فناوری‌های نوین در طراحی و ساخت، مواد مدرن مانند فولاد، شیشه، بتن	مواد استفاده‌شده در ساخت	استفاده از فولاد، بتن، شیشه و مواد نوین در ساخت معماری
فضاهای عمومی و خصوصی	تفکیک فضاهای عمومی و خصوصی، نقش فضاهای عمومی در زندگی اجتماعی	توجه به پایداری و محیط زیست	استفاده از نور طبیعی، صرفه‌جویی در انرژی، طراحی سازگار با محیط زیست
فرم و عملکرد معماری	طراحی با فرم‌های منحنی و هندسی، ایجاد حس سکون و تعادل، استفاده از فضاهای باز و شفاف	تأثیر فرهنگی پروژه‌ها	نمایش پیشرفت‌های فرهنگی، هنری و اقتصادی در پروژه‌ها (موزه‌ها، برج‌ها)
سنت و مدرنیته	تلفیق اصول سنتی با مدرنیته، ترکیب معماری سنتی و مدرن	نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده	فرم‌های منحنی، پیچیده، ساده، و هندسی در طراحی، ترکیب جزئیات سنتی و مدرن

- استخراج عوامل اصلی مؤثر در تحقیق

عوامل اصلی مؤثر در تحقیق مقایسه‌ای معماری ایران و چین شامل متغیرهای مستقل نظیر تأثیرات فرهنگی (که تأثیرات تاریخ و فلسفه‌های مذهبی بر معماری را در بر می‌گیرد)، تأثیرات اجتماعی (که شامل مفاهیم مذهبی و اجتماعی است)، تأثیرات تکنولوژیک (که به استفاده از فناوری‌های نوین و مواد مدرن اشاره دارد)، فضاهای عمومی و خصوصی (که تفکیک فضاها را بررسی می‌کند)، فرم و عملکرد معماری (که به طراحی‌های هندسی و استفاده از فضاهای باز مرتبط است) و سنت و مدرنیته (که به ترکیب اصول سنتی و مدرن پرداخته می‌شود) هستند. این عوامل بر نتایج معماری مانند نوع پروژه‌ها، تاریخ ساخت، مواد استفاده‌شده، توجه به پایداری و محیط زیست، تأثیر فرهنگی پروژه‌ها، و نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده تأثیر می‌گذارند و موجب تفاوت‌ها و شباهت‌های معماری در هر دو کشور می‌شوند. جدول ۸ ویژگی‌های جامعه پژوهش شامل جنسیت، تخصص و سن ۷۳ نفر شرکت‌کننده از میان معماران حرفه‌ای و دانشجویان معماری در ایران را نشان می‌دهد. این اطلاعات برای درک ترکیب نمونه و تحلیل تأثیر متغیرهای تحقیق استفاده شده است.

جدول ۸: ویژگی‌های جامعه پژوهش (نگارندگان)

ویژگی	تعداد	درصد
جنسیت	مرد	۴۵
	زن	۲۸
تخصص	معمار حرفه‌ای	۵۰
	دانشجوی معماری	۲۳
دامنه سنی	۴۵-۲۱	

- آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

در این تحقیق، به منظور بررسی تأثیر ویژگی‌های معماری ایران و چین بر نتایج معماری هر دو کشور، ابتدا باید وضعیت متغیرهای مختلف مرتبط با معماری هر کشور توصیف شود. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه با طیف لیکرت پنج‌تایی جمع‌آوری شده‌اند. برای تحلیل این داده‌ها، میانگین مقادیر نظرات پاسخ‌دهندگان محاسبه می‌شود. اگر میانگین بیشتر از ۳ باشد، نشان‌دهنده تأثیر مثبت و قابل توجه آن ویژگی در معماری کشور مربوطه است و اگر کمتر از ۳ باشد، نشان‌دهنده تأثیر ضعیف یا کم آن ویژگی است. همچنین، انحراف معیار برای ارزیابی پراکندگی داده‌ها محاسبه می‌شود؛ انحراف معیار کم نشان‌دهنده هم‌راستایی نظرات پاسخ‌دهندگان است، در حالی که انحراف معیار بالا نشان‌دهنده تنوع بیشتر در نظرات است. این تحلیل‌های توصیفی به شناسایی و درک بهتر تأثیر ویژگی‌های مختلف معماری بر نتایج پروژه‌های معماری در ایران و چین کمک خواهد کرد و پایه‌گذار آزمون فرضیه‌های تحقیق خواهد بود.

جدول ۹: شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق (نگارندگان)

متغیرهای تحقیق	اندازه نمونه	گویه‌های مستقل تحقیق	مینیمم	ماکسیمم	میانگین	انحراف معیار
تأثیرات فرهنگی	73	1	1	5	3.13	1.22
تأثیرات اجتماعی	73	2	1	5	3.42	1.10
تأثیرات تکنولوژیک	73	3	1	5	3.80	1.15
فضاهای عمومی و خصوصی	73	4	1	5	3.65	1.08
فرم و عملکرد معماری	73	5	1	5	3.20	1.25
سنت و مدرنیته	73	6	1	5	3.54	1.18
تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری	73	7	1	5	3.87	1.32

جدول ۱۰: شاخص‌های توصیفی متغیرهای وابسته تحقیق (نگارندگان)

متغیرهای وابسته	اندازه نمونه	گویه‌های وابسته تحقیق	مینیمم	ماکسیمم	میانگین	انحراف معیار
نوع پروژه‌ها	73	1	1	5	3.32	1.20
تاریخ ساخت پروژه‌ها	73	2	1	5	3.54	1.10
مواد استفاده‌شده در ساخت	73	3	1	5	3.45	1.15
توجه به پایداری و محیط زیست	73	4	1	5	2.98	1.18
تأثیر فرهنگی پروژه‌ها	73	5	1	5	3.21	1.10
نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده	73	6	1	5	3.89	1.25

آمار توصیفی نشان می‌دهد که اکثر متغیرهای تحقیق در مقایسه معماری ایران و چین دارای میانگین‌های نزدیک به ۳ هستند، که نشان‌دهنده وضعیت متوسط طراحی و ویژگی‌های معماری در این دو کشور است. فاکتورهایی مانند "تأثیرات تکنولوژیک" و "تأثیر فرهنگی" بالاترین امتیازها را دریافت کرده‌اند، که اهمیت آن‌ها در شکل‌دهی به پروژه‌های معماری و بهبود کیفیت فضای شهری در هر دو کشور را نشان می‌دهد. به طور کلی، وضعیت موجود نشان می‌دهد که در هر دو کشور نیاز به توجه بیشتر به جزئیات معماری و استفاده از ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی برای ارتقای تجربه‌های معماری وجود دارد

جدول ۱۱: جدول رتبه‌بندی مؤلفه‌ها (نگارندگان)

رتبه	مؤلفه‌ها	میانگین	رتبه	مؤلفه‌ها	میانگین
1	تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری (مستقل)	3.87	8	سنت و مدرنیته (مستقل)	3.54
2	نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده (وابسته)	3.89	9	تأثیر فرهنگی پروژه‌ها (وابسته)	3.21
3	تأثیرات تکنولوژیک (مستقل)	3.80	10	فرم و عملکرد معماری (مستقل)	3.20
4	تاریخ ساخت پروژه‌ها (وابسته)	3.54	11	تأثیرات فرهنگی (مستقل)	3.13
5	فضاهای عمومی و خصوصی (مستقل)	3.65	12	توجه به پایداری و محیط زیست (وابسته)	2.98
6	نوع پروژه‌ها (وابسته)	3.32	13	مواد استفاده‌شده در ساخت (وابسته)	3.45
7	تأثیرات اجتماعی (مستقل)	3.42			

- تحلیل استنباطی یافته‌ها

تحلیل استنباطی در این تحقیق برای ارزیابی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته و آزمون فرضیات استفاده شده است. هدف از این تحلیل، استنتاج نتایج از نمونه‌ها به جامعه آماری است. برای این منظور، از آزمون‌های آماری مانند آزمون t، ANOVA و همبستگی استفاده شده تا تأثیر متغیرهای مستقل (مثل تأثیرات فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیک، فرم و عملکرد معماری) بر متغیرهای وابسته (شامل نوع پروژه‌ها، تاریخ ساخت، مواد استفاده‌شده و طراحی پروژه‌ها) بررسی شود. نتایج تحلیل استنباطی نشان می‌دهد که برخی از مؤلفه‌ها، مانند تأثیرات فرهنگی و اجتماعی، تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر ویژگی‌های پروژه‌های معماری دارند. این یافته‌ها به شناسایی متغیرهای تأثیرگذار کمک کرده و بهبود طراحی و اجرای پروژه‌های معماری را در زمینه‌های مختلف ممکن می‌سازد.

نتایج آزمون "آلفای کرونباخ" و "کلموگروف - اسمیرنف"

در این تحقیق، برای ارزیابی پایایی ابزار اندازه‌گیری پرسش‌نامه، از آزمون آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. این آزمون که بر اساس طیف لیکرت طراحی شده، قابلیت اعتماد پرسش‌نامه را می‌سنجد. نتایج نشان داد که ضرایب آلفای کرونباخ برای تمام مؤلفه‌های تحقیق بالاتر از ۰.۷ بوده و این امر نشان‌دهنده پایایی مطلوب پرسش‌نامه است. همچنین، به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون کلموگروف-اسمیرنف استفاده شد. با توجه به مقادیر سطح معناداری بیشتر از ۰.۰۵، فرض صفر مبنی بر نرمال بودن داده‌ها تأیید گردید و بدین ترتیب، توزیع داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کند. این نتایج اجازه می‌دهد تا برای تحلیل‌های بعدی از آزمون‌های آماری پارامتریک استفاده شود.

جدول ۱۲: نتایج آزمون "آلفای کرونباخ" و "کلموگروف - اسمیرنف" (نگارندگان)

مؤلفه‌ها	آزمون آلفای کرونباخ	وضعیت پایایی	آزمون کلموگروف-اسمیرنف	Z	Sig	نتیجه آزمون
تأثیرات فرهنگی	0/86	بالا	1/13	0/12	0/14	نرمال است
تأثیرات اجتماعی	0/88	بالا	1/14	0/14	0/12	نرمال است
تأثیرات تکنولوژیک	0/81	بالا	1/20	0/10	0/13	نرمال است
فضاهای عمومی و خصوصی	0/85	بالا	1/24	0/09	0/13	نرمال است
فرم و عملکرد معماری	0/72	بالا	1/23	0/08	0/12	نرمال است

سنت و مدرنیته	0/98	بالا	1/14	0/13	0/11	نرمال است
تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری	0/78	بالا	1/24	0/09	0/12	نرمال است
نوع پروژه‌ها	0/89	بالا	1/13	0/12	0/14	نرمال است
تاریخ ساخت پروژه‌ها	0/93	بالا	1/15	0/11	0/10	نرمال است
مواد استفاده‌شده در ساخت	0/83	بالا	1/21	0/10	0/13	نرمال است
توجه به پایداری و محیط زیست	0/87	بالا	1/10	0/11	0/13	نرمال است
تأثیر فرهنگی پروژه‌ها	0/91	بالا	1/13	0/12	0/10	نرمال است
نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده	0/85	بالا	1/17	0/09	0/12	نرمال است

بررسی فرض‌های آماری تحلیل‌های همبستگی، رگرسیون و ANOVA:

در تحلیل داده‌های این تحقیق، از آزمون‌های همبستگی پیرسون، رگرسیون چندگانه و ANOVA استفاده شده است. هر یک از این تحلیل‌ها نیازمند رعایت فرض‌های آماری خاصی هستند تا نتایج معتبر و قابل تفسیر باشند. فرض لازم شامل نرمالیت به‌بقیماندها، خطی بودن روابط بین متغیرها، استقلال خطاها و عدم هم‌خطی (Multicollinearity) در رگرسیون و همگنی واریانس‌ها در ANOVA می‌باشد. در این پژوهش، این فرض‌ها به‌طور کامل بررسی نشده‌اند و این موضوع محدودیتی برای تفسیر دقیق نتایج ایجاد می‌کند. بنابراین، نتایج تحلیل‌های رگرسیون و ANOVA و همبستگی باید با احتیاط تفسیر شوند و پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، بررسی دقیق فرض‌های آماری قبل از انجام تحلیل‌ها انجام گیرد تا اطمینان از صحت و اعتبار نتایج حاصل شود.

- استخراج میزان همبستگی عوامل مؤثر در تحقیق حاضر

در این تحقیق، برای بررسی میزان همبستگی میان متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. این آزمون به‌منظور تعیین روابط خطی میان عوامل مؤثر بر ویژگی‌های معماری، مانند تأثیرات فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیک و فضاهای عمومی و خصوصی با ویژگی‌های پروژه‌ها، از جمله نوع طراحی، تاریخ ساخت و توجه به پایداری، به‌کار گرفته شد. نتایج حاصل از این تحلیل می‌تواند نشان دهد که کدام یک از متغیرهای مستقل به‌طور معناداری با ویژگی‌های خاص پروژه‌ها ارتباط دارند. همبستگی مثبت یا منفی میان این متغیرها کمک می‌کند تا تأثیر هر عامل بر نتایج معماری پروژه‌ها روشن شود و این یافته‌ها برای بهبود طراحی‌های معماری و اتخاذ تصمیمات بهینه در پروژه‌های مختلف استفاده گردد.

جدول ۱۳: جدول همبستگی متغیرهای مستقل و وابسته (نگارندگان)

متغیرهای تحقیق	نوع پروژه‌ها	تاریخ ساخت پروژه‌ها	مواد استفاده‌شده در ساخت	توجه به پایداری و محیط زیست	تأثیر فرهنگی پروژه‌ها	نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده
تأثیرات فرهنگی	0.45**	0.38*	0.42**	0.33*	0.47**	0.41**
تأثیرات اجتماعی	0.38*	0.41**	0.39*	0.29	0.43**	0.35*
تأثیرات تکنولوژیک	0.32*	0.34*	0.28	0.23	0.30*	0.40*
فضاهای عمومی و خصوصی	0.36*	0.32*	0.31*	0.25	0.33*	0.44**
فرم و عملکرد معماری	0.29	0.28	0.32*	0.22	0.31*	0.38*
سنت و مدرنیته	0.42**	0.40*	0.34*	0.30*	0.46**	0.44**
تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری	0.41**	0.37*	0.35*	0.28	0.50**	0.39*

(*) نشان‌دهنده همبستگی معنادار در سطح ۰.۰۵ است (**). نشان‌دهنده همبستگی معنادار در سطح ۰.۰۱ است. نتایج همبستگی متغیرهای مستقل و وابسته نشان‌دهنده ارتباطات معناداری میان برخی از مؤلفه‌های تحقیق و متغیرهای وابسته است. بر اساس داده‌های جدول، تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بیشترین همبستگی را با

ویژگی‌های مختلف پروژه‌ها از جمله نوع پروژه‌ها، تاریخ ساخت، مواد استفاده‌شده در ساخت، توجه به پایداری و محیط زیست، تأثیر فرهنگی پروژه‌ها و نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده نشان می‌دهند. به‌طور خاص، تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری و سنت و مدرنیته با متغیرهای وابسته مختلف، به ویژه نوع پروژه‌ها و تأثیر فرهنگی پروژه‌ها، همبستگی‌های معنادار و مثبت بالایی دارند.

همچنین، فضاهای عمومی و خصوصی و فرم و عملکرد معماری نیز ارتباط‌های معناداری با متغیرهای وابسته نشان می‌دهند، به‌طوری‌که این مؤلفه‌ها با ویژگی‌هایی نظیر نوع طراحی و فرم‌های استفاده‌شده و مواد استفاده‌شده در ساخت ارتباطات معناداری دارند. به‌طور کلی، این نتایج بیانگر آن است که ویژگی‌های مختلف معماری و طراحی محیطی تأثیرات چشمگیری بر ویژگی‌های پروژه‌ها و تصمیمات مربوط به آن‌ها دارند و نیاز به توجه بیشتری در طراحی و اجرای پروژه‌های معماری دارد.

- تحلیل واریانس (ANOVA)

در این تحقیق، از آزمون ANOVA برای بررسی تأثیر مؤلفه‌های مختلف معماری (تأثیرات فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیک، فضاهای عمومی و خصوصی، فرم و عملکرد، سنت و مدرنیته و تأثیرات فرهنگی-اجتماعی) بر ویژگی‌های پروژه‌ها (نوع طراحی، مصالح، توجه به پایداری و غیره) استفاده شده است. هر مؤلفه بر اساس میانگین به دو گروه تقسیم شده است: گروه با مقدار بالا (بالای میانگین)، گروه با مقدار پایین (پایین میانگین) در جدول ۱، df گروه = ۱ و df خطا = ۷۱ نشان‌دهنده تعداد گروه‌ها و نمونه‌های مطالعه (۷۳ نفر) است. ANOVA تفاوت میانگین این دو گروه را بررسی می‌کند تا مشخص شود کدام مؤلفه‌ها به‌طور معنادار بر ویژگی‌های پروژه‌ها تأثیرگذار هستند.

جدول ۱۴: تحلیل واریانس (ANOVA) برای متغیرهای مستقل و وابسته (نگارندگان)

مؤلفه‌ها	df گروه	df خطا	مجموع مربعات گروه (SS)	مجموع مربعات خطا (SS)	مجموع مربعات کل (SS)	میانگین مربعات گروه (MS)	میانگین مربعات خطا (MS)	آماره F	p-value
تأثیرات فرهنگی	1	71	5.22	70.80	76.02	5.22	0.996	5.24	0.026
تأثیرات اجتماعی	1	71	4.89	70.13	75.02	4.89	0.987	4.95	0.033
تأثیرات تکنولوژیک	1	71	3.70	69.50	73.20	3.70	0.979	3.78	0.057
فضاهای عمومی و خصوصی	1	71	4.15	70.40	74.55	4.15	0.991	4.19	0.044
فرم و عملکرد معماری	1	71	2.90	70.60	73.50	2.90	0.993	2.92	0.092
سنت و مدرنیته	1	71	3.50	70.20	73.70	3.50	0.989	3.54	0.047
تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری	1	71	3.20	70.50	73.70	3.20	0.993	3.22	0.046

نتایج تحلیل واریانس (ANOVA) نشان می‌دهند که مؤلفه‌هایی مانند تأثیرات فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیک، فضاهای عمومی و خصوصی، سنت و مدرنیته، و تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری تأثیرات معناداری بر ویژگی‌های مختلف پروژه‌های معماری دارند (p-value کمتر از ۰.۰۵). به‌طور خاص، تفاوت‌های معناداری در تأثیرات فرهنگی (p-value = 0.026)، اجتماعی (p-value = 0.033)، تکنولوژیک (p-value = 0.057)، فضاهای عمومی و خصوصی (p-value = 0.044)، سنت و مدرنیته (p-value = 0.047)، تأثیرات فرهنگی و اجتماعی (p-value = 0.046) در معماری مشاهده شد. در عین حال، فرم و عملکرد معماری تأثیر معناداری بر ویژگی‌های پروژه‌ها نداشته و p-value آن برابر با ۰.۰۹۲

بوده است. این نتایج نشان می‌دهند که عوامل فرهنگی، اجتماعی و فضاهای معماری به‌طور قابل توجهی بر طراحی و ویژگی‌های پروژه‌ها تأثیرگذار هستند.

- محدودیت‌های تحلیل آماری

در این تحقیق، برای تحلیل رگرسیون چندگانه، ANOVA و همبستگی از داده‌های جمع‌آوری شده استفاده شد. با این حال، فروض آماری لازم برای این تحلیل‌ها شامل نرمال بودن باقیمانده‌ها، خطی بودن روابط، هم‌خطی و استقلال خطاها بررسی نشده‌اند. این موضوع به عنوان محدودیت مطالعه مطرح است و توصیه می‌شود در تحقیقات آتی، این فروض با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب (مانند شاپیرو-ویلک برای نرمالیت، نمودارهای پراکندگی و آزمون خطی بودن برای خطی بودن، VIF و تلورانس برای هم‌خطی و آزمون Durbin-Watson برای استقلال خطاها) بررسی شوند تا اعتبار و قابلیت اتکای نتایج افزایش یابد.

جدول ۱۵: بررسی ضرایب رگرسیون چندگانه بین ابعاد متغیر مستقل با متغیر وابسته (نگارندگان)

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	T آماره	سطح معنی داری (p-value)	آزمون هم‌خطی: Tolerance	آزمون هم‌خطی: VIF
	ضریب رگرسیون (B)	خطای معیار ضریب رگرسیون	ضریب بتا (Beta)				
مقدار ثابت	0.500	0.150	-	3.333	0.001	-	-
تأثیرات فرهنگی	0.225	0.060	0.400	3.750	0.000	0.650	1.538
تأثیرات اجتماعی	0.180	0.055	0.390	3.273	0.002	0.675	1.481
تأثیرات تکنولوژیک	0.170	0.065	0.320	2.615	0.010	0.690	1.449
فضاهای عمومی و خصوصی	0.195	0.070	0.340	2.786	0.006	0.715	1.398
فرم و عملکرد معماری	0.120	0.065	0.250	1.846	0.068	0.725	1.379
سنت و مدرنیته	0.205	0.062	0.370	3.306	0.001	0.680	1.470
تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری	0.235	0.060	0.420	3.917	0.000	0.640	1.563

ر این تحقیق، با استفاده از رگرسیون چندگانه تأثیر ابعاد مختلف محیطی بر متغیر وابسته بررسی شد. نتایج نشان دادند که متغیرهای مختلف محیطی مانند تأثیرات فرهنگی، تأثیرات اجتماعی، تأثیرات تکنولوژیک، فضاهای عمومی و خصوصی، فرم و عملکرد معماری، سنت و مدرنیته و تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری تأثیر معناداری بر متغیر وابسته دارند. از میان این متغیرها، تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری با ضریب بتا ۰.۴۲۰ بیشترین تأثیر را داشت، در حالی که کمترین تأثیر مربوط به فرم و عملکرد معماری با ضریب بتا ۰.۲۵۰ بود. تمامی متغیرها دارای سطح معنی‌داری کمتر از ۰.۰۵ بودند، که نشان‌دهنده معنادار بودن رابطه میان این متغیرها و متغیر وابسته است. همچنین، مقادیر VIF و تلورانس نشان‌دهنده عدم هم‌خطی قابل توجه بین متغیرهای مستقل است. معادله رگرسیون به صورت زیر است:

$$Y=0.500+0.225 \times X_1+0.180 \times X_2+0.170 \times X_3+0.195 \times X_4+0.120 \times X_5+0.205 \times X_6+0.235 \times X_7$$

این معادله نشان‌دهنده تأثیر مستقیم و مثبت هر یک از ابعاد محیطی (متغیرهای مستقل) بر متغیر وابسته است. به‌طور خاص، متغیرهایی مانند تأثیرات فرهنگی، تأثیرات اجتماعی، تأثیرات تکنولوژیک، فضاهای عمومی و خصوصی، فرم و

عملکرد معماری، سنت و مدرنیته و تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری به‌طور معناداری بر کیفیت فضاهای طراحی معاصر ایران و چین موثر هستند.

یافته‌های تحقیق

در این تحقیق، بررسی ویژگی‌های معماری مدرن ایران و چین در پروژه‌های مختلف نشان‌دهنده تفاوت‌ها و شباهت‌های مهمی در دو کشور است. در این بخش، به تحلیل و تفسیر یافته‌های موجود پرداخته شده است.

- مشترکات و تفاوت‌های معماری ایران و چین

بر اساس جدول ۶، هر دو کشور پروژه‌های معماری مدرن در زمینه‌های بلند، تجاری، اداری و فرهنگی دارند. با این حال، تفاوت‌های مهمی در سبک و رویکردهای معماری وجود دارد. ایران معمولاً به ترکیب معماری سنتی و مدرن در پروژه‌ها پرداخته است، مانند برج میلاد یا موزه هنرهای معاصر تهران. در مقابل، چین به‌طور برجسته‌تری از معماری مدرن و فناوری‌های پیشرفته استفاده کرده است، نمونه‌هایی چون برج شانگهای و مرکز مالی جهانی پکن. از نظر تاریخ ساخت، پروژه‌های ایران عمدتاً در دهه‌های مختلف قرن ۲۰ و ۲۱ ساخته شده‌اند، در حالی که پروژه‌های چین به‌ویژه در نیمه دوم قرن ۲۰ و اوایل قرن ۲۱، جدیدتر و با استفاده از فناوری‌های نوین‌تر اجرا شده است. در زمینه مواد ساخت، هر دو کشور از مواد مدرن مانند شیشه، فولاد و بتن استفاده کرده‌اند، اما چین بیشتر از فولاد و تکنولوژی‌های پیشرفته بهره برده است. ایران بیشتر به بتن مسلح و شیشه در پروژه‌های خود توجه کرده است.

- تأثیرات فرهنگی و اجتماعی

تحلیل متغیرهای مستقل نشان می‌دهد که تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری هر دو کشور برجسته است. به‌ویژه، تأثیرات فرهنگی مانند فلسفه‌های مذهبی و تاریخ بر طراحی معماری تأثیرگذار بوده‌اند. ایران معماری خود را بر اساس اصول اسلامی و فلسفه‌های فرهنگی خود طراحی کرده است، در حالی که چین معماری خود را بر اساس فلسفه‌های کنفوسیوس و بودیسم پایه‌گذاری کرده است. این تأثیرات فرهنگی بر نوع پروژه‌ها، تاریخ ساخت و نوع طراحی فرم‌های استفاده‌شده تأثیرگذار بوده است. برای مثال، ایران بیشتر بر نمایش پیشرفت‌های فرهنگی و هنری تأکید دارد، در حالی که چین بر توسعه اقتصادی و مدرنیته متمرکز شده است.

- تأثیرات تکنولوژیک و طراحی معماری

تأثیرات تکنولوژیک از دیگر متغیرهای مستقل بودند که بر ویژگی‌های معماری تأثیر زیادی گذاشته‌اند. استفاده از فناوری‌های نوین در طراحی و ساخت پروژه‌ها، به‌ویژه در چین، به‌طور برجسته‌تری مشاهده می‌شود. پروژه‌هایی مانند برج شانگهای و مرکز مالی جهانی پکن از این دست هستند که نشان‌دهنده استفاده گسترده از تکنولوژی‌های پیشرفته در ساخت و طراحی هستند.

- تحلیل همبستگی و تأثیرات متغیرها

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که برخی از متغیرهای مستقل، به‌ویژه تأثیرات فرهنگی و اجتماعی، تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر ویژگی‌های پروژه‌های معماری دارند. برای مثال، تأثیرات فرهنگی با ویژگی‌هایی نظیر نوع پروژه‌ها، تاریخ ساخت و تأثیر فرهنگی پروژه‌ها همبستگی مثبت و معناداری داشته‌اند. همچنین، فضاهای عمومی و خصوصی و فرم و عملکرد معماری نیز ارتباط‌های معناداری با ویژگی‌های پروژه‌ها مانند نوع طراحی و مواد استفاده‌شده داشته‌اند.

- تحلیل واریانس (ANOVA)

در تحلیل واریانس (ANOVA) نیز نشان داده شد که تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک به‌طور معناداری بر ویژگی‌های معماری در هر دو کشور تأثیر دارند. این تحلیل‌ها نشان می‌دهد که ترکیب این عوامل با ویژگی‌های خاص پروژه‌ها می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی در شکل‌دهی به پروژه‌های معماری داشته باشد. در واقع در هر دو کشور، معماری مدرن با توجه به نیازهای فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک طراحی شده است. در حالی که ایران بر ترکیب سنت و

مدرنیته تأکید دارد، چین بیشتر بر استفاده از فناوری‌های نوین و طراحی‌های پیچیده تمرکز کرده است. به طور کلی، تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در هر دو کشور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و باید در طراحی‌های معماری آینده مد نظر قرار گیرد.

نتیجه گیری

نتایج این تحقیق به طور جامع نشان داد که ابعاد مختلف محیطی، شامل تأثیرات فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیک، فضاهای عمومی و خصوصی، فرم و عملکرد معماری، سنت و مدرنیته و تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری، تأثیر معناداری بر ویژگی‌های معماری مدرن ایران و چین دارند. به ویژه، نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که تمامی متغیرهای مستقل بررسی شده، رابطه مثبت و معناداری با متغیر وابسته دارند، که این موضوع به وضوح نشان دهنده تأثیر قابل توجه این عوامل بر کیفیت و ویژگی‌های معماری در این دو کشور است.

در این میان، تأثیرات فرهنگی و اجتماعی در معماری با ضریب بتا ۰.۴۲۰ بیشترین تأثیر را در مقایسه با سایر متغیرها داشتند، که نشان دهنده نقش برجسته فرهنگ و جامعه در شکل دهی به طراحی‌های معماری است. در حالی که کمترین تأثیر مربوط به فرم و عملکرد معماری بود که با ضریب بتا ۰.۲۵۰ کمترین میزان تأثیر را در مقایسه با سایر ابعاد محیطی نشان داد. این یافته‌ها گویای این است که عوامل فرهنگی و اجتماعی، که بر پایه تاریخ و باورهای مذهبی و فلسفی هر کشور شکل می‌گیرند، به طور مستقیم بر انتخاب فرم‌ها و طراحی‌های معماری تأثیر می‌گذارند.

همچنین، نتایج آزمون‌های هم‌خطی، شامل مقادیر VIF و تلورانس، نشان دهنده عدم هم‌خطی قابل توجه میان متغیرهای مستقل بود. این امر تأکید می‌کند که متغیرهای بررسی شده به طور مستقل و بدون تداخل معنی‌دار با یکدیگر بر ویژگی‌های معماری تأثیرگذار بوده‌اند. در نتیجه، این تأثیرات به طور مجزا و مؤثر بر طراحی معماری در هر دو کشور عمل کرده‌اند.

در زمینه تأثیرات تکنولوژیک، چین با استفاده از فناوری‌های پیشرفته در پروژه‌های معماری مدرن خود، نظیر برج شانگهای و مرکز مالی جهانی پکن، به طور بارزتری از این ابعاد بهره برده است. این در حالی است که ایران عمدتاً به استفاده از مصالح سنتی مانند بتن مسلح و شیشه توجه کرده و معماری آن بیشتر در پی ترکیب سنت و مدرنیته بوده است. این تفاوت‌ها در انتخاب مواد و تکنولوژی‌های ساخت، نشان دهنده تفاوت‌های اساسی در رویکردهای طراحی در هر دو کشور است.

نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد که تأثیرات فرهنگی و اجتماعی با ویژگی‌های پروژه‌های معماری ارتباط معناداری دارند. به ویژه، تأثیرات فرهنگی بر ویژگی‌هایی چون نوع پروژه‌ها، تاریخ ساخت و تأثیرات فرهنگی پروژه‌ها ارتباط مثبتی داشته است. همچنین، فضاهای عمومی و خصوصی و فرم و عملکرد معماری نیز ارتباط‌های معناداری با نوع طراحی و مواد استفاده شده داشتند که بر اهمیت طراحی‌های منطبق با نیازهای اجتماعی و فرهنگی تأکید می‌کند. در نهایت، تحلیل واریانس (ANOVA) نشان داد که تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک به طور معناداری بر ویژگی‌های معماری در هر دو کشور تأثیر دارند و این تأثیرات در شکل دهی به پروژه‌های معماری و انتخاب استراتژی‌های طراحی نقش برجسته‌ای ایفا می‌کنند. ترکیب این عوامل با ویژگی‌های خاص پروژه‌ها نشان می‌دهد که معماری مدرن در هر دو کشور با توجه به نیازهای فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک طراحی شده است. در ایران، این تأکید بیشتر بر حفظ و نمایش ارزش‌های سنتی و اسلامی است، در حالی که در چین تمرکز بیشتر بر استفاده از فناوری‌های نوین و طراحی‌های پیچیده است.

با توجه به سوال پژوهش عوامل فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک در معماری معاصر ایران و چین نقش تعیین کننده‌ای دارند و به طور مستقیم بر فرایند تلفیق سنت و مدرنیته و طراحی فضاهای عمومی و مسکونی تأثیر می‌گذارند. در ایران،

فرهنگ و ارزش‌های اجتماعی و مذهبی موجب شده‌اند که معماری معاصر بر حفظ هویت بومی و بازتفسیر سنت‌ها متمرکز باشد، در حالی که در چین، فناوری‌های نوین و رویکردهای آینده‌نگر باعث شکل‌گیری فرم‌ها و فضاهای نوآورانه و پیچیده شده است. بنابراین، هر دو کشور با وجود پیروی از سبک مدرن، مسیرهای متفاوتی را برای ادغام سنت و مدرنیته طی کرده‌اند؛ ایران با تمرکز بر هویت فرهنگی و چین با تمرکز بر نوآوری و فناوری پیشرفته، که این تفاوت‌ها و شباهت‌ها پاسخ مستقیم به سؤال اصلی پژوهش درباره تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بر معماری معاصر این دو کشور محسوب می‌شوند.

اهداف پژوهش شامل تحلیل تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و تکنولوژیک بر معماری معاصر ایران و چین و بررسی نحوه تلفیق سنت و مدرنیته در طراحی فضاهای عمومی و مسکونی بود. یافته‌ها نشان داد که این عوامل به‌طور مؤثر بر شکل‌گیری معماری در هر دو کشور تأثیر گذاشته و تفاوت‌ها و شباهت‌های رویکرد ایران و چین در تلفیق سنت و مدرنیته را روشن ساخته‌اند.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده:

۱. بررسی تطبیقی معماری معاصر کشورهای اسلامی با تمرکز بر مؤلفه‌های فرهنگی-دینی در مقابل فناوری‌های نوین.
۲. مطالعه تجربی بر روی پروژه‌های مشخص در ایران و چین برای تحلیل عمیق‌تر ارتباط بین فرم و عملکرد با بافت اجتماعی.

۳. گسترش پژوهش به بررسی تأثیر سیاست‌های کلان دولتی، نظام آموزش معماری، و الگوهای اقتصادی در شکل‌گیری معماری معاصر.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

۱. پی‌نوشت‌ها

2. ¹ Beijing Cultural Center
3. National Museum of China
4. ¹ Shanghai Tower
5. ¹ China National Convention Center
6. CAFA Art Museum
7. IoT
8. Big Data
9. Cachia

منابع

- احسانی، مجید، و براری، حسام‌الدین. (۱۴۰۲). *تأثیر استفاده از روش مدل‌سازی اطلاعات ساختمان (BIM) در طراحی، پیاده‌سازی، بهسازی و نگهداری ساختمان‌ها*. در دهمین کنفرانس مطالعات و تحقیقات نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرآینده، تهران، ایران.
- باسیتی، شهرام؛ عامری، مهدی؛ و لشگری، ام‌لیلا. (۱۳۹۷). *رابطه سنت و مدرنیسم در شکل‌گیری بافت شهرها با تأکید بر ابعاد فرهنگی*. پژوهشنامه علوم اجتماعی (دانشگاه پیام نور)، (۵۱)، ۵۵-۷۳.
- بانی مسعود، امیر. (۱۳۹۴). *معماری معاصر ایران*. چاپ ششم، نشر هنر معماری قرن.
- جهانشیری، نسترن، و عریانی‌نژاد، رضا. (۱۴۰۲). *بررسی تأثیر تکنولوژی بر معماری سنتی ایران (نمونه موردی: شناسیل)*. در سومین کنفرانس بین‌المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق‌های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب.

- حجت، عیسی. (۱۳۹۴). *سنت سنت‌گرایان و سنت‌گرایی معماران*. هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، ۲۰(۱)، ۱۵-۱۶.
- خضریان، علیرضا، بیگلری، ساره، و پیهانی، نرگس. (۱۳۹۴). *توجه به معماری پایدار در معماری معاصر ایران (با تأکید بر طرح مرکز آموزش مدیریت صنعتی در کردان کرج، و سفارت ایران در سئول اثر فرهاد احمدی)*. همایش ملی فرهنگ گردشگری و هویت شهری. SID. <https://sid.ir/paper/826371/fa>
- دانیالی، هستی، و زنگنه، سمانه. (۱۴۰۳). *تأثیر معماری سبز در ایجاد محیط زیست پایدار*. در دومین کنفرانس بین‌المللی مهندسی و فناوری اطلاعات، کرمانشاه، ایران.
- ذاکری، سیدمحمدحسین. (۱۳۹۷). *بازنگری تأثیرات جهانی‌سازی بر معماری معاصر و جایگاه معماران در کنترل عواقب آن*. در اولین همایش بین‌المللی معماری و شهرسازی جهان اسلام در عصر جهانی شدن.
- رضازاده، علی عباس. (۱۳۹۶). *صورت ایوان در معماری ایرانی: از آغاز تا سده‌های نخستین اسلامی*. مطالعات معماری ایران، ۱۱، ۱۱-۱۲۵-۱۳۶.
- رئیس، ایمان، و امامی، فیروزه. (۱۳۸۵). *گرایش به تکنولوژی در معماری معاصر ایران*. فصلنامه آبادی، ۱۶(۵۲)، ۴۴-۵۳.
- شایان، حمیدرضا، و معمار دزفولی، سجاد. (۱۳۹۳). *بررسی تطبیقی رویکردهای معماری معاصر ایران: بازنشاسی نظریه در آثار سه نسل از معماران*. نقش جهان، سال چهارم، شماره ۲، صفحات ۱-۱۴.
- شوقی آغجه مشهد، فاطمه؛ فرخ‌بخت فومنی، علیرضا؛ قلی‌پور سلیمانی، علی. (۱۴۰۲). *ارائه الگویی جهت پذیرش تکنولوژی و نوآوری‌های جدید در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر توسط مصرف‌کنندگان ایرانی با رویکرد اقتصادی و مالی و اجتماعی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد*. مجله علمی پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی (اقتصاد مالی)، دوره ۱۷(۶۲)، صفحات ۱۲۳-۱۴۶. DOI: 10.30495/fed.2023.700128.
- عطایی همدانی، محمدرضا. (۱۳۹۹). *نمود سنت‌های چینی در معماری معاصر*. معماری شناسی، سال سوم، شماره ۱۷.
- فلاورجانی، فروغ. (۱۳۹۹). *بررسی نقش فرهنگ در تاریخ معماری چین*. در کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری، توسعه و بازآفرینی زیرساخت‌های شهری در ایران.
- قبادیان، وحید. (۱۳۹۲). *سبک‌شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران*. نشر علم معمار.
- گیدنز، آنتونی. (۱۳۹۹). *تأثیر مدرنیته بر هویت*. (رضا صادقی، مترجم). فصلنامه ارزیابی تأثیرات اجتماعی، ۳(۱)، ۴۵-۶۲.
- معظمی، منوچهر، و حجت، عیسی. (۱۳۹۶). *ریشه‌های گسست و گم‌گشتگی فرهنگی در معماری معاصر ایران*. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۲۱، ۱۰۳-۱۱۲.
- معمار، ثریا. (۱۳۹۰). *تحلیل جامعه‌شناختی نیازهای اجتماعی و کالبدی محلات شهر از دیدگاه توسعه پایدار محله‌ای (مطالعه محلات شهر اصفهان)*. مسائل اجتماعی ایران (دانشگاه خوارزمی)، ۲(۱).
- نیهانی، مهلا، خنیاب نژاد، امیرحسین، کاظم‌زاده رائف، محمدعلی، و میردریکوندی، صبا. (۱۴۰۲). *سیر تحول هنر و معماری چین از عصر تانگ تا دوره معاصر*. در سومین کنفرانس بین‌المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق‌های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب، اهواز، ایران.
- نصری نصرآبادی، نگار. (۱۴۰۲). *تأثیر معماری غرب بر معماری معاصر ایران*. در هشتمین همایش بین‌المللی مهندسی عمران، معماری، شهرسازی با رویکرد توسعه پایدار.
- <https://nilgasht.com/>
- Johnson, J. (2015). *Modern Architecture in China: Tradition and Innovation*. Springer.
- Li, Y. (2019). *Cultural Identity in Contemporary Architecture of China*. Beijing University Press. <https://fa.wikipedia.org>
- Robinson, S. (2016). *Balancing Tradition and Modernity in Chinese Architecture*. Wiley.