

بررسی مولفه‌های کالبدی تکتونیک معماری موثر در زیبایی‌شناسی بناهای فرهنگی ایران (نمونه موردی: بناهای شاخص فرهنگی ۲۰ سال اخیر شهر تهران)

^۱ ژامک میرهادی^۱، مزین دهباشی شریف^{۲*}، داراب دیبا^۳

^۱ پژوهشگر دکتری، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
^۲ استادیار، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. نویسنده مسئول.
^۳ استاد، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۲۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۹/۲۶

چکیده

بناهای فرهنگی به‌عنوان مجموعه‌های نمادین و هویت یک شهر و یا منطقه، همواره متأثر از ساخت‌وسازهای گوناگون بوده است. تکنولوژی در حوزه ساخت‌وساز، باعث پیدایش انواع مصالح ساختمانی و همچنین نحوه کاربست آن‌ها در حالات گوناگون بوده است. مقاله حاضر بر آن است که با خوانش مولفه‌های تکتونیک در معماری به تبیین سهم عاملی هریک از مولفه‌ها در خلق زیبایی بناهای فرهنگی دوره حال و آینده بپردازد و سعی دارد به این سوال پاسخ بدهد که کدام یک از مولفه‌های تکتونیک نقش بیشتری در خلق زیبایی‌شناسی در بناهای شاخص فرهنگی شهر تهران در ۲۰ سال اخیر دارند؟ روش تحقیق از نوع ترکیبی و از نوع کیفی در کمی است. برای تدوین سوالات مرحله کیفی و انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با متخصصین، از مرور نظام‌مند ادبیات برای استخراج و مفاهیم در حوزه نظری استفاده شد. سپس مصاحبه با ۲۸ نفر از متخصصین که با سیستم گلوله برفی و معیارهای ورود و خروج انتخاب شده بودند، انجام گرفت. تقلیل داده‌ای در حوزه کیفی با کدگذاری باز در نرم‌افزار ATLASTI نسخه ۸ صورت گرفت. محدوده مطالعاتی بناهای فرهنگی معاصر در ۲۰ سال اخیر شهر تهران است. در بخش کمی برای اثرگذاری هریک از مولفه‌های تکتونیک، پرسشنامه با طیف لیکرت به ازای هر مولفه تدوین گردید. در این مرحله برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار ORIGINPRO نسخه ۲۰۲۲ استفاده شد. نتایج حاکی از این است که بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از مدل رگرسیونی، بیشترین ضریب تعیین با مقدار (۱/۰۰۰) مربوط به مولفه فن ساخت و کمترین مربوط به مولفه تزئینات با مقدار (۰/۲۶۵) است. دهه ۸۰ به بعد دوره‌ای است که با بالا رفتن سطح درآمد و تغییر ساختار اقتصادی کشور به‌گونه‌ای پیش رفت که تغییر نظام عرصه معماری در بناهای فرهنگی به سمت تاکید بر مولفه‌های فرمال و فن ساخت صورت گرفت و ساخت‌وسازها بیش از هر چیز فرم و کالبد بنا را مورد تحول قرار دادند.

■ واژگان کلیدی: کالبد، مولفه‌های تکتونیک، بناهای شاخص فرهنگی در دو دهه اخیر، زیبایی‌شناسی.

* نویسنده مسئول: E-mail: moz.dehbashi_sharif@iauctb.ac.ir

^۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان "تبیین زیبایی‌شناختی ارتباط فرم و سازه در بناهای شاخص فرهنگی معماری معاصر ایران در دو دهه اخیر" می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی انجام شده است.

■ مقدمه

پیوند میان فرم معماری و سازه بر اساس شواهد بسیار در معماری سنتی ایران همیشه وجود داشته است. در این باره به بناهایی مانند آرامگاه قابوس بن زیار ملقب به گنبد قابوس در گرگان، مسجد جامع اصفهان و گنبد سلطانیه می‌توان اشاره کرد که در هر کدام از این بناها پیوند بین فرم و سازه تندیس خاصی را پدید می‌آورد که حاصل خلاقیت در سازه، فرم و فن‌آوری‌های ویژه‌ای در ساخت است. سیر تحول سازه در معماری ایرانی، به‌صورت تکاملی بوده است. این سیر به‌هم‌پیوسته تاریخی که با پشتوانه عظیمی از تجربیات گذشتگان همراه بوده یکی از دلایل پیشرفت روزافزون معماران ایرانی آن زمان در زمینه تکنیک‌های ساخت به شمار می‌آمده است. از دیرزمان ایرانیان به زیبایی و آرایش ساختمان‌ها علاقه و توجه بسیار داشتند و برای نیل به این هدف به انواع ابتکارات و ابداعات دست می‌زدند. هماهنگی، ایستایی و پایداری در عین زیبایی از شگفتی‌های معماری سنتی ایران است که به‌غایت ظرافت و تعادل همراه با محتوای معنایی در کالبد اثر معماری حاصل شده است.

در معماری و فرهنگ سنتی ایران به مقوله زیبایی در بناهای فرهنگی، مسکونی، کوشک‌ها، مقبره‌ها، آرامگاه‌ها و ... در طول تاریخ پرداخته شده است و ارتباط دوسویه‌ای میان سازه و فرم در جهت خلق ارزش‌های زیبایی‌شناسانه در بناها وجود داشته است. عده‌ای از محققین معماری چون ماریو سالوادوری، چنین استدلال کرده‌اند که توجه به سازه ساختمان به‌صورت غیرقابل اجتنابی منجر به زیبایی خواهد شد. البته بیان اینکه زیبایی ضرورتاً به سازه ساختمان بستگی دارد، صحیح نیست و شاید بتوان نشان داد که بعضی ساختمان‌ها با سازه نادرست دوست‌داشتنی به نظر می‌رسند، حال آنکه بعضی از سازه‌های کاملاً صحیح، از نقطه‌نظر زیبایی راضی‌کننده نیستند؛ بنابراین بیان مناسب و درست سازه جز لازم زیبایی ساختمان است ولی به‌تنهایی برای زیبایی ساختمان کافی نیست. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت دانش درک سازه به‌عنوان قسمتی از معماری و زیباشناسی تلفیقی واجد اهمیت است و پیوند مشترک و درک متقابل سازه، معماری و زیبایی تخصصی است که جز از معمار و طراحی چیره‌دست بر نمی‌آید.

درک زیبایی موهبتی است الهی و پایگاهی ذهنی که به عینیت می‌انجامد و هنر بدون آن کالبدی است بی‌روح و خالی از جاذبه. درک کامل مفهوم زیبایی‌شناسی مشکل است ولی فهم اولیه عوامل موثر در ادراک خوشایند بودن محیط امکان‌پذیر است. در ادراک زیبایی افراد باید از یک‌طرف ادراک‌کننده زیبایی باشند و شیوه ادراک زیبایی را بشناسند و از طرف دیگر پدیده زیبا و ویژگی‌های آن را بررسی کنند. (گروتز، ۱۳۷۵) از آنجایی که زیبایی دارای جنبه‌های مختلفی است، زیبایی در معماری در دو بخش فرمی و معنایی قابل بررسی است. زیبایی‌شناسی فرمی که در آن ساختارها و الگوها مطرح هستند و بر اساس الگوهای ترکیب که در زیبایی‌شناسی گشتالت ریشه دارد قابل بررسی است. زیبایی‌شناسی معنایی رویکرد دیگری در زیبایی‌شناسی معماری است که ریشه در علوم روانشناسی و رفتاری دارد و نقش تداعی‌کنندگی و دریافت الگوها توسط مردم را بررسی می‌کند. الگوهایی که به‌واسطه تجربیات، پیشینه‌های اجتماعی - فرهنگی و مذهبی دریافت می‌شود. از طرفی زیباشناسی نمود ظاهری و معرف و معلول ارزش‌های زیر بنایی یک فرهنگ است که خود دلالت گر و سمت‌وسوی تحولات فرهنگی و اجتماعی است. زیباشناسی خود علت شکل‌دهنده به هویت آینده است و برای هر تحول فرهنگی نقش کلیدی وزیر بنایی دارد. پس زیبایی‌شناسی یک موضوع مهم در علوم متفاوت بوده و هست، در هنرهای متفاوت و به‌خصوص در معماری، در شناخت و تعاریف زیبایی، ملاحظه می‌شود که ارتباط آن با معماری چه تاثیری بر ساختمان‌ها در طول تاریخ گذاشته است. در ایران هم زیبایی یک موضوع مورد بحث و مفهومی بود که در بناهای ایرانی و اسلامی دیده می‌شود. این پژوهش به دنبال این است که مولفه‌های موجود در تکتونیک که می‌توانند در خلق زیبایی‌شناسی موثر باشند استخراج و مورد اثر سنجی قرار می‌دهد و سعی دارد به این سوال پاسخ بدهد که کدام‌یک از مولفه‌های تکتونیک نقش بیشتری در خلق زیبایی‌شناسی در بناهای شاخص فرهنگی شهر تهران دارند؟

پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر پژوهشگران مختلف سعی در بررسی تکنولوژی و همچنین تکنولوژی ساخت و تکتونیک نموده‌اند. از دیدگاه پریزاد، با تاکید بر اهمیت تکنولوژی در کیفیت فضای معماری و چگونگی تاثیر آن بر معماری پایدار و ایجاد شهرهای پایدار نه تنها می‌تواند حصول به خطرات آینده را کم‌رنگ کند بلکه توانایی بهبود امنیت اقتصادی و اجتماعی جوامع را در پی دارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در مقیاس شهری، طراحی پایدار بر سه محور اصلی زیر است، منابع محیط، مهارت طراحی و ارزش‌های اجتماعی که برای دستیابی به معماری پایدار در طراحی محورهای فوق باید لحاظ شود. (رستمی پریزاد، ۱۳۹۸).

بیرجندی با نگاهی به تاریخچه مراکز رشد در ایران، سیر تمامی مراکز رشد پارک علم و فناوری با رویکرد معماری تکتونیک مورد بررسی قرار داده است. (کمیلی بیرجندی، ۱۳۹۷)

از دیدگاه گواهی و علاقه‌مندان با تبیین رویکردی جدید، شناسایی و تحلیل مفاهیم جدید، شناسایی و تحلیل مفاهیم جامع، مفاهیم کلیدی، چارچوب مفهومی و فرایند تفکری که برای رسیدن به درک صحیحی از تکنولوژی و تاثیر تحولات آن در ادوار مختلف به کار می‌رود، به‌عنوان پایه و اصل محتوایی در تکنولوژی معماری مورد توجه قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که رویکرد تکنولوژی با خطمشی چگونه ساختن، به صور گوناگون در بستر هر جامعه‌ای جریان داشته و می‌تواند حاوی ارزش‌های فرهنگی اجتماع و هویت فرهنگی در معماری باشد که با تاثیر بر عملکرد و دگرگونی فرهنگ معماری و به تبع آن، تاثیر در مسائل فرهنگی، اجتماعی و آموزشی مسبب آزاد گردیدن معماری از جرم، ساختار بهینه، کاربردی‌تر شدن فضاها و جامع‌ترین بهره‌وری گردد. (گواهی و علاقه‌مندان، ۱۳۹۶)

رضایی و حسینی به بررسی مفهوم تکتونیک از دیدگاه نظریه‌پردازان و کاربرد آن در معماری و در نهایت به تجزیه و تحلیل بعضی از آثار معماری تکتونیک پرداخته‌اند. (رضایی و حسینی، ۱۳۹۴).

تقی‌زاده با توجه به نگرش معماری بر تکنولوژی ساختمانی پیشرفته و معماری علمی در غرب از یک سو و معماری در قرون مختلف در معماری سنتی ایران، به بررسی این مطلب می‌پردازد که چگونه می‌توان با کشف روابط بین تکنولوژی و معماری از بهترین دستاوردهای آن برای ارتقا معماری معاصر ایران استفاده نمود. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده این است که ماهیت معماری در فصل مشترکی از حوزه‌های هنر، علم و تکنیک بنا به مقطع زمانی و جغرافیای مکانی در تغییر است که هرگاه از این سه بعد یکی غالب گردد، گونه‌ای از معماری‌های فنی، هنری و علمی به ترتیب منطبق با دوران باستان، کلاسیک و مدرن را پدید خواهد آورد. (تقی‌زاده، ۱۳۸۵).

فرامپتون معتقد است ساختن، بیش از هر چیز کنش بنا نهادن است یعنی فعالیتی است تکتونیکی و نه صحنه‌پردازانه. به‌زعم فرامپتون، بوطیقای بنا نهادن و ساختن، می‌تواند در مقابل مسئله سازگار و متناسب کردن سرپناه و نیز در برابر رویکرد رایج پست‌مدرن «پوسته تزئینی» در طراحی معماری که رابرت ونتوری و دیگران اعلام کرده بودند، مقاومت کند. تکتونیک نوشارویی قوی است که بی‌سبک، در ذات معماری و اسطوره است. (Frampton, 1995, 132) پروفیسور انگس مک‌دانلد به‌عنوان یکی از نویسندگان کلیدی کتاب «کمپین طرح و عمل راتلج» در یکی از فصول کتاب به‌عنوان مکمل کتاب اصلی خود سازه و معماری - تکتونیک فرم را از دیدگاه خویش شرح می‌دهد. مک‌دانلد شش مقوله گسترده روابط متنوع بین سازه و معماری را تشریح می‌کند: ۱- تزئین سازه، ۲- سازه به‌عنوان تزئین، ۳- سازه به‌عنوان معماری، ۴- سازه به‌عنوان مولد، ۵- سازه پذیرفته‌شده، ۶- سازه نادیده گرفته‌شده. (مک‌دانلد، ۱۳۸۳، ۸۷) گوتفرید سمپر معمار آلمانی، بر ریشه بافت‌گونه تکتونیک تاکید و بیان می‌کند: گره اولین نوع اتصال بوده است؛ اتصال امری ضروری است، اما موردی کم‌هزینه و ارزان نیست و این امر موجب می‌شود تا استفاده افراطی از آن که بیماری معماری معاصر است، امکان‌پذیر نباشد. (Semper, 1851, 133)

همچنین «فراسکاری» جزییات تکتونیک را محل بروز ابداع و نوآوری می‌داند. از نظر او جزییات، کوچک‌ترین واحد دلالت در تولید معناست. مقاله او با تاکید بر بازگرداندن معماری به خاستگاه تکتونیک آن که مولد معنا انگاشته می‌شود، درون‌مایه‌های پسامدرن مهمی را مطرح می‌سازد. (Frascati, 1984, 128)

«پاتریک شوماخر» به نقل از گواهی و علاقمندان، معمار و نظریه‌پرداز و از اعضای اصلی دفتر معماری زاها حدید در لندن بود که فرآیند چهارگانه نظم فضایی، اجرای فنی، ماده‌سازی و همبندی را برای طراحی معماری، متصور است (گواهی و علاقمندان، ۱۳۹۶). دیمیتری پروفیوس به نقل از موسوی رکنی، معمار و نظریه‌پرداز یونانی و استاد دانشگاه ییل از ماده، اتصال و پایداری فرم از حیث بصری به‌عنوان اساس تکتونیک یاد می‌کند. وی در تعریفی جامع و مانع، در مقاله «از تخته تا تکتونیک» در باب تکتونیک می‌گوید: تکتونیک از سه جهت حائز اهمیت است، نخست، ذات منتهای و خواص شکلی مواد ساختمانی نظیر تیر چوبی، آجر، سنگ، فلز و غیره، دوم، رویه اتصال به قسمی که عناصر ساختمانی را در کنار هم می‌نهد، سوم، ایستایی بصری شکل، به‌نحوی که حس بینایمان را در خصوص پایداری فرم قانع سازد. (موسوی رکنی، ۱۳۹۴، ۱۰۱). با توجه به موارد مطرح شده اگرچه موضوع تکتونیک و زیبایی‌شناسی، موضوع تازه‌ای نمی‌باشد؛ ولیکن در سال‌های اخیر لزوم توجه به آن از زوایای تازه‌ای به‌روشنی مورد تاکید قرار گرفته است. از این‌رو نوشتار حاضر تلاش دارد تا با استفاده از مولفه‌های موجود در تکتونیک که می‌توانند در خلق زیبایی‌شناسی موثر باشند استخراج و مورد اثر سنجی قرار می‌دهد. همچنین در مقالات پیشین، هیچ تحقیقی این دو رویکرد را به‌صورت توأمان بررسی نکرده است. به نظر می‌رسد با توجه به اینکه در تهیه مولفه‌های پژوهش از روش سهم عاملی استفاده شده است، لذا تعمیم‌پذیر بوده و می‌تواند در بناهای دیگر نیز مفید واقع شود.

■ مبانی نظری

تاریخ معماری معاصر ایران نشان می‌دهد با گذشت زمان معماری معاصر ایران در طراحی فرم معماری از تشابه شکلی به معماری سنتی ایران به تشابه شکلی به معماری غربی رسیده و به بیانی دیگر جهانی‌تر شده است (رضایی و حسینی، ۱۳۹۴). به این معنا که تشابه ظاهری به معماری سنتی به‌مرور زمان کمرنگ‌تر شده و این تداوم بیشتر در روح فضا و معانی و مفاهیم پی گرفته شده است تا در جسم و کالبد بنا و به‌جای آن الگوبرداری از معماری روز جهان در طراحی فرمی به شکل پرنرنگ-تری مورد توجه قرار گرفته است (گواهی و علاقمندان، ۱۳۹۶).

■ زیبایی‌شناسی

به گفته رومالدو جیورجولا، «واقعیت این است که سعی در نزدیک شدن زیباشناسی به معماری نیز مثل نزدیک شدن به سایر اصول اجتماعی یا اخلاقی اغلب به تنگناها منجر می‌شود» (پاکزاد، ۱۳۹۰، ۹۳). زیبایی موضوع یا مفهوم و یا حقیقتی است که تمایل انسان به آن با خمیره او سرشته است. قدیمی‌ترین آثار فلاسفه، زیبایی را همراه با حقیقت و خوبی، سه اصل جهانی موردعلاقه و احترام همه انسان‌ها معرفی می‌نماید در تعریف زیبایی این مفهوم را در ارتباط با مطلوبیت، تناسب، لذت، خوشنودی، خیر و سودمندی می‌دانند. واژه و مفهوم زیبایی‌شناسی از زمان سقراط تا دو قرن پیش با عناوین مختلفی بررسی شده است، ولی الکساندر باوم گارتن فیلسوف آلمانی و شاگرد لایبنیتس برای نخستین بار در سال ۱۷۳۵ م. واژه استتیک^۲ را به کار برد.

زیبایی‌شناسی در لغت به معنای شناختن زیبایی است. هدف زیبایی‌شناسی، شناساندن جمال است. زیبایی‌شناسی که در گذشته شاخه‌ای از فلسفه بود، در دوران معاصر آمیزه‌ای از فلسفه، روانشناسی و جامعه‌شناسی هنر است (گروتز، ۱۳۷۵، ۳۷) از یک‌طرف، زیبایی‌شناسی همانند روان‌شناسی، با حالات درونی انسانی، یعنی ادراک و عاطفه، غم و شادی، زیبایی و اراده و غریزه سروکار دارد و از طرف دیگر، مفهوم و احکام آن به‌شدت نسبی است (افشاری، ۱۳۹۹، ۹۳) تجربه، دانش و عوامل روانی-اجتماعی، همگی در ارزیابی زیباشناختی موثرند (پاکزاد، ۱۳۹۰، ۹۷).

■ رویکردهای زیبایی‌شناسی

بررسی رویکردهای موجود در رابطه با ماهیت زیبایی‌شناسی نشان می‌دهد که دو رویکرد کلی وجود دارد:

- ۱- رویکرد عینی
- ۲- رویکرد ذهنی
- ۳- بعد معنایی
- ۴- بعد شناختی

در مورد ذهنی و یا عینی بودن زیبایی، نظرات زیادی ارائه شده است و در اینکه قضاوت زیباشناسانه مربوط به فرستنده یا تعبیری توسط گیرنده است، نظرهای مختلفی وجود دارد. تلاش‌های بسیاری در جهت پر کردن خلأ ناشی از تفکر جدایی‌عینیت و ذهنیت توسط برخی همچون هوسرل، هایدگر و به‌خصوص نوربرگ شولتز صورت گرفته است تا بتوان بر اساس پدیدارشناسی، عینیت و ذهنیت را باهم در مورد «چیزها» به کار برد؛ اما آنچه امروزه از کلمه Aesyhetic یا ترجمه آن (زیبایی‌شناسی) برداشت می‌شود مبتنی بر ابعاد عینی و ذهنی زیبایی است (خلوصی، ۱۳۹۳).

بحث زیبایی‌شناسی به معنایی که ما امروزه درک می‌شود کاملاً جدید بوده و مبانی خاص خودش را دارد. دو دیدگاه نسبت به زیبایی‌شناسی وجود دارد؛ دیدگاه عینی و ذهنی، هرچند که دیدگاه عینی ریشه در تفکرات ذهنی دارد و این که ذهن بدون تجلی و عینی شدن، نمی‌تواند زیبایی ماده را درک کند. اگرچه زیبایی به‌عنوان واقعیتی عینی و تجلی‌یافته مورد تردید نیست. همان‌طور که از دیدگاه اسلام حسن بدون تجلی نمی‌شود؛ اما برخی معتقد هستند که پذیرش غلبه وجه عینی بر وجه ذهنی جای تردید ندارد. در مباحث اسلامی عینی بودن زیبایی، اصل قطعی و پذیرفته‌شده‌ای است. در عالم حقیقتی، عینی و متعالی، مفهومی است که محتوی آن بستگی به سطح تفکرات متفکر و همچنین بستگی به ابزار «عقل، ادراکات حسی و عاطفی، ذوق و سلیقه» دارد که محقق و ناظر از زیبایی برداشت می‌نمایند. دو مورد در ارتباط با زیبایی‌شناسی ذهنی در فضای شهری وجود دارد: ۱- تجربه‌ای لذت‌بخش، رها از مفاهیم و بدون هدف عملکردی را شامل می‌شود ۲- در زیبایی‌شناسی ذهنی، نه‌تنها عوامل حسی، بلکه دانش، فرهنگ و الگوهای از پیش تعیین‌شده نقش دارند (کریمی، ۱۳۸۹، ۵۸). دیدگاه اول بر پایه تعریف «کانت» از زیبایی است؛ از نظر وی با وجودی که عواملی چون دانش و فرهنگ در ارتقای تجربه زیبایی‌شناسی موثر است؛ اما عوامل مذکور، عوامل ثانویه محسوب می‌شوند و دیدگاه دوم مربوط به تفکری است که معتقد به تاثیرگذاری عوامل فرهنگی در زیبایی‌شناسی دارد (موسوی رکنی، ۱۳۹۴، ۱۰۱).

مقوله ذهنی بر تفکر تاکید می‌ورزد و مقوله عینی بر تجربه تاکید دارد. تجربه تعبیری است از هرگونه فعالیت عینی موثر و مرکب از دو گونه فعالیت: مشاهده و آزمایش. مشاهده؛ ادراک دقیق پدیده است و آزمایش؛ مشاهده‌ای است همراه با مداخله‌ای انسان. تجربه باآنکه فعالیت عینی است، از تاثیر ویژگی‌های ذهنی تجربه‌کننده جدا نیست. چون مقدمه هر تجربه‌ای یک سلسله اعمال و احکام ذهنی است؛ افکار یا لفظ دیگر، فلسفه‌ی شخصی محقق نیز در کار او موثر است؛ زیرا محقق با فلسفه‌ی شخصی خود، به موادی که از تجربه می‌گیرد، نظام و شکل معینی می‌بخشد. علم جمال تا حدی روانشناسی انسان شیفته‌ی زیبایی است؛ زیرا انسان شیفته زیبایی، خواصی دارد که علم جمال بانفوذ در زندگی او می‌کوشد آن‌ها را دریابد. از این‌رو زیباشناسی پی بردن به تبوتاب‌ها و هیجان‌ات عاطفی انسان دست‌خوش زیبایی است. (یوسفیان، ۱۳۷۹، ۱۴۰-۱۴۲). پیتورسک با تاکید بر معمارانه بر جنبه‌های بصری- هنری منظر از جمله توجه به کثرت از تنوع، مقیاس انسانی، طبیعت‌گرایی و نظمی ارگانیک در فرم و ترکیب رنگ، توسط افرادی چون زیته، گیبرد و هالپرین رواج می‌یابد (Sitte, 1945; Gibberd, 1955; Halprin, 1966)

باین حال به تدریج زیبایی شهری از حوزه تاکید عینی و احساسی و تخصص گرایانه مربوط به کیفیات بصری یعنی فرم، رنگ و بافت به حوزه مطالعات ادراکی-ذهنی انتقال پیدا کرد. استفان کاپلان، تاکید دارد اطلاعات مردم و میزان آشنایی با منظر (و محیط شهری و کالبدی) جهت کشف اطلاعات جدید در ترجیح زیبایی تاکید دارد. (Kaplan, 1987). مطالعات کاپلان نشان می‌دهد، ترجیحات زیبایی‌شناسی را نمی‌توان جدا از مفاهیم ذهنی افراد نسبت به مکان دانست. چراکه ادراک زیبایی همراه با عواطف شخصی و پیش‌زمینه ذهنی فرد در ارتباط است (Kaplan & Kaplan, 1991)

نول به نقل از امین‌زاده معتقد است شناخت زیبایی، فرآیندی ادراکی است که از مرحله عملکرد ذهنی و فعالیت حواس تا مرحله فعالیت‌های عملی و بروز الگوهای رفتاری ادامه می‌یابد. همچنین برای این فرآیند گسترده ادراکی چهار سطح مختلف ادراک زیبایی‌شناسی قائل می‌شود که عبارت‌اند از: سطح ادراک حسی، ادراک معنایی، ادراک نشانه‌ای و سطح ادراک نمادین (Nohl, 2001) به نقل از امین زاده، ۱۳۸۹).

زیبایی‌شناسی از این نظر که تجربه‌ای مفهومی به حساب می‌آید و احساس را کدی نیست، بعد معنایی دارد. به اعتقاد برگرون و لوپس در سال ۲۰۱۲ م.، ممکن است تعدادی از تجربه‌های زیباشناسی اساساً مرهون کیفیت‌های ادراکی موضوع باشند، در عین اینکه بقیه مربوط به وجوه محرک معناداری‌اند. (Bergeron and Lopes, 2012)

در نتیجه می‌توان اذعان کرد که هیچ تعبیر واحدی از تجربه زیبایی‌شناسی قادر نیست ویژگی‌های معینی به دست دهد که بتوان مبنای چپستی آن قرار داد و با توجه به پیچیدگی این مفهوم، تلاش برای معین کردن شرایط اساسی آن راه به‌جایی نمی‌برد، مگر توسل جستن به نحوه ادراک صحیح آن که گام عمده‌های است در جهت شیوه‌های از اندیشیدن درباره ساختار و فرایند این تجربه که شامل جنبه‌های مختلف ادراکی/شناختی آن می‌شود.

■ ریشه‌ها و مفاهیم تکتونیک

دو لغت architect و tecnonic ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند. ریشه‌یابی کلمات این ارتباط را آشکار می‌سازد. لغت architect از دو لغت archi و tekton مشتق شده است. (archi به معنای استاد و بنا و لغت یونانی tekton به معنای نجار یا سازنده). لغت یونانی teckton نیز مشتق شده از لغت tekton است. (Baliski and Januszkiewics, 2016, 1507)

واژه تکتونیک اولین بار در سال ۱۶۵۶ م. تقریباً صدسال پس از کلمه معماری در سال ۱۵۶۳ م. در فرهنگ لغات استفاده شد. این واژه برگرفته از کلمه یونانی tekton به معنای نجار یا سازنده هست (Dadbur, 2012, 491) می‌توان مفهوم تکنیک را از اشعار یونانی دریافت جایی که به نور و روشنایی اشاره می‌کنند. از مقایسه اصطلاحاتی مانند تکنیک، تکنولوژی، تخته پدید می‌آید. یونانی‌ها از واژه تخته (Techne) برای بیان هنر و صنعت استفاده می‌کردند آن‌ها هنر و صنعت را از هم متمایز نمی‌دیدند (پادگاری، ۱۳۹۴). در یونان techne صرفاً به مهارت عملی در امور اشاره نمی‌کند بلکه اساس اجرای آن مستلزم نوعی دانش است پورفیروس تخته را به‌عنوان یک مفهوم (مقابل طبیعت) می‌داند و به آن دانشی سازمان‌یافته برای تولید به‌منظور تبدیل مواد که به تولید یک محصول منجر می‌شود. اصطلاحات تکتونیک مشتقاتی از ریشه تخته، تکنیک و تکنولوژی در یونانی سرچشمه می‌گیرد. تعابیر آن‌ها Techne، فن‌آوری و Logy (علم، نظریه) در یونانی (logos) است. (Beim, 2013, 86)

هایدگر به نقل از گلابچی و شاهرودی، فراتر از معنای ظاهری Techne، معتبرترین اصطلاح یونانی را تعریف کرده است. او به سراغ تکنیک می‌رود. هرچقدر که معمول و قانع‌کننده مانند اشاره به شیوه یونانی باشد در نام‌گذاری نمی‌تواند معنای فعلی آن که در بردارنده دانشی خاص برای ساخت است را پوشش دهد. (گلابچی و شاهرودی، ۱۳۸۶، ۴).

هارتونیان به نقل از مدسه درباره جایگزین تخته با واژگان تکنیک و تکنولوژی توضیح می‌دهد که ویتروویوس و پلادیو برای ساخت نمادها از تخته استفاده می‌کردند که بر پیوند هستی‌شناسی هنر و علم تاکید می‌کند در اواخر قرن ۱۷ تکنیک جایگزین تخته شده و هنرمندان و صنعتگران به‌جای تمرکز به هستی‌شناسی مسئله، بر کیفیت فنی آن تمرکز نمودند و

منطق شناخت خود را منطبق بر منطق دکارتی و وابسته به ابزاری که قابلیت اندازه‌گیری محیط طبیعی را داشت دانستند (Madse et al., 2015, 528).

در این دوران بود که تفکر چه چیزی به چگونه تبدیل و باعث گسست فکری با بنیان‌های کلاسیک شد و ساختار و سازه درونی بنا ارزشمندتر از نمای ظاهری گردید (مک دانلد، ۱۳۸۳، ۸۷). آنجلیل به نقل از گلابچی و شاهرودی باور داشته که تکنیک و تکنولوژی در همان دوران تعمیم یافته‌اند. او استدلال کرد که تکنیک مهارتی است تابع فن‌آوری که از ساختار علمی پیروی می‌کند و با گذار از قرون وسطی به عصر رنسانس و تعقل، به تغییر ماهیت جادویی خود به ماهیت علمی بوده است و به‌مرور از تعریف مادی به فن‌آوری توسعه یافته است (کمیلی بیرجندی، ۱۳۹۷). منتقدان تکنیک معماری کمی متفاوت‌تر درباره آن بحث می‌کنند. یونانیان تخنه را به‌عنوان یک اصطلاح به کار می‌بردند که گویی مکاشفه شاعرانه بین ساختار و بنا صورت می‌گیرد. آن‌ها اصطلاح فن‌آوری را ناقص دانسته زیرا صرفاً به ساختار می‌پردازد در قرن نوزدهم با پیدایش روش‌های نوین ساخت‌وساز معنای جدیدی پدید آمد (گلابچی و شاهرودی، ۱۳۸۶، ۵).

سازه‌های جدید و آهنی، پژوهش و تحلیل علمی عادات زندگی، ساخت‌وساز ساختمان و ظاهر را متحول کرد که منجر به پیدایش گفتمان ادراک تکنیک گردید اصطلاح تکنونیک از واژه یونانی تکنون مشتق شده است؛ که به معنای نجار است و به دانش نجاری اشاره دارد (افشاری، ۱۳۹۹، ۹۳). به گفته فرامپتون اصطلاح تکنونیک به شکل صفت و به معنای تعلق به ساختمان استفاده شد و در ابتدا توصیف‌کننده معماری مدرن بوده است (شایانفر، ۱۳۸۳، ۱۷). همچنین معنای دیگری در جهت تکمیل آن بکار می‌رود و آن هنر ساخت‌وساز است درحالی‌که تخنه از ریشه‌شناسی اشاره به آشکارسازی شاعرانه همه رشته‌هایی است که در آن صنعت و دانش موردنیاز است (Mayo, 2015, 528).

تکتونیک حاکی از هنر است و نماینده آن هنر نجاری است که غالباً نشان‌دهنده هنر ساخت‌وساز و معماری است. نجاری نشان‌دهنده سازه‌هایی خطی سبک وزن است که به هم متصل می‌شوند و توده جامد بنا را پدید می‌آورند. در ساخت مدرن چوب به‌عنوان مترتال اصلی با فولاد و بتن جایگزین می‌شود (فیضی و اسماعیل‌دخت، ۱۳۹۴، ۱۸۳). ادراک تکنیک با مقایسه با اصطلاحات ساخت‌وساز و ساختار دارای تعریف دقیق‌تری می‌شود هر سه این اصطلاحات دارای تشکیل‌دهنده یک سیستم است. کروز در مقاله خود این سه را نزدیک اما متمایز دانسته است که نشان‌دهنده یک سیستم مبتنی بر انتخاب مصالح و مدیریت به‌کارگیری آن‌هاست (Cruz, 2017, 59).

مفاهیم اصلی که ریشه بر تاریخ و تکامل ادراک تکنیک دارند شامل موارد زیر است؛

جدول ۱. مفاهیم موجود در مطالعات تکنونیک

مفاهیم	تعریف نوع بررسی	رفرنس
آناتومی	اجزا و مولفه‌های سیستم‌های ساختمانی	(افشاری، ۱۳۹۹)
تکتونیک و استرئومیک	که به مطالعه ابزار و روش‌های ساخت و همچنین مصالح در محیط ساخته‌شده پرداخته می‌شود.	(فیضی و اسماعیل‌دخت، ۱۳۹۴)
جزئیاتی اجرایی اجزا	مطالعه مفاصل و سایر قسمت‌هایی که تشکیل‌دهنده کوچک‌ترین مقیاس یک اثر هنری می‌باشند	(Cruz, 2017)
مکان	مطالعه یک زمینه خاص از ساختار تکنونیک یک ساختمان	(شاهرودی و گلابچی، ۱۳۸۶)
نمایش تزئینات	رابطه بین واقعیت ساختار ساختمان و روکش سطوح کاربردی برای نمایش زیبایی آن مانند (هواکش،...)	(Mayo, 2015)
فضا	مطالعه رابطه بین ایجاد فضا و ساختار ویژگی‌های نمایشی یک ساختمان	(Schwarz, 2017)
اکتونیک	مطالعه شرایطی که در آن ساختمان و یا اجزای آن اجرا می‌شود.	(Madse et al., 2015)

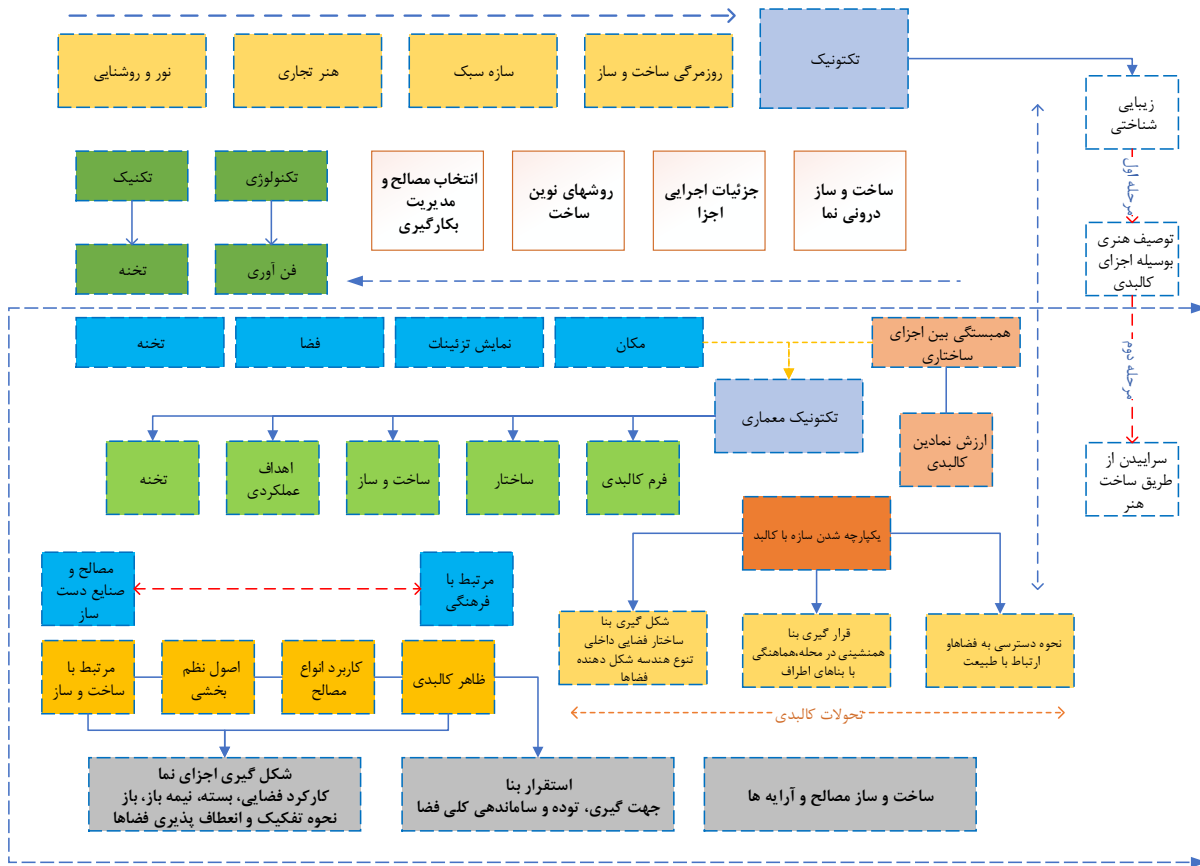
■ تکتونیک معماری

کارل بوتیچر^۳ نظریه‌پرداز بزرگ تکتونیک معماری، این مفهوم را به روش‌های گوناگون روشن می‌کند. در یکی از سطوح مفهوم‌های بوتیچر به همبستگی بین اجزای ساختاری که یکپارچه شده‌اند اشاره می‌کند. اجزای ساختاری نشان‌دهنده فرم کالبدی بنا هستند. در هستی‌شناسی و بازتعریف تکتونیک تمایزاتی را ارائه می‌کند. نگاه هستی‌شناسی ادراک تکنیک، اهداف عملکردی، ساختاری و فرهنگی را نمایش می‌دهد؛ اما در بازتعریف ادراک تکنیک اهداف زیباشناختی و خصوصیات ماده ذکر می‌شود بوتیچر با مقایسه تعریف هستی‌شناسی و بازتعریف تکتونیک بر ارزش‌های نمادین کالبد برای ایجاد پیوستگی تاکید می‌کند (Schwarz, 2017, 45). گرفتار سمپر^۴ معمار و نظریه‌پرداز، تکتونیک را اصطلاحی عنوان کرد که برای ساختمان‌هایی با سازه‌ها سبک و دارای تیر بکار می‌رود. سمپر ماهیت ادراک تکنیک را درک کاربرد مصالح مختلف در ساختمان و خلق نوعی بیان فرهنگی است، بنابراین کاربرد تکتونیک را می‌توان به فرم معماری و رابطه آن با فرهنگ می‌شود (Sekler, 1965, 91). نیل لیچ^۵ و همکاران مفهوم ادراک تکنیک را با مصالح و صنایع دست‌ساز بکار رفته در بنا می‌داند که دارای وزن کم باشد و در فرم کالبدی بنا به کار رود (Leach et al., 2004, 174).

ادوارد سکلر^۶ ادراک تکنیک معماری را برحسب ساختار و ساختمان تعریف می‌کند او بین آن‌ها تمایز قائل شد، ساختار به‌عنوان اصول نظم‌بخشی و کاربرد انواع مصالح در کالبد می‌داند درحالی‌که ساخت‌وساز را به‌عنوان یک ظاهر کالبدی که به‌صورت اصول و یک ارزش خاص متبلور می‌شود. او دو حالت را برای سه واژه (ساخت‌وساز، ساختار، ادراک تکنیک) ارائه می‌کند. معماری در ساختار و ساخت‌وساز کنترل ندارد اما باعث تجلی هنر در فرم کالبدی می‌شود به‌عبارت‌دیگر، ادراک تکنیک یکپارچگی بین سازه و ساختار به‌وسیله پوشش کالبدی است. کالبد ظاهری ساختمان می‌تواند واکنش احساسی را برانگیزد که به‌وسیله پیوستگی همدلی بین اجزای آن ایجاد می‌شود (Sekler, 1965, 101).

فرامپتون^۷ مورخ و استاد معماری، تکتونیک معماری را به‌عنوان یک حرکت انتقادی و روشی متمایز از ساخت که در آن به جنبه‌های زیبایی‌شناختی فرم و کالبدی به شکل توصیف هنری تاکید می‌کند. با تشریح و توصیف این نوع ادراک تکنیک در معماری اجزا به‌صورت یکپارچه بوده و عوامل به‌تنهایی عمل نمی‌کنند. عوامل اصلی ادراک تکنیک در معماری، جزئیات، مصالح، اتصالات، ساخت، تعامل ساخت‌وساز، مسائل زیست‌محیطی و فرهنگ بومی است (Frampton, 1995, 47).

او به فرم هنری ادراک تکنیک تاکید کرد و آن را شعر سرایی ساخت‌وساز نامید و راه جلوگیری از آن را جلوگیری از انحطاط فرهنگی و کالایی سازی معماری می‌داند. بر این اساس، تعریف ادراک تکنیک را می‌توان جوهر معماری دانست که شامل این موارد است؛ ادراک تکنیک شامل چیزهای است که به جنبه‌های زیبایی‌شناختی ساختار و کالبد در مصالح ساخت می‌پردازد و تمایل دارد صنعت و تکنولوژی ساخت را در رکن، جزئیات و اتصالات قرار می‌دهد که این وسیله‌ای برای نشان دادن فرهنگ در کالبد یک بنا است این امر نیازمند تعاملی هدفمند بین مردم، طبیعت و فرهنگ است. تصویر ۱، چارچوب مفهومی به‌دست‌آمده از ادبیات نظری را نشان می‌دهد.



تصویر ۱. چارچوب مفهومی به دست آمده از ادبیات نظری

روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش از نوع کاربردی- بنیادی است. ماهیت روش ترکیبی از نوع تودرتو کیفی در کمی است؛ که از دو بخش تشکیل شده است. در مرحله کیفی با استعانت از تکنیک‌های گرانند تئوری (کدگذاری باز، محوری) سعی به تقلیل داده‌ها دارد. ابزار گردآوری در این مرحله مصاحبه‌های نیمه‌باز با سوالات کوتاه است که از متخصصین درباره ارتباط مولفه‌های تکتونیک با بناهای برگزیده فرهنگی ۲۰ سال اخیر بوده است. رویکرد کدگذاری با استفاده از تفسیر، توصیف و کدگذاری زنده است در این مرحله از نرم‌افزار ATLASTI نسخه ۸ استفاده شده است. باورپذیری سوالات و صحت سنجی آن به وسیله دلفی آینده‌پژوهی با فاز (طوفان فکری، تحدید، انتخاب) انجام شده است. پس از انتخاب مولفه‌های تکتونیک و استخراج آن‌ها منطبق بر نمونه‌های منتخب‌شده، مرحله کمی صورت می‌پذیرد. در مرحله کمی ابتدا پرسشنامه با طیف لیکرت تدوین گردید. هر سوال پرسشنامه نماینده یک مولفه است. سپس بین هریک از کاربران فضا (بازدیدکنندگان بناهای فرهنگی) توزیع گردید. حجم نمونه به وسیله جدول مورگان انتخاب شد که حد بالای جدول که شامل ۳۸۴ نفر است انتخاب گردید. این مرحله با استفاده از روش علی- مقایسه‌ای و با بهره‌گیری از آماره‌های استنباطی و پیش‌بین به استخراج مولفه‌ها و بررسی سهم عاملی مولفه‌ها و صحت‌سنجی آن‌هایی که استخراج شده‌اند، پرداخت. روایی ابزار پژوهش از طریق فرمول CVR^A و پایایی به وسیله آلفای کرونباخ محاسبه گردید. مقدار روایی پژوهش $CVR=0.75$ و مقدار پایایی آن 0.74 است. تصویر ۲، فرایند تحقیق را نمایش می‌دهد.



تصویر ۲. فرآیند تحقیق

برای انتخاب بناهای فرهنگی جهت مطالعه، از نظرات اساتید دانشگاه تهران (به دلیل سهولت دسترسی) استفاده گردید و به آن‌ها نمونه‌هایی از بناهای ساخته‌شده از ساختمان‌های فرهنگی معاصر در دو دهه اخیر معرفی شد. جهت انتخاب اساتید در این تحقیق بر اساس جدول ۲ معیار ورود و خروج به تحقیق در نظر گرفته شد:

جدول ۲. معیار ورود و خروج در تحقیق کیفی

معیار ورود به تحقیق اینیه	معیار خروج از تحقیق اینیه	معیار انتخاب برای مصاحبه
اجماع نظری در انتخاب آن وجود داشته باشد.	در شهر واقع نشده باشد.	عضو هیئت‌علمی باشد.
مجموعه فرهنگی شاخص از نظر زیبایی باشد.	ساکنین آن اطلاعات کافی از آن نداشته باشند.	آشنایی با مباحث تکنیک داشته باشد.
اطلاعات آن قابل‌دستیابی باشد.	دارای محدودیت خاص در طراحی باشد.	دارای مقاله در مورد یکی از متغیرهای عنوان را داشته باشد.
در سیستم ارجح گذاری امتیاز ضریب کندال آن بالاتر از ۰/۵ را کسب نماید.	بخشی از آن توسط کسی دیگر طراحی شده باشد.	دارای طراحی اینیه فرهنگی باشد.
مصالح متنوع در آن به کار رفته باشد و دارای تکنولوژی در کاربست مصالح باشد.	بازسازی شده باشد.	زیرشاخه رشته معماری یا شهرسازی و یا عمران باشد.

همچنین نحوه انتخاب آن‌ها بر اساس نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس مشاهدات پژوهشگر است. در مرحله مصاحبه و انتخاب هیئت متخصص در دلفی آینده‌پژوهی از سیستم نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده می‌شود. گام اول شامل تمام اساتید دانشکده هنر و معماری دانشگاه‌های تهران است که سعی بر آن بود که با استفاده از روش گلوله برفی، مصاحبه نیمه ساختاریافته با آن‌ها صورت گیرد. در این گام ابتدا فهرستی از متخصصین که جامعه آماری موردنظر با توجه به معیارهای ورود و خروج در جدول ۲ را تشکیل می‌دادند تهیه شد. با در نظر گرفتن این موارد، برای ۴۶ نفر از طراحان و معماران، نامه درخواست مصاحبه ارسال گردید. مصاحبه‌نهایی از کسانی که پاسخ درخواست را دادند (نمونه‌گیری در دسترس) و نیز با درخواست از مصاحبه‌شوندگان برای معرفی طراحان و معماران خبره دیگر (نمونه‌گیری گلوله برفی) انجام شد. در نهایت ۲۸ از خبرگان در این مصاحبه شرکت کردند. برخی از مصاحبه‌ها به صورت فردی انجام شد و در تعدادی از مصاحبه‌ها، همکاران طراح نیز شرکت داشتند. در جدول ۳، ویژگی افراد مورد مصاحبه بیان شده است.

جدول ۳. تخصیص افراد مورد مصاحبه

افراد مورد مصاحبه	تعداد	فراوانی جمعی	درصد تجمع
اساتید معماری	۱۰	۳۵.۷	۳۵.۷
اساتید معماری منظر	۹	۳۲.۱۴	۶۷.۸۵
اساتید طراحی شهری	۸	۲۲.۱۵	۱۰۰
جمع	۲۸	۱۰۰	۱۰۰

سوالات مصاحبه شامل موارد زیر بود:

- تعاریف خود را از واژگان تکتونیک، زیبایی‌شناختی بیان نمایید؟
 - گرایش‌های عمده در روند تحولات فرمی در طراحی معماری بناهای فرهنگی معاصر ایران پس از انقلاب اسلامی چیست؟
 - تغییرات یا تحولات سازه‌ای در معماری بناهای شاخص فرهنگی معاصر ایران در ۲۰ سال اخیر، چگونه بوده است؟
 - آیا تکتونیک بر تغییرات زیبایی‌شناختی مؤثر بوده‌اند؟ اگر بلی چگونه بوده است؟
 - کدام‌یک از مؤلفه‌های ادراک تکتونیک نقش بیشتری در خلق زیبایی‌شناسی در بناهای شاخص فرهنگی شهر تهران دارند؟
- نتیجه انتخاب برای درستی عمل و روایی صوری از اساتید دانشگاهی پرسش به عمل می‌آید. در مرحله کمی توزیع پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی بوده است.
- در جدول ۴، خصوصیات بناهای منتخب به شرح زیر است؛

جدول ۴. بناهای منتخب و ضریب کندال^۹ بناهای برگزیده برای ورود به تحقیق

نام بنای فرهنگی	توضیحات	ضریب کندال	تصاویر
مجموعه باغ کتاب (۱۳۸۶)	یک مجموعه فروشگاه کتاب و سرگرمی‌های علمی در منطقه عباس‌آباد تهران است. این باغ از شرق با کتابخانه ملی ایران، از شمال شرقی با فرهنگستان‌های علوم و زبان و ادب فارسی، از شمال غربی با باغ هنر و از غرب با باغ‌موزه دفاع مقدس همسایه است. بخشی از این باغ متعلق به شرکت عبا به مدیریت هیئت‌رئیس علی مقدم امین عزیزی و عباس الهیاری است و مساحت باغ کتاب تهران ۱۱۰ هزار مترمربع است که ۶۵ هزار مترمربع آن ساختمان نمایشگاهی، تالارها همایش و اداری است و مابقی آن را فضای سبز و یک دریاچه مصنوعی تشکیل می‌دهد. فضای داخلی باغ کتاب تهران شامل چهار بخش اصلی با نام‌های بهارستان (کودک و نوجوان)، خیالستان (فناوری‌های دیجیتال)، نگارستان (سالن‌های سینما) و سروستان (عمومی و بزرگ‌سال) است و در دو طبقه ساخته شده است. (URL 1)	۰/۸۱۲	
پردیس تئاتر تهران (۱۳۸۶)	بزرگ‌ترین مجموعه سالن تئاتر ایران است که در منطقه ۱۵ تهران قرار دارد. ساختمان تئاتر خاوران در زمینی به مساحت ۲۸۰۰ مترمربع و با زیر بنایی حدود ۱۶۰۰۰ مترمربع بنا شده است. تئاتر خاوران مرکز تخصصی برای تئاتر است. این مرکز در همسایگی فرهنگسرای خاوران ساخته شده است. شهرداری تهران گزارش داده که در نیمه خرداد ۱۳۹۲ این مرکز نمایشی آغاز به کار می‌کند. این مرکز هنری و فرهنگی قرار است به‌عنوان میزبان جشنواره‌های بین‌المللی نمایشی مورد استفاده قرار گیرد. تئاتر خاوران گنجایش ۱۰۰۰ نفر را داشته و ظرفیت برگزاری تئاتر موزیکال، تئاتر سنتی، اجرای ارکستر سمفونیک و کنسرت موسیقی را نیز دارد. این مرکز دارای ۴ سالن نمایش تجربی با گنجایش ۱۵۰ نفر و یک سالن ویژه نمایش‌های عروسکی است. (URL 1)	۰/۶۴۲	

	<p>۰/۷۴۳</p>	<p>در منطقه ۳ شهرداری تهران و در زمینی کشیده و با شکلی نامعین به مساحت ۶۰۰۰ مترمربع و زیربنای ۱۵۰۰۰ متر در منتهی‌الیه جنوب غربی بوستان ملت (پارک ملت) احداث گردیده است. پردیس ملت دارای ۱۱ سالن نمایش مخصوص سینما و یک سالن مخصوص انواع تجمعات فرهنگی است. این مجموعه فضاهای مناسبی جهت برگزاری جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های مختلف دارد. در مجموعه پردیس ملت یک گالری با امکانات پیشرفته نورپردازی جهت برگزاری نمایشگاه‌های مختلف هنری وجود دارد. فودکورتی با انواع غذاهای ایرانی و فرنگی در محیطی زیبا و چشم‌اندازی کم‌نظیر در این مجموعه فعال است. (URL 1)</p>	<p>پردیس سینما گالری ملت (۱۳۸۲)</p>
	<p>۰/۵۸۴</p>	<p>ساختمان کتابخانه ملی در بزرگراه شهید حقانی و ساختمان گنجینه اسناد ملی ایران در خیابان میرداماد تهران واقع شده است. این مجموعه فرهنگی دارای ۱۲ شعبه استانی در سراسر کشور است. اداره عضویت سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران مسئول بررسی و تأیید شرایط عضویت برای مراجعان و تعیین سطوح عضویت آنان است. ساختمان کتابخانه ملی در بزرگراه شهید حقانی و ساختمان گنجینه اسناد ملی ایران در خیابان میرداماد تهران واقع شده است. این مجموعه فرهنگی دارای ۱۲ شعبه استانی در سراسر کشور است. اداره عضویت سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران مسئول بررسی و تأیید شرایط عضویت برای مراجعان و تعیین سطوح عضویت آنان است. (URL 1)</p>	<p>کتابخانه ملی ایران (۱۳۸۳)</p>
	<p>۰/۴۱۶</p>	<p>پس از کش‌وقوس‌های فراوان، پروژه بازسازی سینما آزادی طی مراسمی با حضور محمدباقر قالیباف، تعدادی از مدیران ارشد شهرداری تهران و نهادهای فرهنگی کشور در روز بیست و نهم فروردین‌ماه سال ۱۳۸۵ آغاز شد. عملیات اجرایی بازسازی سینما آزادی به‌طور جدی در سال ۱۳۸۵ با مشارکت شهرداری تهران آغاز شد و در اواخر بهمن ۱۳۸۶ به پایان رسید. مجموعه جدید تجاری-فرهنگی سینما آزادی دارای ۵ سالن شامل یک سالن ۶۰۰ نفره و چهار سالن ۲۰۰ نفره، دو رستوران، سه کافی‌شاپ و ۴ طبقه تجاری با نام پردیس سینمایی آزادی است. هم‌اکنون مدیریت این پردیس سینمایی به عهده رضا سعیدی‌پور است که با بیش از ۱۲۰ هزار نفر بازدیدکننده در ماه پربازدیدترین سینما کشور محسوب می‌شود. (URL 1)</p>	<p>پردیس سینمایی آزادی (۱۳۸۵)</p>

	۰/۵۱۱	<p>مجموعه‌ای فرهنگی-هنری واقع در منطقه ۱۸ شهر تهران (ابتدای بلوار مداین و به فاصله چند ده متر از میدان معلم)، مجهز به یک سالن ۳۱۸ نفره و دو سالن ۱۵۰ نفره، رستوران، چایخانه، تالار اسکیت پیش‌بینی شده در آخرین طبقه، خانه اسباب‌بازی، مجموعه خدماتی - تجاری شامل ۷۰ فروشگاه، پارکینگ و ... است که در زمستان ۱۳۸۵ با حضور شهردار تهران به افتتاح رسیده است.</p> <p>مجموعه در چهار طبقه و در مساحتی معادل ۴۰۰۰ مترمربع و سطح زیربنای ۷۴۰۰ مترمربع (۲۵۰۰ متر زیرزمین) اجرا شده و دارای یک سالن با گنجایش ۳۱۸ و دو سالن با گنجایش ۱۵۰ نفر است و از حیث وسعت در زمان گشایش بزرگ‌ترین مجتمع سینمایی ایران به شمار می‌رفته است. روند طراحی و ساخت مجموعه روی هم سه سال زمان و چهل میلیارد ریال هزینه دربرداشته است و بنا به ادعای سازندگان آن، در تمامی جریان طراحی و اجرا تا بهره‌برداری سعی در به‌کارگیری فناوری روز جهان در تمامی زمینه‌ها شده است. (URL 1)</p>	پروژیس سینمایی تماشا (۱۳۸۲)
---	-------	---	-----------------------------

■ تحلیل یافته‌ها

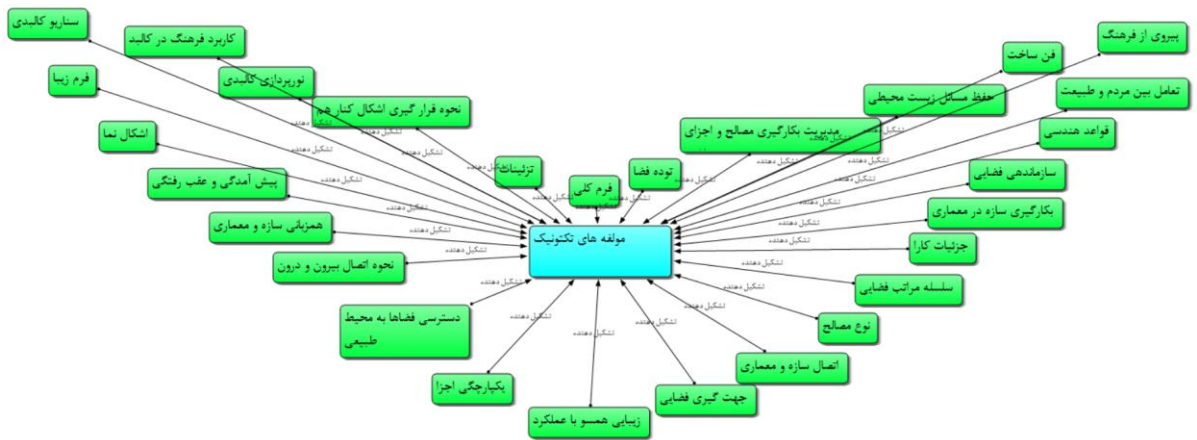
■ یافته‌های کیفی

■ خلاصه‌ای از مصاحبه‌ها

در این بناها می‌توان نحوه ساخت و کاربرد متریکال را به‌صورت گوناگون در جداره‌های داخلی و خارجی مشاهده نمود مانند به‌کارگیری سنگ، اجرای تأسیسات، نحوه کارگزاری پله و ... بسیار تغییر کرده و قانونمند شده بود (کدگذاری: فن ساخت، ...). تعامل بین مردم و محیط با به‌کارگیری پنجره‌های سرتاسری به‌صورت مختلف از جمله بصری و غیر بصری اتفاق می‌افتد و می‌توان همه حال نظاره‌گر شرایط بیرون بود همچنین فضاهایی برای گذران اوقات در فصول مناسب در نظر گرفته می‌شد (کدگذاری: تعامل بین مردم با محیط، ...).

تزئینات موجود در این بناها بیشتر از فرهنگ گرفته‌شده است به‌صورت یکپارچه با فرم کلی بنا (شکل سه بعدی اثر فرهنگی) پدید آمده و جلو و عقب رفتن عناصر مختلف در نما می‌تواند تداعی‌کننده همین امر باشد بیشتر کاربرد تزئینات محدود به به‌کارگیری طرح‌های خاص نیست بلکه نحوه قرارگیری مصالح متنوع خود توانسته باعث ایجاد تزئینات شود (کدگذاری: تزئینات، پیروی از فرهنگ، ...).

اکثر این بناها دارای دو زمان مختلف طراحی کالبدی بیرونی می‌باشند به‌طور عامیانه نما برای روز و شب طراحی شده است و از نورپردازی‌های خطی و نقطه‌ای برای این امر بهره گرفته‌شده است (کدگذاری باز: نورپردازی کالبدی) تصویر ۳، کدهای به‌دست‌آمده از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته برگرفته از نرم‌افزار Atlasti نسخه ۸ را نشان می‌دهد.

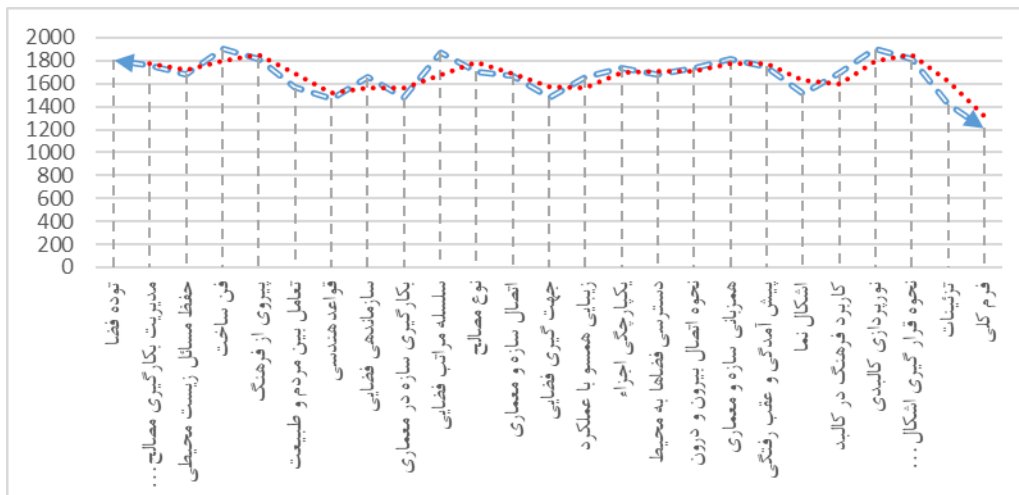


تصویر ۳. کدهای به دست آمده از مصاحبه های نیمه ساختار یافته برگرفته از نرم افزار Atlasti نسخه ۸

براین اساس تعداد ۳۴ کد استخراج گردید که بعد از انطباق دهی با مضامین ادراک تکنیک تعداد ۶ عدد از آن ها حذف گردید و در انتها تعداد ۲۸ عدد از آن ها باقی ماند. از نظر اندیشمندان پرتکرارترین مولفه مربوط به اشکال نما با برجستگی ۲۱ و کم تکرارترین مربوط به جهت گیری فضایی با تعداد ۷ است.

■ یافته های کمی

بر اساس نتایج به دست آمده از آمار توصیفی ۲۵۶ نفر (۶۶.۶٪) از حجم نمونه را مردان و ۱۲۸ نفر را زنان (۳۳.۳٪) تشکیل داده است در گروه سنی ۲۰-۳۰، ۳۰-۴۰، ۴۰-۵۰، ۵۰-۶۰ سال بوده اند. روش کار چنین است که به ازای تاثیرگذاری هر ضوابط بر هر یک از مولفه های تکتونیک یک سوال تدوین و در اختیار کاربران فضا (بازدیدکنندگان بناهای فرهنگی) قرار می گیرد. هر سوال پاسخی بین طیف ۱ تا ۵ (خیلی کم تا خیلی زیاد) را داراست. مجموع نمرات شاخص های یک مولفه به معنای امتیازی است که هر فرد به کیفیت مورد نظر داده است پس نمره قابل کسب هر کیفیت بین ۱ تا ۵ است. نتایج آمار توصیفی و پراکنش داده ای در تصویر ۴ نشان می دهد که بیشترین فراوانی مولفه های تکتونیک مربوط به فن ساخت با مقدار (۱۹۰۱) و کمترین مقدار مربوط به فرم کلی (شکل سه بعدی اثر فرهنگی) با مقدار (۱۲۱۴) است. حمایت میانگین حرکتی از فراوانی داده ها نشان از مستدل بودن ابزار برای گردآوری داده ها است.



تصویر ۴. فراوانی داده ها

■ آماره‌های استنباطی

در این مرحله پس از انتخاب متغیرهای برگزیده با روش دلفی، پرسشنامه‌ای تدوین می‌گردد و به صورت تصادفی بین کاربران فضا (بازدیدکنندگان بناهای فرهنگی) و دانشجویان معماری و متخصصین توزیع می‌گردد لازم به ذکر است اسناد مربوطه و تصاویر آثار فرهنگی برگزیده به افراد پرکننده پرسشنامه نشان داده می‌شود. نتایج وارد نرم‌افزار ORIGINPRO نسخه ۲۰۲۲ می‌شود برای تحلیل از روابط پیش‌بین (رگرسیون) و روابط همبستگی استفاده می‌شود. برای بررسی نوع پارامتریک و ناپارامتریک بودن داده‌ها از Two-Sample Kolmogorov-Smirnov Test بهره گرفته می‌شود.

جدول ۵. آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیر مولفه‌های تکتونیک

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	Z کولموگروف اسمیرنوف	P
مولفه‌های تکتونیک	۲۱/۲۸	۵/۳۵	۰/۷۰۸	۰/۱۹۴

همان‌گونه که در جدول بالا مشاهده می‌گردد آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای نمره مولفه‌های تکتونیک معنادار است ($p=0/194$) و بنابراین خروجی درونی و بیرونی آن‌ها دارای توزیع نرمالی نیستند و باید از تحلیل‌های ناپارامتریک برای آن استفاده کرد. (جدول ۵)

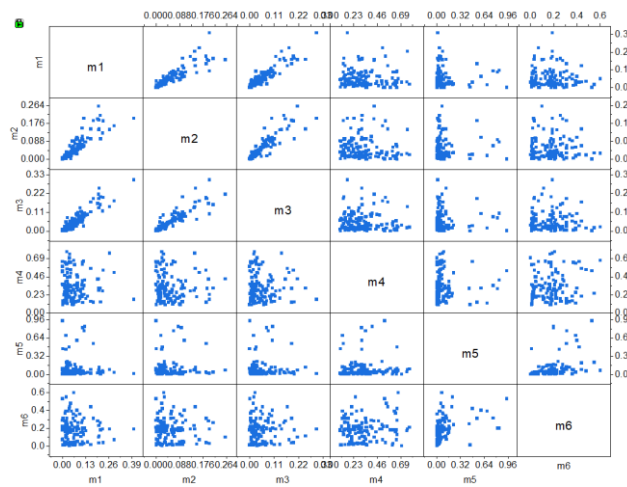
جدول ۶. همبستگی مولفه‌های تکتونیک در آثار شاخص فرهنگی

متغیر	ضریب همبستگی	سطح معناداری	درجه آزادی
توده فضا	۰/۴۱۱	۰/۰۰۱	۳۸۴
مدیریت به‌کارگیری مصالح و اجزای آن	۰/۷۲۳	۰/۰۰۴	۳۸۴
حفظ مسائل زیست‌محیطی	۰/۶۷۴	۰/۰۱۱	۳۸۴
فن ساخت	۰/۶۲۵	۰/۰۱۲	۳۸۴
پیروی از فرهنگ	۰/۷۴۱	۰/۰۰۸	۳۸۴
تعامل بین مردم و طبیعت	۰/۴۶۳	۰/۰۰۸	۳۸۴
قواعد هندسی	۰/۲۹۴	۰/۰۰۶	۳۸۴
سازمان‌دهی فضایی	۰/۷۴۱	۰/۰۰۵	۳۸۴
به‌کارگیری سازه در معماری	۰/۵۱۰	۰/۰۱۷	۳۸۴
سلسله‌مراتب فضایی	۰/۶۸۴	۰/۰۱۴	۳۸۴
نوع مصالح	۰/۵۶۲	۰/۰۲۱	۳۸۴
اتصال سازه و معماری	۰/۶۹۰	۰/۰۲۲	۳۸۴
جهت‌گیری فضایی	۰/۴۹۸	۰/۰۰۲	۳۸۴
زیبایی همسو با عملکرد	۰/۵۱۸	۰/۰۰۱	۳۸۴
یکپارچگی اجزاء	۰/۸۳۹	۰/۰۰۴	۳۸۴
دسترسی فضاها به محیط	۰/۴۵۴	۰/۰۱۱	۳۸۴
نحوه اتصال بیرون و درون	۰/۴۵۳	۰/۰۱۲	۳۸۴
هم‌زمانی سازه و معماری	۰/۷۸۲	۰/۰۱۱	۳۸۴
پیش‌آمدگی و عقب رفتگی	۰/۶۵۴	۰/۰۱۳	۳۸۴
اشکال نما	۰/۶۸۷	۰/۰۱۴	۳۸۴
کاربرد فرهنگ در کالبد	۰/۶۳۹	۰/۰۱۲	۳۸۴
نورپردازی کالبدی	۰/۴۸۳	۰/۰۱۱	۳۸۴
نحوه قرارگیری اشکال کنار هم	۰/۷۵۸	۰/۰۱۴	۳۸۴
تزئینات	۰/۶۲۵	۰/۰۱۳	۳۸۴

فرم کلی (شکل سه بعدی اثر ۰/۵۸۷ ۰/۰۲۱ ۳۸۴ فرهنگی)

در جدول ۶، همبستگی مولفه‌های تکتونیک در آثار شاخص فرهنگی رانشان می‌دهد. به‌طور کلی پس از نتایج به‌دست‌آمده از همبستگی مولفه‌های تکتونیک در بناهای فرهنگی برگزیده و شاخص مشخص شد مولفه‌های یکپارچگی اجزا که دارای ضریب همبستگی با مقدار (۰/۸۳۹) دارای بیشترین همبستگی با دیگر مولفه‌هاست که با افزایش ۱ واحدی آن می‌توان باعث افزایش ماکزیمم در دیگر مولفه‌ها گردید و کمترین مربوط به مولفه قواعد هندسی با مقدار (۰/۲۹۴) است.

سپس برای استفاده از نوع رگرسیون خطی و یا چند متغیره از نمودار ماتریس همبستگی درونی متغیرها استفاده می‌شود. پس از ترسیم نمودار ماتریس همبستگی مشخص گردید عوامل فاقد رابطه خطی می‌باشند پس بهره‌گیری از رگرسیون چند متغیره صحیح است. (تصویر ۵)



تصویر ۵. نمودار ماتریس همبستگی مولفه‌ها برگرفته از نرم‌افزار ORIGINPRO نسخه ۲۰۲۲

در رگرسیون چند متغیره در هر مرحله متغیر مستقل را وارد یا حذف می‌کند تا سرانجام به مدل بهینه دست پیدا کند. با نگاهی به معادله فوق می‌توان دریافت با افزایش یا کاهش یک واحدی از شاخص‌های آثار فرهنگی و با ثابت ماندن دیگر فاکتورها، متغیرهای موجود در آن به میزان‌های مختلفی تحت تاثیر قرار می‌گیرند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از مدل رگرسیونی مشخص می‌شود بیشترین ضریب تعیین با مقدار (۱/۰۰۰) مربوط به مولفه فن ساخت و کمترین مربوط به مولفه تزئینات با مقدار (۰/۲۶۵) است. در جدول ۷، مقدار رگرسیون مولفه‌های تکتونیک در آثار شاخص فرهنگی ارائه شده است.

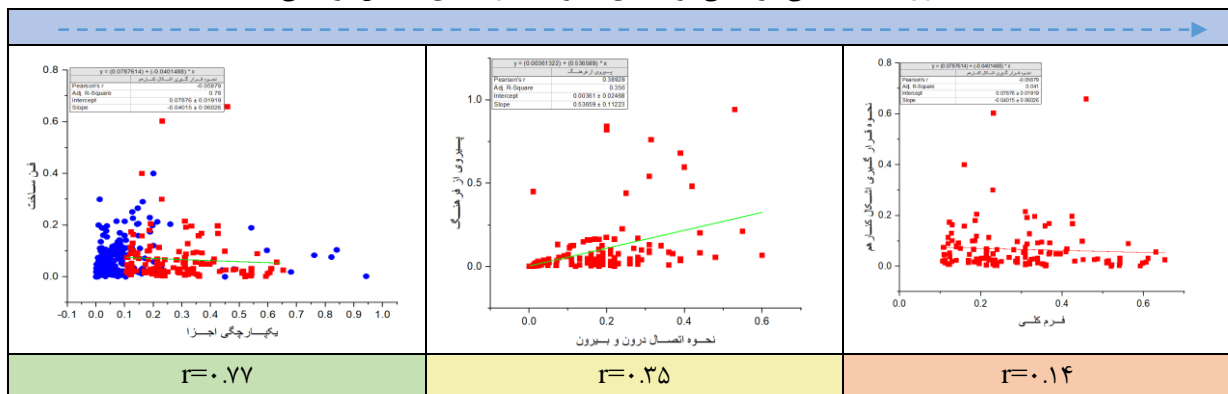
جدول ۷. رگرسیون مولفه‌های تکتونیک در آثار شاخص فرهنگی

متغیر	ضریب تعیین	F	β	t	معناداری
توده فضا	۰/۸۶۷	۳۱۴/۲۱۷	۰/۷۶۲	۴۴/۵۷۱	۰/۰۰۸
مدیریت به‌کارگیری مصالح و اجزای آن	۰/۸۹۵	۵۲۳/۱۴۷	۰/۳۷۲	۳۱/۳۶۵	۰/۰۰۷
حفظ مسائل زیست‌محیطی	۰/۵۸۰	۸۵۲/۳۸۱	۰/۸۷۲	۳۱/۲۵۵	۰/۰۰۶
فن ساخت	۱/۰۰۰	۲۹۸/۹۲۱	۰/۶۸۵	۵۸/۴۷۹	۰/۰۰۱
پیروی از فرهنگ	۰/۶۱۲	۲۴۷/۲۵۷	۰/۵۹۷	۲۱/۹۸۲	۰/۰۰۳
تعامل بین مردم و طبیعت	۰/۶۵۶	۶۴۴/۳۲۱	۰/۴۳۶	۱۱/۱۳۴	۰/۰۰۱
قواعد هندسی	۰/۶۴۵	۸۴۵/۵۲۳	۰/۸۵۲	۲۴/۴۲۵	۰/۰۰۹
سازمان‌دهی فضایی	۰/۶۴۵	۷۵۴/۲۵۴	۰/۶۶۵	۲۳/۱۳۲	۰/۰۰۹
به‌کارگیری سازه در معماری	۰/۷۱۵	۱۲۴/۵۴۱	۰/۲۱۳	۴۸/۱۲۱	۰/۰۱۸
سلسله‌مراتب فضایی	۰/۵۱۴	۲۳۲/۲۴۱	۰/۴۲۵	۴۷/۹۶۳	۰/۰۲۴

۰/۰۱۶	۴۳/۵۶۴	۰/۴۱۴	۲۰۱/۳۲۱	۰/۷۹۵	نوع مصالح
۰/۰۲۱	۴۹/۴۴۸	۰/۴۲۱	۴۴۳/۱۲۴	۰/۳۲۳	اتصال سازه و معماری
۰/۰۱۴	۱۵/۲۱۴	۰/۴۲۱	۵۲۳/۱۳۴	۰/۹۵۸	جهت‌گیری فضایی
۰/۰۱۲	۲۲/۲۱۶	۰/۶۱۵	۲۲۹/۲۶۵	۰/۹۲۱	زیبایی همسو با عملکرد
۰/۰۳۷	۲۲/۵۵۲	۰/۴۲۴	۳۲۳/۴۱۲	۰/۴۲۱	یکپارچگی اجزاء
۰/۰۱۴	۱۸/۳۵۴	۰/۴۲۳	۴۴۱/۲۱۱	۰/۳۴۶	دسترسی فضاها به محیط
۰/۰۰۶	۳۲/۳۴۱	۰/۴۵۴	۳۲۱/۵۴۱	۰/۸۲۱	نحوه اتصال بیرون و درون
۰/۰۰۱	۲۳/۳۲۴	۰/۳۴۱	۶۲۱/۹۹۱	۰/۲۸۵	هم‌زمانی سازه و معماری
۰/۰۰۹	۲۸/۸۳۹	۰/۵۷۸	۵۸۱/۹۲۰	۰/۶۷۵	پیش‌آمدگی و عقب‌رفتگی
۰/۰۲۱	۴۸/۵۸۱	۰/۵۱۴	۲۱۸/۶۵۴	۰/۷۵۴	اشکال نما
۰/۰۱۴	۴۸/۵۶۶	۰/۵۴۲	۷۵۲/۳۸۲	۰/۷۵۶	کاربرد فرهنگ در کالبد
۰/۰۱۱	۲۹/۶۹۸	۰/۵۴۱	۵۱۴/۳۲۱	۰/۶۶۱	نورپردازی کالبدی
۰/۰۱۲	۳۲/۲۱۴	۰/۶۵۴	۴۲۸/۱۶۷	۰/۸۷۴	نحوه قرارگیری اشکال کنار هم
۰/۰۱۶	۱۶/۸۰۷	۰/۲۲۱	۴۳۱/۱۷۵	۰/۲۶۵	تزیینات
۰/۰۱۵	۱۳/۴۵۸	۰/۵۲۱	۱۵۴/۴۲۵	۰/۷۲۷	فرم کلی (شکل سه بعدی اثر فرهنگی)

در مرحله بعد برای نیل به این امر که کدام‌یک از مولفه‌ها به‌صورت زوجی با یکدیگر دارای همبستگی بیشتری هستند، از همبستگی گرافیکی بین مولفه‌ها بهره گرفته می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که فن ساخت و یکپارچگی اجزا دارای بیشترین ضریب همبستگی زوجی با مقدار (۰/۷۷) هستند در مرحله بعد نحوه اتصال بیرون و درون با پیروی از فرهنگ با مقدار (۰/۳۵) است و کمترین مربوط به نحوه قرارگیری اشکال کنار هم با فرم کلی (شکل سه بعدی اثر فرهنگی) با مقدار (۰/۱۴) است. در جدول ۸، همبستگی گرافیکی مولفه‌های تکتونیک در بناهای شاخص فرهنگی نمایش داده شده است.

جدول ۸. همبستگی گرافیکی مولفه‌های تکتونیک در بناهای شاخص فرهنگی

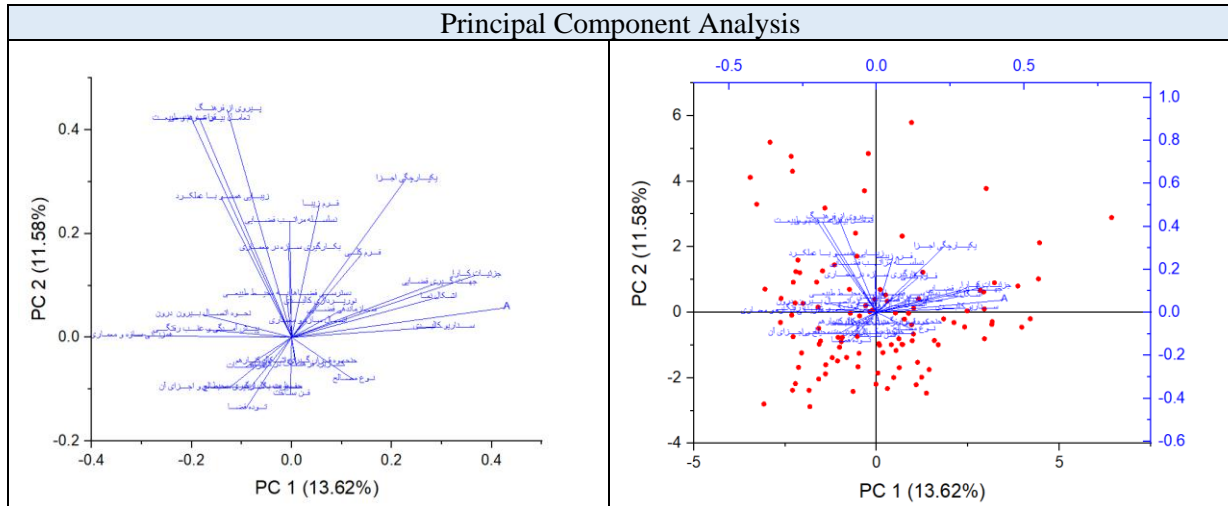


در مرحله بعد برای نیل به دسته‌بندی مولفه‌ها برای کاربست هم‌زمان جهت افزایش سهم عاملی و اثربخشی از مدل‌سازی PN بهره گرفته می‌شود. (جدول ۹) بر اساس دسته‌بندی مشخص می‌شود که پیروی از فرهنگ، تعامل بین مردم و طبیعت، قواعد هندسی، زیبایی همسو با عملکرد، سلسله‌مراتب فضایی، به‌کارگیری سازه در معماری، یکپارچگی اجزا، فرم کلی (شکل سه بعدی اثر فرهنگی) دارای تاثیر زیاد بر روی یکدیگر در جهت افزایش شدت اثر می‌باشند و در گروه اول جای می‌گیرند.

در گروه دوم، نوع مصالح، فن ساخت، توده فضا، به‌کارگیری مصالح و اجزای آن، حفظ مسائل زیست‌محیطی، نحوه قرارگیری اشکال کنارهم، دارای تاثیر مضاعف بر روی یکدیگر در جهت افزایش اثرگذاری می‌باشند. در گروه سوم، نحوه اتصال بیرون و درون، پیش‌آمدگی و عقب‌رفتگی، هم‌زمانی سازه و معماری و در گروه چهارم جزئیات کارا، جهت‌گیری فضایی، اشکال نما،

سناریو کالبدی قرار می‌گیرد. همچنین مشخص می‌شود بیشترین مقدار در کلیه پرسشنامه‌ها به صورت انفرادی مربوط به مولفه پیروی از فرهنگ و یکپارچگی اجزا است.

جدول ۹. مدل‌سازی PN مولفه‌های تکنونیک در بناهای منتخب



در بخش کیفی و نتایج به دست آمده از مطالعات آن مشخص می‌شود که مولفه‌های استخراج شده بیشتر در قالب عینی جای می‌گیرد و از نظر آن‌ها ترکیب بندی اشکال نما نشان‌دهنده اثرات بزرگ‌تری بر زیبایی است و این تاکید بر مولفه‌های عینی و به‌ویژه کالبدی در حوزه ادراک تکنیک می‌نماید.

بر اساس نتایج به دست آمده از دامنه تغییرات پاسخ‌های به دست آمده از آماره‌های توصیفی و حد بالا و پایین پاسخ‌ها مشخص گردید که کاربران و پاسخ‌دهندگان پرسشنامه تقریباً در تمامی سوالات از یک رویکرد استفاده می‌گردند و دامنه تغییرات آن‌ها محدود و کم است که به افزایش و اعتبار پاسخ‌های به دست آمده تاکید بیشتری می‌کند در بین نتایج به دست آمده از ادراک تکنیک معماری تمامی معماران به وسیله یکپارچگی اجزا در آثار خود باعث بهبود دیگر شاخص‌های ادراک تکنیک می‌شدند اما قواعد هندسی که از قواعد هندسی شناخته شده پیروی نمی‌کردند نتوانسته‌اند باعث افزایش دیگر مولفه‌ها شوند شاید نبود اصالت و یا قانونی که منجر به زیبایی منتج شده از هندسه معماری مدرن باشد وجود این حالت را شدید می‌کند.

یکپارچگی اجزا توانایی ادراک کاربران از ماهیت یک بنا بیشتر کرده و اجازه می‌دهد آن‌ها در ذهن خود راحت‌تر طرح‌واره تشکیل دهند و تعامل آن‌ها را با محیط پیرامونی بیشتر می‌کند که این عامل مهم در برقراری ارتباط با محیط برای ادراک زیبایی است. همچنین به وسیله کاربری آن می‌توان بیشتر مولفه‌ها را در اثرگذاری زیبایی‌شناسی ارتقا داد. فن ساخت مهم‌ترین عامل در ایجاد زیبایی در مولفه‌های ادراک تکنیک است و نشان از کاربرد مصالح با جزئیات دقیق و همچنین خلق نوآوری در کاربرد جزئیات دارد. در مدل‌سازی PN مشخص چگونه کاربری مولفه‌ها در کنار یکدیگر می‌تواند منجر به زیبایی شود و الزامی برای هم‌زمانی مولفه‌ها به چه صورت است.

آنچه از ریخت‌شناسی معماری بناهای معرفی شده برمی‌آید، حاکی از بحث تکنولوژی و نحوه کاربری آن در نمای بناهای فرهنگی است. بناهای فرهنگی در اکثر موارد از کیفیت مناسبی چه به لحاظ طراحی و چه مصالح و ساختار برخوردارند. اگرچه روابط اجزای فرمال ممکن است در بسیاری موارد از پویایی حجمی آن‌گونه که در دهه‌های ۶۰ و ۵۰ شاهدیم برخوردار نباشند، اما همچنان تا حدودی بر مبنای راهکارهای معمارانه دنبال می‌شوند. در کنار این موارد هم‌چنین بناهایی با کیفیت طراحی پایین‌تر دیده می‌شوند که به لحاظ بصری و روابط فرمال اجزا تا حدی متفاوت با گونه‌های دیگر ظاهر شده‌اند و اغلب دارای نماهایی تخت همراه با کاهش پویایی بصری‌اند. دهه‌ی ۸۰ به بعد دوره‌ای است که با بالا رفتن سطح درآمد و تغییر، ساختار اقتصادی کشور به‌گونه‌ای پیش رفت که تغییر نظام عرضه‌ی معماری در کلیه گونه‌های بناهای مختلف به‌ویژه بناهای فرهنگی صورت گرفت.

به این ترتیب کالبد معماری بناهای فرهنگی این دهه عرصه‌ای برای تحقق ذائقه‌هایی می‌شود که اگرچه چندان متنوع نیستند، در هم‌زیستی نسبتاً متعادلی قرار دارند. آنچه به واسطه‌ی سازوکارهای پایه‌ریزی شده در دهه‌ی ۸۰ رخ می‌دهد، آغاز جریانی است که در دهه ۹۰ در قالب اوج‌گیری روابط به‌شدت سودخواهانه عرضه‌کنندگان و در نتیجه، ایجاد سازوکاری رقابتی در این حوزه، تصمیمات تازه‌ای را در سوی عرضه به دنبال دارد؛ تصمیماتی که از سودخواهی بیشتر سرمایه‌گذاران پیروی می‌کند، چه به دلیل طمع و چه فراهم بودن سود بیشتر و یا به این دلیل که عدم موفقیت در بهره‌وری از سودهای موجود می‌تواند منجر به کاهش نرخ سود شود. این تصمیمات به‌ویژه در این دوره نمود بارز را در از بین رفتن روابط فرمال حجمی نشان می‌دهد؛ به‌گونه‌ای که ملاحظات اقتصادی و سودخواهانه عرضه‌کنندگان، حتی در مواردی که این عرضه از طریق به خدمت گرفتن معماران صورت می‌گیرد، اغلب دیگر مجالی برای تحقق روابط آزادانه‌ی فرمال و پویایی بازی‌های حجمی باقی نمی‌گذارد و در نتیجه از بین رفتن عرصه‌های نیمه‌خصوصی که تا حدی به واسطه‌ی این روابط فرمال شکل می‌گیرند را در پی داشته و به این ترتیب تمام پویایی بصری بنا به بازی‌هایی در سطح خلاصه می‌شوند. همچنین ذائقه و سلیقه در نماهای بناهای شاخص فرهنگی معاصر مسلط در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ بسیاری از دلایل حضور و تداوم خود را مرهون سازوکارهای رقابتی و سودخواهانه شدید حاکم بر نظام عرضه است، صرف‌نظر از تقاضاهایی که ممکن است به واسطه‌ی تلاش برای دستیابی نمادین به جایگاه افراد ثروتمند ایجاد شده باشند، چندان بعید به نظر نمی‌رسد که گرایشی این‌چنین فراگیر به ذائقه‌ای عرضه‌شده‌ی مسلط در سال‌های اخیر، تاندازه‌ای نیز از آن جهت باشد که اساساً درک آن نیازمند تعلیمات پیچیده نبوده و خوانش آن ساده‌تر است. از این منظر، این‌که حضور چنین گرایشاتی در میان افراد تحصیل‌کرده تا چه اندازه در حال بالا بردن تعداد اعضای جمعیت ذائقه‌ای متوسط رو به پائین است، اهمیت پرداختن به مسئله‌ی عملکرد نظام آموزشی را پررنگ‌تر جلوه می‌دهد.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف استخراج مولفه‌های ادراک تکنیک و ارزیابی مولفه‌ها در بناهای منتخب فرهنگی شهر تهران شکل گرفته است که با استفاده از روش ترکیبی کیفی در کمی صورت می‌پذیرد. از این نظر پارامترها بر اساس مطالعه موردی این‌بیهی ذکر شده مورد مذاقه قرار گرفت و پارامترهایی بعد از مراحل کدگذاری و تقلیل داده‌ها استخراج گردید. بر اساس تعاریف حاکم بر مبانی، متغیرهایی استخراج شد که به این صورت تاکید خود را به مفاهیم نشان دادند. مشخص شد که ادراک تکنیک در تمامی بناهای ذکر شده از ادغام اجزای ساختار، شامل سازه و جزئیات آن، جنبه‌های فنی و توجه به جزئیات خلاقانه‌ای است که بتواند با خلق نظامی هماهنگ زیبایی و فرهنگ را در قالب کالبدی برای درک مردم جامعه به نمایش بگذارد. این مفهوم با جنبه‌های احساسی، روانی و زیبایی‌شناختی مرتبط است. به تدریج تعاملی بین مردم، طبیعت و فرهنگ ایجاد می‌کند و جنبه‌های گوناگون ساخت‌وساز را به‌وسیله ابعاد حاکم در معماری‌های پدید آمده فرهنگی به نمایش می‌گذارد. در نتایج عددی مشخص شد در معماری صورت گرفته بیشتر جنبه‌های موجود در ادراک تکنیک را مورد واکاوی قرار داده و تفکری برای پاسخ‌دهی به آن‌ها کرده‌اند اما نحوه قرارگیری اشکال کنار همدیگر بزرگ‌ترین دغدغه این معماران در تمامی بازه زمانی ذکر شده است.

درواقع بنا به یافته‌های پژوهش دو مولفه فن ساخت و یکپارچگی اجزای تکتونیک بیشترین تاثیر و مولفه تزئینات کمترین تاثیر را در زیبایی آثار فرهنگی داشتند. این امر به این معنا است که خوانش تکتونیک اگرچه در گذشته صرفاً می‌توانست معیاری برای فن و ساخت و کارکرد باشد، اما امروز می‌توان با توجه به تلفیق فنون و هنرها، معیار زیباشناسانه نیز باشد. بهره‌گیری از فنون ساخت نو و تکنولوژی روز در صورت حفظ ارزش‌های خاص فرهنگی - اجتماعی آثار فرهنگی منتخب و اصول معماری سنتی در کنار قواعد، شرایط و ضوابط جدید، ارتباط مستقیم با افزایش مطلوبیت استفاده از تکنولوژی بخصوص در معماری دارد.

از طرفی باتوجه به پارامترهای ادراک تکنیک که شامل پوسته، جزئیات، مصالح، اجزا، سازه، ساختار، نحوه آرایش و سازمان‌دهی اجزا، برهم‌کنش و اتصال است، ضرورت دارد که این پارامترها در سیر تحول اجزا و شاکله دارای یکپارچگی باشند. با استفاده از مولفه‌های معماری تکنونیک در آثار فرهنگی منتخب، به ادغام سازه، ساخت، توجه به جنبه فنی و خلاقیت دیتیل‌ها به روشی یکپارچه توانسته ویژگی‌های فرهنگی و زیبایی‌شناسی را منعکس کند.

تزئینات در معماری گذشته ایران، علاوه بر زیبایی، القای مفاهیمی چون نظم و وحدت وجودی و یکپارچگی بود که این تزئینات به تناسب محل مورداستفاده در بنا به القای مفاهیم مذکور کمک می‌کرد؛ اما در آثار فرهنگی امروز به تزئینات می‌پردازند و تزئینات در هیچ‌کدام از آثار فرهنگی مورد مطالعه دیگر رنگ و بو یا مفاهیمی تمثیلی ندارند. درحالی‌که می‌توانست از المان‌های و فنون جدید استفاده شود که درواقع اصالت ایرانی بودن و درنهایت زیبایی منحصر به فردی را ایجاد کند.

این پژوهش برای نیل به زیبایی بر اساس مولفه‌های تکنونیک، کاربردی راهبردهای زیر را الزامی می‌داند؛

- کاربردی اجزای مختلف کالبدی به صورت پیوسته و ایجاد وحدت بصری کل و همچنین توجه به جزئیات جدید و بدیع در کاربردی مصالح نوین
- بازی با احجام در اندازه و ابعاد شکلی و به‌کارگیری ارکان کالبدی معماری منطبق بر فرهنگ بومی و ملی در جداره خارجی و داخلی ساختمان
- به‌کارگیری تزئینات به صورت پیوسته در فضاهای درونی و بیرونی در جهت حمایت از عملکردهای گوناگون و ایجاد پیوستگی بصری بین فضای درونی و محیط بیرونی
- به‌کارگیری چندگانه و هم‌زمان مولفه‌های نام برده شده در گروه‌های مختلف موثر در خلق زیبایی بناهای فرهنگی منطبق بر مفاهیم تکنونیک در پروژه‌های محرک توسعه

پی‌نوشت

- ^۱ Romaldo Giurgola
- ^۲ Aesthetics
- ^۳ Karl Botticher
- ^۴ Gottfried Semper
- ^۵ Neil Leach
- ^۶ Eduard. Sekler
- ^۷ Kenneth Frampton

^۸ طبق کتاب آموزش SPSS نوشته حبیبی نسبت روایی محتوایی یا Content Validity Ratio; CVR یک روش سنجش روایی پرسشنامه است. این نسبت توسط لاوشه که یک گته مردی در عرصه روش تحقیق است، طراحی شده است. جهت محاسبه این نسبت از نظرات کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون موردنظر استفاده می‌شود.

- ^۹ Kendall coefficient

فهرست منابع

- افشاری، نورمحمد و کلهرنیا، بیژن و نوری، سید علی. (۱۳۹۹). *تحلیل کیفی بناهای عمومی معماری معاصر ایران در دوره پهلوی دوم با رویکرد تکنونیک معماری*. باغ نظر، ۱۷(۹۰)، ۹۳-۱۱۰.
- امین‌زاده، بهناز. (۱۳۸۹). *ارزیابی زیبایی و هویت مکان، فصلنامه هویت شهر*، ۵(۷)، ۳-۱۴.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۳). *مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری*. چاپ سوم، شهیدی، تهران.
- تقی‌زاده، کتابیون. (۱۳۸۵). *اهمیت تکنولوژی و نقش سازه در شکل‌گیری اثر معماری با رویکرد ارتقا معماری معاصر ایران*. رساله دکتری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تهران.

- حبیبی، آرش. (۱۳۸۶). *آموزش SPSS*. تهران: انتشارات نارون.
- خلوصی، امیرحسین و بهزادفر، مصطفی و محمدی، مریم. (۱۳۹۳). *تبیین عوامل موثر بر طراحی بدنه خیابانی مبتنی بر دلالت‌های زیبایی شناسانه، فصلنامه معماری و شهر پایدار*، ۲(۱)، ۲۷-۴۲.
- رستمی پریزاد، رضا. (۱۳۹۸). *نقش تکنولوژی در کیفیت فضاهای معماری و چگونگی تاثیر آن بر معماری پایدار*، معماری شناسی، شماره ۱۲، ۱-۶.
- رضایی، علیرضا، حسینی، باقر. (۱۳۹۴). *معماری تکتونیک، کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی*، ۱-۸.
- شاهرودی، عباسعلی. گلابچی، محمود. (۱۳۸۶). *تکنولوژی و معماری (مقایسه تطبیقی تاثیرات تکنولوژی سنتی و مدرن بر انسان و معماری)*، اولین کنفرانس سازه و معماری. ۱-۸.
- شایانفر، شیوا. (۱۳۸۲). *جستار فلسفی در نقش تکنولوژی در معماری*. پایان‌نامه دکترای معماری. دانشگاه تهران.
- فیضی، محسن و اسماعیل‌دخت، مریم. (۱۳۹۴). *تبارشناسی تحلیلی تکنولوژی‌های نوین ساخت جهت هویت‌بخشی به بناهای معماری با رویکرد زمینه‌گرایی*، مدیریت شهری، ۳۸، ۱۸۳-۱۸۷.
- کریمی، مهرداد. (۱۳۸۹). *زیبایی برج از نگاه شهروندان، بررسی رویکرد زیباشناسانه شهروندان تهران به ساختمان‌های بلند*، مجله منظر، شماره ۱۱، ۵۶-۶۱.
- کمیلی بیرجندی، سعید. (۱۳۹۷). *طراحی مرکز رشد پارک علم و فناوری استان سمنان با رویکرد تکتونیک*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی مهندسی، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود.
- گروتز، یورگ. (۱۳۷۵). *زیباشناختی در معماری*، مترجم: دکتر جهان‌شاه پاکزاد، مهندس عبدالرضا همایون، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- گلابچی، محمود و شاهرودی، عباسعلی. (۱۳۸۹). *مقدمه‌ای بر تکنولوژی و هویت*، روزنامه اعتماد ملی، به نقل از پایگاه هنری تبیان.
- گواهی، محمد و علاقمندان، متین. (۱۳۹۶). *تکنولوژی معماری و تاثیر تحولات تکنولوژیکی در معماری*. کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر. ۱-۸.
- مک‌دانلد، انگلس‌جی. (۱۳۸۳). *سازه و معماری*. مترجم: حسین‌مردی، حمید و تقی یاری، وحید. تهران: انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری. ۸۷.
- موسوی رکنی، سید محمدهادی. (۱۳۹۴). *نقد و بررسی عینیت زیبایی‌شناختی از منظر فرانک سیبلی*، فصلنامه کیمیا هنر، شماره ۱۴، ۵۴-۶۳.
- یادگاری، رویا. (۱۳۹۴). *بررسی معماری بازار ایرانی از دیدگاه ساخت‌شناسی (تکتونیک)*. اولین کنفرانس بین‌المللی انسان، معماری، مهندسی عمران و شهر، ۱-۷.
- یوسفیان، جواد. (۱۳۷۹). *نگاهی به مفهوم زیبایی‌شناسی*، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی تبریز، شماره ۱۷۷، ۱۳۵-۱۷۲.
- Balinski, Grzegorz. & Januszkiewicz, Krystyna. (2016). *Digital Tectonic Design as a New Approach to Architectural Design Methodology*. *Procedia Engineering*, (161), 1504- 1508.
- Beim, Anne. (2013). *Tectonic thinking in contemporary industrialized architecture*. *Journal of Facade Design and Engineering*, (1), 85- 95.
- Bergeron, Vincent. & Lopes, Dominic. Mclver. (2012). *Aesthetic Theory and Aesthetic Science: Prospects for Integration*. Oxford University Press.
- Cruz, Res. (2017). *Digital Tectonic as a Morphogenetic Process*. Proceeding of the International Assosiation for Shell and Spatial Structures (IASS) Symposium.
- Dadbur, Loai. (2012). *Geometric proportion: the underlying structure of design process for Islamic geometric pattern*, *Frontiers of architectural research*, 1(4), 380-391
- Frampton, Kenneth. (1995). *Studies in Tectonic Culture – The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*. Cambridge Massachusetts: MIT Press.

- Frascari, Marco. (1984). *Monsters of Architecture, Anthropomorphism in Architectural Theory*, Rowman and Littlefield Publishers, Inc.
- Gibberd, Frederick. (1955). *Town Design*, London: Architectural Press.
- Halprin, Lawrence. (1966). *Freeways*, New York, Reinhold.
- Kaplan, Rachel. & Kaplan, Stephen. (1991). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Cambridge, UK.
- Kaplan, Stephen. (1987). *Aesthetics, affect and cognition: environmental preferences from an evolutionary perspective*. *Environment and Behavior*, 19, 14-31.
- Leach, Neil. & Turnbull, David. & Williams, Chris. (2004). *Digital Tectonics*. Hoboken, NJ: Wiley-Academy Press.
- Madse, Mitchell. (2015). *Artificial Intelligence in Structural Engineering Information Technology for Design Collaboration Maintenance and Monitoring Articulate Design of Free-Form Structures in I*. Smith (ed) Springer Verlag Berlin.
- Mayo, Joseph. (2015). *Tectonics-The Differentiation and collaboration of architecture and engineering contribution to the catalogue/book Stefan Polonyi_Bearing lines_Bearing surface MAI-Museum fur architektur und Ingenieurkunst NRWe.V.*, Stuttgart /London
- Semper, Gottfried. (1851). *The Four Element of Architecture- A contribution to the Comparative Study of Architecture, in: Mallgrave*. Wolfgang: Harry Francis and Herrmann.
- Schwartz, Chad. (2017). *Introducing architectural tectonics: Exploring the Intersection of Design and Construction*. New York: Routledge. 45, 1-18.
- Sekler, Eduard Franz. (1965). *Structure, Construction, Tectonic: In Structure*. (G Kepes ed). London: Studio Vista, 125-133.
- Sitte, Camillo. (1945). *The Art of Building Cities*, Translated by Charles T. Stewart. New York: Van Nostrand Reinhold.
- URL 1: Asp-co. (2023). *Cultural buildings*. Retrieved January 25, 2023, from <https://fa.wikipedia.org>.