

ارزیابی تأثیر مؤلفه‌های شکل‌دهنده فرم بر وجوه آن به منظور دستیابی به فرم معماری مطلوب، مورد مطالعاتی: ساختمان سازمان میراث فرهنگی

بابک عالمی^{۱*} - مرتضی مجیدی^۲

۱. استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران (نویسنده مسئول).
۲. کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۱ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۰/۰۴/۱۵ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۵/۱۶ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۹/۳۰

چکیده

معماری به وسیله فرم بروز و ظهور می‌یابد. در ایجاد فرم معماری افزون بر عوامل مؤثر بر شکل ظاهری، عوامل تأثیرگذار بر بعد معنایی آن هم اهمیت دارد. اگر ضرورت ایجاد معماری مطلوب، دستیابی به یک فرم مطلوب باشد، می‌توان پرسش کرد که فرم معماری مطلوب چگونه شکل می‌گیرد؟ و عوامل مختلف مؤثر بر شکل‌گیری فرم چه مراتبی باید داشته باشند تا دستیابی به فرم مطلوب ممکن شود؟ این پژوهش با بیان مفهوم فرم و تبیین وجوه مختلف آن تلاش می‌کند که ضمن استخراج عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری فرم، میزان تأثیر این عوامل را مشخص و دسته‌بندی کند. به همین منظور با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و با مطالعه منابع کتابخانه‌ای ضمن بررسی مفهوم فرم و وجوه مختلف آن، با تأکید بر فرم معماری، عوامل تأثیرگذار در خلق و ایجاد آن، از میان متون و منابع گردآوری دسته‌بندی گردید. برای ایجاد یک اولویت‌بندی صحیح از این عوامل، با استفاده از پرسش‌نامه از صاحب‌نظران و افراد حرفه‌ای، میزان تأثیرگذاری هر یک از عوامل بر مؤلفه‌های مختلف فرم، جمع‌آوری گردید و یافته‌های به‌دست آمده با استفاده از روش‌های آماری SPSS و AHP تحلیل گردید. پس از مشخص شدن میزان تأثیرگذاری عوامل، همبستگی آن‌ها و رابطه معنادار بین آن‌ها و مؤلفه‌های مختلف، این عوامل اولویت‌بندی شدند. به منظور آزمون یافته‌های پژوهش، تأثیر عوامل مختلف بر شکل‌گیری فرم ساختمان سازمان میراث فرهنگی کشور به عنوان یک بنای ارزشمند در معماری معاصر ایران، سنجیده شد که نتایج آن، یافته‌های پژوهش را تأیید می‌کند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که عوامل پر اهمیت بر شکل‌گیری فرم معماری مطلوب به ترتیب شامل توجه به محیط تاریخی، توجه به محیط طبیعی، هندسه متناسب، هماهنگی اجزاء، پیروی از ارزش‌ها، مبتنی بر اندیشه‌ها و مصالح مناسب می‌باشند.

واژگان کلیدی: فرم، وجوه مختلف فرم، فرم معماری مطلوب، عوامل تأثیرگذار بر فرم، سازمان میراث فرهنگی.

۱. مقدمه

هر عامل مشخص گردد. با روش سلسله‌مراتبی AHP و با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice ضریب هر یک از عوامل (معیارها) و مؤلفه‌ها (گزینه‌ها) و اولویت‌بندی مؤلفه‌ها مبتنی بر روش تحلیل حساسیت محاسبه می‌شود. در نهایت با توجه به رابطه معنادار بین عوامل و مؤلفه‌های مختلف، ویژگی‌های فرم معماری مطلوب استخراج و ارائه می‌گردد. در نهایت به منظور سنجش نتایج تحقیق، فرم یک بنای ارزشمند که صاحب‌نظران متعددی بر کیفیت خوب آن صحنه گذارده‌اند از نظر مراتب عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری فرم سنجیده می‌شود تا بتوان نتایج را در یک مورد پژوهشی ارزیابی کرد.

۳. پیشینه پژوهش

بررسی منابع نشان می‌دهد که موضوع فرم گستره زیادی از ادبیات تا هنر، فلسفه هنر و معماری را در برمی‌گیرد. در خصوص عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری فرم پژوهش‌های مختلفی انجام شده است. صفدریان و کوثری حقیقی در پژوهشی ضمن ارائه مؤلفه‌های فرم و عوامل تأثیرگذار بر آن، فرم معماری ایران از اواسط دوره قاجار تا امروز را مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهند و نقش هر یک از عوامل را در روند شکل‌گیری فرم در هر دوره مشخص می‌کنند (صفدریان و کوثری حقیقی ۱۳۹۶). مطلبی، با تکیه بر روان‌شناسی اکولوژیک و انسان‌گرا، از طریق تحلیل محتوای نظریه‌های هنجاری و تجربی موجود در معماری به بررسی رابطه فرم و عملکرد در معماری می‌پردازد (مطلبی ۱۳۸۵). عالمی و همکاران ضمن تأکید بر نقش کلیدی سازه در شکل‌گیری فرم، با معرفی نیرو به عنوان عامل تأثیرگذار بر دو وجه سازه‌ای و معماری فرم و با تحلیل فرم‌های طبیعی، جریانات نیرویی در مصالح و فرم‌های مصنوعی را مورد بررسی قرار می‌دهند و تأثیر مفاهیم سازه‌ای را بر فرآیند طراحی فرم نشان می‌دهند (عالمی، پوردیهیمی، و مشایخ فریدنی ۱۳۹۵). سیلوایه و همکاران با استفاده از پرسش‌نامه و روش SPSS عوامل تأثیرگذار بر فرم معماری بومی اقلیم سرد کوهستانی را بررسی کرده و نتیجه می‌گیرند که باورها، عوامل رفاهی، جغرافیای محل و اصول فیزیکی ساخت، بر شکل‌گیری فرم تأثیر دارند (سیلوایه و آصفی ۱۳۹۸). هر یک از منابع موجود بخشی از ویژگی‌ها و عوامل تأثیرگذار بر فرم معماری را مورد توجه قرار داده‌اند ولی هیچ یک، به تأثیر عوامل مؤثر بر وجه مختلف تشکیل‌دهنده فرم و میزان این تأثیر نپرداخته‌اند. این پژوهش بنا دارد با این هدف معرفی فرم معماری مطلوب، ضمن اقتباس وجه فرم و عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری آن‌ها، میزان تأثیرگذاری این عوامل را شناسایی نماید.

۴. سؤالات پژوهش

۱. مؤلفه‌های سازنده فرم معماری چیست و عوامل مؤثر بر این مؤلفه‌ها کدامند؟

مفهوم فرم در حوزه‌های مختلف علوم دانش بشری کاربردهای متفاوتی دارد و در هنر و معماری از مفاهیم بنیادین است و با توجه به استفاده گسترده از آن در مباحث عمومی و تخصصی هنری، پرداختن به مفهوم و وجوه آن اهمیت دارد. معماری شاخه‌ای از هنر است که فرم در آن کاربرد فراوان دارد و فضای معماری با آن تجلی می‌یابد. با توجه به اینکه رفتارها، فعالیت‌ها و اتفاقات مرتبط با انسان در فضا شکل می‌گیرد، خلق فضا مهم‌ترین هدف یک معمار است. در معماری، فرم، فضاها را به محیط تبدیل می‌کند و به آن‌ها کالبد می‌بخشد (طایفه، حجت، و انصاری ۱۳۹۷، ۷۹). فرم معماری علاوه بر توجه به صورت ظاهری، وجه معنایی بنا را نیز شامل می‌شود؛ بنابراین توجه به مؤلفه‌های مختلف در ایجاد فرم امری ضروری است. با توجه به آن چه گفته شد، فرم یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در ایجاد معماری است. از این رو لازمه ایجاد یک معماری مطلوب، آفرینش یک فرم مطلوب است. به منظور ایجاد یک فرم عوامل مختلفی از جمله اقلیم، عملکرد، بستر طراحی و غیره دخیل هستند که با تأثیرگذاری بر وجه مختلف باعث شکل‌گیری فرم می‌شوند. حال مشخص نیست که هر یک از این عوامل بر کدام وجه فرم تأثیر می‌گذارند و نحوه و میزان اثرگذاری آن به چه صورت است. مساله اصلی این پژوهش آن است که اولاً این عوامل بر کدام وجه فرم تأثیر می‌گذارند؟ ثانیاً میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر وجه مختلف چگونه است؟ و ثالثاً با توجه به میزان تأثیرگذاری این عوامل، اولویت به‌کارگیری هر یک از آن‌ها در طراحی فرم چگونه است؟ بنابراین این پژوهش به دنبال بیان مفهوم فرم، تبیین وجوه مختلف آن، تشریح عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری فرم و ارائه چارچوبی برای به‌کارگیری عوامل مختلف در طراحی فرم مطلوب است. این موضوع از آن جا اهمیت می‌یابد که نتایج آن می‌تواند در طراحی فرم معماری، برای طراحان راه‌گشا باشد.

۲. روش و فرآیند تحقیق

راهبرد این پژوهش توصیفی-تحلیلی با استفاده از استدلال منطقی است و هدف آن استخراج ویژگی‌های مؤثر در ایجاد فرم معماری مطلوب با استفاده از منابع و نظرات صاحب‌نظران است. بر این اساس با استفاده از منابع مختلف فرم از نظر واژه‌شناسی بررسی می‌شود و ضمن بررسی آرای اندیشمندان در رابطه با فرم، وجوه و ابعاد مختلف آن بیان شده و با تأکید بر فرم معماری، مؤلفه‌های این فرم و عوامل تأثیرگذار بر آن استخراج می‌شود. سپس به منظور بررسی میزان تأثیرگذاری هر عامل بر مؤلفه‌های فرم، با استفاده از پرسش‌نامه، نظرات ۵۰ نفر از اساتید دانشگاه و معماران با سابقه حداقل ۱۰ سال در حرفه معماری جمع‌آوری و توسط نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد، تا میزان تأثیرگذاری

ایجاد کردن، ساختن و به وجود آوردن (باطنی ۱۳۷۶، ۵۱۴) است. برای فهم بهتر مفهوم فرم ابتدا به معنی و چیستی فرم در میان نظرات فلاسفه پرداخته می‌شود و مفهوم فرم معماری مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۵-۱- چیستی و فلسفه فرم

فرم در هر دوره معلول فلسفه حاکم بر آن دوره است و نظریه‌پردازان تعاریف مختلفی برای آن ارائه نموده‌اند که می‌توان آن‌ها را در سه بعد معنایی، مادی و مادی و معنایی دسته‌بندی نمود (جدول ۱). با توجه به مباحث جدول ۱، فرم صرفاً معطوف به یک بعد مادی یا معنایی نیست. فرم نظام ترکیب و روابط ساختاری اجزای یک پدیده است که شخصیت و هویت قابل درک آن پدیده را شکل می‌دهد؛ دارای وجوه ذهنی است و در عین وحدت با ماده و محتوا، با آن‌ها تفاوت دارد.

۲. مراتب این عوامل تأثیرگذار در طراحی یک فرم معماری مطلوب چیست؟

۵. مفهوم فرم

واژه فرم در علوم و فنون مختلف معانی متفاوتی دارد؛ در زبان فرانسه به صورت "Forme" و در لاتین "Forma" بیان می‌شود (Turner 2003, 312). در آکسفورد، فرم، "طریقه‌ای که یک شکل به وجود می‌آید و ظهور پیدا می‌کند" معنی شده است (Weiner, Simpson, and Proffitt 1993, 196). در Webster به: ۱. شکل خاص هر چیز، ۲. پیکر یا ترکیب یک شخصیت یا جانور، ۳. فلسفه، سرشت مطابق با واقع یا شخصیت ذاتی یک چیز به صورت متمایز از ماده و غیره (Neufeldt and Guralnik 1994, 548) اشاره می‌شود. در زبان فارسی، آن را شکل، صورت، قالب و نمونه (دهخدا ۱۳۳۵) و ریخت، شکل، وضع (معین ۱۳۷۱). معنا کرده‌اند و معانی مصدری آن درست کردن،

جدول ۱: چیستی و فلسفه فرم

رویکرد	نظریه‌پردازان	نظریه	ماخذ
معنا	افلاطون	تمام موجودات، تابع صور واقعی‌اند که در عالم معنا نقش می‌بندد. فرم مقابل ماده است و اصلی ثابت، تکرارناپذیر، قابل اعتماد و تعریف‌پذیر و دارای دو مرتبه درونی (باطنی) و بیرونی (ظاهری) است.	(ظفرمند ۱۳۸۱، ۱۷)
سید حسین نصر		برای فهم معنای هنر سنتی، باید معنای صورت آن را درک نمود. معنای فرم به گونه‌ای که شامل حقیقت شیء گردد تقریباً از میان رفته است. از این رو توجه به بعد معنایی فرم امری ضروری است.	(نصر ۱۳۸۸، ۲۱۶)
لویی کان		صورت به معنای وجود است و صورت واقعی هر چیز، طبیعت آن قبل از واقعیت مادی آن است.	(تقوایی ۱۳۸۹، ۸۰)
مادی و معنایی	ارسطو	هر شیء از ماده و فرم تشکیل شده و این دو مکمل یکدیگرند. موجودیت هر پدیده معلول چهار علت غایی، فاعلی، صوری و مادی است.	(صفدریان و کوثری حقیقی ۱۳۹۶، ۱۱)
تاتارکیه‌ویچ		فرم پنج معنای متفاوت دارد: ۱. نظم اجزا شیء زیبا یا اثر هنری، ۲. آن چه مستقیماً به حواس درمی‌آید، ۳. حاشیه و خطوط کناری شیء، ۴. ذات مفهومی شیء و ۵. مشارکت ذهن در عین مورد مشاهده.	(تاتارکیه‌ویچ ۱۳۸۱، ۴۷)
مادی	کانت	اثر هنری، خود آیین است و فرم آن به معنای وجه زیباشناختی اثر هنری است. تنها راه درک زیباشناسی هر پدیده صورت آن است و نه احساس و مفهوم آن.	(ضمیران ۱۳۸۵، ۳۸)
وسیوس ونگ		هر چیزی که شکل، اندازه، رنگ و بافت داشته باشد، دیده شود، فضا اشغال کند، جهتی را نشان دهد و مکانی را مشخص کند، فرم است. فرم، شکلی مستقل، مثبت و قابل تشخیص از پس‌زمینه است.	(ونگ ۱۳۹۸، ۱۴۰)

۵-۲- فرم در معماری

در معماری هدف هنرمند خلق فضا است (Zevi 1957). فضا کیفیتی است که انسان تحت تأثیر کالبد معماری درمی‌یابد و تصویر فضای عینی در آینه دل و ذهن انسان است (حجت ۱۳۷۷، ۱۹). فرم، این فضاها را به محیط تبدیل می‌کند و به آن‌ها کالبد می‌دهد. تأثیر مشترک کالبد و فضا

در مفهوم حس مکان خلاصه می‌شود. حسی که ادراکی فراگیر از ظاهر تا باطن کالبد و فضا است که در بخش‌های ظاهری، کالبد و در بخش‌های تجربیدی و باطنی، فضا عامل اصلی آن است (اردلان ۱۳۶۵، ۱۱). فرم و فضا در معماری از جمله مباحثی‌اند که تعاریف متفاوتی توسط اندیشمندان برای آن‌ها ارائه شده است. وجه مشترک این تعاریف

آن ابتدا باید درک درستی از مؤلفه‌ها و عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری آن داشت؛ بنابراین در ادامه پژوهش به بررسی این مهم پرداخته می‌شود.

۶. مؤلفه‌های فرم معماری

در خصوص مؤلفه‌های فرم افرادی چون آرنه‌ایم، ادانتیس، گروتز و دیگر اندیشمندان اظهار نظر کرده‌اند. بنابراین نظرات و بر اساس دو بعد مادی و معنایی فرم، می‌توان مؤلفه‌های فرم را به دو بخش ملموس و ناملموس تقسیم نمود. بخش ملموس که بر وضعیت مخاطب تأثیر می‌گذارد و باعث حظ بصری می‌گردد مواردی چون شکل ظاهری و رنگ را در برمی‌گیرد و بخش ناملموس مواردی چون زمینه فرهنگی - اجتماعی و معنا را شامل می‌شود. جدول ۲ جمع‌بندی نظرات صاحب‌نظران در این مورد را به طور خلاصه بیان می‌کند.

رابطه رفت و برگشتی میان سه عنوان معماری، فرم و فضا است که باعث ایجاد وابستگی بین آن‌ها و تأثیرپذیری آن‌ها از یکدیگر می‌گردد. دسته‌بندی‌های ارائه‌شده توسط نظریه‌پردازان نیز متأثر از این رابطه است و نمی‌توان هیچ دسته‌بندی قطعی برای فرم و فضا در معماری ارائه نمود. در برخی دیدگاه‌ها فضا، فرم را تعریف می‌کند و در برخی فرم، فضا را تعریف می‌کند و فضا موجودیتی وابسته دارد (امری ۱۳۹۳، ۳۱).

فرم، فضا را می‌سازد (الکساندر کاستلو: فضا از کنار هم قرار گرفتن فرم‌ها و ایجاد رابطه میان آن‌ها شکل می‌گیرد) (Hannah 2002).

فضا، فرم را می‌سازد (اولین مؤلفه شکل‌دهنده به معماری، زمین و سایت است، بنابراین روند طراحی از تحلیل سایت شروع می‌شود) (بیکر ۱۳۸۶).

ادغام فرم و فضا) هر یک تداعی‌کننده دیگری است. به منظور تحلیل صحیح فرم معماری و بررسی ویژگی‌های

جدول ۲: مؤلفه‌های ملموس و ناملموس فرم معماری

مؤلفه‌های ملموس		
مؤلفه	شرح	ماخذ
شکل	امری بصری است و کلیتی قابل رؤیت که در قالب خطوطی دو بعدی ظاهر شده و جداکننده فرم از زمینه است. سبب ارتباط بصری مخاطب با محیط اطراف و اولین مرتبه درک مخاطب از فرم است.	(فلامکی ۱۳۹۰، ۵۵)
مقیاس	به تناسب در فرم و ارتباط اجزا با یکدیگر ارتباط دارد و باعث القا احساسات مختلف به مخاطب می‌گردد. از دو وجه اهمیت دارد: اندازه فرم نسبت به مخاطب و اندازه فرم نسبت به زمینه.	(پاکزاد و بزرگ ۱۳۹۷؛ بانی مسعود ۱۳۸۴)
رنگ	کیفیتی از فرم است که به درک بصری و معنایی آن کمک می‌کند. معانی شامل معنای قراردادی، فرهنگی یا نشانه‌ای است و احساس مخاطب را متأثر می‌سازد.	(صفدریان و کوثری حقیقی ۱۳۹۶، ۳۳)
بافت	یکی از ویژگی‌های ذاتی مصالح که از طریق لامسه و بینایی تجربه و درک می‌شود. شامل: زبری، نرمی، خلل و فرج مصالح و غیره.	(Shams Dolatabadi et al. 2018)
مکان	دو معنا: ۱. موقعیت جغرافیایی یا ابعاد فیزیکی مکان و ۲. ظرفی برای انتقال معنا که طیفی از فرآیندهای اجتماعی - روان‌شناختی را در بر می‌گیرد.	(حیدری، مطلبی، و تاجی Stedman ۱۳۹۳، ۷۶؛ 2002, 565)
جهت	قرارگیری فرم نسبت به عوامل محیط را نشان می‌دهد و دارای مؤلفه‌های چون اقلیم، تعادل، همسایگی، دید و منظر، شیب زمین و مذهب است.	(حیدری دلگرم ۱۳۹۶، ۱۵۰)
تعادل بصری	آرایش دلپذیر و هماهنگ یا تناسب اجزا و عناصر در هر طرح یا ترکیب، تعادل نامیده می‌شود.	(دی چینگ ۱۹۴۳، ۴۱۱)
مؤلفه‌های ناملموس		
مؤلفه	شرح	ماخذ
هویت و معنا	محصول تعامل و کنش متقابل بین مخاطب و اثر معماری است و در چهار سطح معنای ابتدایی و شکلی، کاربردی، نمادین و احساسی طبقه‌بندی می‌شود.	(فلامکی ۱۳۹۰، ۵۵)
محتوا	درون‌مایه و هدف یک پدیده و جزئی از فرم است و عرصه ارزش‌ها و دانش‌های متعارف است.	(پاکزاد و بزرگ ۱۳۹۷؛ بانی مسعود ۱۳۸۴)
مؤلفه‌های فرهنگی	مجموعه‌ای از مؤلفه‌های فرهنگی که به یک چیز شخصیت می‌دهد و آن را نسبت به سایرین متمایز می‌نماید شامل مجموعه‌ای از آداب، اندیشه‌ها، اعتقادات و ارزش‌های یک جامعه است.	(صفدریان و کوثری حقیقی ۱۳۹۶، ۳۳)
مؤلفه‌های اجتماعی	از ضروریات جوامع بشری با هدف ایجاد تعاملات بین انسان‌ها برای زندگی بهتر و دارای دو وجه کالبدی و کاربردی است.	(Shams Dolatabadi et al. 2018)

۷. عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری فرم

فرم بنا همواره متأثر از مجموعه عواملی است که توسط محیط، جامعه، کاربران، کارفرما و غیره بر طرح تحمیل می‌شود. شناخت این عوامل و دسته‌بندی آن‌ها و در نهایت تعیین میزان اثرگذاری آن‌ها بر وجوه مختلف فرم با هدف ایجاد یک فرم مطلوب باید مورد توجه قرار گیرد. برای تعیین عوامل تأثیرگذار بر فرم، ضمن رجوع به منابع، این عوامل از میان نظریات اندیشمندان استخراج شد. با

تحلیل و بررسی این نظریات چنین استنباط می‌شود که شکل‌گیری مؤلفه‌های فرم حاصل دو دسته عوامل بیرونی و درونی است (جدول ۳). میزان تأثیرگذاری این عوامل بر فرم متناسب با شرایط و کاربری فرم، متفاوت است. به منظور درک میزان تأثیرگذاری، معمار باید قبل از مرحله طراحی، شرایط و کاربری فرم را تجزیه و تحلیل کند و متناسب با آن از این عوامل در جهت طراحی و اجرای فرم بهره ببرد.^۲

جدول ۳: عوامل تأثیرگذار در شکل‌گیری فرم

عوامل بیرونی		
عامل	شرح	ماخذ
کیفیت‌های زیباشناسانه	فرم باید زیبا و جذاب باشد تحت تأثیر اصولی چون هماهنگی، وحدت، تقارن، تعادل، رنگ، تنوع، تداوم، نظم، مطلوب، وزن و آهنگ، درستی مقیاس و تناسب.	(راهیل قوامی ۱۳۸۶؛ Lang et al. 1974, 191)
ضوابط و محدودیت‌ها	قوانین شامل دو دسته کمی (ضریب سطح اشغال، ضریب سطح زیربنا و غیره) و کیفی (مقیاس انسانی، چیدمان توده و فضا، پیوستگی جداره‌ها، دانه‌بندی عمودی و افقی، خط آسمان و غیره)	(حسین پور و قنبری ۱۳۹۷)
فناوری	شامل موارد مختلف استفاده در طراحی، سازه، مصالح، تأسیسات و غیره و در دو سطوح تحلیل فرم و مسائل ساخت و اجرا	
زمینه	شامل مواردی چون اطلاعاتی مربوط به منطقه و محل، فرم‌های بومی و ساختمان‌های موجود، محیط زیست، باستان‌شناسی، ریشه‌های فکری و اعتقادی و غیره است.	(الکساندر ۱۳۹۳؛ Corbusier 2013؛ Heidegger 1954)
اقلیم	شامل تابش خورشید، جهت باد، دما، رطوبت و غیره که نقش مهمی در شکل‌گیری فرم دارد.	(گرچی مهبلانی و دیگران Anderson ۱۳۹۰، ۳۱؛ 1962)
عملکرد	تا قبل از انقلاب صنعتی، فرم و عملکرد دو بعد اساسی خلق آثار معماری بودند ولی با ظهور معماری مدرن توجه به عملکرد و تقلیل فرم در آثار معماری نمود یافت.	
اقتصاد	اقتصاد به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر شکل‌گیری فرم تأثیر می‌گذارد و با تأثیر بر مبانی نظری، الزامات عملکردی، و قوانین و مقررات فرم را متأثر می‌سازد.	(صفدریان و کوثری حقیقی ۱۳۹۶)
مؤلفه‌های ناملموس		
عامل	شرح	ماخذ
پارادایم	سبک غالب هر دوره که بر مبنای تفکر و حاکم بر آن دوره و پاسخگو واقعیات بیرونی است.	(صفدریان ۱۳۹۶)
سلايق و دیدگاه‌ها	از خصوصیات ظاهری آغاز می‌شود و در پیوند با دیدگاه‌های روز، به شکل‌گیری فرم منجر می‌شود.	(ایمانی و ظفرمندی ۱۳۹۶، ۳۳)
عوامل سیاسی	قدرت‌های سیاسی به وسیله فرم در معماری ایدئولوژی خود را می‌سازند و اقتدار خود را مشروعیت می‌بخشند. این فرم‌ها به تدریج موجب تغییر در سبک معماری جامعه می‌شود.	
عوامل فرهنگی و اجتماعی	فرم و فضا در فرهنگ‌های متفاوت بر اساس شیوه زیست افراد، معانی مختلفی به خود می‌گیرد. مهم‌ترین عوامل فرهنگی-اجتماعی هنجارها، نمادها، نقش‌ها، بینش‌ها و غیره هستند.	(سیفیان و محمودی ۱۳۸۶، ۳)

۸. سنجش تأثیر مؤلفه‌ها بر وجوه فرم

محدودیت و کمبود منابع درباره رابطه عوامل شکل‌گیری

فرم و مؤلفه‌های آن، پژوهشگران را بر آن داشت تا با جمع‌آوری نظرات متخصصان این حوزه با استفاده از

هر بخش نشان می‌دهد که عامل مورد بررسی در ایجاد کدامیک از مؤلفه‌های فرم تأثیر دارد.

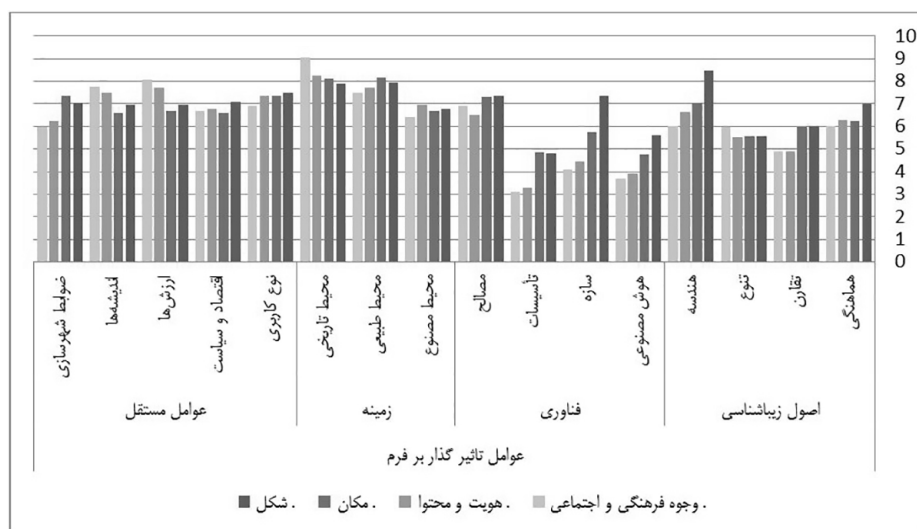
امتیازهای کسب‌شده هر عامل به تفکیک مؤلفه‌ها و نیز میانگین امتیاز هر عامل بر تمام مؤلفه‌ها محاسبه و در جدول ۵ ارائه گردید. بررسی امتیازات کسب‌شده در

جدول ۵: ارزیابی رابطه عوامل و مؤلفه‌های فرم بر اساس پرسش‌نامه‌ها

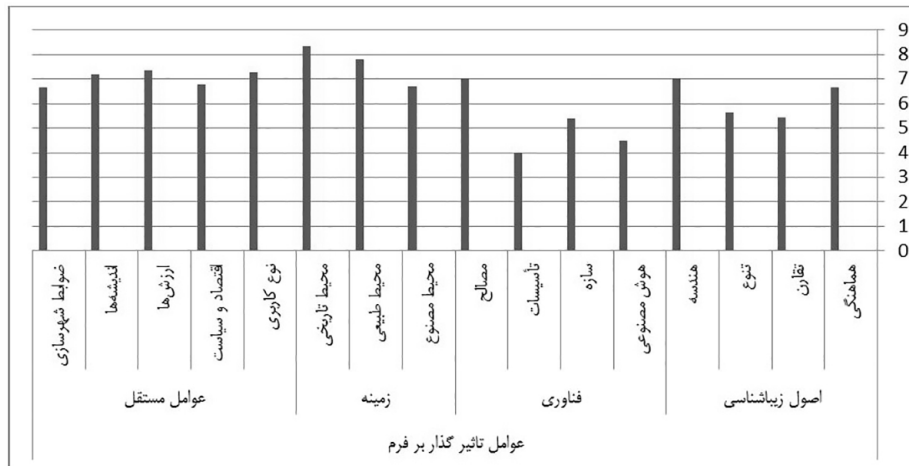
میانگین	مؤلفه‌های فرم				معیارهای جزئی	معیارهای کلی
	فرهنگی و اجتماعی	هویت و محتوا	مکان	شکل		
۶.۶۴	۷.۰۰	۶.۳۰	۶.۲۵	۷.۰۰	هماهنگی	اصول زیباشناسی
۵.۴۴	۴.۹۰	۴.۹۰	۵.۹۵	۶.۰۰	تقارن	
۵.۶۴	۵.۹۵	۵.۵۰	۵.۵۵	۵.۵۵	تنوع	
۷.۰۴	۶.۰۰	۶.۶۵	۷.۰۵	۸.۴۵	هندسه	
۴.۴۹	۳.۷۰	۳.۹۰	۴.۷۵	۵.۶۰	هوش مصنوعی	فناوری
۵.۴۱	۴.۱۰	۴.۴۵	۵.۷۵	۷.۳۵	سازه	
۴.۰۱	۳.۱۰	۳.۳۰	۴.۸۵	۴.۸۰	تأسیسات	
۷.۰۱	۶.۹۰	۶.۵۰	۷.۳۰	۷.۳۵	مصالح	
۶.۷۰	۶.۴۰	۶.۹۵	۶.۷۰	۶.۷۵	محیط مصنوع	زمینه
۷.۸۲	۷.۵۰	۷.۷۰	۸.۱۵	۷.۹۵	محیط طبیعی	
۸.۳۲	۹.۰۵	۸.۲۵	۸.۱۰	۷.۹۰	محیط تاریخی	
۷.۲۷	۶.۹۰	۷.۳۵	۷.۳۵	۷.۵۰	نوع کاربری	عوامل مستقل
۶.۷۹	۶.۷۰	۶.۷۵	۶.۶۰	۷.۱۰	اقتصاد و سیاست	
۷.۳۵	۸.۰۵	۷.۷۰	۶.۷۰	۶.۹۵	ارزش‌ها	
۷.۲۰	۷.۷۵	۷.۵۰	۶.۶۰	۶.۹۵	اندیشه‌ها	
۶.۶۵	۵.۹۵	۶.۲۵	۷.۳۵	۷.۰۵	ضوابط شهرسازی	

عوامل تأثیرگذار بر فرم

شکل ۳: میزان تأثیرگذاری هر عامل بر هر مؤلفه فرم



شکل ۴: میانگین میزان تأثیرگذاری هر عامل بر مؤلفه‌های فرم



۱. محیط تاریخی (۰.۸۲۵)، ۲. محیط طبیعی (۰.۷۹۸)، ۳. نوع کاربری (۰.۷۰۳)، ۴. هندسه (۰.۷۰۰)، ۵. همه‌گویی (۰.۶۴۵)، ۶. ارزش‌ها (۰.۶۴۲)، ۷. اندیشه‌ها (۰.۶۳۴) و ۸. مصلح (۰.۶۳۱).

محیط تاریخی دارای بیش‌ترین همبستگی با مؤلفه‌های فرم است. این بدان معنی است که بین محیط تاریخی و مؤلفه‌های فرم رابطه معنادار قوی وجود دارد. تطبیق نتایج به‌دست آمده از مصاحبه‌ها با نتایج حاصل از مطالعه آمار استنباطی بیانگر آن است که هر عاملی که جامعه آماری بر آن تأکید داشته‌اند و امتیاز بیش‌تری برای آن لحاظ نموده‌اند از لحاظ معناداری نیز رابطه قوی با مؤلفه‌های فرم دارد و این بدان معنا است که اولویت‌بندی ارائه‌شده برای عوامل تأثیرگذار، مناسب است (جدول ۶).

نتایج نشان می‌دهد عامل محیط تاریخی بر مؤلفه فرهنگی و اجتماعی بیش‌ترین و تأسیسات بر وجوه فرهنگی و اجتماعی کم‌ترین امتیاز را کسب نموده‌اند و هم‌چنین میانگین امتیازها حاکی از آن است که عامل محیط تاریخی بیش‌ترین و تأسیسات کم‌ترین تأثیر را بر مؤلفه‌های فرم دارند. اما این سؤال وجود دارد که آیا برتری این اعداد (میانگین)، نشان‌دهنده برتری میزان تأثیر عامل محیط تاریخی بر مؤلفه‌های فرم است؟ با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون و بررسی معناداری هر یک از عوامل، می‌توان به این مهم پاسخ داد. بررسی میزان همبستگی مؤلفه‌های فرم با هر عامل تأثیرگذار و رابطه معنادار بین آن‌ها نشان می‌دهد که بیش‌ترین همبستگی به ترتیب اولویت با عوامل بعدی است:

جدول ۶: میزان همبستگی امتیاز هر یک از عوامل با مجموع امتیازها

عوامل مستقل	زمینه	فناوری	اصول زیباشناسی
شروط شهرسازی	محیط تاریخی	سازه	همه‌گویی
اندیشه‌ها	محیط طبیعی	تأسیسات	تقارن
ارزش‌ها	محیط مصنوع	مصلح	تعدد
اقتصاد و سیاست	نوع کاربری	سازه	هندسه
نوع کاربری	محیط تاریخی	تأسیسات	تعدد
محیط تاریخی	محیط طبیعی	سازه	هندسه
محیط طبیعی	محیط مصنوع	تأسیسات	تعدد
محیط مصنوع	نوع کاربری	سازه	هندسه
مصلح	محیط تاریخی	تأسیسات	تعدد
تأسیسات	محیط طبیعی	سازه	هندسه
سازه	محیط مصنوع	تأسیسات	تعدد
هوش مصنوعی	نوع کاربری	سازه	هندسه
هندسه	محیط تاریخی	تأسیسات	تعدد
تعدد	محیط طبیعی	سازه	هندسه
تقارن	محیط مصنوع	تأسیسات	تعدد
همه‌گویی	نوع کاربری	سازه	هندسه

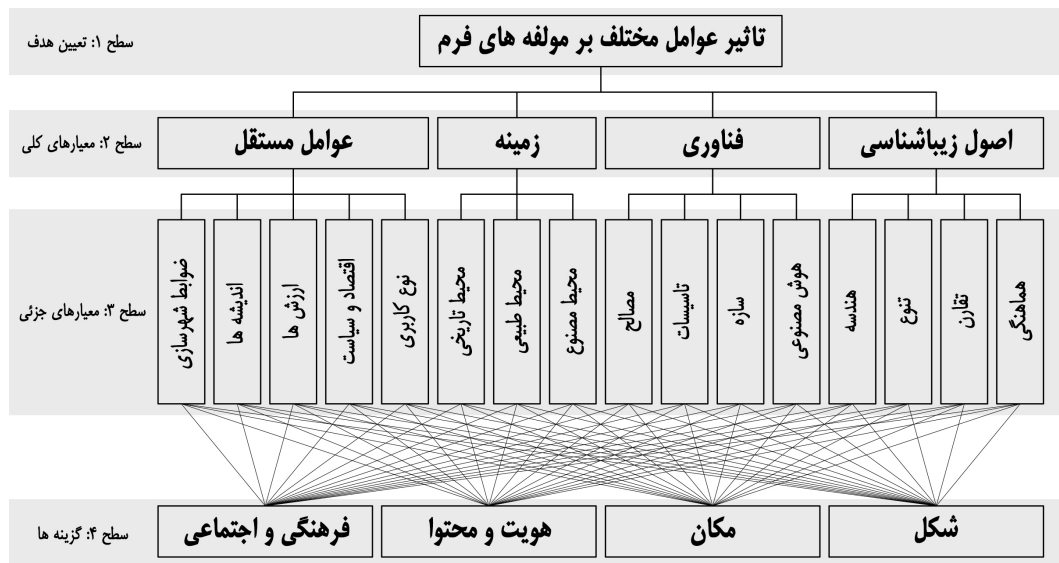
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

سلسله‌مراتبی متشکل از اهداف، معیارها، گزینه‌ها و ارتباط بین آن‌ها است. در این راستا از درخت تصمیم متشکل از چهار سطح هدف کلی تصمیم‌گیری، معیارهای کلی، معیارهای جزئی و گزینه‌ها استفاده می‌شود (شکل ۵).

۹. تجزیه و تحلیل یافته‌ها با روش AHP

با توجه به اهداف این پژوهش مبنی بر بررسی تأثیر عوامل مختلف بر مؤلفه‌های فرم و با ملاحظه روش AHP، اولین قدم در تحلیل فرآیند سلسله‌مراتبی، ایجاد ساختاری

شکل ۵: ساختار سلسله‌مراتبی مساله مورد پژوهش



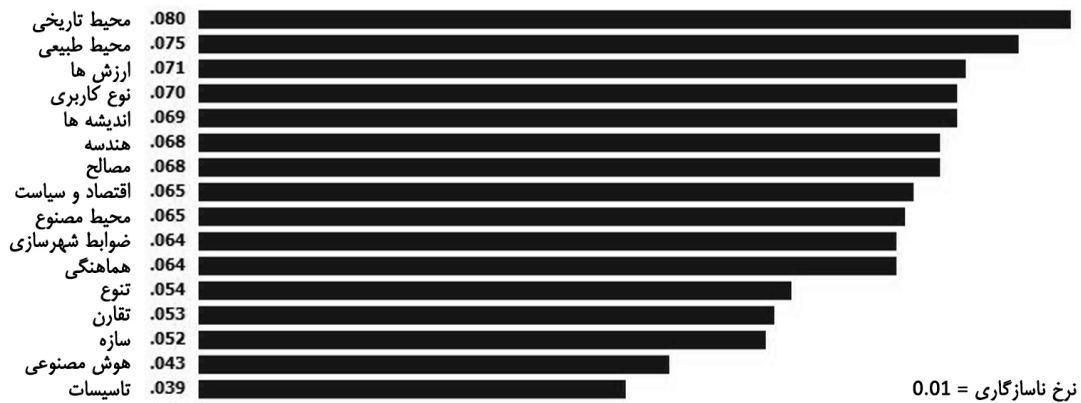
(پرسش‌نامه) صورت‌گرفته است. نتایج مقایسه زوجی معیارها نشان می‌دهد که از میان معیارهای تعیین‌شده معیار محیط تاریخی با ضریب اهمیت ۰.۰۸ بیش‌ترین و معیار تأسیسات با ضریب ۰.۰۳۹ کم‌ترین تأثیر را بر مؤلفه‌های فرم دارند (شکل ۶).

در گام بعد با استفاده از ماتریس زوجی معیارها دو به دو با یکدیگر مقایسه می‌شوند و درجه اهمیت هر یک از آن‌ها نسبت به دیگری مشخص می‌شود (جدول ۷). پس از تشکیل ماتریس مقایسات زوجی وزن هر یک از معیارها استخراج می‌شود. در این پژوهش، مقایسه‌های زوجی معیارها بر اساس نتایج حاصل از مطالعات میدانی

جدول ۷: ماتریس مقایسه زوجی عوامل تأثیرگذار بر مؤلفه‌های فرم

معیار	همانگی	تقارن	تنوع	هندسه	هوش مصنوعی	سازه	تأسیسات	مصالح	محیط مصنوع	محیط طبیعی	محیط تاریخی	نوع کاربری	اقتصاد و سیاست	ارزش‌ها	اندیشه‌ها	ضوابط شهرسازی
همانگی	۱.۰۰	۱.۲۲	۱.۱۷	۰.۹۴	۱.۴۶	۱.۲۲	۱.۶۵	۰.۹۵	۱.۰۰	۰.۸۵	۰.۸۰	۰.۹۱	۰.۹۸	۰.۹۰	۰.۹۲	۱.۰۰
تقارن	۱.۰۰	۰.۹۷	۰.۷۷	۰.۷۷	۱.۲۱	۱.۰۰	۱.۳۵	۰.۷۸	۰.۸۱	۰.۶۹	۰.۶۵	۰.۷۵	۰.۸۰	۰.۷۴	۰.۷۵	۰.۸۱
تنوع	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۸۰	۱.۲۵	۱.۰۴	۱.۴۰	۰.۸۰	۰.۸۴	۰.۷۲	۰.۶۸	۰.۷۸	۰.۸۳	۰.۷۶	۰.۷۸	۰.۸۵
هندسه	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۵۶	۱.۳۰	۱.۷۵	۱.۰۰	۱.۰۵	۰.۹۰	۰.۸۴	۰.۹۷	۱.۰۳	۰.۹۶	۰.۹۸	۱.۰۵
هوش مصنوعی	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۸۳	۱.۱۱	۰.۶۴	۰.۶۷	۰.۵۷	۰.۵۴	۰.۶۲	۰.۶۶	۰.۶۱	۰.۶۲	۰.۶۷
سازه	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۳۴	۰.۷۷	۰.۸۱	۰.۶۹	۰.۶۵	۰.۷۴	۰.۸۰	۰.۷۴	۰.۷۵	۰.۸۱
تأسیسات	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۵۷	۰.۵۹	۰.۵۱	۰.۴۸	۰.۵۵	۰.۵۹	۰.۵۴	۰.۵۵	۰.۶۰
مصالح	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۴	۰.۹۰	۰.۸۴	۰.۹۷	۱.۰۳	۰.۹۶	۰.۹۸	۱.۰۵
محیط مصنوع	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۸۶	۰.۸۰	۰.۹۲	۰.۹۹	۰.۹۱	۰.۹۳	۱.۰۰
محیط طبیعی	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۹۳	۱.۰۷	۱.۱۵	۱.۰۶	۱.۰۸	۱.۱۷
محیط تاریخی	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۱۴	۱.۲۲	۱.۱۳	۱.۱۵	۱.۲۵
نوع کاربری	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۷	۰.۹۹	۱.۰۰	۱.۰۹
اقتصاد و سیاست	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۹۲	۰.۹۴	۱.۰۰
ارزش‌ها	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۱۰
اندیشه‌ها	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۸
ضوابط شهرسازی	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰

شکل ۶: ضریب اهمیت معیارها (عوامل تأثیرگذار بر مؤلفه‌های فرم)



را کسب کرده است. مؤلفه مکان بیش‌ترین وزن را در خصوص معیارهای تأسیسات، محیط طبیعی و نوع کاربری به دست آورده است. با توجه به معیار محیط مصنوع، مؤلفه هویت و محتوا دارای بیش‌ترین وزن است. مؤلفه فرهنگی و اجتماعی بیش‌ترین وزن را در خصوص معیارهای تنوع، محیط تاریخی، ارزش‌ها و اندیشه‌ها کسب کرده است.

۹-۱- وزن نسبی مؤلفه‌های فرم بر اساس معیارها

بررسی نحوه تأثیر هر معیار بر روی مؤلفه‌های فرم نشان می‌دهد که با توجه به معیارهای هماهنگی، مؤلفه‌های شکل و فرهنگی و اجتماعی بیش‌ترین وزن را به دست آورده‌اند. بر اساس معیارهای تقارن، هندسه، هوش مصنوعی، سازه، مصالح و اقتصاد و سیاست، مؤلفه شکل بیش‌ترین وزن

شکل ۷: اولویت‌بندی مؤلفه‌ها بر اساس میزان تأثیرپذیری از معیارها

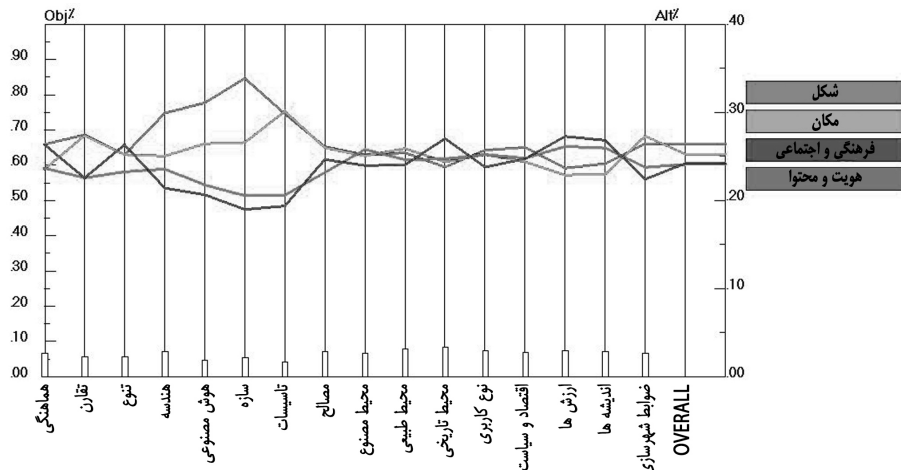


Exoert Choice انجام گرفته است که بر اساس آن مؤلفه شکل با وزن نهایی ۰.۲۶۴ به لحاظ تأثیرپذیری از معیارها در رده نخست و مؤلفه هویت و محتوا با وزن نهایی ۰.۲۴۱ در رده آخر قرار می‌گیرد (شکل ۷ و ۸).

۹-۲- اولویت‌بندی مؤلفه‌ها بر اساس معیارها (عوامل تأثیرگذار بر فرم)

بر اساس یافته‌های حاصل از ماتریس زوجی و وزن نسبی هر معیار، اولویت‌بندی تأثیرپذیری مؤلفه‌ها در نرم‌افزار

شکل ۸: تحلیل حساسیت اولویت‌بندی مؤلفه‌ها در حالت Ideal Model



یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از میان عوامل مختلف در شکل‌گیری فرم، عامل‌های محیط تاریخی،

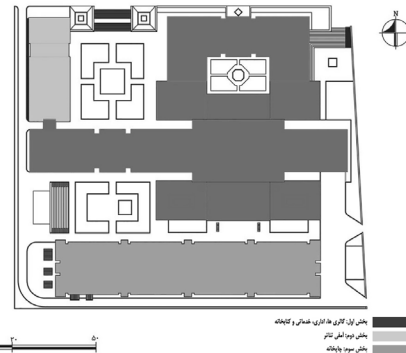
توسط وزارت فرهنگ و هنر به دفتر حسین امانت و همکاران سپرده شد. این ساختمان دارای سه بخش است. بخش اول شامل گالری‌ها، بخش‌های اداری و خدماتی و کتابخانه، بخش دوم، سالن آمفی‌تئاتر واقع در قسمت غربی مجموعه و بخش سوم شامل ساختمان چاپخانه، در جنوب مجموعه قرار گرفته است (شکل ۹). عوامل مختلفی در شکل‌گیری این مجموعه تأثیر داشته‌اند که در ادامه راجع به آن‌ها بحث می‌شود.

محیط طبیعی، نوع کاربری، هندسه، هماهنگی، ارزش‌ها، اندیشه‌ها و مصالح تأثیر به‌سزایی در شکل‌گیری فرم دارند. این بدان معنا نیست که سایر عوامل تأثیر ندارند بلکه تأثیر آن‌ها به نسبت عوامل مذکور کم‌تر است. به منظور دقت در پژوهش و هم‌چنین آزمون یافته‌ها می‌توان یکی از ساختمان‌های مهم و تأثیرگذار در معماری معاصر را با توجه به این عوامل ارزیابی نمود تا میزان تأثیرگذاری هر عامل در شکل‌گیری فرم این بنا مشخص شود.

۱۰. تحلیل و بررسی تأثیر عوامل مختلف بر شکل‌گیری ساختمان سازمان میراث فرهنگی^۴

طراحی ساختمان سازمان میراث فرهنگی در سال ۱۳۵۳

شکل ۹: بخش‌های سه‌گانه ساختمان میراث فرهنگی (راست) و نمایی از ساختمان (چپ)



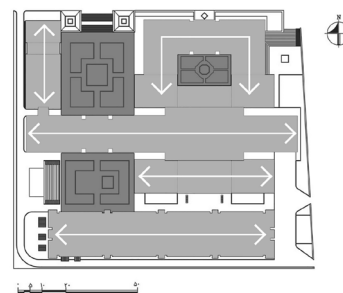
(www.razzeh.com)

نسبتاً وسیع آجری که در نقاطی با یک شکاف باریک یا پنجره قدی دچار شکست شده باعث ایجاد کیفیت صفحه‌ای در نما گردیده و با تکرار آن در ساختمان‌های مجموعه، نوعی یکپارچگی در احجام را به وجود آورده است^۵ (شکل ۱۰).

۱۰-۱- اصول زیباشناسانه

همه‌نگی: بررسی مجموعه سازمان میراث فرهنگی نشان می‌دهد که ساختمان‌های این مجموعه دارای ساختار خطی هستند. در نماسازی این بنا اصل واحدی دیده می‌شود و آن تغییر تدریجی و لایه‌لایه نما از سطوح شفاف زیرین به سطوح پر بالایی نما است. وجود سطوح

شکل ۱۰: ساختار خطی ساختمان در اطراف حیاط‌ها (راست)، قرارگیری سطوح پر بر روی سطوح متخلخل (چپ) و تکرار عناصر نماسازی (پایین)

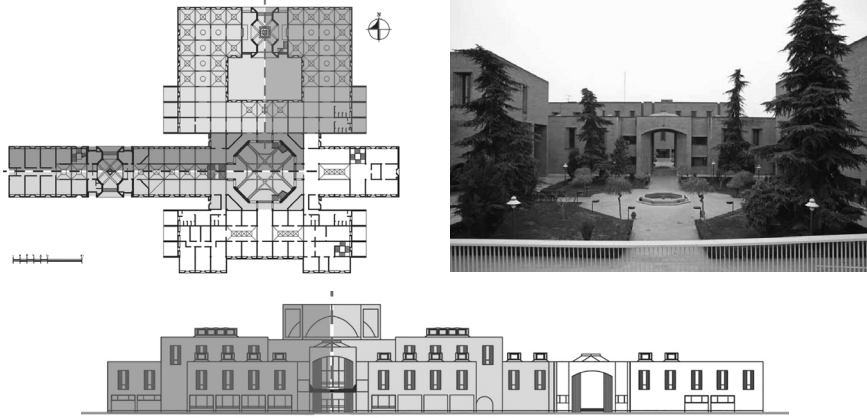


(www.razzeh.com)

برخی بخش‌ها، این تقارن نسبت به محوری پنهانی انجام می‌گیرد و تنها در تصاویر دوبعدی قابل مشاهده است^۶ (شکل ۱۱).

تقارن: تقارن در نماسازی‌ها، باغچه حیاط‌ها، تاق و تویزه‌ها، محورهای منتهی به فضای چهارسوق میانی و غیره نمونه‌هایی از استفاده از تقارن در ساختمان است. در

شکل ۱۱: عدم تقارن در جوانب شرقی و غربی حیاط ورودی (راست)، تقارن در پلان (چپ) و تقارن در نما (پایین)



(www.razzeh.com)

بازشوهای عمودی و ایجاد خلل و فرج در نما و همچنین ایجاد عقب‌نشینی در ورودی‌ها باعث شکل‌گیری یک بافت بر بدنه ساختمان شده است و از یکنواختی آن می‌کاهد (شکل ۱۲).

تنوع: پس‌وپیش نمودن احجام این ساختمان موجب ایجاد سطوح مختلف و سایه اندازه روی نما شده که علاوه بر تنوع فضایی موجب ایجاد تنوع بصری نیز گردیده است.^۷ تقسیم‌بندی نماهای افقی و یک دست با

شکل ۱۲: اختلاف ارتفاع در نمای جنوبی حیاط ورودی با نماهای جانبی (راست)، پس‌وپیش شدن احجام (چپ) و حرکت تدریجی احجام در نمای ورودی (پایین)

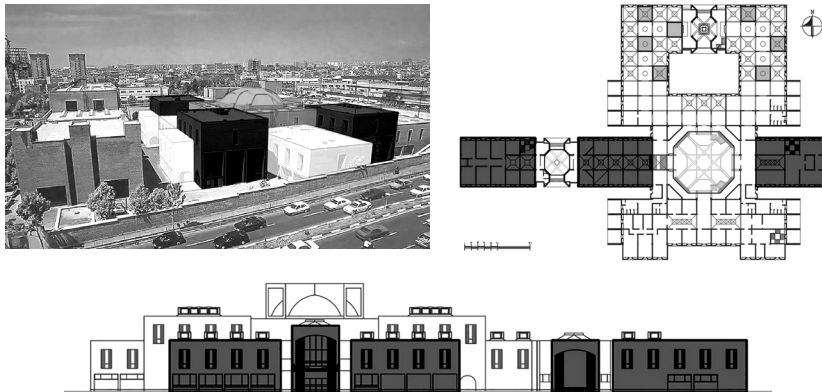


(www.razzeh.com)

از احجام مستطیل و مربع در فرم و همچنین بهره‌گیری از هندسه مستطیل، مربع و هشت‌ضلعی در طراحی پلان و نما مهم‌ترین نمود استفاده از هندسه و تناسب در این ساختمان است (شکل ۱۳).

هندسه: بررسی پلان‌ها، برش‌ها و نماهای مجموعه میراث فرهنگی نشان می‌دهد که در روند شکل‌گیری این بنا طراح با اشراف به هندسه، تناسب و مقیاس این مجموعه را طراحی کرده، به‌طوری‌که نمود این رویکرد را می‌توان در فرم، حجم، پلان و غیره مشاهده نمود. استفاده

شکل ۱۳: استفاده از تناسبات مستطیل و هشت‌ضلعی و مدول مربع در پلان (راست)، استفاده از احجام هندسی در فرم (چپ) و استفاده از تناسبات مستطیل در نما (پایین)



(www.razzeh.com)

نماسازی‌ها پنهان شده است. از این رو تأثیر منفی بر فرم ساختمان ندارد و سبب شده که کارکرد آن حفظ شود.
- مصالح: بهره‌گیری از آجر به عنوان مصالح غالب در بلوک‌های مختلف این ساختمان موجب انسجام در فرم کلی بنا شده است. استفاده از تزیینات به صورت محدود در جداره‌ها به ویژه در ورودی بنا و سقف‌ها، فرم بنا را در زمینه‌ای از معماری سنتی ایران قرار داده است. طراح در طراحی جداره‌های داخلی نیز از آجر استفاده کرده تا انسجام درون و بیرون حفظ شود^۸ (شکل ۱۴).

۱۰-۲- فناوری

- هوش مصنوعی: سابقه کاربرد هوش مصنوعی و فناوری‌های مرتبط با آن در فرایند طراحی و اجرای ساختمان‌ها در ایران به دهه ۷۰ خورشیدی برمی‌گردد. بنابراین این عامل در طراحی و ساخت مجموعه سازمان میراث فرهنگی تأثیری نداشته است.
- سازه: سیستم سازه این بنا قاب فولادی است، به صورت مدولار شکل گرفته و با معماری بنا همسازی مناسبی دارد.
- تأسیسات: تأسیسات مورد استفاده در مجموعه میراث فرهنگی به صورت نمایان نیست و در زیر مصالح و

شکل ۱۴: استفاده از آجر به عنوان مصالح غالب در نماسازی بیرونی و درونی ساختمان



(www.razzeh.com)

امتداد آن را قطع می‌کند، هماهنگی با بافت اطراف ساختمان را تشدید می‌کند. از موارد دیگر مؤثر در پیوند ساختمان با بافت شهری می‌توان به رو کردن بنا به خیابان و ایجاد توازن نسبی در توجه داخل و خارج با استفاده از پنجره‌های رو به خیابان و پیش‌آمدگی و دعوت‌کنندگی ورودی اشاره کرد (شکل ۱۵).

۱۰-۳- زمینه

- محیط مصنوع: وجود اختلاف ارتفاع در احجام ساختمان میراث فرهنگی و هم‌چنین پس‌وپیش نشستن احجام نسبت به یکدیگر موجب تکه‌تکه شدن فرم ساختمان و در نتیجه هماهنگی با بافت شهری شده است. نورگیرهای ممتد در سقف راسته بازارچه و سقف‌های مدوری که

شکل ۱۵: پس‌وپیش شدن احجام (راست)، نورگیرهای سقفی (وسط) و موقعیت شهری ساختمان میراث فرهنگی (چپ).



(www.razzeh.com)

اطراف خود متاثر نیست. اما بررسی ایده‌های ساختمان نشان می‌دهد که ایده این مجموعه برگرفته از معماری سنتی ایران است. ساختار فضایی این مجموعه تحت تأثیر الگوی درون‌گرایی و بر اساس ساماندهی فضاها گرداگرد یک یا چند میانسرا است. در مجموعه اصلی این ساختمان، طراح با ایده از معماری بازار و عناصر آن از جمله تیمچه و چهارسوق، فرم بنا را به صورت ترکیب دو حجم در راستای شمالی- جنوبی و شرقی- غربی ایجاد نموده است. این محورها تداعی‌گر راسته‌های بازار و محل برخورد این دو محور تداعی‌گر چهارسوق بازار است (شکل ۱۶).

محیط طبیعی: در ساختمان سازمان میراث فرهنگی، طراح با ایجاد کشیدگی شرقی- غربی در بلوک‌های ساختمانی، بهره‌گیری از نور شمال و جنوب را افزایش داده و با ایجاد حیاط‌های مرکزی و نورگیرهای سقفی استفاده از نور شرق و غرب را کاهش داده است. به منظور ایجاد نور مطلوب به ویژه در جبهه جنوبی، طراح با قرار دادن بازشو و پنجره‌ها در عمق جداره، موجب سایه‌اندازی مطلوب بر روی بازشوها شده که در نتیجه نور به صورت غیرمستقیم وارد فضای داخلی می‌شود.

محیط تاریخی: نظر به این که ساختمان سازمان میراث فرهنگی در بافت جدید تهران واقع شده است و بناهای اطراف آن سابقه تاریخی ندارند، ساختمان از بافت تاریخی

شکل ۱۶: استفاده از الگوی چهارسوق بازار ایرانی (راست) و راسته بازار ایرانی (چپ) در طراحی مجموعه سازمان میراث فرهنگی



(www.mehnavaz.com)

حجم مکعب‌شکل در ضلع غربی و جنوبی قرار می‌گیرند. ورودی وسایل نقلیه در ضلع شرقی و غربی و ورودی آفمی‌تئاتر در مجاورت آن تعبیه شده است. - اقتصاد و سیاست: پس از برگزاری مسابقه طراحی بنای میدان آزادی و موفقیت طرح، وزارت فرهنگ و هنر وقت، طراحی و ساخت این مجموعه را نیز به دفتر حسین امانت واگذار کرد. طراحی و ساخت این ساختمان دولتی تحت تأثیر سیاست‌های حاکم بر آن دوره انجام گرفت و پس از انقلاب، ادامه روند ساخت این بنا به سازمان میراث فرهنگی واگذار شد که این سازمان نیز با توجه به سیاست‌های خود تغییرات مورد نظر را از طریق تیم اجرایی وابسته به خود در روند ساخت اعمال کرد.

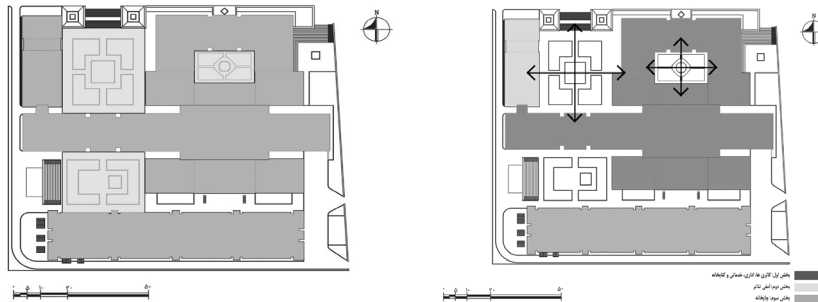
۱۰-۴- عوامل مستقل

- نوع کاربری: مجموعه از سه ساختمان اصلی، آفمی‌تئاتر و چاپ‌خانه تشکیل شده است. در ساختمان اصلی با توجه به کارکرد آن به عنوان یک بخش فرهنگی و الگوی گرفتن از بازار ایرانی، فرم ساختمان با دو محور عمود برهم و محل تلاقی این محورها به صورت یک چهارسوق تعریف شده است. با توجه به اهمیت این بخش از مجموعه، دو ورودی در بخش شمالی پیش‌بینی شده که یکی از آن‌ها مستقیماً به فضای ساختمان اصلی راه دارد و دیگر با ورود به حیاط، به ساختمان دسترسی پیدا می‌کند. دو بخش دیگر مجموعه شامل آفمی‌تئاتر و چاپ‌خانه که از اهمیت کم‌تری نسبت به بخش اصلی برخوردارند به صورت یک

را در قالب جدید و متناسب با شرایط و کاربری بنا به کار گیرد (شکل ۱۷).

- ارزش‌ها: بررسی تفکرات معمار در این مجموعه نشان می‌دهد که وی به مفاهیم معماری سنتی ایران به عنوان یک ارزش بی‌بدیل آگاه بوده است و تلاش کرده که آن‌ها

شکل ۱۷: استفاده از محورهای عمود برهم و الگوی باغ چهاربخشی (راست) و بهره‌گیری از الگوی ساماندهی فضاها در اطراف میانسراها (چپ) در طراحی مجموعه سازمان میراث فرهنگی



و نسبت به لبه سایت نیز دارای فاصله هستند. هدف طراح از این اعمال رعایت مباحثی از جمله دید، اشرافیت و سایه‌اندازی است.

بررسی تأثیر عوامل مختلف بر شکل‌گیری مجموعه میراث فرهنگی نشان می‌دهد که این عوامل به طرق مختلف بر مؤلفه‌های فرم تأثیر گذاشته و موجب شکل‌گیری این مجموعه شده‌اند. بدون شک تمام عوامل تأثیر یکسانی بر فرم مجموعه نداشته‌اند و معمار در طراحی این ساختمان عوامل مختلف را به میزان یکسان دخیل نکرده است. در جدول ۸ نحوه تأثیر عوامل بر مؤلفه‌های در مجموعه میراث فرهنگی به صورت خلاصه بیان شده است.

- اندیشه‌ها: تفکر اصلی معمار در این پروژه ارائه راهکاری جهت پیوند کالبدی و معنایی معماری سنتی ایران با معماری نوگرا است. در همین راستا معمار با ایده از مفاهیم معماری سنتی از جمله درون‌گرایی، حیاط مرکزی، بازار و غیره فرم این ساختمان را شکل می‌دهد. از جمله ایده‌های معمار این بنا می‌توان به ترکیب عملکرد موزه و نمایشگاه با الگویی فضایی بازارچه‌های قدیمی اشاره کرد که در واقع این ترکیب تعریف جدیدی برای فضاهای نمایشگاهی، صنایع دستی و هنری است.

- ضوابط شهرسازی: ساختمان‌های مجموعه میراث فرهنگی نسبت به خیابان در تراز پایین‌تری قرار گرفته‌اند

جدول ۸: نحوه تأثیر عوامل مختلف بر مؤلفه‌های فرم در ساختمان سازمان میراث فرهنگی

معیارهای کلی	شرح	معیارهای جزئی	مؤلفه‌ها	
			شکل	مکان
ساختار	ساختار خطی احجام؛ تغییر تدریجی نما و ایجاد کیفیت صفحه‌ای در آن؛ استفاده از تناسبات هندسی در پلان، نما و برش؛ بهره‌گیری از تکرار در نماسازی؛ ایجاد تقارن در پلان، نما و برش؛ پس‌وپیش نمودن احجام جهت ایجاد تنوع.	هماهنگی	*	*
		تقارن	*	-
		تنوع	-	*
		هندسه	-	*
انسجام	انسجام در فرم با استفاده از آجر به عنوان مصالح غالب در نما؛ انسجام بیرون و درون بنا با استفاده از آجر در طراحی جداره‌های داخلی؛ انطباق سازه با معماری؛ همسازی تأسیسات با معماری.	هوش مصنوعی	-	-
		سازه	*	-
		تأسیسات	*	-
		مصالح	*	*
محیط	- تکه‌تکه شدن احجام جهت هماهنگی با بافت شهری؛ ایجاد احجام در راستای شرقی- غربی جهت استفاده حداکثری نور شمال و جنوب؛ استفاده از الگوهای معماری سنتی ایران نظیر درون‌گرایی، حیاط مرکزی، راسته بازار و غیره.	محیط مصنوع	*	-
		محیط طبیعی	*	*
		محیط تاریخی	*	*
			*	*

معیارهای کلی	شرح	معیارهای جزئی	مؤلفه‌ها		
			شکل	مکان	هویت و محتوا فرهنگی و اجتماعی
میراث فرهنگی	تعیین نوع دسترسی به هر فضا و تقدم و تأخر در آن با توجه به کاربری آن؛ ساخت مجموعه به سفارش وزارت فرهنگ و هنر؛ بهره‌گیری از الگوهای معماری ایران در ایجاد فضاها؛ پیوند معماری سنتی ایران با معماری نوگرا؛ توجه به مباحث دید، اشرافیت و سایه‌اندازی.	نوع کاربری	*	*	-
		اقتصاد و سیاست	*	-	-
		ارزش‌ها	*	-	*
		اندیشه‌ها	*	-	*
		ضوابط شهرسازی	*	-	-

نظر نخبگان و متخصصین معماری، تحت قالب پرسش‌نامه استفاده شد. بر این اساس به ترتیب چهار عامل زمینه، عوامل مستقل، اصول زیباشناسی و فناوری بیش‌ترین تأثیرگذاری و چهار مؤلفه شکل، مکان، مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی و محتوا بیش‌ترین تأثیرپذیری را دارند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که از میان عوامل مذکور، به ترتیب محیط تاریخی، محیط طبیعی، نوع کاربری، هندسه، هماهنگی، ارزش‌ها، اندیشه‌ها و مصالح در ایجاد فرم مطلوب تأثیر دارند. این در حالی است که سایر عوامل از جمله تقارن، تنوع، هوش مصنوعی، سازه، تأسیسات، اقتصاد و سیاست و ضوابط شهرسازی رابطه معناداری با میزان علاقه ساکنین ندارند اما دلیلی برای نادیده‌گیری آن‌ها وجود ندارد و باید در تعادل با عوامل مؤثر باشند. آزمون نتایج و تحلیل و بررسی تأثیر عوامل مختلف بر شکل‌گیری ساختمان میراث فرهنگی نشان می‌دهد که عوامل محیط تاریخی، ارزش‌ها، اندیشه‌ها، نوع کاربری، محیط طبیعی، هماهنگی و مصالح بیش‌ترین تأثیر را بر شکل‌گیری فرم این ساختمان دارد. مقایسه این عوامل با یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که به طور نسبی عوامل تأثیرگذار بر فرم ساختمان میراث فرهنگی با عوامل تأثیرگذاری که در این پژوهش استخراج شده است با یکدیگر تطبیق دارند. بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که در طراحی باید به عواملی که با مؤلفه‌های فرم رابطه معنادار دارند توجه ویژه نمود. به نظر می‌رسد، فرم مناسب و مطلوب حاصل در نظر گرفتن این سلسله‌مراتب است. اولویت تأثیرگذاری عوامل مختلف در طراحی فرم در قالب جدول ۹ ارائه شده است.

با توجه به جدول فوق شکل‌گیری ساختمان میراث فرهنگی تحت تأثیر عوامل مختلفی بوده که از میان آن‌ها هفت عامل محیط تاریخی، ارزش‌ها، اندیشه‌ها، نوع کاربری، محیط طبیعی، هماهنگی و مصالح تأثیر بیش‌تری در شکل‌گیری فرم ساختمان داشته است. عامل محیط تاریخی بر چهار مؤلفه شکل، مکان، هویت و محتوا و مؤلفه فرهنگی و اجتماعی؛ ارزش‌ها و اندیشه‌ها بر سه مؤلفه شکل، هویت و محتوا و مؤلفه فرهنگی و اجتماعی؛ نوع کاربری، هماهنگی و مصالح بر مؤلفه‌های شکل، مکان و هویت و محتوا و محیط طبیعی بر مؤلفه‌های شکل، مکان و مؤلفه فرهنگی و اجتماعی تأثیر می‌گذارند. هم‌چنین بررسی مؤلفه‌های فرم در این ساختمان نشان می‌دهد که مؤلفه شکل بیش‌ترین میزان تأثیرپذیری را از عوامل مختلف دارد. مقایسه یافته‌های پژوهش و نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که به طور نسبی آن دسته از عواملی که در یافته‌ها از میزان تأثیرگذاری بالاتری برخوردار بودند در شکل‌گیری فرم ساختمان میراث فرهنگی نیز تأثیر به‌سزایی داشته‌اند.

۱۱. نتیجه‌گیری

بر اساس منابع، فرم معماری دارای چهار مؤلفه شکل، مکان، هویت و محتوا و مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی است و از طرفی چهار دسته عامل زیبایی‌شناسی، فناوری، زمینه و عوامل مستقل در شکل‌گیری آن تأثیر گذارند. با توجه به گستردگی منابع و عدم قطعیت در وزن‌دهی به نحوه تأثیر هر یک از عوامل بر مؤلفه‌های مختلف و جایگاه هر یک از آن‌ها نسبت به دیگری، به این منظور از

جدول ۹: عوامل تأثیرگذار در طراحی فرم

عامل تأثیرگذار	شرح
۱	توجه به محیط تاریخی
۲	توجه به محیط طبیعی
۳	پیوستگی با عملکرد
۴	هندسه متناسب
	رعایت تناسب ظاهری، مقیاس انسانی و مقیاس شهری.

شرح	عامل تأثیرگذار
وحدت، تعادل، رنگ مطلوب، نظم و توجه به وزن و آهنگ اجزای مختلف فرم.	۵ هماهنگی اجزا
توجه به هنجارها، نمادها، ارزش‌ها و ساختارهای جامعه.	۶ پیروی از ارزش‌ها
بهره‌گیری از پارادایم‌ها و سلائیق و دیدگاه‌ها مختلف.	۷ مبتنی بر اندیشه‌ها
مصالح بوم آورد، جنس مرغوب، اجرای مناسب و غیره.	۸ مصالح مناسب

پی‌نوشت

۱. بیش‌تر طراحان صنعتی از این دیدگاه استقبال می‌کنند.
۲. معماران از علاقه‌مندان این رویکرد هستند.
۳. به طور مثال در یک کاربری شرایط اقلیمی در اولویت است و در دیگری عملکرد ارجحیت دارد.
۴. این تحلیل با استناد به بازدید حضوری پژوهشگران از مجموعه و همچنین با استفاده از اطلاعات ارائه‌شده در کتاب معماری معاصر ایران جلد دوم (هادی میرمیران، ایرج اعتصام، و حمید میرمیران ۱۳۸۸) و کتاب نقد آثاری از معماری معاصر ایران (مهندسیین مشاور نقش ۱۳۸۶) انجام شده است.
۵. برای مثال می‌توان به تکرار پنجره‌ها در نما اشاره کرد که بر سطوح آن حرکت می‌کنند و حتی آن را دور می‌زنند و در نمای حیاط‌ها نیز ادامه می‌یابند.
۶. در برخی از نماهای ساختمان مانند جوانب شرقی و غربی حیاط ورودی، گویی طراح به صورت عمدی حالت تقارن را به هم می‌زنند و نما را غیرمتقارن می‌سازد.
۷. نمونه آن در بخش شمالی و در کارگاه‌ها قابل مشاهده است.
۸. بهره‌گیری از آجر به صورت غالب در بنا تحت تأثیر تفکر معمار در توجه به معماری سنتی ایران بوده اما برخلاف معماری سنتی دیوارهای آجری نقش سازه‌ای ندارند و صرفاً جهت نماسازی استفاده شده‌اند.

فهرست منابع

- آشوری، داریوش. ۱۳۹۳. *تعریف‌ها و مفهوم فرهنگ*. تهران: آگه.
- اردلان، نادر. ۱۳۶۵. *ساختمان مفاهیم در معماری سنتی*. *مجله معماری و هنر/ایران* ۲۵ و ۲۶.
- امرایی، بابک. ۱۳۹۳. تحلیل بینان‌شانه‌ای روابط فرم و فضا. *مجله هنرهای تجسمی (هنرهای زیبا)* ۱۹ (۴): ۲۵-۳۶. https://jfava.ut.ac.ir/article_55
- ایمانی، نادیه، و سویل ظفرمندی. ۱۳۹۶. مبادی سلیقه در معماری. *مجله باغ نظر* ۱۴: ۳۳-۴۲. http://www.bagh-sj.com/article_51267.html
- باطنی، محمدرضا. ۱۳۷۶. *فرهنگ معاصر انگلیسی - فارسی*. تهران: فرهنگ معاصر.
- بانی مسعود، امیر. ۱۳۸۴. *تاریخ معماری غرب از عهد باستان تا مکتب شیکاگو*. تهران: خاک.
- بیکر، جفری هوارد. ۱۳۸۶. *لوکوربوزیه: تجزیه و تحلیل فرم*. ترجمه رضا افهمی. تهران: سبحان نور.
- پاکزاد، جهان‌شاه، و حمیده بزرگ. ۱۳۹۷. *الفبای روان‌شناسی محیط برای طراحان*. تهران: آرمان شهر.
- تاتارکیه‌ویچ، و. ۱۳۸۱. فرم در تاریخ زیبایی‌شناسی. *هنر* ۱۳۸۱ (۵۲).
- تقوائی، ویدا. ۱۳۸۹. از چیستی تا تعریف معماری. *مجله هویت شهر* ۴ (۷): ۷۵-۸۶. https://hoviatshtahr.srbiau.ac.ir/article_1137.html
- حجت، مهدی. ۱۳۷۷. ادراک فضا. *مجله رواق* ۱۷: ۱-۲۷.
- حسین‌پور، محمد، و عرفانه قنبری. ۱۳۹۷. بررسی تطبیقی نحوه تأثیر ضوابط تراکم بر شکل‌گیری الگوهای فضایی و فرم‌های ساختمانی در ایران و کشورهای توسعه‌یافته. *کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام*.
- حیدری، علی‌اکبر، قاسم مطلبی، و فروغ نگین تاجی. ۱۳۹۳. تحلیل بعد کالبدی حس تعلق به مکان در خانه‌های سنتی و مجتمع‌های مسکونی امروزی. *مجله هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی* (۵۹): ۷۵-۸۶. https://jfaup.ut.ac.ir/article_55409.html
- حیدری دلگرم، مجید. ۱۳۹۶. سه رون، شش جهت، هفت کشور: پژوهشی در تاریخ مفهوم رون معماری. *مجله تاریخ علم سال* ۱۵: ۱۴۹-۱۷۱. https://jihs.ut.ac.ir/article_72677.html
- دهخدا، علی‌اکبر. ۱۳۳۵. *لغت‌نامه فارسی*. تهران: چاپخانه مجلس شورای ملی.
- دی‌چینگ، فرانسیس. ۱۹۴۳. *معماری: فرم، فضا و نظم*. ترجمه کورش محمودی و رضا بصیری‌مژده‌هی. ۱۳۹۳. تهران: آینده‌سازان و شهرآب.
- راهیل‌قوامی، فاطمه. ۱۳۸۶. فرم و محتوا در دنیای افلاطون. *مجله خیال* (۲۱-۲۲): ۱۱۸-۱۶۳.
- سلیمانی، محمدرضا، ایرج اعتصام، و فرح حبیب. ۱۳۹۵. بازشناسی مفهوم و اصول هویت در اثر معماری. *مجله هویت شهر* ۱۰: ۱۵-۲۶. https://hoviatshtahr.srbiau.ac.ir/article_9225.html
- سیفیان، محمدکاظم، و محمدرضا محمودی. ۱۳۸۶. محرمیت در معماری سنتی ایران. *مجله هویت شهر* ۱ (۱): ۳-۱۴. https://hoviatshtahr.srbiau.ac.ir/article_1073.html
- سیلواپه، سونیا، و مازیار آصفی. ۱۳۹۸. ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر فرم در معماری بومی، در اقلیم سرد و کوهستانی. *مجله پژوهش‌های معماری اسلامی* ۲۴ (۷): ۱۷-۳۶. <http://jria.iust.ac.ir/article-1-1225-fa.html>
- صفدریان، غزال، و هوتن کوثری‌حقیقی. ۱۳۹۶. تبیین جایگاه فرم در معماری معاصر ایران. تهران: اول و آخر.
- صفدریان، غزال. ۱۳۹۶. تبیین تأثیرات پارادایم بر تغییرات فرم در معماری معاصر. *مجله هویت شهر* ۱۱: ۸۱-۹۶.
- ضیمران، محمد. ۱۳۸۵. *فلسفه هنر ارسطو*. فرهنگستان هنر.
- طایفه، احسان، عیسی حجت، و حمیدرضا انصاری. ۱۳۹۴. تعریف و تدوین دستگاه واکاوی فرم معماری مبتنی بر تحلیل و بازاندیشی دستگاه نقد. *مجله مطالعات معماری ایران* ۴ (۸): ۷۳-۸۸. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111751.html
- ظفرمند، سید جواد. ۱۳۸۱. مفهوم فرم به‌ویژه در هنر. *مجله هنرهای زیبا* (۱۱): ۱۳-۲۱. https://jhz.ut.ac.ir/article_10637.html
- عالمی، بابک، شهرام پوردیهیمی، و سعید مشایخ‌فریدنی. ۱۳۹۵. سازه، فرم و معماری. *مجله مطالعات معماری ایران* ۵: ۱۲۳-۱۴۰. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111762.html?lang=fa
- فکوهی، ناصر. ۱۳۹۰. *هویت فرهنگی چیست؟*. روزنامه شرق.
- فلامکی، محمدمنصور. ۱۳۹۰. *ریشه‌ها و گرایش‌های نظری معماری*. تهران: نشر فضا.
- گرجی‌مهلبانی، یوسف، علی یاران، سمیرا پروردی‌نژاد، و منیژه اسکندری. ۱۳۹۰. ارزیابی معماری همساز با اقلیم در خانه‌های کاشان. *مجله معماری و شهرسازی آرمان شهر* ۴ (۷): ۳۱-۴۰. https://www.armanshahrjournal.com/article_32680.html
- مطلبی، قاسم. ۱۳۸۵. بازشناسی نسبت فرم و عملکرد در معماری. *مجله هنرهای زیبا* ۵۵ (۲۵): ۵۵-۶۴. https://jhz.ut.ac.ir/arti-cle_12308.html
- معین، محمد. ۱۳۷۱. *فرهنگ فارسی*. چاپ هفتم. تهران: امیرکبیر.
- نصر، سیدحسین. ۱۳۸۸. *معرفت و امر قدسی*. ترجمه فرزاد حاجی‌میرزائی. تهران: نشر و پژوهش فرزاد روز.
- ونگ، ویسیوس. ۱۳۹۸. *اصول فرم و طرح*. ترجمه آزاده بیداریخت و نسترن لواسانی. تهران: نشر نی.
- Anderson, Cardweli Ross. 1962. Primitive Shelter. *Eksistis* 13 (78): 276-281.

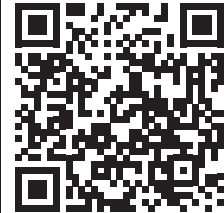
- Burckhardt, Titus, and Sayyid Usayn Nar. 1976. *Principes Et Méthodes De L'art Sacré*. Dervy.
- Corbusier, Le. 2013. *Towards A New Architecture*. Courier Corporation.
- Hannah, Gail Greet. 2002. *Elements Of Design: Rowena Reed Kostellow And The Structure Of Visual Relationships*. PrincetonArchitectural Press.
- Heidegger, Martin. 1954. *Bauen, Wohnen, Denken*. Neske Pfullingen.
- Lang, Jon, Charles Burnette, Walte Moleski, and David Vachon. 1974. *Designing For Human Behavior Architecture And The Behavioral Sciences*. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross.
- Neufeldt, Victoria, and David Bernard Guralnik. 1994. *Webster's New World Dictionary Of American English*. Prentice Hall.
- Shams Dolatabadi, Hosna, Nilufar Malek, Farhang Mozafar, and Bahram Sedghpour. 2018. Principles Of Open School Design Based On Emotional Intelligence Model And Enhancing Learning. *Iranian Journal Of Learning And Memory* 1 (1): 55-67. Doi: [10.22034/Iepa.2018.77430](https://doi.org/10.22034/Iepa.2018.77430).
- Stedman, Richard C. 2002. Toward A Social Psychology Of Place: Predicting Behavior From Place-Based Cognitions, Attitude, And Identity. *Environment & Behavior* 34 (5): 561-581.
- Turner, J. 2003. *The Dictionary Of Art*. Oxford University Press On Demand.
- Weiner, John, John Simpson, and M Proffitt. 1993. *Oxford English Dictionary*. Oxford University Press Oxford.
- Zaimran, Mohammad. 2006. *Aristotle's Philosophy Of Art*. Academy Of Arts.
- Zevi, Bruno. 1957. *Architecture As Space*. How To Look At Architecture.

نحوه ارجاع به این مقاله

عالمی، بابک، و مرتضی مجیدی. ۱۴۰۱. ارزیابی تأثیر مؤلفه‌های شکل‌دهنده فرم بر وجوه آن به منظور دستیابی به فرم معماری مطلوب، مورد مطالعاتی: ساختمان سازمان میراث فرهنگی، نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر ۱۵(۴۰): ۱۲۹-۱۴۷.

DOI: 10.22034/AAUD.2021.272595.2420

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_163861.html



COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open- access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



