

بررسی تطبیقی تزیینات نما؛ عاملی در درک مقیاس، عملکرد و بیان سازه‌ای

(مطالعه موردی: دوره مدرن و پست‌مدرن)

مهندس محمدرضا رنج‌آزمای آذری*، دکتر مجتبی انصاری**

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۳/۲۴ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

مکیده

تزیین، در درک مخاطب از مقیاس (ابعاد) بنا، عملکرد آن و راستای انتقال نیروها جایگاه ویژه‌ای دارد؛ به طوری که مقدار تزیین به کاررفته، محل قرارگیری و ارتباط با اجزاء بنا، آن را به عنصری تأثیرگذار در تاریخ معماری تبدیل کرده است. این موضوع که آیا تزیین می‌تواند در درک مخاطب نسبت به فهم عوامل فوق تأثیرگذار باشد، جای پرسش است. روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است. معماری مدرن اولیه، با داشتن رویکردی ارگانیک نسبت به تزیینات، موجب وحدت آن با مصالح شده است و در راستای افزایش بروز مؤثر سه شاخصه مدنظر این مقاله قرار دارد. در معماری مدرن اروپا، با حذف تزیینات بر وضوح مقیاس بنا، شفافیت عملکردی و وضوح در بیان سازه‌ای در اکثر آثار آن دوره تأکید شده است. در معماری پست‌مدرن، با قطع ارتباط پوسته تزیینی با فضای داخل و جهت‌گیری جداره تزیینی به محیط و تأثیر از آن، رویکردی متفاوت و برعکس نسبت به دو دوره قبل مشاهده گردید.

واژه‌های کلیدی

تزیینات، مقیاس، عملکرد، بیان‌سازه‌ای، معماری مدرن، مکتب شیکاگو، معماری پست‌مدرن.

* پژوهشگر دکتری معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (مسئول مکاتبات). Email: Ranjazmay60@gmail.com
** دانشیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، ایران. Email: Ansari_m@modares.ac.ir

مقدمه

تزیین، در درک مخاطب از مقیاس (ابعاد) بنا، عملکرد آن و راستاء انتقال نیروها جایگاه ویژه‌ای دارد؛ به‌طوری‌که مقدار تزیین به‌کاررفته، محل قرارگیری و ارتباط با اجزاء بنا، آن را به عنصری تأثیرگذار در تاریخ معماری تبدیل کرده است. نبود مطالعه منسجم در ارتباط با تأثیر تزیین و مقدار آن بر روی موارد ذکرشده فوق از کمبودهایی است که ضرورت توجه به این مسئله را ایجاد کرده است. همچنین نبود آگاهی نسبت به نقش تزیین در شفاف‌سازی مقیاس بنا، عملکرد و راستاء انتقال نیروها در بین طراحان نیز از مشکلاتی است که توجه به این حوزه از مطالعات را سبب شده است.

نمای ساختمان عنصری منفک از ساختمان نیست و فارغ از پوشش نهایی برای مقاومت در برابر شرایط جوی، بیان‌کننده عملکرد ساختمان (انطباق فرم ساختمان با عملکرد آن)، منش، کردار تفکر ساکنان، به‌مثابه لولایی اجتماعی، فصل مشترک فضاهای عمومی و خصوصی هست. از طریق نما ارتباط ساکنان با فضای شهری و نیز ساکنین شهر با بنا برقرار می‌شود (رخشان و همکاران، ۱۳۹۷)؛ بنابراین تزیین واقع‌بر چنین بستری، نما، می‌تواند نقشی مهمی داشته باشد.

«از دوره رم باستان که ویترویوس^۱ گام‌های اولیه را برای مستند کردن معماری برداشت؛ تزیینات- با کاربردهای متفاوت- همواره در طول تاریخ موردتوجه بوده است» (Saglam, 2014). توجه به تزیین بر اساس رویکردهای غالب در هر دوره، به مقدار و هندسه متفاوتی منجر شده است. در مقاطعی از تاریخ، افراط در توجه به تزیین، به تفریط در دوره‌های بعدی انجامیده است؛ استفاده از تزیین فراوان در دوره باروک و روکوکو، منجر به راه‌حل‌های افراطی در هنر و معماری منتهی به نهضت مدرن گردید. تولید صنعتی قطعات هنری در مقیاس انبوه نیز گرایش‌های ضد آن را در بین برخی هنرمندان و روشنفکران ایجاد کرده بود؛ مانند جنبش هنر و پیشه^۲ انگلستان. ویلیام موریس^۳ از بانیان جنبش هنر و پیشه درباره تزیین می‌گوید: «اغلب ساختمان‌های معاصر زشت، بی‌ارزش و از تزیینات اشباع‌شده است» (پوزنر، ۱۳۵۵، ۱۲). هم‌زمان با این رویدادها نهضت هنر نو، آرت نوو و هنرهای متأثر از آن با تغییر رویکرد به تزیین و باهدفی صلح‌جویانه نسبت به سنت و صنعت وارد عرصه شدند. «جنبش هنر نو ابتدا در هنرهای تزیینی صورت گرفت» (مانیاگولامیونانی، ۱۳۸۹، ۲۲). ویژگی‌هایی همچون استفاده از «خطوط منحنی تند شلاقی در دیوارها و نرده‌ها با استفاده از آهن با رویکردی زیبایی‌شناختی از ویژگی‌های معماری مانند ویکتور اورتا است» (کامل‌نیا و مهدوی‌نژاد، ۱۳۹۱، ۶۱). تزیینات ذکرشده بیشتر به‌صورت طرح‌های چاپ‌شده روی کاغذیواری ورودی و یا با متریکال چدن در نرده‌های پله به‌کاررفته؛ به‌طوری‌که در این

آثار نمی‌توان رویکرد غالبی نسبت به تزیین در ارتباط با ساختار و مقیاس اثر ملاحظه کرد. اتواگنر از معماران مطرح این گروه بوده که آثار او و رویکردش نسبت به تزیین، نوعی زیبایی‌شناسی نوین را آشکار می‌سازد که بر پایه حقیقت استفاده از مصالح برای تزیینات به‌طور صحیح است. رویکردی که بعدها در معماری مدرن پیگیری شد. آثار محدودی از تزیینات توانستند در این دوره با ساختار بنا ارتباط برقرار کنند که از آن جمله می‌توان به طرح هنری لابروست در فضای داخلی بورس آمستردام هلند اشاره کرد. این جهت‌گیری بیشتر و در ادامه در مکتب شیکاگو خود را نمایان کرد. به همین دلیل در این مقاله به آن بخش از نهضت هنر نو که ارتباط تنگاتنگی بین تزیین و ساختار بنا برقرار شده و به رویکردی عقلانی از سازه می‌پردازد (مکتب شیکاگو^۴) تمرکز خواهد شد. از سال ۱۸۸۹، مقارن با شروع مکتب شیکاگو (مدرن اولیه) در آمریکا، تحولات مهمی در مورد ارتباط تزیین با بنای معماری و جایگاه آن روی داده است. بهره‌گیری از تزیین، مقدار و موقعیت قرارگیری آن، تأثیر زیادی در فهم مشاهده‌کننده از مقیاس بنا، عملکرد داخلی و رفتار سازه داشته است. این موضوع از بررسی نمونه آثار این دوره قابل‌مشاهده و بررسی است. در ادامه و در «دهه ۲۰ و ۳۰ قرن بیستم، معماری مدرن متعالی که بسیاری آن را معادل معماری مدرن می‌نامند» (Burden, 2012)، می‌توان رویکردی را شاهد بود که گرایش‌ها کارکردی موجب دیدگاهی متفاوت به تزیین شده است که متأثر از زیبایی‌شناسی ماشین و اصالت مصالح بوده است. این رویکرد در بیشتر موارد منجر به حذف تزیین گردیده است. در دوره پست‌مدرن به دلیل رویکردهای انتقادی نسبت به جریان عملکردگرایی، مفاهیمی مانند شفافیت که مؤثر در حذف قسمت اعظم تزیین از بنا گردیده بود، مورد تردید واقع شدند؛ و دیدگاه‌های دکوراتیو نسبت به تزیین در نما رایج گردید. در این رویکرد دکور و پوسته تزیینی ابهاماتی را نسبت به مقیاس، عملکرد و ساختار سازه ایجاد کرد. گسترش روزافزون رایانه و قابلیت‌های آن در تولید تزیینات متفاوت (در برخی موارد مبتنی بر هندسه و الگوهای سنتی- تاریخی) نیز بر تسریع در این جهت‌گیری مؤثر بودند. دوره پست‌مدرن شامل گرایش‌های متفاوتی است که بعد از سال ۱۹۶۰ و در تقابل با جریان عملکردگرایی مبتنی بر شفافیت، ایجاد گردید. این دوره، از آثار پست‌مدرنیست‌های اولیه شامل ونتوری، گریوز و غیره شروع می‌شود و تا پست‌مدرن متأخر که تمرکز بیشتری روی طراحی بافت پوسته بناها داشته، مانند آثار هرزوغ و دمرون ادامه پیدا می‌کند. چارلز جنکز در تأیید این بازه به این مطلب اشاره می‌کند که «معماری پست‌مدرن از رابرت ونتوری تا فرانک گری، از تولید کامپیوتری و دیجیتال برای شکل دادن به طراحی سمبلیک و تزیین استفاده می‌کند» (Jencks, 2012).

می‌شود که معمار بر اساس نیاز از آن استفاده می‌کند. مبدأ تزیینات را در دوره معاصر باید در گستره وسیعی از علوم ریاضیات، موسیقی، مهندسی، کامپیوتر، موسیقی جستجو کرد. پژوهشگران معتقدند ظهور دوباره تزیینات در عصر حاضر بر روی بستری از پیشرفت نرم‌افزارهای کامپیوتری، برنامه‌های پیش‌ساخته سازی و غیره فراهم شده است؛ و طرح مایه‌های تزییناتی بر اساس رویکرد نرم‌افزارهای کامپیوتری گسترش یافته است (Balik & Allmer, 2015). در این تحقیق تزیین، مقدار، محل قرارگیری و یا در برخی موارد حذف تزیین، ملاک ارزیابی قرار خواهد بود. عواملی مانند نقش و نگار، خطوط جداکننده افقی و عمودی در معماری شیکاگو؛ کلیه طرح مایه‌های حداقلی بر روی بافت مصالح و یا حذف کامل تزیین در دوره مدرن متعالی؛ استفاده از رنگ‌بندی، خطوط جداکننده و بافت و سایر موارد در معماری پست‌مدرن به‌عنوان عوامل مؤثر در متغیرهای سه‌گانه تحقیق حاضر مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

مقیاس و مقیاس‌گذاری

مقیاس در معماری نسبت به انسان سنجیده می‌شود. «مقیاس انسانی طراحی محیط بر مبنای پیکر انسان است، به‌نحوی که افراد پیاده آن را درک کنند» (Clemente et al., 2005). یکی از جنبه‌های مهم مقیاس انسانی، ابعاد و اندازه فضا است. «مقیاس انسانی اشاره به اندازه و پیکربندی عناصر فیزیکی دارد به‌گونه‌ای که با اندازه، نسبت‌های انسانی و فعالیت‌های انسان هماهنگ باشد. مقیاس انسانی در معماری بر تناسب هندسی و مناسب بودن ابعاد و اجزای ساختمان برای بهره‌برداری انسان تأکید دارد» (Ardalan & Bakhtiar, 1973). در

بنابراین فرضیه تحقیق حاضر این است که در دوره‌هایی تزیین در راستاء اهدافی چون وضوح عملکردی، مقیاس‌اند بودن بنا و وضوح در ایستائی ساختمان قرار گرفته و در دوره‌هایی با قطع ارتباط نما با درون ساختمان این مسئله نفی شده است. مقاله حاضر در جهت تبیین ارتباط تزیین در بنای معماری با عوامل ذکر شده فوق در دو دوره مهم تاریخی، یعنی مدرن^۵ و پست‌مدرن^۶ است؛ بنابراین تحقیق با سؤالات زیر آغاز می‌شود:

۱. تزیین چگونه می‌تواند در درک مخاطب از مقیاس بنا، عملکرد آن و راستای انتقال نیروها (بیان بصری) مؤثر باشد؟
۲. هر کدام از دو دوره معماری - مدرن و پست‌مدرن - تا چه اندازه توانسته‌اند از تزیین به‌عنوان عاملی در جهت درک مخاطب از مقیاس بنا، عملکرد آن و راستای انتقال نیروها (بیان بصری) بهره ببرند؟

پیشینه پژوهش

با بررسی آثار مرتبط با مقوله تزیین در معماری غرب، می‌توان آثار محدودی را ملاحظه کرد که توانسته‌اند به این موضوع در دوره معاصر و نیز مکاتب قبل از آن به‌صورت کلی به ارتباط تزیین با سه مقوله مورد بررسی این بردازند. جدول ۱ به‌طور خلاصه به منابع مرتبط اشاره کرده است.

مبانی نظری پژوهش

تزیین

در انگلیسی مترادف ارمانت^۷ و در اندک موارد به‌جای کلمه دکور^۸ به‌کاررفته است. تزیینات در دنیای معاصر، واژگان گسترده‌ای را شامل

جدول ۱. مطالعات انجام‌شده در زمینه تزیینات، در دوره پیش از مدرن، مدرن و پست‌مدرن

نظریه پرداز	نتایج و نظریه
گوتفرد سیمپر (Semper & Mallgrave, 1989)	جایگاه نمادین و هنری تزیین مهمتر از عملکرد و اهداف سازه‌ای؛ پنهان شدن ساختار عملکرد پشت تزیینات و تلقی تزیین به‌عنوان معماری.
لویی سالیوان (Sullivan, 1947)	تزیین باید از درون مصالح به بیرون تراوش کند و با آن یکی گردد.
آدولف لوس (لوس، ۱۳۸۲، ۳۱)	تزیینات متعلق به دنیای اشرافی گری متمایزگرایانه است. شکوه عصر حاضر در حذف کامل تزیینات.
فرشیده موسوی و مایکل کوبو (Moussavi & Kubo, 2006)	حس بصری برگرفته از تزیین در نمای ساختمان با تأکید بر شاخص‌های عمق، مترتال و جلوه بصری.
آنتونین پیکون (Picon, 2014)	انقلاب معماری در عرصه تزیین؛ و معنای متفاوت آن در دوره معاصر.
دنیز بالیک، آجالیا آلمر (Balik & Allmer, 2016)	نبود تمایز بین تزیینات بنای عمومی و بناهایی مانند مجتمع مسکونی، تزیین نمادی از قدرت و شکوه.

روش پژوهش

این پژوهش با بررسی تزیینات و جایگاه آن در دو مکتب مدرن و پست‌مدرن به تأثیر تفاوت این جایگاه در ارتباط با مقیاس‌مندی بنا، شفافیت عملکردی و بیان بصری نیروهای سازه‌ای می‌پردازد. روش این پژوهش توصیفی-تحلیلی است. ابتدا هر کدام از بناهای مرتبط دو دوره معماری معاصر - مدرن و پست‌مدرن - با محوریت موضوع «تزیین» توصیف گردید، سپس با رویکردی تحلیلی محتوایی و بر اساس تصاویر و نقشه‌های معماری، به ارتباط تزیینات با سه مؤلفه مقیاس، عملکرد درونی و ساختار سازه‌ای پرداخته می‌شود. همچنین به تبیین ارتباط پوسته تزیینی با فضای درون و یا برعکس به ارتباط یک‌طرفه آن با محیط و فرهنگ و تأثیرپذیری از آن می‌پردازد. شکل ۱ مراحل ذکر شده را نشان می‌دهد. موارد استنتاج شده در این مقاله لزوماً به معنی صدق آن در تمام مصداق‌های معماری آن دوره نبوده، بلکه روح حاکم بر اکثریت آثار آن دوره را شامل می‌شود. جهت رسیدن به ملاکی کمی در نتیجه‌گیری‌ها، به نمونه‌گیری و ارزیابی جامعه آماری منتخب در قالب چک‌لیست اقدام گردید. ملاک پر کردن چک‌لیست، بر اساس استدلال منطقی و ارزیابی نگارندگان از مدارک موجود بوده است. در انتخاب نمونه‌های موردی جهت ارزیابی با چک‌لیست ذکر شده، ابتدا ۱۰۰ نمونه از بناها - ۵۰ نمونه برای هر دوره - به صورت نمونه

این مقاله معیار ارزیابی مقیاس، قابلیت تشخیص آن در بنا (نما) بر اساس نوع، محل قرارگیری، رنگ‌بندی و غیره، تزیین و در برخی موارد حذف آن خواهد بود. به طوری که بتوان درک درستی از تعداد طبقات و بنا به کمک موارد ذکر شده به دست آورد.

عملکرد معماری

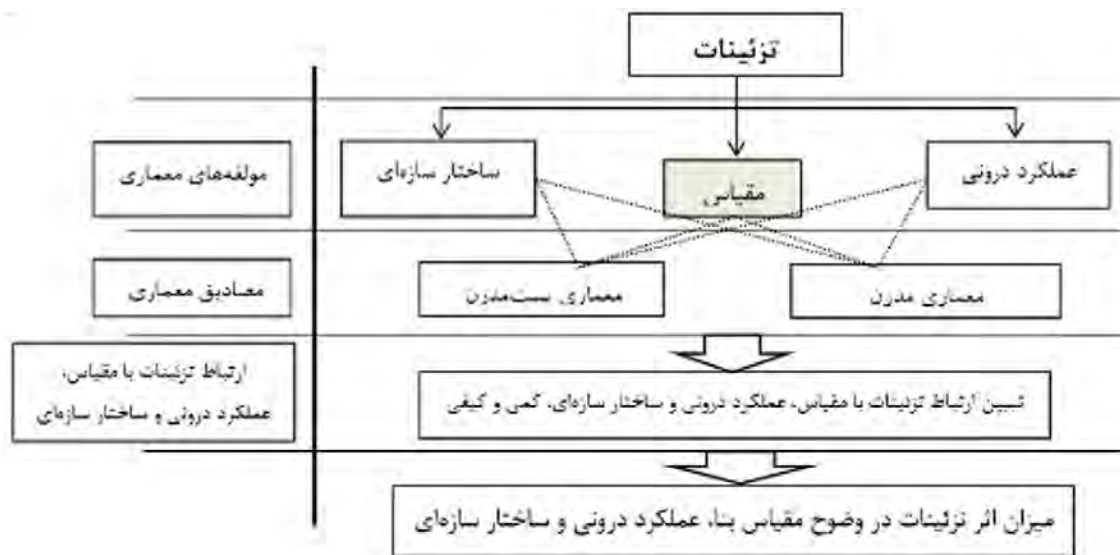
منظور از عملکرد و ارتباط آن با تزیین در این مقاله این است که تزیین در پوسته معماری در راستای خوانایی و شفاف بودن درک از عملکرد قرار دارد یا در راستاء کتمان آن. در دوره‌هایی از تاریخ معماری عملکرد پشت نقاب تزیینات پنهان بوده است. هماهنگی تزیین با تقسیمات گشودگی‌ها، تقسیمات طبقات و غیره می‌تواند در وضوح عملکردی مناسب بوده و یا در برخی از موارد حذف آن در تحقق چنین هدفی مؤثر باشد.

بیان سازه‌ای

هدف از بررسی بیان سازه‌ای با محوریت تزیین، این است که مشخص شود تا چه اندازه، میزان، رنگ، محل قرارگیری و غیره تزیین و یا در برخی موارد هدف آن می‌تواند در نمایش نیروهای سازه‌ای نما مؤثر بوده و یا در جهت عکس آن باشد.

جدول ۲. نام بنا، معمار و مکتب مربوطه

پست‌مدرن ۱۹۶۰ تا به حال		معماری مدرن	
پست‌مدرن معاصر	پست‌مدرن (سال‌های اولیه)	مدرن متعالی ۱۹۱۸-۱۹۳۹	شیکاگو (مدرن اولیه)
سان رایز، زاخا حدید	AT & T جانسون	آپارتمان هانسا ویرتل، گریپوس	ساختمان بیمه، جنی
مارسا، زاخا حدید	گالری AD، جانسون	مدرسه باهوس، گریپوس	رلیانس؛ برنهام
کتابخانه ابرسوالد، هرزوغ و دمرون	خانه سالمندان، ونتوری	دومینو، لوکوربوزیه	مونداناک، برنهام
انستیتو عرب، ژان نوول	خانه مادر، ونتوری	آپارتمان ماری، لوکوربوزیه	واینرایت، سالیوان
آگبار، ژان نوول	پرتلند، گریوز	ویلا ساوا، لوکوربوزیه	ادیتوریوم، آدلر و سالیوان
راونسبورن، موسوی	ایسنر، گریوز	مجتمع وایسنهوف، میس ون	فیشر، برنهام
فروشگاه جان لوئیس، موسوی	کتابخانه دنور، گریوز	پاویون بارسلونا، میس ون	وارانتی، سالیوان
پاویون اسپانیا، موسوی	ساختمان هاس، هولاین	کارخانه جانسون، رایت	شیکاگو، هولابرد
سلفریج، سیستمهای آینده	قبرستان سانکاتالدو، آلدوروسی	مجتمع وایسنهوف، میس ون	مارشال فیلد، ریچاردسون
بیمه سوئیس ره، فاستر	تئاتر کارلو فلیکو، آلدوروسی	توگندات، میسون دروهه	کارسون پیر اسکات، سالیوان
گاراژ سانتا مونیکا، گری	پلتری، استرلینگ	خانه شرودر، ریتولد	تاکوما، شیکاگو
	نمایشگاه اشتوتگارت، استرلینگ		مارکت، هولابرد




شکل ۱. نمودار تبیین فرآیند تحقیق

روش ارزیابی متغیرها مبتنی بر مشاهده عمیق بر اساس نظر خبرگان بوده است. به این صورت که نگارندگان بر اساس پرسش‌نامه‌های طراحی شده بر اساس طیف لیکرت اقدام به جمع‌آوری دیدگاه خبرگان در هر متغیر و در دو مکتب مورد بررسی پرداخته‌اند. در این پرسش‌نامه (جدول ۳) میزان نزدیکی هر کلیدواژه به افزایش و یا کاهش سه متغیر (بیان سازه‌ای، وضوح مقیاس و وضوح عملکرد) با عدد دهی از ۲- تا ۲+ در طیف لیکرت مشخص شد. در این جدول ۲+ نشان از گرایش کامل طرح به افزایش وضوح موارد ذکر شده، عدد صفر نشان از نداشتن جهت‌گیری خاص در افزایش و یا کاهش و ۲- نشان از جهت‌گیری معکوس (کاهش وضوح موارد ذکر شده) دارد.

هدفمند انتخاب گردید. دلیل هدفمند بودن در این مرحله انتخاب متناسب آثار از بین بناهای مطرح بوده است. سپس از بین آن‌ها ۵۰ مورد (۲۵ نمونه برای هر دوره) به صورت کاملاً تصادفی برای رسیدن به اعتبار نمونه‌ها برگزیده شد (جدول ۲) که در ارزیابی کمی (ارزیابی با چک‌لیست مبتنی بر دیدگاه ده تن از خبرگان) به کار گرفته شد. در انتخاب مصادیق معماری جهت تحلیل (کمی و کیفی)، تعلق بنا، به آن دوره زمانی مورد نظر و نامی بودن آن در انتساب به دوره مذکور مدنظر بوده است، همچنین طراحی بنا توسط معماری مطرح از اولویت‌های انتخاب بوده است و شامل بناهایی است که در غرب (شامل آمریکا و اروپا) واقع شده است.

جدول ۳. نمونه پرسش‌نامه پرسیده توسط خبرگان برای ۵۰ بنا

خیلی موافقم	موافقم	متوسط	مخالفم	خیلی مخالفم
۱				
۱				
۱				



تزیین: افزایش بیان سازه

تزیین: افزایش وضوح مقیاس

تزیین: افزایش وضوح عملکرد

تملیل یافته‌ها

تحلیل کیفی

مدرن اولیه: مکتب شیکاگو

هم‌زمان با تحولات نهضت آرت نوو در اروپا و از سال ۱۸۸۰ در شیکاگو گرایش‌های در بین معماران پدیدار شد که خواهان تحول ساختمان‌سازی و به تبع آن نوع رویکرد به تزئین بود. در این دوره و بر اساس آموزه‌هایی که بانیان این مکتب در پی آن بودند، معماری به سمت وضوح‌نمایی در عملکرد بنا و نیروهای ساختاری بنا بود. به همین دلیل تزئینات فراوان که در دوره‌های قبل، همانند سبک روکوکو و باروک، باعث پنهان ماندن ساختار بنا در زیر لایه‌های آن شده بود، حذف گردید و اسکلت نگهدارنده ساختمان به صورت واضح نمایان شد. این رویکرد غالب آثار معماری شیکاگو را شامل می‌شد.

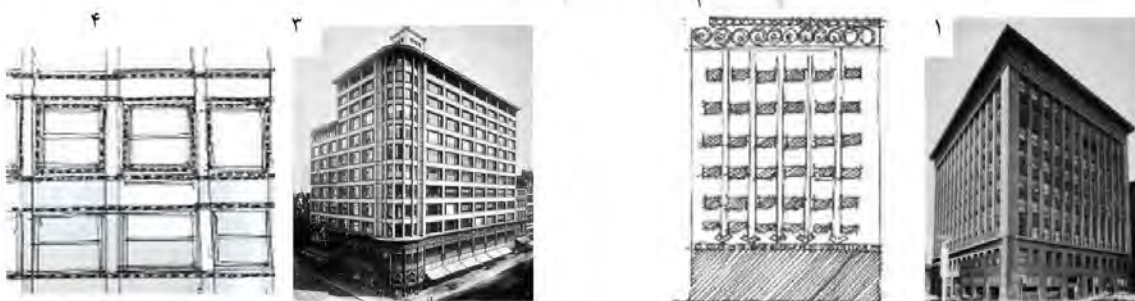
لوئی سالیوان، از پیشروان این مدرسه معماری بود که در شکل‌گیری اندیشه‌های آن نقشی اساسی داشت. «سالیوان به تزئینات به‌عنوان یک نیاز سازگار و ارگانیک‌وار در بیان ساختمان می‌نگریست. در بناهای او کلمه ارگانیک به تزئیناتی منجر می‌شود که از سازمان‌دهی مترتال رشد می‌کند و از آن جدا نیست؛ بنابراین مانند سبک پست‌مدرن نقابی برای انتقال معنایی خاص نیست...»^{۱۰} (Moussavi & Kubo, 2006). از دید سالیوان «تزئینات تا هنگامی که خلاقانه، خودجوش باشد؛ آنگاه معطر و عالی خواهد بود» (Sullivan, 1947, 41). این مضامین را می‌توان به‌وضوح در بناهای واین‌رایت^{۱۱}، کارسون‌پیر اسکات^{۱۲} و غیره مشاهده کرد.

ستون‌ها به‌عنوان نماد بیان بصری در این دوره، تزئین را در جهت اهداف عملکردی خود به کار می‌گیرد. شیارهای تزئینی موجود بر روی ستون‌ها و نیز قرارگیری تزئین بر روی عناصر «پشت بغل» بین

ستون‌ها کمک فراوانی در وضوح مسیر نیروها نموده است. همچنین قرارگیری تزئین با جهت‌گیری متفاوت (تفاوت در مقدار تزئین و محل قرارگیری) و در سه بخش متفاوت در بناهای آن دوره به جداسازی عملکرد طبقات از هم کمک نموده که در راستای کمک به درک تفاوت در عملکرد طبقات ارزیابی می‌شود. تزئینات پرکار در طبقه همکف و قرنیز نهایی بام و نیز به‌کارگیری گزیده آن در طبقات عاملی در رسیدن به این هدف هستند. در جهت وضوح در درک مقیاس نیز می‌توان به جداسازی هر طبقه با تزئین اشاره کرد که در بیشتر بناها با خطوط افقی یا قرارگیری بین طبقات توانسته به این امر کمک نماید. (شکل ۲).

معماری مدرن متعالی در اروپا

مدرن متعالی به دوره‌ای از تاریخ معماری مدرن گفته می‌شود که بعد از جنگ جهانی اول تا قبل از شروع جنگ جهانی دوم را شامل می‌شود. (۱۹۳۹-۱۹۱۸) بیشتر بناهایی که بیانگر سبک بین‌الملل می‌باشند، در این دوره ساخته شدند. تجربیات به‌دست‌آمده از دوره اول معماری مدرن در اروپا و آمریکا سنگ بنا و موتور محرکی برای ادامه مسیر بود. معمارانی همچون لوکوربوزیه و گریپیوس که بانیان اصلی این دوره بودند، خود در نزد معماران پیشرو دوره قبل همچون اوت پره، سالیوان آموزه‌هایی را فراگرفته بودند. در این دوره ویژگی‌های اصلی معماری مدرن که بدان شهره است. با وضوح و گستره بیشتری در بناها به‌کاررفته رفت. «شفافیت»^{۱۳} اصطلاحی مدرنیستی است که قبل از معماری قرن بیستم به کار نمی‌رفت» (Forty, 2000). شفافیت عکس‌العملی تند نسبت به تزئینات مفرط در معماری قبل از خود بود. شفافیت محصول فرآیندی است که حذف تزئینات یکی



شکل ۲. ۱: واین‌رایت تقسیم بنا به سه بخش که در درک مقیاس و عملکرد بنا مطلوب است. تزئینات ستون به‌وضوح بیان سازه‌ای کمک کرده است. (Sveiven, 2011, 1). ۲: تبیین موارد ذکر شده با کروکی (نگارندگان)؛ ۳: کارسون پیر اسکات؛ حاشیه تزئینی دور قاب در راستای طبقات و جداسازی آن به‌وضوح مقیاس کمک می‌کند. تزئین متفاوت در همکف، طبقات و لبه در راستای تفاوت عملکردی (Sveiven, 2011)؛ ۴: تبیین موارد ذکر شده با کروکی (نگارندگان).

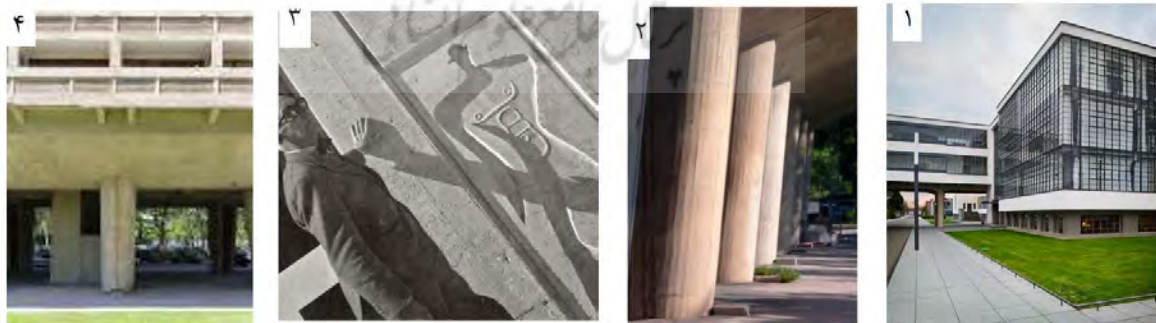
و رگه‌های موجود در تراورتن سنگی و کف و طرح صندلی بهره‌گیری از تزیین به روش مدرن را نشان می‌دهد» (Picon, 2013. 21). در نمونه دیگر لوکوربوزیه در مجتمع مسکونی مارسسی^{۱۵} در فرانسه با حک کردن الگوی انسان مدولار بر روی بتن در نقشی تزیینی بر مقیاس‌مندی در معماری و نسبت آن با ابعاد فیزیکی انسان تأکید کرده است. (شکل ۳)

ناهمسانی بین تزیین و مقیاس، عملکرد و بیان سازه‌های (معماری پست‌مدرن)

«پست‌مدرنیسم، عصر بازگشت به تزیینات، پیکرنگاری و چندگانگی است» (Jencks, 2012). از سال ۱۹۶۰ و با افزایش دیدگاه‌های انتقادی نسبت به معماری مدرن، اصول اولیه این معماری مورد تردید قرار گرفت. شفافیت از اصول اولیه آن که موجب ارتباط درون و برون بنا بود مورد تأمل واقع شد. «رابت و نتوری و دنیس اسکات براون بر این عقیده بودند که معماری به جای تعامل با درون باید به ارتباط با محیط بیرونی بپردازد؛ بنابراین پوسته ساختمانی به‌عنوان دکور محسوب شده و باید جایگزین پوسته شفاف قبلی گردد. آن‌ها معتقد بودند در این صورت است که بنا بهتر می‌تواند با مخاطب ارتباط برقرار کند» (Moussavi & Kubo, 2006. 6). شیوع این دیدگاه موجب عدم تعامل محیط با درون بنا در آثار معمارانی با این رویکرد گردید. در آثار متأخر پست‌مدرن، به دلیل تخصصی‌تر شدن طراحی اجزاء مختلف اثر و نیز گسترده و بزرگ بودن برخی از آثار موجب طراحی تنها پوسته بیرونی توسط معمار اصلی پروژه گردیده و طراحی اجزاء درونی به معمارانی از همان شرکت واگذار شده است. این عامل نیز مؤثر در قطع ارتباط طراحی درون و برون پروژه بوده است. در دوره اولیه معماری پست‌مدرن، بناهایی توسط معماران پیشرو

از مراحل انجام آن است. حذف تزیینات در کنار جدایی جداره‌ها از سازه و غیر باربر شدن آن، موجب ایجاد گشایش بیشتر در جداره‌ها گردید. این افزایش دید به داخل و محتویات بنا سبب نمایان شدن عملکرد داخل شد. به طوری که انسان، فعالیت‌های او و مبلمان داخل با وضوح بیشتری در معرض دید قرار گرفت. همچنین با حذف تزیینات پوشاننده دوره‌های قبل و گشایش در جداره‌ها، امکان تشخیص طبقات و مقیاس آن و نیز راستای نیروها در بیشتر بناها میسر گردید؛ بنابراین با حذف تزیینات پوشاننده و اقدامات هم‌راستا، شفافیت به‌عنوان عامل در حرکت به سمت کاهش ریا و پنهان‌کاری حرکت کرد.

آدولف لوس^{۱۴} که تزیین را جنایت می‌دانست، در مورد اهمیت نشان دادن درون و حقیقت بنا، به تشابه آن با انسان اشاره می‌کند و می‌گوید: «لباس برای انسان مدرن تنها یک پوشش است. شخصیت او دارای چنان قدرتی است که نیاز به نشان دادن آن توسط لباس ندارد. عدم تزیین نشانه‌ای از قدرت روحی است.» (لوس، ۱۳۸۲) با وجود دیدگاه‌های افراطی در راستای حذف تزیین از بنا، می‌توان رویکردی دیگر را نسبت به تزیین در اکثر آثار آن دوره مشاهده کرد. در این نوع رویکرد به تزیین، برخلاف دیدگاه پوششی آن در سابق، جزو ساختار مصالح محسوب شده و بخش از ویژگی‌های مصالح محسوب می‌گردد. در این رویکرد بافت طبیعی سنگ به‌عنوان عامل طبیعی مطرح می‌گردد؛ و در مصالح ساخت بشر همچون بتن نیز، به‌عمد خطوط و طرح مایه‌هایی به نشانه کاربست بودن آن افزوده می‌شود. در آثار بتنی لوکوربوزیه این جهت‌گیری قابل مشاهده است. «لوکوربوزیه با حفظ بافت موجود در قالب بتنی که تداعی‌کننده انجام آن با دست است، در جهت ایجاد تزیینات در اثر خود که نفوذ تزیینات نام دارد، اقدام کرد. همچنین در پاپویون نمایشگاه جهانی بارسلونا اثر میسون دروهه، بافت



شکل ۳. ۱: مدرسه باهوس، (Sveiven, 2010) حذف تزیینات و حذف جداره‌های باربر؛ افزایش شفافیت در مقیاس و عملکرد بنا و بیان سازه‌ای. ۲: مجتمع مسکونی مارسسی، (PICON, 2013. 22) خطوط باقی‌مانده از قالب بر روی ستون نشان از تأثیر کار دست دارد که از جنبش هنر و صنعت وام گرفته شده است (ننو تزیینات). ۳: الگوی انسان مدولار بر روی بتن در نقشی تزیینی و تأکید بر مقیاس‌مندی در معماری و نسبت آن با ابعاد فیزیکی انسان (Kroll, 2010): ۴: مقیاس تزیینات در هماهنگی با طبقه؛ جابه‌جایی شبکه تراس (حفره‌های تزیینی) نسبت به عملکرد اتاق خواب و پذیرایی نشان‌دهنده هم‌آوایی تزیین با عملکرد؛ وضوح در مسیر انتقال نیرو از طبقات به همکف (Kroll, 2010).



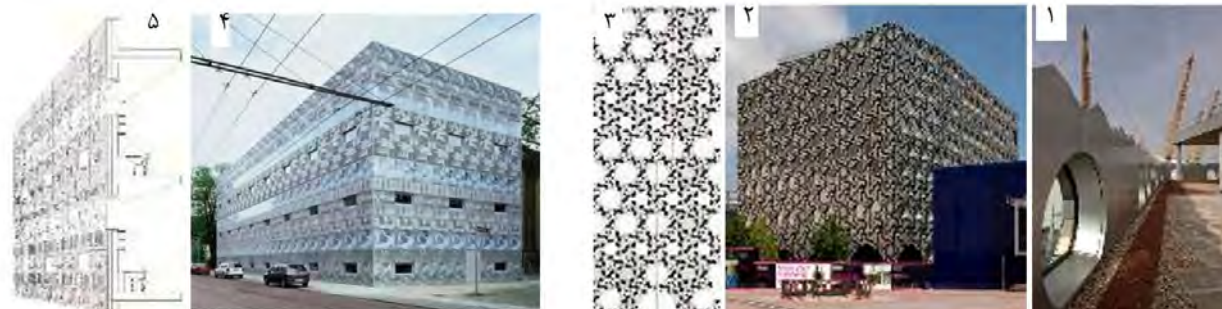
شکل ۴. ۱ و ۲: ای تی و تی، اغراق در تعداد طبقات با عدم هماهنگی آن با گشودگی‌ها شده و شکست در سنتوری موجب نادیده گرفتن قوانین ایستایی و راستای آن‌ها می‌گردد (Langdon, 2015). ۳ و ۴: قبرستان سان کاتالدو؛ ابهام در تعداد طبقات با توجه به عدم هماهنگی حفره‌ها با فضای داخل و تلقی دکور و تزئین از آن.

۶۰ طبقه را دارد» (Trachtenberg & Hyman, 2002) و با نگاه تزیینی به عنصر سازه‌ای سنتوری و شکست آن، ایستایی و فلسفه کاربرد سازه‌ای آن زیر سؤال رفته است. همچنین با افزایش فریم‌های شبه‌طبقه از شفافیت بنا کاسته شده و عدم ارتباط درون و بیرون ابهام در عملکرد بنا را افزایش داده است. این رویکرد در بیشتر آثار معماران اولیه دوره پست‌مدرن همانند استرلینگ، گریوز و آلدوروسی دیده می‌شود. بنای قبرستان سان کاتالدو^{۱۸} با قرار دادن هر دو ردیف پنجره در یک طبقه رویکردی مشابه ساختمان ای تی و تی را در پیش گرفته است. (شکل ۴)

در دوره‌های متأخر در دوره پست‌مدرن شاهد رویکردی گسترده به بافت تزیینی به کمک کامپیوتر بر روی نماهای آثار معماری هستیم. به طوری که تزیین، نوع قرارگیری، چیدمان و گسترش آن در بنا تبدیل به مسئله اساسی طراحی شده است. در کالج راونسبورن^{۱۹} اثر FOA در لندن، هدف نشان دادن تازگی تکنولوژی پیش‌ساخته سازی بود. ساختمان به صورت یکپارچه با ۲۸۰۰۰ تایل آلومینیومی در سه تیپ رنگ‌بندی و طرح متفاوت پوشانده شده است. در این طرح مقیاس

در این نهضت ساخته شد که رویکردی دکوراتیو به پوسته و عناصر روی آن داشته است. به طوری که قوس‌ها، خطوط افقی، عناصر تزیینی، تندیس‌ها و سایر موارد با رویکردی غیر ساختاری و در بیشتر موارد ابهام‌زا به کار رفته است. به همین دلیل عناصر موجود کاربردی نبوده و در این مقاله با عنوان تزیین که معادلی برای واژه دکور است، مورد ارزیابی قرار گرفته است. رابرت ونتوری با افزودن خطوطی افقی ناهماهنگ با محل طبقات و مقاطع با پنجره‌ها در آسایشگاه سالمندان؛ جیمز استرلینگ با افزودن خطوط متناوب افقی و نیز پنجره‌های در مقیاس‌های ناهماهنگ در آثار خود و آلدوروسی با افزودن ردیف پنجره‌های اضافی در یک طبقه در برخی از آثار خود سعی در برهم زدن مقیاس بنا و ساختار عملکردی آن داشته‌اند. همچنین با پوشش ناهماهنگ با سازه، مانع از وضوح در بیان بصری شده‌اند.

فیلیپ جانسون^{۱۶} در طراحی ساختمان ای تی و تی^{۱۷} با افزایش ظاهری تعداد طبقات، بر بی‌مقیاسی و ابهام تأکید کرد. به طوری که فرد با دیدن و بررسی تعداد تقسیمات بنا آن را بلندتر از آنچه که در واقعیت است درک می‌کند؛ «این بنا با ۳۶ طبقه، ارتفاع یک برج



شکل ۵. ۱، ۲، ۳: تلاقی گشودگی با خطوط لبه بام، پنهان شدن ستون در پشت‌نما، نشان از عدم هماهنگی پوسته تزیینی با ساختار سازه و عملکرد و مقیاس بنا دارد (Foreign Office Architects, 2009). ۴، ۵: کتابخانه مدرسه فنی ابرسوال (Picon, 2014)، تکرار الگوی ثابت در یک شبکه، بافتی بی‌تفاوت نسبت به ساختار سازه‌ای و عملکرد و نیز مقیاس واقعی بنا به وجود آورده است.

بعد از ارزیابی متغیرها با استفاده از پرسشنامه توسط خبرگان برای ۵۰ بنا، میانگین حساسی برای کل بناها محاسبه و نتیجه کمی در دو مکتب ذکر شده و برای متغیرهای سه‌گانه مشخص گردید. شکل ۶، نشان‌دهنده نمودار و جدول ۴ نشان‌دهنده جدولی از اعداد کمی به‌دست‌آمده از نمودار شکل ۶ است. در شکل ۶ نمودار میله‌ای همانند توضیح ذکر شده برای جدول ۳، نشان‌دهنده طیفی از پاسخ‌های به‌دست‌آمده بین دو عدد ۲- و ۲+ است. همچنین هر یک از ردیف‌های سه‌گانه در نمودار، نشان از ارزیابی یکی از متغیرهای سه‌گانه تحقیق برای تزیین است. در جدول ۴ حداقل و حداکثر امتیاز ممکن نشان‌دهنده امتیازی است که می‌توانست به‌عنوان میانگین کمینه و بیشینه تعلق یافته به هر متغیر در هر یک از دو مکتب معماری بر اساس دیدگاه خبرگان کسب شود. امتیاز هر دوره معماری میانگینی است از امتیازهای کسب‌شده برای هر متغیر بر اساس دیدگاه خبرگان بوده و در نهایت، در صد کسب‌شده نشان‌دهنده امتیاز هر دوره با تبدیل آن به ضریبی از ۱۰۰ است.

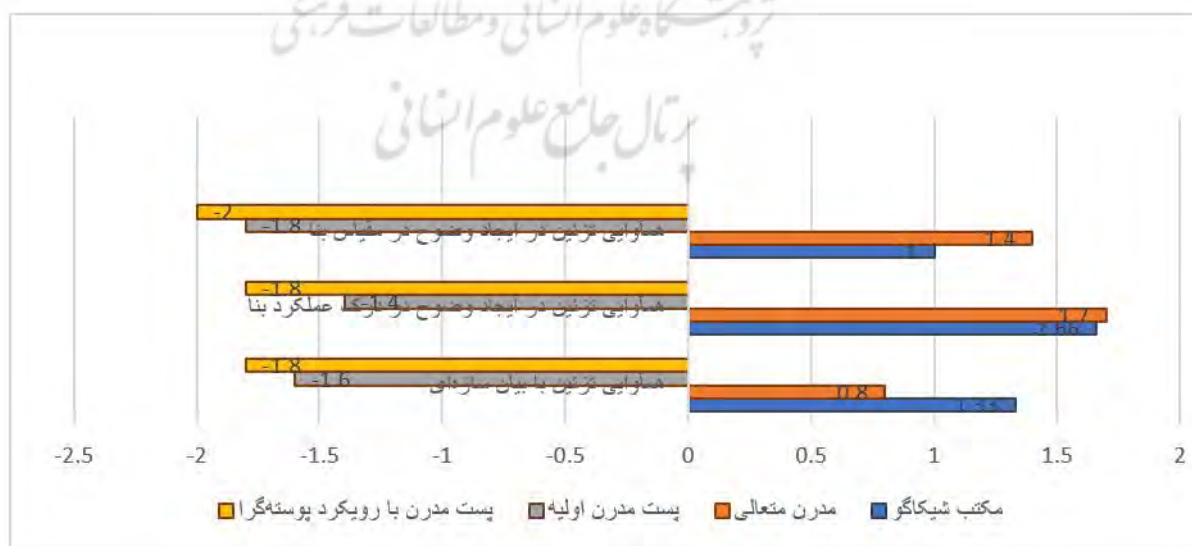
یافته‌های تحقیق بر اساس اعداد ذکر شده در جدول ۴ نشان می‌دهد در مکتب شیکاگو، تزیین، با تمامی ویژگی‌های کمی آن از قبیل محل قرارگیری، مقدار و غیره بیشترین نقش را در وضوح بیان سازه‌ای (۸۳.۲۵٪)، مقیاس طبقات (۸۵٪) و عملکرد درون (۹۱.۵٪) به عهده دارد. در این دوره تزیینات به‌صورت جزئی ارگانیک از مصالح معماری گشت و قرارگیری آن با تراکم‌های جداگانه در سه مکان متفاوت، طبقات همکف (آزاره)، طبقات میانی شامل پشت‌بغل‌ها و لبه

کار مبهم و گیج‌کننده است. گشودگی‌ها ارتباطی با طبقات و محل قرارگیری آن و نیز عملکرد داخل ندارد؛ به‌طوری‌که ارتباط پوسسته با درون بنا ضعیف بوده و تنها ارتباطی یک‌طرفه با محیط اطراف دارد. (شکل ۵)

در کتابخانه مدرسه فنی ابرسوالد^{۲۰}، طرح نمای ساختمان «حاکمی از بازگشت تزیینات به معماری است. تصاویر چاپ‌شده روی نما توسط توماس راف کشف^{۲۱} شده، تکرار تصاویر در مرز بازنمایی^{۲۲} و آبستره^{۲۳} قرار دارد. عکس و بافت» (Picon, 2013, 10). تصاویر در هر ردیف به‌صورت سریالی تکرار شده و متفاوت از ردیف بعدی است. الگوی به‌کاررفته در نما نسبت و ارتباطی با اشل و مقیاس بنا ندارد، به‌طوری‌که ناظر با دیدن بنا در مورد تعداد طبقات دچار ابهام شده و برداشت واضحی از آن و ارتفاعشان ندارد. از طرف دیگر پوسسته گرافیکی و تزیینی در نما ارتباطی با عملکرد داخل نداشته و تنها از آن به ارتباط با فضای شهری به‌عنوان یک تابلوی شهری می‌پردازد. همچنین ابعاد پنجره که فقط از ابعاد الگو و مدول تزیینات پیروی کرده که غلبه الگو و تزیین را بر عملکرد نشان می‌دهد. (شکل ۵)

یافته‌های کمی

در این پژوهش تأثیر اندازه، ترکم و محل قرارگیری تزیینات بر فهم مخاطب از مقیاس بنا، درک او از عملکرد معماری و نیز تأثیرش بر بیان بصری سازه به روش تحلیل محتوا مورد ارزیابی قرار گرفت؛ که با افزایش تعداد نمونه‌های موردی نتایج به‌صورت کمی نیز ارائه گردید.



شکل ۶. نمودار میله‌ای تأثیر تزیین بر سه متغیر بیان سازه‌ای، وضوح مقیاس و عملکرد

جدول ۴. مقادیر عددی به دست آمده از نمودار میله‌ای شکل ۶.

میزان هم‌آوایی تزئین با سه متغیر وابسته به آن	تأثیر تزئین در وضوح بیان سازه‌های				تأثیر تزئین در وضوح در عملکرد بنا				تأثیر تزئین در وضوح مقیاس بنا			
	امتیاز هر دوره معماری	حداقل امتیاز ممکن	حداکثر امتیاز ممکن	درصد امتیاز کسب شده	امتیاز هر دوره معماری	حداقل امتیاز ممکن	حداکثر امتیاز ممکن	درصد کسب شده	امتیاز هر دوره معماری	حداقل امتیاز ممکن	حداکثر امتیاز ممکن	درصد کسب شده
مکتب شیکاگو	۱.۳۳	-۲	۲	۸۳.۲۵٪	۱.۶۶	-۲	۲	۹۱.۵٪	۱	-۲	۲	۸۵٪
مدرن متعالی	۰.۸	-۲	۲	۷۰٪	۱.۷	-۲	۲	۹۳٪	۱.۴	-۲	۲	۸۵٪
پست مدرن اولیه	-۱.۶	-۲	۲	-۹۰٪	-۱.۴	-۲	۲	-۸۵٪	-۱.۸	-۲	۲	-۹۵٪
پست مدرن (پوسته گرا)	-۱.۸	-۲	۲	-۹۵٪	-۱.۸	-۲	۲	-۹۵٪	-۲	-۲	۲	-۱۰۰٪

نتیجه‌گیری

بررسی‌های انجام یافته در این تحقیق در دو مکتب مدرن و پست مدرن نشان می‌دهد که تزئین در نما می‌تواند عاملی مهم در درک مقیاس بنا، عملکرد درون (شامل تک عملکردی و چند عملکردی بودن) و درک نیروهای ایستایی بنا باشد. بررسی نمونه‌های موردی توسط نگارندگان و همچنین انجام پرسشنامه در جامعه آماری ذکر شده در بخش روش‌شناسی توسط خبرگان، نشان داد که معماری مدرن و پست مدرن جهت‌گیری متفاوتی در پرداختن به تزئین داشته‌اند و به تبع آن منجر به برداشتهای متفاوت توسط ناظر نسبت به مقیاس بنا، عملکرد درون و بیان ایستایی سازه آن شده است.

در مکتب شیکاگو با قرارگیری تزئین در راستای طبقات (کمک به درک مقیاس) و قرارگیری با حجم متغیر در عملکردهای متفاوت ارتفاعی (کمک به درک تفاوت عملکردی در ارتفاع) و نیز قرارگیری تزئین در راستای ستون‌ها (کمک به بیان بصری سازه) توانسته است، به این هدف دست یابد. در معماری مدرن متعالی با حذف تزئین و وضوح در تعداد طبقات با استفاده از شیشه در ابعاد وسیع (کمک به درک مقیاس و تفاوت عملکردی) و نیز با حذف تزئینات رایج از محیط سازه و افزودن جزئیات سازه‌ای ضروری، بر درک بی‌واسطه از بیان ایستایی بنا تأکید گردید. از طرفی دیگر در دوره پست مدرن با افزودن پوسته دکوراتیو (پست مدرن اولیه) و پوسته تزئینی (پست مدرن با رویکرد پوسته گرا) بدون هماهنگی و نگاه به درون، بر ابهام در درک عوامل سه-گانه فوق افزوده شد (شکل ۷).

بیشتر بناهایی که در این تحقیق مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند، با استناد به نتایج کیفی و کمی بحث شده در بخش یافته‌ها، هم‌راستا

بام یا قرنیز بام (محل قرارگیری تأسیسات)، توانست بر جدائی عملکرد طبقات از یکدیگر به صورت بصری تأکید نماید و به فهم مخاطب از مقیاس بنا با تأکید بر خطوط و تعداد طبقات کمک کند. همچنین قرارگیری تزئین بر روی ستون، بر راستای نیروها تأکید دارد.

در معماری مدرن متعالی با توجه به تحلیل انجام یافته در متن و نتایج کمی (جدول ۴) به دست آمده از پرسشنامه‌های ذکر شده در بخش روش پژوهش، مشاهده می‌شود که نقش تزئین در رسیدن به وضوح در درک مقیاس بنا (۸۵٪) و عملکرد آن (۹۳٪)، بسیار بالا است. به طوری که؛ رویکرد حذفی نسبت به حضور تزئین در بنا موجب شفافیت بیشتر در کالبد آن شده و درک از مقیاس و عملکرد آن را بالا برده است. همچنین این نگاه کمینه به تزئین در بناهای این دوره در بیشتر موارد (۷۰٪) منجر به وضوح نمایی سازه‌ای گردیده است.

پست مدرن (اولیه و رویکرد پوسته گرا) با افزودن نقابی پوشاننده، در بیشتر مواقع رویکردی نهان کننده نسبت به عوامل سه‌گانه داشته است؛ به طوری که درصد بسیار بالایی را در جهت منفی (از ۸۵٪- تا ۱۰۰٪-) نسبت به جهت‌گیری رویکرد مکتب شیکاگو و مدرن کسب کرده است. رویکرد غالب در دوره پست مدرن این است که نمای معماری ارتباطش را با درون بنا از دست داد و در طراحی آن به مسائل فرهنگی، اجتماعی محیط اطراف بنا توجه گردید؛ بنابراین تزئین به عنوان عاملی در هماهنگی با عوامل بیرونی در بنا به کار رفت؛ بطوریکه به تصریح اعداد کمی ذکر شده در شکل ۶ و جدول ۴ ناظر با مشاهده بنا متعلق به دوره پست مدرن درک درستی از تعداد طبقات و ابعاد آن (مقیاس) نداشته و نسبت به تفکیک عملکردی در ارتفاع بنا و نیز درک بصری انتقال نیروها دارای ابهام است.



شکل ۷. خلاصه نتایج تحقیق

و تقویت‌کننده نتایج تحقیق بوده‌اند؛ بنابراین می‌توان نتایج تحقیق را با اغماض اندک، به محدوده بزرگ‌تری از جامعه آماری دو مکتب بحث شده، گسترش داد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که نوع رویکرد به‌کاررفته توسط معماران در معماری معاصر تا چه اندازه می‌تواند در وضوح سه متغیر فوق و یا ابهام‌زدایی در آن مؤثر باشد. عاملی که در برخی موارد توسط معماران و طراحان نادیده انگاشته می‌شود

11. Wainwright Building, 1890
12. Carson, Pirie, Scott Building
13. Transparency
14. Adolf Loos
15. 'Unité d'habitation' of Marseille, France
16. Philip Johnson
17. AT&T building
18. San Cataldo Cemetery
19. Ravensbourne College
20. Eberswalde Technical School Library, 1997
21. discover
22. Representation

1. Vitruvius
2. Arts & Crafts
3. William Morris
4. Chicago School
5. Modern Architecture
6. Post Modern Architecture
7. Ornament
8. Décor

پی‌نوشت‌ها

۹. طیف لیکر محدوده ۱ تا ۵ را شامل می‌شود که در مقاله حاضر جهت رسیدن به نمودار هدف از محدوده ۲- تا ۲+ به‌جای آن مورد استفاده قرار گرفته است.
۱۰. جان راسکین (John Ruskin) سال‌ها قبل مشابه چنین جملاتی را در مورد تزیین آورده است: «تزیینات می‌تواند به‌عنوان جوهر و اساس معماری
۲۳. مفهوم کلی بازنمایی یا تقلید از طبیعت، در هنر به این معنا است که هنر چیزی جز حکایت‌گری از طبیعت نیست، هنرمند آنچه را که در جهان خارج یعنی طبیعت، به تجربه حسی درمی‌یابد به‌وسیله ابزار هنری از قبیل رنگ، کلمات، صوت، صدا و... بازآفرینی می‌نماید.
۲۴. درصد‌های ذکرشده در هر ردیف، نشان از مقدار انطباق موارد سه‌گانه

12. Forty, A. (2000). *Words and buildings: A vocabulary of modern architecture* (Vol. 268): Thames & Hudson London.

13. Jencks, C. (2012). *The story of post-modernism: Five decades of the ironic, iconic and critical in architecture*: John Wiley & Sons.

14. Kroll, A. (2010). *AD Classics: Unite d' Habitation / Le Corbusier*. Retrieved from <https://www.archdaily.com/85971/ad-classics-unite-d-habitation-le-corbusier>.

15. Langdon, D. (2015). *AD Classics: AT&T Building / Philip Johnson and John Burgee*. Retrieved from <https://www.archdaily.com/611169/ad-classics-at-and-t-building-philip-johnson-and-john-burgee>.

16. Moussavi, F., & Kubo, M. (2006). *The function of ornament*: Actar Barcelona.

17. Picon, A. (2014). *Ornament: The politics of architecture and subjectivity*: John Wiley & Sons.

18. Ruskin, J. (1890). *The stones of Venice* (Vol. 2): J. Wiley and sons.

19. Saglam, H. (2014). Re-thinking the Concept of "Ornament" in Architectural Design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 122, 127.

20. Semper, G., & Mallgrave, H. F. (1989). *The four elements of architecture and other writings*: Cambridge University Press Cambridge.

21. Sullivan, L. H. (1947). *Kindergarten chats and other writings*: Courier Corporation.

22. Sveiven, M. (2010). *AD Classics: Dessau Bauhaus / Walter Gropius*. Retrieved from <https://www.archdaily.com/87728/ad-classics-dessau-bauhaus-walter-gropius>

23. Sveiven, M. (2011). *AD Classics: Wainwright Building / Adler & Sullivan*. Retrieved from <https://www.archdaily.com/127393/ad-classics-wainwright-building-louis-sullivan>

24. Trachtenberg, M., & Hyman, I. (2002). *Architecture, from Prehistory to Postmodernity*. New York: HN Abrams.

موردبررسی با جامعه آماری مورد مطالعه است.

فهرست مراجع

۱. پوزنر، نیکلای. (۱۳۵۵). *پیشگامان طراحی مدرن*. (فرخ اصالت، مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۲. رخشان، احسان؛ ذبیحی، حسین؛ و ماجدی، حمید. (۱۳۹۷). بازخوانی مؤلفه‌های هویت‌بخش نما در منظر شهرهای معاصر. مدیریت شهری. ۵۱، ۷۵-۸۶.

۳. کامل‌نیا، حامد؛ و مهدوی‌نژاد، محمدجواد. (۱۳۹۱). *آشنایی با معماری معاصر از شرق تا غرب و بررسی مبانی مفاهیم و ریشه‌های شکل‌گیری آن*. تهران: انتشارات علم معمار.

۴. لوس، آدولف. (۱۳۸۲). *تزیین و جنایت*. (ترجمه سعید حقیر)، *مجله زیبا شناخت*. ۹، ۴۳-۳۷.

۵. مانیاگولامیونینی، ویتوریو. (۱۳۸۹). *معماری و شهرسازی در قرن بیستم*. (لادن اعتضادی، مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

6. Ardalan, N., & Bakhtiar, L. (1973). *The sense of unity: the Sufi tradition in Persian architecture* (Vol. 9): University of Chicago press.

7. Balik, D. & Allmer, A. (2016). A critical review of ornament in contemporary architectural theory and practice. *ITIJ Faculty Arch*, 13(1), 157-169.

8. Balik, D., & Allmer, A. (2015). A 'big' yes to superficiality: Arlanda Hotel by Bjarke Ingels Group. *METU JFA*, 32(1), 185-202.

9. Burden, E. (2012). *Illustrated dictionary of architecture*: McGraw Hill Professional.

10. Clemente, O., Ewing, R., Handy, S., Brownson, R., & Winston, E. (2005). *Measuring urban design qualities—an illustrated field manual*. Princeton, NJ: Robert Wood Johnson Foundation.

11. Foreign Office Architects. (2009). Retrieved from <http://arqa.com/english-es/architecture-es/ravensbourne-college-of-design-and-communication-london-uk.html>.

Comparative Study of Facade Ornament, a Factor in Understanding of Scale, Function and Structural Expression (Case Study: Modern and Postmodern Era)

*Mohammadreza Ranjazmayazari**, Ph.D. Scholar, Faculty of Art & Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Mojtaba Ansari, Associate Professor, Faculty of Art & Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Abstract

Ornament, has a special role in the understanding of the user, in the scale of the building, its function, and structural expression, so that the amount of ornament used, the location and the relationship with the components of the building, make it an effective and special element in the history of architecture. Shortage of coherent studies between ornament and mentioned factors caused this research to be done. The question of whether ornament can influence the perception of the user in understanding the above factors is important. Therefore, the present research hypothesizes that in the periods of history, the ornament has been in the pursuit of goals such as functional clarity, scalability, and clarity in the structural expression, and in periods has disconnected with clarity of these factors. Previous studies have surveyed ornament from the point of geometric dimension and semantics without considering these three factors mentioned above. This paper has a comparative-analytical approach. Accordingly, the components of "scale", "functional clarity" and "structural expression" are described with a focus on the subject of "ornamentation" in the two periods of modern and postmodern architecture, were surveyed using content analysis and referring to written and visual sources of Architectural examples of each two periods (Famous works by vanguard architects). The comparison is carried out in two phases of qualitative (for some famous building) and quantitative (by a checklist) methods in architecture. Selecting and evaluating the selected statistical society was done in the form of a checklist. The criterion for completing the checklist was based on logical reasoning and the authors' assessment of the available evidence. In selecting case studies, at first 100 samples of buildings - 50 samples for each period - were selected as target samples. The reason for being targeted at this stage has had the selection of the appropriate works of the famous architects. Then, 50 cases (25 samples for each period) were selected randomly to achieve the validity of the samples which was used in the quantitative evaluation. Then, among the works of the indexes of the mentioned periods, some of them were purposefully explained the results and their quantitative description. Finally, it was concluded, from quantities and qualities analysis, that the type of ornamental approach could play a role in understanding the scale, functionality, and structural expression. In modern architecture, the style of Chicago school, there is an organic approach to ornamentation, it has united with the materials and to increase the effective exposure of the three indicators considered in this article. Also, in modern European architecture, with the removal of ornament is emphasized on the clarity of the scale, building function and in the expression of the structure in most works of that period. But in postmodern architecture (initial and shell oriented postmodern), with the disconnection of the decorative shell with the interior space and orientation of the decorative wall to the environment and the effect of it, a different approach was seen and vice versa than in the previous two periods.

Keywords: Ornament, Scale, Function, Structural Expression, Modern Architecture, Chicago School, Postmodern Architecture.

* Corresponding Author Email: ranjazmay60@gmail.com