

تحلیل شفافیت در معماری خانه‌های قاجاری با استفاده از مدل چیدمان فضا

مورد پژوهی: خانه‌های تاریخی شهر تبریز

چکیده

خانه به‌عنوان مهم‌ترین گستره حضور و رشد انسان و دارای گسترده‌ترین دستاورد در معماری است که نحو فضایی ارائه‌شده در این نوع مسکن منطبق بر نیازهای مردم باتوجه‌به تمایلات آن‌ها برای رفاه بیشتر دچار تغییرات عمده‌ای شده است. این مصداق کالبدی در دوره‌های مختلف تاریخی، سبک‌های متفاوتی را منطبق بر نیازهای جامعه به خود دیده و نحوه شکل‌گیری فضاها را نیز تفاوت زیادی پیدا کرده است. اصل شفافیت^۱ در طول تاریخ معماری ایران سیر تکمیلی را طی نموده و به نحوی تا معماری قاجار نهایت ظهور خویش را هویدا ساخته است. بررسی بناهای برجای‌مانده از معماری دوران قاجار در شهر تبریز نشان می‌دهد که این شهر یکی از پرکارترین و ارزشمندترین نمونه‌های معماری تاریخی را داشته که علاوه بر تعداد در کمیت، تنوع فضایی بالایی دارد. این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که در هدف توسعه و کاربردی است. روش گردآوری اطلاعات نیز به‌صورت کتابخانه‌ای و میدانی بوده که ابتدا براساس بررسی پیشینه تحقیق، عوامل مؤثر بر اصل شفافیت در معماری دوره قاجار تبیین با استفاده از روش دلفی^۱ مورد آزمون تأیید قرار گرفته و در نهایت، با استفاده از روش اسپیس سینتکس^۱ و با استفاده از نرم‌افزارهای دپس مپ^۱، پازیک^۱ و آیزوویست^۱ نتایج تحلیل و مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج حاکی از آن است که اواسط دوره قاجار، دارای بالاترین حد شفافیت در طرح معماری خانه‌های تاریخی داشته است.

اهداف پژوهش:

۱. بازشناخت ساختار شفافیت در سیر معماری خانه‌های تاریخی شهر تبریز.
۲. دستیابی به نحوه و چگونگی شفافیت در معماری دوره قاجار و ارائه ساختار فضایی^۱ تبیین شده در قالب چارچوب مفهومی.

سؤالات پژوهش:

۱. شفافیت در معماری خانه‌های تاریخی شهر تبریز چه جایگاهی دارد؟
۲. چگونگی ارتباط فضایی سلسله‌مراتبی شفافیت در نحوه شکل‌گیری معماری خانه‌های تاریخی شهر تبریز دو دوره قاجار به چه نحوی بوده است؟

کلیدواژه‌ها: معماری خانه‌های تاریخی، نحو فضایی، دوره قاجار، تبریز.

مقدمه

خانه به عنوان مهم ترین گستره حضور و رشد انسان و همچنین اولین طرح و گسترده ترین دستاورد در معماری که حجم بالایی از آن را به خود اختصاص داده است؛ به فراخور موضوع، بیشترین کاربری را برای انسان دارد. بنابراین می تواند به بهترین وجه بستر تبلور فرهنگ ایرانی- اسلامی و مؤلفه های آن باشد (صدر، ۱۳۸۰). خانه به عنوان مسکن اولیه که در دوره کوتاهی از زمان سکونت تولید می شود عمدتاً نشان گر فرهنگ و سطح توقعات ساکنان است (Richard and Lee, ۲۰۰۱). این نحو فضایی ارائه شده در این نوع خانه ها منطبق بر نیازهای مردم بوده و تغییرات باتوجه به تمایلات آن ها برای رفاه بیشتر رقم می خورد (Golany, ۲۰۱۹). دوره های تاریخی رابطه انسان با فضا را به گونه ای که در کالبد به نام مسکن بوده به صورت مکان اول تعریف می کنند و بررسی تغییرات آن می تواند منجر به شناخت الگوهای سکونت باشد (Trunbull, ۲۰۱۱) و از لحاظ معماری این فضا در تعاملات اجتماعی آن ها در سکونتگاه های شهری اهمیت بالایی دارد (Severin, ۲۰۱۹). فضای معماری که اصلی ترین وجه معماری است، از طریق اصلی ترین وجه زندگی یعنی خلاقیت می تواند ایجاد شود. با اینکه فضای معماری به فضای زندگی انسان ها مربوط است، ولی این ارتباط از فرمول خاصی نتیجه نمی شود. فضای زندگی به صورت الگویی از پیش تعیین شده، در جهان ایده آل ها وجود ندارد، بلکه بایستی ایجاد شود و معمار مسئول ایجاد آن است (کریمی، ۱۳۹۲). این مصداق کالبدی در دوره های مختلف تاریخی، سبک های متفاوتی را منطبق بر نیازهای جامعه به خود دیده است، همان گونه که ساختار فضایی آن را دست خوش تغییرات عمده ای شده است و نحوه شکل گیری فضاهای آن نیز تفاوت زیادی پیدا کرده است (Khan & et al., ۲۰۲۱).

باتوجه به تقسیم بندی ساختار کلی خانه های به قسمت اندرونی و بیرونی اصل سلسله مراتب و تداوم فضایی از ورودی تا اصلی ترین بخش مجموعه دیده می شود. این اصل به گونه ای تاروپود خانه ها را به هم دوخته است که گذر از یک فضا به فضایی دیگر بدون رعایت سلسله مراتب فضایی و پیوستگی فضایی ممکن نخواهد بود. ترکیب انواع فضاهای پوشیده، سرپوشیده، نیمه سرپوشیده در ساختار خانه سلسله مراتب فضایی را نمایش می دهد (زلفی پور، ۱۳۹۱). نحوه توزیع و قرارگیری مکانی عناصر در یک فضا را سازمان فضایی گویند (سعیدنیا، ۱۳۸۲). ساختار فضایی را می توان انطباق سازمان فضایی بر محیط فیزیکی قلمداد نمود. در اصل ساختار فضایی تجلی روابط درونی و بیرونی واحدهای یک مجموعه فضایی و جایگاه اجزای آن بر بستر محیط کالبدی است (زیاری، ۱۳۷۸).

شفافیت از اصولی است که پیوسته در هنر و معماری ایرانی جاری بوده است. معنای این اصل در معماری اسلامی، حرکت همیشگی و تکامل از کیفیت مادی به کیفیت روحی است. اصل شفافیت در طول تاریخ معماری ایران سیر تکمیلی را طی کرده است؛ به نحوی که معماری هخامنشی تا معماری قاجار را پیموده و در نهایت در دوره های صفویه و قاجار نهایت ظهور خویش را هویدا ساخته است (میرمیران، ۱۳۸۳). اصل شفافیت، به عنوان یکی از اصولی که همواره الگوها و مبانی نظری زیبایی شناسی معماری را ارتقا داده است. در معماری معاصر ایران و طراحی بناهای جدید نادیده

گرفته‌شده و یا کمتر به کار گرفته می‌شود. در صورت به‌کارگیری این اصل نیز، مفهوم و نحوه تجلی‌اش در معماری تغییر یافته و الگوی ایرانی اسلامی این اصل، دچار دگرگونی و تغییر شده است. بررسی بناهای برجای‌مانده از معماری دوران قاجار در شهر تبریز نشان می‌دهد که این شهر یکی از پرکارترین و ارزشمندترین نمونه‌های معماری تاریخی ایران را داراست. علاوه بر تعدد در کمیت تنوع فضایی نیز می‌توان به جرأت، شهر تبریز را گنجینه خانه‌های دوره قاجار دانست. این خانه‌های در مفهوم شفافیت در نحوه فضا دارای تفاوت‌هایی هستند که عمدتاً می‌توان آن‌ها را به‌عنوان یک الگو استخراج نمود و ساختار شکل‌گیری را مورد تحلیل قرار داد. این ساختار در سلسله‌مراتب فضایی این خانه‌ها نهفته است که در این پژوهش علاوه بر شناخت و تحلیل آن‌ها، می‌توان الگو کلی از شفافیت و ساختار بصری را تبیین و مدل مفهومی را به‌عنوان نتیجه در این راستا ارائه نمود.

درواقع سنجش کمی و کیفی به‌صورت بنیادی و اصولی به‌وسیله شاخص‌های عنوان‌شده برای مطالعه و بررسی شفافیت روشی نوین در پژوهش‌های بنیادین در معماری ایران می‌باشد. از طرفی سنجش برخی از این شاخص‌ها به‌وسیله روش نحو فضا، که شیوه‌ای نوین برای اندازه‌گیری متغیرهای مختلف می‌باشد، نشان می‌دهد که شفافیت، نه تنها تحت‌تأثیر اندیشه مدرن غربی، بلکه ریشه در نمادگرایی معماری سنتی ایران دارد و مفاهیم استخراج شده از فضاها سنتی ایران می‌تواند. در معماری معاصر ایران تداوم یابد و سبب حس گشودگی و چند برابر شدگی فضا (گسترده‌گی دید) گردد. با ایجاد تعامل میان ماده و معنا و با به‌کارگیری عناصر نمادگرایی خویش در معماری، اصل شفافیت را به‌عنوان ابزاری معمارانه در اختیار معمار قرار داده و با ایجاد روند حرکتی از کمیت مادی به‌سوی کیفیت معنایی و برتری محتوا بر ظرف، منجر به کاستن از ماده و افزایش فضا می‌گردد. با توجه به مطالب گفته‌شده در مقدمه، تحقیق حاضر سعی بر بیان چگونگی روابط و نیز استخراج اصول سیر تحول شفافیت در ساختار سلسله‌مراتبی فضا می‌باشد که مشخصاً با استفاده از تحلیل و نیز تفسیر آن، می‌توان به مدلی مفهومی دست‌یافت.

این پژوهش نوع توصیفی-تحلیلی بوده که در هدف توسعه و کاربردی است اما می‌توان به خصلت توسعه‌ای آن نیز بخصوص در تبیین مدل و چارچوب پیشنهادی بیشتر اشاره نمود. روش گردآوری اطلاعات نیز به‌صورت کتابخانه‌ای و میدانی از مراجعی مانند سازمان میراث فرهنگی، دپارتمان معماری مؤسسات دانشگاهی و داده‌های موردبررسی در صورت نیاز به‌صورت میدانی دوباره برداشت و تدقیق شده‌اند و علاوه بر آن از مشاهده مستقیم، منابع، نقشه‌ها و عکس‌های معتبر نیز استفاده شده است.

با بررسی پیشینه پژوهش‌های هم‌راستا در موضوع تحقیق مواردی در مطالعات خارجی و داخلی ذکر می‌گردد که بر اساس آن، سیر مفهوم شفافیت از معنا در مبانی نظری تا روش انجام کار را در برمی‌گردد لازم به توضیح است برای ارائه یک پیشینه تحقیق موفق، از بررسی و تبیین نمونه پژوهش‌هایی که به مفاهیم ابتدایی فضا در معماری، شکل‌گیری و ساختار فضایی پرداخته‌اند به دلیل خلاصه‌سازی و نیز نیل مستقیم به هدف تحقیق اجتناب شده است.

- مالوین (۲۰۲۰) در پژوهی با عنوان «پدیده شفافیت در معماری» به این مفهوم پرداخته و بر اساس نظریات کالین رو و رابرت اسلاتسکی در موضوع شفافیت، چپستی و ارتباط عناصر معماری با این نگاه را بیان می‌نمایند که در نمونه‌های موردی نیز این رویکرد را مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج حاکی از تأثیر بیشینه رابطه توده و فضا به عنوان اصلی سازوکار فضای معماری بوده و نقشه‌های معماری که این تناسب را داشته‌اند بالاترین حد مفهوم شفافیت را عرضه می‌کنند.
- ارکارتال و اوزون کایا (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «شفافیت به عنوان عنصر اصلی فضا» به مفهوم شفافیت به عنوان کیفیت در فضاهای معماری و شهری پرداخته و در راستای مبانی نظری مشخصی، عناصر دخیل در ایجاد آن را برمی‌شمارند. نتایج حاکی از آن است که ساختمان‌هایی که با این مفهوم پرداخته می‌شوند در اصل علاوه بر فضای معماری خود در فضای شهری نیز تأثیر گذاشته و به گونه این خصلت را به شهر تزریق می‌کنند.
- مؤمنی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «مقایسه و تطبیق اصل شفافیت در کالبد و طرح خانه دوره صفوی و قاجار اصفهان» به مفهوم شفافیت در معماری پرداخته که مشخصاً اساس کار پژوهشی مبتنی بر محتوا بوده است. «نفوذپذیری و انعکاس»، «ماده زدایی و سبکی»، «سیالیت و پویایی»، «تداوم بصری»، «سازمان‌دهی فضایی و توالی» نمود یافته است. هر یک از این اصول، خود با استفاده از راهکارهای خاصی در بنا، شفافیت را ایجاد می‌نماید و می‌توان گفت که معماری خانه‌های قاجاری، مبانی و الگوهای صفوی بکار گرفته شده را ارتقا بخشیده و حتی در بخش‌هایی نوآوری‌های را در ایجاد شفافیت در کالبد بنا، ایجاد نموده است. در کل نمونه‌های قاجاری مورد بررسی، نمونه‌های کامل‌تری در به کارگیری اصل شفافیت در کالبد بنا بوده و اوج شفافیت را نشان می‌دهند.
- مظاهری و دیگران (۱۳۹۷) با پژوهشی با عنوان «تحلیل نقش حیاط در ساختار فضایی خانه‌های ایرانی با بهره‌گیری از روش نحو فضا» به موضوع ریخت‌شناسی معماری خانه‌های تاریخی پرداخته و ساختار فضایی مشخصه از آن را استخراج می‌کنند. نتایج حاصل از تحلیل در قالب مؤلفه‌هایی برای معماری حیاط در خانه معاصر بیان می‌گردد.
- میراحمدی و هاشم‌پور (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «تبیین سطوح، شاخصه‌ها و مراتب شفافیت در فضای معماری» به مفهوم شفافیت در معماری پرداخته و با روش بنیادین و هدف کاربردی در پژوهش سعی در استخراج عناصر و معیارهای این مهم نموده‌اند. براساس نتایج این پژوهش، شفافیت را می‌توان در چهار سطح؛ شفافیت کالبدی-سازه‌ای، شفافیت بصری-ادراکی، شفافیت رفتاری-عملکردی و شفافیت معنایی-مفهومی در فضای معماری تبیین نمود. شفافیت معنایی-مفهومی در معماری سنتی ارجحیت بیشتری دارد. همچنین

باتوجه به شاخصه‌های شفافیت در خانه رسولیان مشخص گردید، برای معماران همیشه ایجاد شفافیت حداکثری فضا مدنظر نبوده بلکه در بعضی از شاخص‌ها، رویکردی کنترلی اتخاذ گردیده است.

- صراف‌زاده و دیگران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «سنجش و مقایسه تطبیقی مفاهیم مؤثر بر شکل‌گیری تنوع کالبدی در خانه‌های قاجار و پهلوی در دزفول» به مفهوم ساختار فضایی در قالب تنوعی کالبدی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که مفهوم کالبد در خانه‌های قاجاری شامل تناسبات، نسبت حیاط به بنا، شفافیت، روابط نوع عرصه، روابط فضا براساس عملکرد و انعطاف‌پذیری است. از سویی دیگر تغییرات در کالبد معماری دوره پهلوی معطوف به تغییر در ابعاد حیاط، تناسبات، سلسله‌مراتب دسترسی، کاهش حریم، کاربری فضاها، فرم هندسی و شیوه انعطاف‌پذیری شده است. مقایسه تطبیقی خانه‌های قاجار و پهلوی، نشان‌دهنده آن است که شیوه بیان مفهوم تنوع کالبدی این دو دوره، با یکدیگر متفاوت بوده و خانه‌های پهلوی در برخی از معیارها با کاهش تنوع همراه بوده‌اند.

بنابراین باتوجه به بررسی پیشینه تحقیق می‌توان به این نتایج دست پیدا کرد:

۱- بیشتر پژوهش‌های خارجی به مفاهیم بنیادین پرداخته و دوره‌های مدرن رو مورد تحلیل قرار داده‌اند که می‌توان این نکته را بیان نمود که توجه به معماری تاریخی که مدنظر این پژوهش است نمی‌تواند بیشتر منطبق بر نتایج کار پیشینیان باشد؛ چراکه بومی بودن از یک‌طرف و نیز تاریخی بودن خاص فرهنگ ایرانی که رنگ اسلامی نیز دارد اساساً موردتوجه پژوهشگران خارجی قرار نگرفته و تنها می‌توان به بررسی مفاهیم و عناصر در کارهایش توجه نمود.

۲- بیشتر مطالعات داخلی یا در مفهوم شفافیت توجه بالایی داشته‌اند که ساختار فضایی منطبق بر این مفهوم و شاخص‌های مؤثر را بازگو نمایند و یا اینکه در انجام روش تحلیل اشتراک دارند.

۳- بررسی مطالعات در کل نشانگر نبود کلیتی که شامل بررسی روشمند سیر مفهوم شفافیت در معماری و نیز تبیین ساختار فضایی در یک دوره تاریخی است که بتوان علاوه بر الگو به یک مدل مفهومی در ساختار نحو آن دست‌یافت بخصوص که در دوره‌های تاریخی نظیر قاجار، تنوع بسیار زیادی از این نوع چالش وجود دارد.

نتیجه‌گیری

باتوجه به نتایج خروجی از تحلیل محیط نرم‌افزار برای هر یک از خانه‌های تاریخی مزبور به سه دوره مهم دوره قاجار، می‌توان به با استناد به نمودارهای توجیهی، سازمان فضایی هر یک را تبیین نمود. به همین جهت، تحلیل هر یک از شاخصه‌های موجود در محیط نرم‌افزار نیاز به انطباق با شاخص‌های پیشنهادی پژوهش دارد که می‌توان در یک فرایند کالیبراسیون^۱ هماهنگ گشته تا بتوان وارد مرحله ارزیابی نمود. در این مرحله باتوجه به ساختار نتایج به‌دست‌آمده از

^۱ Calibration

نتایج خروجی نرم‌افزار و نیز کالیبره شده شاخصه‌های نرم‌افزاری با شاخص‌های نهایی می‌توان جدول زیر را به‌عنوان نتیجه تحلیل ارائه کرد. در نهایت می‌توان با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و نیز امتیازهای حاصله از ارزیابی شاخص‌های پیشنهادی در مفهوم شفافیت معماری خانه‌های مورد انتخابی عنوان کرد که در شاخص تداوم بصری خانه قدکی دارای بالاترین امتیاز بوده که مشخصاً میزان تکرار و مداومت فضاهای خانه با توجه به دید مخاطب در درجه بالاتری است، در شاخص سبکی نیز بالاترین امتیاز مربوط به خانه گروسی بوده که متعاقباً تعداد گام‌های زیادتری در گذار از فضاهای عمومی به خصوصی که شامل ۴ فضای عمومی (بیرونی) فضای نیمه‌عمومی (طنبی، شاه‌نشین، گوشواره و ...) فضای نیمه‌خصوصی (اندرونی و اتاق‌های مجاور، مطبخ و ...) و فضای خصوصی (بهاربند، اتاق اعضای خانواده، مهتابی و ...) دارد. در شاخص نفوذپذیری نیز خانه گروسی بالاترین امتیاز را داشته و در شاخص‌های سازمان‌دهی فضایی، خانه قدکی و در نهایت، در شاخص ارتباط که به میزان دسترسی اشاره دارد، مجدداً خانه قدکی دارای بالاترین امتیاز می‌باشد؛ بنابراین می‌توان براساس نتایج به‌دست‌آمده، رتبه‌بندی مشخصی (بدون احتساب وزن شاخص‌ها که در این پژوهش، بی‌مقیاس و یکسان در نظر گرفته شده است) را ارائه کرد. (جدول ۱۱)

بنابر نتایج به‌دست‌آمده از سیر بررسی اصل شفافیت در معماری خانه‌های قاجاری شهر تبریز براساس موردهای انتخابی می‌توان موارد زیر را به‌عنوان نتیجه‌گیری عنوان نمود.

- ویژگی تداوم بصری باتوجه‌به نوع نگاه به سازمان فضایی موجود در معماری خانه‌های قاجاری در اوایل دوره آن، بیشتر مدنظر بوده است که متعاقباً باتوجه‌به ورود سبک التقاطی فرنگی که از دوره ابتدای قاجار آغاز شده بوده است، در این دوره اصلاحاتی داشته که مشخصاً سطح بومی‌سازی بهتری را نسبت به دوره اواخر قاجار دارد. این مهم زمانی اهمیت بالایی دارد که نگاه ویژه‌ای به موضوع برون‌گرایی در معماری فرنگی بخصوص نمونه‌هایی که مستشاران ایرانی سفرکرده به غرب و برداشت‌های ظاهری از معماری آن‌ها داشته‌اند که نمونه‌های بارز آن در استفاده از عناصر معماری غربی (سنتوری به‌عنوان مثال) نیز به‌خوبی مبین این مسئله است.

- ویژگی سبکی نیز در امر نسبت سازی توده به فضا و ایجاد امکان تخلخل بیشتر در فضا، در اواخر دوره قاجار به حالت بیشینه رسیده است به عبارتی زمانی که فضا در خانه قاجاری در حال سیر کردن است عمدتاً تعداد حالت اتفاق بیشتری دارد. این نکته حائز اهمیت است که در اواخر دوره قاجار، سیرکولیشن^۲ فضایی با توجه به ورود هر چه بیشتر نگاه غربی افزایش یافته و در الگوهای نمونه غربی بخصوص الگوهای فرانسوی این مهم تقلید شده است. حال آنکه این نوع گردش فضا در سازمان کالبدی خانه، خود نوعی ریز فضا نیز تولید کرده است.

^۲ Circulation

- در ویژگی نفوذپذیری نیز با توجه به سیر کولیشن افزایش یافته در اواخر دوره قاجار، معماری خانه‌های تاریخی نیز از مزیت بهتری نسبت به نفوذپذیری دارا شده‌اند اما این به معنای تناسب و تجانس با دیگر ویژگی‌های مؤثر در اصل شفافیت نسبی است (که قطعاً زمانی می‌توان هر عامل را به‌عنوان شاخص دارای تأثیر مشخص ابراز نمود که بر اساس یک مدل ابتدایی دارای وزن‌دهی مشخصی باشد). در برخی موارد حتی می‌توان سیر توزیع فضا را از درب ورودی سوار رو تا اندرونی را از درون دالان‌هایی بیرونی مشاهده کرد. (به‌عنوان مثال خانه امیرنظام گروسی)

- سازمان‌دهی فضایی در معماری خانه‌های قاجاری دوره اواسط آن، شرایط بهتری داشته که مشخصاً این ویژگی در ارتباط با ساختار بصری است، لازم به توضیح است که سازمان‌دهی فضایی میزان انتخاب بیشتری را برای فعالیت در فضا می‌دهد به‌گونه‌ای که در معماری اواسط دوره قاجار، حیاط مرکزی نقش پررنگ‌تری در تقسیم‌کردن فضاها به‌عنوان مولد دارد. این تقسیم‌پذیری، امکان استفاده از فضا در لایه‌های مختلف را برای اهالی آن فراهم کرده که پشتوانه خوبی برای اصل اشرافیت و حرمت در تقسیم آن دارد.

- در رابطه با ویژگی ارتباط نیز این نوع سازمان‌دهی فضایی امکان دسترسی بیشتری را می‌دهد و عمده‌تاً دسترسی بیشتر نه به‌عنوان کیفیت بلکه در کمیت خود امکان انتخاب سیر فضا را بیشتر می‌نماید که در دوره معماری اواسط قاجار به‌خوبی رعایت شده است.

در نتیجه می‌توان اصل شفافیت را با توجه به سیر آن در معماری سه دوره اوایل، اواسط و اواخر قاجار دارای تشابهات و تمایزات جزئی و کلی دانست اما در حالت کلان‌تر، تغییر فرهنگ سکونت، وارد شدن فرهنگ غربی در کانسپت^۳ خانه به‌عنوان مسکن برای خانواده و در موازات آن امکان اقتصادی متولیان آن دوره که امکان ساخت بناهای بزرگ‌تری را داشته‌اند نشان می‌دهد که اصل شفافیت در این نوع خانه‌ها بیشتر براساس جریان روزمرگی دوره خود بوده است و عملاً در نمونه‌های معاصر خود نیز این مهم به‌عنوان فرهنگ معماری توسط معماران و بنایان رعایت می‌شده است. در نتیجه اصل شفافیت به‌عنوان یک اسلوب به‌صورت نانوشته‌ای در قواعد معماری دوره قاجار زمانی بهترین کیفیتی سیر را داشته که فرهنگی التقاطی رنگ و بوی بومی شدن را داشته است. لازم به ذکر است باتوجه به محدودیت انتخاب نمونه‌های متعدد جهت تدقیق نتایج، می‌توان در پژوهش‌های آتی، تعداد بیشتری از نمونه‌های انتخابی را وارد بحث تحلیل کرده و همچنان روابط مابین شاخص‌های را نیز بررسی نمود.

فهرست منابع

- اردلان، نادر و بختیار، لاله. (۱۳۹۱). حس وحدت؛ نقش سنت در معماری ایرانی، ترجمه حمید شاهرخ، اصفهان: انتشارات خاک.
- آرنهایم، رودلف. (۱۳۸۲). پویه شناسی صور معماری، ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی، تهران: انتشارات سمت.
- بورکهارت، تیتوس. (۱۳۹۲). هنر اسلامی؛ زبان و بیان، ترجمه مسعود رجب‌نیا، تهران: انتشارات صداوسیما جمهوری اسلامی ایران (سروش).
- اکبری نامدار، شبنم؛ بیرقی، سارا. (۱۳۹۱). «بررسی سیر تکاملی نمادگرایی و شفافیت در فضا سازی بناهای عمومی و دولتی بعد از انقلاب (از تبریز: انجمن مهندسان - سال ۱۳۵۷ تا عصر حاضر)». در مجموعه مقالات اولین همایش ملی اندیشه‌ها و فناوری‌های نو در معماری، ش ۵۲.
- بابایی، محمدرضا؛ سلطان‌زاده، حسین و شریک‌زاده، مسعود. (۱۳۹۰). «مقدمه‌ای بر مفهوم و انواع شفافیت در هنر و معماری معاصر غرب». نشریه علمی-پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران. ش ۳، ۱۶-۵.
- پرتویی، پروین. (۱۳۸۸). پدیدارشناسی معماری، تهران: انتشارات فرهنگستان هنر.
- دری، علی؛ طلیسچی، غلامرضا. (۱۳۹۶). «تبیین شفافیت ساختار فضایی معماری ایران در دوره صفویه مطالعه موردی: کوشک هشت‌بهشت و مسجد امام اصفهان». فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلام، ش ۲۷، ۴۱-۵۰.
- زیاری، کرامت‌الله. (۱۳۷۸). برنامه‌ریزی شهرهای جدید، تهران: سمت.
- زلفی‌پور، نیره. (۱۳۹۱). «استفاده از الگوی سلسله‌مراتب فضایی در مجتمع‌های مسکونی با رویکرد احیای هویت معماری اسلامی - ایرانی». همایش ملی معماری و شهرسازی ایرانی - اسلامی. مشهد: موسسه آموزش عالی خاوران.
- سعادت، داوود و همکاران. (۱۳۹۶). تبیین مفهوم شفافیت در دوره‌های مدرن. پست‌مدرن و ارزیابی آن در معماری اسلامی ایرانی، فصلنامه پژوهش‌های معماری اسلامی، ش ۵، ۷۵-۹۰.
- صدر، سید ابوالقاسم. (۱۳۸۰). دائرةالمعارف مصور معماری و شهرسازی مصور. تهران: آزاده.
- فلامکی، محمد منصور. (۱۳۵۵). باز زنده‌سازی بناها و شهرهای تاریخی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- کریمی، جلودار؛ سیدیان، الهه و سیدیان، سیدعلی. (۱۳۹۲). «ادراک انسان‌ها در فضای معماری باتوجه‌به تجلی مفهوم حرکت در معماری بازارهای ایران. همایش ملی معماری و شهرسازی انسان‌گرا». قزوین: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.

کیانی، مصطفی؛ بهجو، اشکان و راسیتان طهرانی، نوشین. (۱۳۹۴). «تداوم فضایی در معماری معاصر ایران. بررسی میزان تأثیرپذیری معماری معاصر ایران از معماری غرب و معماری ایران». نشریه علمی- پژوهشی نقش جهان ش ۳، ۵۲-۶۷.

گروتز، یورگ کورت. (۱۳۹۰). زیبایی‌شناسی در معماری، ترجمه جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

گیدیون، زیگفرد. (۱۳۹۲). فضا زمان و معماری، ترجمه منوچهر مزینی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.

متدین، حشمت‌الله. (۱۳۸۶). «چهارطاقی گنبددار نقطه عطف معماری مساجد ایرانی». نشریه هنرهای زیبا، ش ۳۱، ۳۹-۴۶.

معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۱). «نحو فضای معماری. دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده معماری و شهرسازی». مجله علمی معماری و شهرسازی، دوره ۱۲، شماره ۳-۴، دی ماه، ۳۵-۸۳-۷۵.

معماریان، غلامحسین؛ هاشمی ظفر الجردی، سید مجید و کمالی‌پور، حسام. (۱۳۸۹). «تأثیر فرهنگ دینی بر شکل خانه: مقایسه تطبیقی خانه در محله مسلمانان، زرتشتیان و یهودیان کرمان». تحقیقات فرهنگی ۳، ۲۵-۱.

میرمیران، سید هادی. (۱۳۷۷). «سیری از ماده به روح». فصلنامه معماری و شهرسازی، ۶، ۴۳-۲۳.

معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۹). سیری در مبانی نظری معماری. تهران: سروش دانش.

نوربرگ شولتز، کریستیان. (۱۳۸۱). مفهوم سکونت؛ به‌سوی معماری تمثیلی، ترجمه محمود امیر یاراحمدی، تهران: انتشارات آگاه.

نقره‌کار، عبدالحمید. (۱۳۸۷). «درآمدی بر هویت اسلامی در معماری و شهرسازی». تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر معماری و طراحی شهری: شرکت طرح و نشر پیام سیما.

Forty, A. (۲۰۰۴). Transparency: The disconnecting concept in Architecture, words and buildings, London, Thaes & Hudson Ltd.

Golany, G. (۲۰۲۰). Chinese Earth-Sheltered Dwellings. Honolulu: University of Hawaii Press.

Hillier, B. & Hanson, J. (۱۹۸۴). The social logic of space, Cambridge, Cambridge University press.

Hillier, B. & Honson, J. & Peponis, J. (۱۹۸۴). What do we mean by building Function? (E. J. Powell, Ed.) Designing for Building Utilisation.

Khan, R., & Kamran, Sh., & Kamran, M. (۲۰۲۱). Literature review of early housing units. History, evolution, economy and functions. ۲۶۱۷-۲۷۰۴. ۱۰,۳۲۳۵۰/jaabe.۲۲.

Manum, B. (۲۰۰۹). A-graph complementary software for axial-line Analysis, Proceeding of the ۷th International Space Syntax Symposium, Stockholm, Sweden, ۰۷۰.

Mostafa, A & Hassan, F. (۲۰۱۳). Mosque layout design: An analytical study of mosque layouts in the early Ottoman period, *Frontiers of Architectural Research* ۲.

Penn, A. (۲۰۰۳). “space syntax and spatial cognition or why the axial line?”, *Environment and Behavior*, ۳۵(۱).

Peponis, J. & Zimring, C. & Choi, Y. K. (۱۹۹۰). “Finding the building in wayfinding”, *Environment and Behavior*, ۲۲.

Richard, B., & Lee, D. (۲۰۰۱). *The Cambridge Encyclopedia of hunters and gatherers*. Cambridge University Press.

Severin, T. (۲۰۱۹). *The Horizon book of vanishing primitive man*. American Heritage Publishing

Turnbull, C. M. (۲۰۱۱). *The mountain people*. Simon and Schuster, Inc. ۲۱st-century-cavemen. (۲۰۱۶).