

حس وحدت در معماری معاصر ایران

(با تاکید بر خانه دریابندری و آذربا اثر ایرج کلانتری)

معصومه روزبه*^۱، علیرضا خضریان^۲، ساره بیگلری^۳

۱- پژوهشگر کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران،

پست الکترونیکی: maro_tec@yahoo.com

۲- عضو هیئت علمی تمام وقت دانشگاه آزاد ملایر، گروه معماری، دانشگاه آزاد

اسلامی، ملایر، ایران، پست الکترونیکی: alirezakhezryan@yahoo.com

۳- پژوهشگر کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران،

پست الکترونیکی: sareh.biglari@gmail.com

چکیده

وحدت در سایه "هدف داری" معنی پیدا می کند و اجزا گوناگون را در سایه یک هدف ویژه واحد، نظم و سامان می بخشد. کالبدی ترین رده مفهومی اصل وحدت مربوط به فضای معماری است که دارای وحدت است و این وحدت از طریق جهت یابی مشخص می شود. عدم احساس آسایش در محیط زندگی به یکسان سازی افراطی در بناها مربوط میشود و احساس یکنواختی را به وجود می آورد. و بالعکس به دلیل افراط در تنوع باعث بی نظمی در طرح می شود. هر چه تعادل میان تنوع و وحدت بیشتر باشد طرح ارائه شده دارای کیفیت بالاتری خواهد بود. از این رو تعادل میان وحدت هدف بسیار مهمی می باشد. پژوهش حاضر بر آن است که با استفاده از روش توصیفی تحلیلی و انجام مطالعات کتابخانه ای به توصیف وحدت و تنوع در آثار ایرج کلانتری طالقانی در بناهای طراحی شده در دوران معاصر بپردازد. نتایج بیانگر آن است که ایرج کلانتری در طراحی خود سعی بر آن داشته است که همزمان با رعایت سلسله مراتب در طراحی، تنوع و وحدت را اصول کار خود قرار دهد.

واژه های کلیدی: تنوع، وحدت، معماری، دریابندری، آذربا، ایرج کلانتری

۱- مقدمه

وحدت در طراحی به معنای با هم یکی شدن است که اصل عمده ساماندهی بصری است و سایر اصول به کارگرفته شده در خدمت به کمال رساندن وحدت است. اگر عنصری تغییر پیدا کند یا جا به جا شود کل را تحت تاثیر قرار می دهد. در یک مجموعه وحدت یافته ویژگی به وجود می آید که آن ویژگی در هیچ یک از عناصر آن به صورت مجزا دیده نمی شود. همانطور که مولانا می گوید:

"قطره دریاست اگر با دریاست ورنه قطره همان قطره و دریا، دریاست"

مهم ترین جنبه بصری وحدت این است که کل نسبت به اجزا غالب باشد. برای رسیدن به این منظور باید قبل از هر چیز به کل توجه کرد تا تمام جزئیات به یک سازمان تبدیل شوند. اگر عناصر با هم هماهنگ نباشند و جدا از هم به نظر برسند ترکیب دچار پراکندگی می شود و وحدت عناصر از میان خواهد رفت. اما هماهنگی زیاد نیز می تواند خسته کننده باشد و بر خلاف آن، تنوع جذابیت بصری بیشتری ایجاد می کند. البته تنوع فراوان هم موجبات شلوغی، پراکندگی و تشویش را فراهم می نماید. جستجوی وحدت و از طرفی تمایل به تنوع در احساسات انسانی نقش عمده ای دارد. وحدت و تنوع رابطه نزدیکی با هم دارند و از آن به عنوان وحدت در کثرت یاد می کنند اجزای متنوع و کوچک که در یک کل قرار می گیرند به صورت یک واحد در می آید. اصل وحدت در زیبا شناسی قانون کلی است اما آثار برگزیده ای که این اصول را نادیده گرفته اند بسیارند و از طرفی وحدت در فرهنگ های متفاوت به شیوه های مختلف تجربه می شود. از دیدگاه هنری و زیبایی شناسی هم میتوان به نقل قولی از هربرت رید، در کتاب معنی هنر اشاره کرد که میگوید: هنر کوششی است برای آفرینش صور لذتبخش. این صور، حس زیبایی ما را ارضا می کنند و حس زیبایی وقتی ارضا می شود که نوعی وحدت یا هماهنگی حاصل از روابط صوری در مدرکات خود دریافت کرده باشیم. (رید ۱۳۷۱: ۲) وحدت یک اصل موجود در جهان بوده و با خواسته های فطری انسان ها نیز هماهنگی دارد. کاربران یک اثر معماری و حتی مشاهده کنندگان آن، خواسته یا ناخواسته، از آن پیامهایی را دریافت میکنند که در ناخودآگاه آنها نقش میبندد. پس چنانچه یک اثر معماری، نمایش دهنده ی حس وحدت در کالبد و مفهوم خود باشد، می تواند بخشی از نیاز درونی روح افراد را در ارتباط با آن بنا ارضا کند و همچنین از لحاظ زیبایی شناسی هم جایگاه مناسبی را به خود اختصاص دهد با توجه به این موضوع اصول وحدت بر عادات مشترک میان عموم درک تجربه های بصری آن بنا شده است. در آثار ایرج کلانتری هماهنگی بین خطوط و اشکال ساده در آثار او ارزش بالایی دارد. کلانتری در آثار خود به اصول طراحی آگاهی داشته و توانسته با ترکیب بندی متناسب با موضوع ضرباهنگ در جزئیات و وحدت در کل طرح را ایجاد کند.

۲- پرسش، فرضیه و روش تحقیق

نوشتار حاضر در پی بررسی و توصیف وحدت و تنوع در معماری معاصر ایران در آثار ایرج کلانتری می باشد. مسئله اصلی تحقیق بر اساس حس وحدت در معماری معاصر ایران شکل می گیرد که این گونه آن را بیان می کنیم: آیا وحدت و تنوع در آثار کلانتری مشهود است؟ رسیدن به حس وحدت چگونه به وجود می آید؟ آیا معماری که ایرج کلانتری در آثار خود استفاده کرده است در این دوران یگانه، منحصر به فرد و متنوع است؟ فرضیه ای که برای پاسخ گویی به این سوال ها مطرح می گردد این است که وحدت جزئی از فرایند طراحی و اجرا در کارهای ایرج کلانتری می باشد. برای رسیدن به وحدت باید در ساختار طرح از انسجام عناصر، هماهنگی، ریتم و تداوم بهره برد و باید در نظر داشت که کل نسبت به اجزا برتر باشد و قبل از آنکه اجزا دیده شود کل اثر دیده شود. در آثار کلانتری ارزش ها و اصول معماری ایران در بی پیرایه بودن، اسرارآمیز بودن، توجه به سلسله مراتب در ترکیب عناصر بوده است. در روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش روش تحقیق توصیفی، تحلیل بوده و اطلاعات مورد نیاز در دو مرحله جمع آوری گردید مرحله اول از طریق کتابخانه ای و مرحله دوم به صورت مشاهده میدانی از نمونه موردی که از طریق مقایسه و ارزیابی اطلاعات کسب شده است.

۳- پیشینه تحقیق

با بررسی به عمل آمده در این مورد مشخص گردید: امیر بانی مسعود در کتاب معماری معاصر ایران در رابطه با تجزیه و تحلیل آثار ایرج کلانتری صحبت نموده است. فاطمه اکبری در مقاله ی مشترکی با حبیب آیت اللهی و دیگران، تحت عنوان معرفت روحانی و رمزهای هندسی ادعا می کند که هندسه نظام جهان هستی در چرخه تجلی آفرینش از طریق قوانین تشابه، تقارن، تناظر، تناسب، تعادل، هماهنگی و توازن به وجود نظم و اندازه در آفرینش جهان و وحدت تمامی اجزاء عالم اشاره دارد. هندسه، رمز وحدت هستی در سراسر کثرت مراتب وجود است و جریان امر واحد در همه مراتب عالم، منشاء وحدانیت این نظم شکوهمند و قانونمند در همه مراتب عالم است. علی دهار در مقاله ی مشترک خود با رضا علی پور این گونه می گوید که در فضای قانونمند هندسه است که هر چیزی، و از آن جمله اجزا یک خانه و یا حتی یک شهر، میتواند به دایره هستی قدم گذارند و در فضای کثرات و گوناگونی ها هویت خود را پیدا کنند. عامل بنیادین ایجاد وحدت در میان اجزای جهان هستی و از جمله در اجزای پیکره هر یک از فرهنگ های معماری چیزی جز هندسه نمی تواند باشد. در مقاله ی هندسه مقدس در طبیعت و معماری، مهرداد حجازی بهره گیری از تناسب را عامل برقرار کننده ی وحدت بین اجزای مختلف دانسته و در جایی از مقاله اش به اهمیت انتخاب و استفاده از دستگاه های تناسب برای هنرمندان و معماران اشاره کرده است. محمدرضا بمانیان در مقاله مشترکش با سیده فاطمه عظیمی انعکاس معانی منبعث از جهان بینی اسالمی در طراحی معماری، با رویکرد معناگرا به بحث وحدت در معماری پرداخته و ارزشهای هندسی را از عوامل اصلی ایجاد کننده ی وحدت دانسته و آن را به زیرشاخه های جزئیتر اعم از هندسه و تناسب، هندسه و نظم و الگوی هندسی مرکزگرا تقسیم کرده است. وحید یاری قلی در مقاله مشترکش با علیرضا جز پیری و مهدی نقی لو به تحت عنوان بررسی اندیشه معمار معاصر ایران ایرج کلانتری با نگاهی ویژه به بناهای طراحی شده کلانتری پرداخت است.

۴- تنوع و وحدت در معماری

وحدت از اصول بنیادی در معماری می باشد. نکته مهم در درک مفهوم وحدت در این است که وحدت در سایه هدف داری معنی پیدا می کند به این معنا که اجزا کثیر و گوناگون را در سایه یک هدف ویژه واحد، نظم و سامان بدهیم و از کثرت اجزا

به سوی وحدت حرکت کنیم. تیتوس بورکهارت وحدت را محوری ترین نکته زیبا شناسی در مقابل دیگر مکاتب زیباشناسی می داند و به تفصیل آن را با زیباشناسی سایر مکاتب جهان مقایسه می کند.

نادر اردلان از میان آفرینش های انسانی، معماری را حیاتی ترین و جامع ترین هنر دانسته و معتقد است که در هنرها موقعیت محوری دارد. معماری نمایش دهنده ی گوناگونی ابزار و تعدد حالت رسیدن به وحدت است. (اردلان، بختیار ۱۳۹۱: ۴۰)

زهرارهنورد با مطرح کردن بحث وحدت، اشاره میکند که: وحدت در هماهنگی و انسجام عالم کثرت و در نظم و توازن انعکاس مییابد. وی همچنین دیدگاه بورکهارت را در این زمینه ذکر می کند که گفته است: هنر اسالمی تجربه ای زیبایی شناختی از وحدت و کثرت های جهان است که در این تجربه، کلیه کثرت ها در حوزه نظمی بدیع به وحدت تبدیل میشوند. در این تعریف، هنر اسالمی به نحوی است که میتواند به انسان ها یاری رساند که از کثرت تشویش ها بگریزند و به آرامش وحدت بازگردند. (رهنورد ۱۳۸۸: ۲۳)

کالبدی ترین رده مفهومی اصل وحدت مربوط به فضای معماری است یعنی خود فضا در معماری دارای وحدت است و این وحدت از طریق جهت یابی مشخص می شود. ترجمه این اصل در کالبد و فضای معماری در اصول زیر بررسی می شود:

۱-۴ اصل محوربندی فضایی

۲-۴ اصل مرکزگرایی

۳-۴ اصل رده بندی با سلسله مراتب

۴-۴ اصل استقلال فضاها در عین وحدت آنها

۵-۴ اصل سامان بندی حرکت در درون فضا

۶-۴ اصل تقدم درونگرایی بر برونگرایی

۷-۴ اصل سیر از هندسه آفاقی در شهر به هندسه انفسی در معماری

۱-۴ اصل محوربندی فضایی

این اصل به زبان معماری و شهرسازی در اصول زیر ترجمه می شود:

- ۱- تناسب، همکاری، هماهنگی عوامل و پدید آوردن یک سامانه از عناصر کالبدی و فضایی
- ۲- تاکید بر فضایی کالبدی با گرایش به الگوهای ساماندهی مرکزی
- ۳- تاکید بر تقارن و محوربندی فضایی - کالبدی
- ۴- تاکید بر مرکزیت در آرایه سازی و نگاره های اسلیمی
- ۵- جایگری فضاهای اصلی روی محورهای اصلی
- ۶- جایگیری فضاهای فرعی و ارتباطی روی محورهای فرعی

۴-۲ اصل مرکزگرایی

در نماها و بدنه سازی و ضرباهنگ ستون گذاری و پنجره سازی ها، اغلب تقسیمات به صورت اعداد فرد یعنی سه، پنج، هفت تقسیم بندی می شوند تا همواره قسمت میانی، فضاها خالی باشد و نگاه انسان بر روی توده و جرم ساختمان مانند ستون، جرز و دیوارها ثابت نشود.

۴-۳ اصل رده بندی با سلسله مراتب

این اصل را در سه رده زیر می توان آشکار دید:

- ۱- رده بندی فضایی میان درون و بیرون که بر مرزبندی حریم های فضایی تاکید دارد
- ۲- رده بندی کالبدی میان کالبدهای جز و کالبدهای کل برای نمایش سیر از جز به کل
- ۳- رده بندی در نگاره ها و آرایه از نگاره مینا تا نگاره کل

۴-۴ اصل استقلال فضاها در عین وحدت آنها

این اصل بدین گونه دیده می شود که همه فضاها در معماری، به صورت کل دیده می شوند و نیازی به مکمل ندارند. آنها به تنهایی هم هویت ویژه خود را دارا هستند ولی در یک سامانه بالاتر با یکدیگر همکاری می کنند.

۴-۵ اصل سامان بندی حرکت در درون فضا

در نظر اردلان صرف حرکت و تصور حرکت در درک گونه هایی از نوع مالی همچون بازار ضروری است زیرا که برای درک جنبه های فعال و منفعل فضا، نیاز به نگاه پویا به آن داریم.

۴-۶ اصل تقدم درونگرایی بر برونگرایی

در معماری درونگرا، نمای بیرونی بسیار ساده ای کار می شود به گونه ای که با گذشتن از گذرگاه های بیرونی، هویت ویژه هر ساختمان به آسانی باز شناخته نمی شود. اما در ساختمان های برونگرا به نماهای بیرونی بسیار توجه شده و در آنها پرداخت صورت می گیرد.

۴-۷ اصل سیر از هندسه آفاقی در شهر به هندسه انفسی در معماری

انتخاب و کاربرد هندسه در معماری و شهرسازی کاملا متناسب و هماهنگ است با نیاز های انسان و نوع عملکرد و نقشی که این عنصر معماری و شهرسازی در زندگی روزمره انسان ها به عهده دارد. شکستن محورهای ورودی تا فضای اصلی تشدید حریمیت و امنیت داخلی فضا و نوع هندسه افقی در نقشه کف، در فضاها داخلی متناسب است با میزان درونگرا بودن آنها یا نیمه برونگرا بودن آنها و در فضاها برونگرا این هندسه کاملا تغییر می کند. با به کار بردن شبکه های منظم و ریز پنهان هندسی باعث شده علیرغم تناسبات بسیار گوناگون و ضرباهنگ ها و اشکال بسیار مختلف، یک هماهنگی و وحدت باطنی و نامرئی بین همه اجزا و عناصر متفاوت هندسی ایجاد شود.

۵- تنوع و وحدت از دیدگاه ایرج کلانتری

کلانتری ارزش ها و اصول معماری ایران را در بی پیرایه بودن، اسرارآمیز بودن، توجه به سلسله مراتب در ترکیب عناصر و غیره می داند. فرایند طراحی برای ایرج کلانتری در چند اصل خلاصه می شود که تنوع و وحدت جزئی از آن می باشد او با توضیح در این اصل چنین می نویسد:

هر قدر تعال میان وحدت و تنوع بیشتر باشد، کیفیت طراحی محیط بالاتر می رود امروز آسایش نداشتن در محیط زندگی به یکسان سازی افراطی مربوط است که احساس یکنواختی به وجود می آورد یا بالعکس به دلیل افراط در تنوع است که آن را هرج و مرج می نامیم. از این رو تعادل میان وحدت و تنوع را هدفی به ویژه مهم می دانم، اگرچه این مشکل طراحی در هر کاری با شرایط متفاوت و اغلب کاملاً متضاد به وجود می آید در همان حال که خانه های ردیفی یکسان می توانند باعث یکنواختی شوند، همواره این خطر هم وجود دارد که در طراحی بناها و محورهای تجاری، طراحی با بارگذاری بیش از حد انجام گیرد. مقصود شخصی من نه از ایده آلیسم تنوع گرا برآمده و نه از جزمیت نظم دهی انعطاف ناپذیر، بلکه منظور ورود به گفتگویی است با شرایط حاکم پیرامون. (بانی مسعود ۱۳۹۱: ۲۷۷)

۶- معرفی نمونه های موردی

۶-۱ خانه نجف دریا بندری

خانه دریا بندری به سال ۱۳۴۳ در تهران طراحی و ساخته شد. در طراحی این خانه در حین وحدت بین عناصر تقسیم بندی قدیمی بیرونی و اندرونی رعایت شده است از طرف دیگر، در پشت ضلع شمالی زمین که قاعدتا محل حیاط خلوت است، ساختمان نسبتاً بلندی وجود دارد که ممکن بود محیط حیاط خلوت را کور کند. بنابراین حیاط شمالی به وسط خانه منتقل شد و مساحت آن هم نسبتاً وسیع طراحی گردیده است. به این ترتیب در حین وجود وحدت و تنوع در بنا قسمت عقب نیز مانند قسمت جلو از نور جنوبی و آفتاب برخوردار می شود. (بانی مسعود، ۱۳۹۱: ۲۹۳)



تصویر (۱) خانه نجف دریا بندری (بانی مسعود، ۱۳۹۱: ۲۹۲)

غیر از نگاه جبهه جنوبی، که ناگزیر به سمت حیاط و استخر است، همه فضاها که آگاهانه تعدادشان زیاد و با کاربری های گوناگون است، اساسا به کانونی درونی گشوده می شوند. اصولا ایده ی نگاه به درون در اکثر طرح های خانه های کلاسیک وجود دارد. این کانون یک مرکز هندسی ثابت، که خطوط و سطوح شکل دهنده ی فضا مجبور به متابعت از آن باشند نیست اما حس وحدت در میان عناصر در آن کاملا مشهود است. فضا با ساکنانش همراهی می کند و ساکنان خود نقشی را بازی می کنند که برای ایفای آن در جایی به نام خانه جمع شده اند. جمع شدن و در همه حال با هم بودن چیزی است که این ترکیب متداخل فضایی را ایجاد کرده است.



تصویر (۲) خانه نجف دریا بندری پلان طبقه اول و پلان طبقه دوم (بانی مسعود ۱۳۹۱: ۲۹۳)

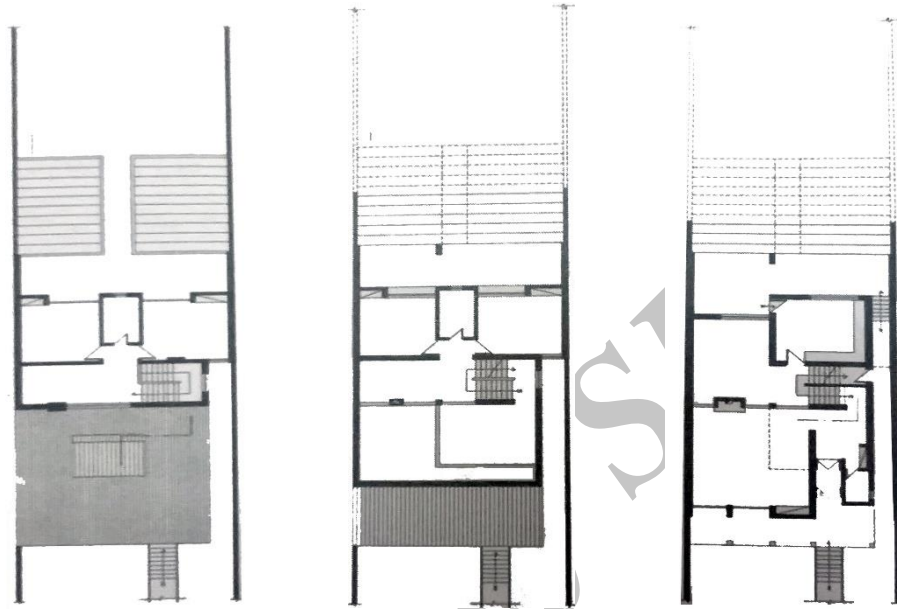
۶-۲ خانه آذربا

خانه آذربا در سال ۱۳۵۱ خورشیدی بر روی زمینی باریک، شیبدار و دوزنقه ای شکل ساخته شده است. در میان اتاق ها هم اتاق وسط یا چند دری اتاق های طرفین را به سوی خود جهت می دهد. اختلاف سطح برای به هم راه دادن فضاها استفاده ی ممکن صورت گرفته است. نشیمن، ناهارخوری و نیم طبقه در سه سطح مشرف بر یکدیگر چنان فضای متداخل و نامعینی به وجود آورده اند که دریافت انتهای آن برای ناظر آسان نیست. در خانه آذربا خطوطی در طبقات تکرار شده اند اما در حین تنوع وحدت در این مکان اساس می شود.



تصویر (۳) خانه آذربا (بانی مسعود، ۱۳۹۱: ۲۹۴)

در این مجموعه از چند راه برای رسیدن به وحدت بصری کمک گرفته است انسجام جزئیات، ضرباهنگ تنوع و نا منظم، تداوم میان اجزا در هر ردیف موجب شده تا به یک کل واحد دست یابد. انسجام و تداوم در این مجموعه، موفق به ایجاد وحدت و اثری در خور توجه شده است.



تصویر (۴) خانه آذربا از راست به چپ پلان طبقه هم کف، پلان طبقه اول و پلان طبقه دوم (بانی مسعود ۱۳۹۱: ۲۹۴)

جدول (۱) معرفی نمونه های مورد مطالعه

ردیف	نام بنا	نوع کاربری	سال ساخت	پلان	تصویر بنا
۱	خانه نجف دریابندری	مسکونی	۱۳۴۳		
۲	خانه آذربا	مسکونی	۱۳۵۱		

جدول (۲) ویژگی های نمونه های مورد مطالعه

ردیف	نام بنا	تعداد طبقات	عناصر فرمی	عناصر پلانی	مصالح
۱	خانه نجف دریابندری	۲	ترکیب سطوح و حجم های برگرفته از اشکال مربع و مستطیل و ترکیب با محیط پیرامونی	پله و اختلاف سطح در طبقات و ارتباط فضایی	نمای پوشیده شده از پیچک جهت هماهنگی با پیرامون
۲	خانه آذربا	۳	خطوط صاف و پرهیز از هرگونه عناصر منحنی	حل مسئله شیب زمین با قرارگیری پله و اختلاف سطح در پلان	ترکیب گیاهان و نما در روی سطوح صاف و صیقلی نما

جدول (۳) عنصر وحدت در نمونه های مورد مطالعه

خانه آذربا	خانه نجف دریابندری	
انسجام در این مجموعه موفق به ایجاد وحدت و اثری در خور توجه شده است.	با وجود تفاوت در طراحی فضاها در طبقات از خطوط منسجم و یکپارچه استفاده گردیده است.	انسجام
عناصر در طرح باعث گردش چشم در فضای اثر شده است و با تداوم و حرکت چشم ا بخشی به بخش دیگر، وحدت به کمال رسیده است.	تنوع در طراحی پلان طبقات پیش از تداوم میان اجزا به کار برده شده است.	تداوم
هماهنگی بین اجزا تشکیل دهنده پلان	هماهنگی مصالح و پوشش نما با محیط پیرامونی	هماهنگی
تکرار در طراحی فضاها در پلان طبقات	حضور عناصر تکرار شونده در طراحی نمای ساختمان	ریتم
خطوط صاف و عمود بر هم	خطوط صاف و عمود بر هم و نیز در قسمت های محدودی از ساختمان از خطوط منحنی استفاده شده است.	عنصر قالب

۷- نتیجه گیری

وحدت از اصول بنیادین در معماری می باشد کالبدی ترین رده مفهومی اصل وحدت مربوط به فضای معماری می باشد. در هر مجموعه عناصر و فضاهای متفاوت باید به گونه ای سامان دهی شوند که اصل وحدت به خوبی قابل ملاحظه باشد.

مراحل رسیدن به وحدت

انسجام

ریتم

تداوم

دسته بندی اصول در وحدت

اصل استقلال فضاها در عین وحدت

اصل رده بندی با سلسله مراتب

اصل محوربندی فضایی

اصل تقدم درونگرایی بر برونگرایی

اصل سامان بندی حرکت در درون فضا

اصل محوربندی فضایی

اصل سیر از هندسه آفاقی در شهر به هندسه انفسی در معماری



۳ و ۴ بهمن ماه ۱۳۹۴

همایش ملی
فرهنگ، گردشگری و هویت شهری
موسسه مهر اندیشان ارفع
National conference on
culture, tourism and city identity



با توجه به تفکرات ایرج کلانتری می توان اهمیت دیدگاه او را نسبت به وحدت و تنوع در کارهای وی مشاهده نمود. در آثار کلانتری هماهنگی بین خطوط و اشکال ساده در آثار او ارزش بالایی دارد. کلانتری در آثار خود به اصول طراحی آگاهی داشته و تنواسته با ترکیب بندی متناسب با رعایت سلسله مراتب از جمله انسجام جزئیات، ضرباهنگ تنوع و نا منظم، تداوم میان اجزا در طرح، وحدت را در طرح را القا نماید.

Archive of SID

منابع

- اردلان، نادر؛ بختیار، لاله، حس وحدت نقش سنت در معماری ایرانی، تهران، موسسه علم معمار، ۱۳۹۱.
- بانی مسعود، امیر، معماری معاصر ایران، تهران، هنر معماری قرن، ۱۳۹۱.
- رهنورد، زهرا، حکمت و هنر اسلامی، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۸.
- اکبری، فاطمه؛ پورنامداریان، تقی؛ شیرازی، علی اصغر؛ آیت اللهی، حبیب؛ معرفت روحانی و رمزهای هندسی، پژوهشنامه زبان و ادب فارسی سال چهارم، بهار ۱۳۸۹، ص ۱-۲۲.
- بمانیان، حمیدرضا؛ عظیمی، سیده فاطمه، انعکاس معانی منبعث از جهان بینی اسلامی در طراحی معماری، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، زمستان ۱۳۸۹، ص ۳۹-۴۸.
- حجازی، هرداد، هندسه مقدس در طبیعت و معماری، تاریخ علم، پاییز و زمستان ۱۳۸۷، ص ۱۷-۴۴.
- دهار، علی؛ علی پور، رضا، تحلیل هندسی معماری مسجد شیخ لطف اهلل اصفهان جهت تعیین ارتباط هندسی نمازخانه با جلوخان ورودی بنا، باغ نظر، پاییز ۱۳۹۲، ص ۳۳-۴۰.
- یاری قلی، وحید؛ جز پیری، علیرضا؛ نقی لو، مهدی؛ بررسی اندیشه معمار معاصر ایران ایرج کلانتری (با نگاه ویژه به بناهای طراحی شده)، همایش علمی پژوهشی افق های نوین در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی ایران، ۱۳۹۴.

Archive of SID