

بررسی نظریه ساختارهای زنده " کریستفر الکساندر " در معماری ایرانی مطالعه‌ی موردی: خانه طباطبایی کاشان

محمد پیر محمدی*^۱، سیده زهرا اصلی ارم ساداتی^۲

۱ مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس... تهران Arcmpm@yahoo.com ۲ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس... تهران ZahraAsli1989@gmail.com

چکیده

با توجه به فرهنگ و الگوهای رفتاری هر منطقه، اصول و ضوابطی برای طراحی معماری تعریف می‌شود. اما در کنار آنها از دیرباز الگوهای زنده‌ای وجود داشتند که با گذر زمان ماهیت خود را از دست نداده و همچنان در حفظ "حیات" ساختمان موثراند. "کریستفر الکساندر" این الگوها را شناسایی نموده و به دو دسته‌ی "زنده" و "غیرزنده" تقسیم‌بندی کرده است. در این تحقیق به بررسی ساختارهای زنده می‌پردازیم که به اعتقاد "الکساندر" این ساختارها در "حیات" یک بنا موثر هستند. وی آنها را به ۱۵ خصلت تقسیم بندی می‌نماید. هدف از نگارش این تحقیق میزان تطبیق‌پذیری نظریه الکساندر (۱۵ ساختار) در نمونه‌ی موردی معماری ایرانی (خانه طباطبایی) است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد، ساختارهای مطرح شده توسط الکساندر در نمونه‌ی موردی (خانه طباطبایی) قابل تطبیق است. بر مبنای نظریه‌ی ایشان می‌توان به این نتیجه رسید که خانه طباطبایی که به عروس خانه‌های ایران شهرت دارد، دارای "حیات" بوده و بعد از گذشته سالیان سال همراه بر مخاطبان خود تاثیرگذار است.

واژگان کلیدی

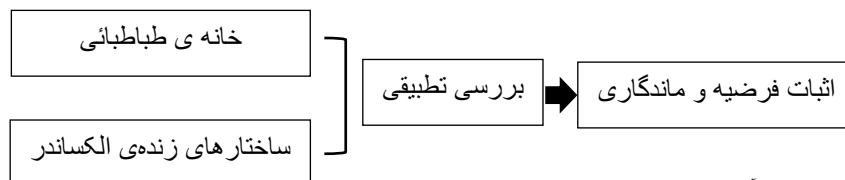
ساختارهای زنده، خانه طباطبایی، الگو، معماری ایرانی، کریستفر الکساندر

مقدمه

" کریستفر الکساندر " از جمله نظریه پردازانی است که در جستجوی فضاهایی با کیفیت فاقد زمان می‌باشد، در واقع فضاهایی که بُعد زمان در آنها دخیل نبوده و همراه کیفیت آنها در ادوار مختلف از بین نرفته است. (مهاجری و قومی، ۱۳۸۷، ۵۲) وی بر آن معتقد بود که تمامی عناصر خلق شده در جهان به واسطه‌ی نظم‌ی که در آنها برقرار است، استوار است. این نظم، از ساختارهایی تشکیل شده است که با شناسایی آنها و استفاده نمودن آنها در خلق یک فضا، می‌توان فضایی جاودانه ساخت. " الکساندر " پانزده خصلت در طبیعت را خصلت‌های بنیادی می‌داند که با بکارگیری آنها می‌توان به فضاها حیات بخشید. این پانزده خصلت شامل: " ۱. سلسله مراتب مقیاس، ۲. مراکز نیرومند، ۳. مرزبندها، ۴. تکرار متناوب، ۵. فضای متعین، ۶. شکل خوب، ۷. تقارن موضعی، ۸. ابهام و انسجام عمیق، ۹. تضاد، ۱۰. مراتب تدریجی، ۱۱. ناهمسانی، ۱۲. پژواک، ۱۳. فضای خالی، ۱۴. سادگی و آرامش درونی و ۱۵. جدایی ناپذیری " می‌باشد (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۱۰). خانه‌ی طباطبائی توسط مرحوم سید جعفر طباطبائی (از تجار معروف فرش دستباف) در سال ۱۲۰۹ شمسی ساخته شده است. این مقاله با هدف بنیادی و روش تحلیلی، مقایسه‌ی تطبیقی با رویکرد کیفی به بررسی نظریه ساختارهای زنده " الکساندر " در خانه طباطبائی که به عنوان عروس خانه‌های ایرانی شهرت دارد می‌پردازد.

روش تحقیق

در این پژوهش با استفاده از رویکرد کیفی و مطالعه‌ی متون مختلف در زمینه‌ی نظریه پردازانی‌های طراحی " کریستفر الکساندر " و تجزیه و تحلیل آنها و در انتها تطبیق پذیریشان با نمونه‌ای از معماری ایرانی (خانه‌ی طباطبائی) پرداخته است. به عبارتی در این پژوهش به تحلیل و تطبیق پذیری زنده ماندن یک معماری ایرانی با اصول ارائه شده توسط " الکساندر " می‌پردازد. (نمودار ۱)



نمودار ۱. فرآیند تحقیق، مأخذ: نگارنده

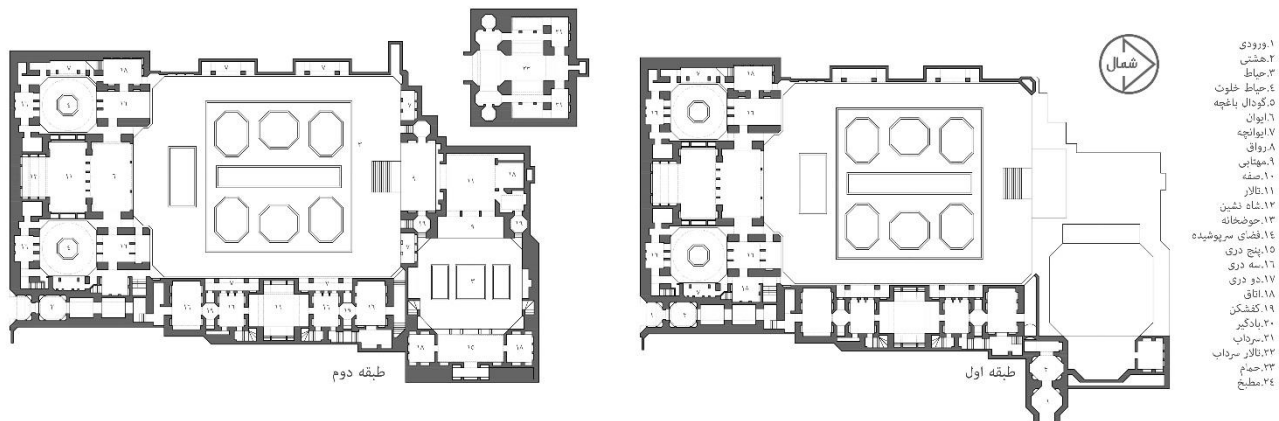
الکساندر و ساختارهای زنده

" کریستفر الکساندر " معتقد است نظم‌ی بر تمامی عناصر پیرامون بشریت حکم فرماست و این نظم را به وسیله‌ی ساختار یا الگو بیان می‌کند. وی ادعا می‌کند ساختارها از ۵ هزار سال پیش تاکنون به عنوان طرح‌های اولیه شناخته شده بودند که بخشی از طبیعت انسان توسط آنها رقم می‌خورد. (مهاجری و قومی، ۱۳۸۷، ۵۰). به گفته‌ی " کریستفر الکساندر " ساختارهای تشکیل دهنده‌ی یک فضا به دو دسته‌ی زنده و مرده تقسیم می‌شوند حال هر اندازه زنده بودنشان بیشتر باشد امکان آزاد شدن نیروهای درونی انسان را بیشتر فراهم می‌کنند و همچنین به بشریت کمک می‌کنند تا سرحال و سرزنده باشند. در واقع تضادها را به نفع خودش حل کنند. اما در صورتی که ساختارها " غیر زنده " باشند موجب ایجاد شدن تناقضات و سردرگمی بشریت می‌شوند (الکساندر، ۱۳۹۰، ۸۵). " الکساندر " پانزده

ویژگی ساختاری را در اشیایی که "زند تر" هستند را آشکار می‌کند. این پانزده ویژگی شامل "۱. سلسه مراتب مقیاس، ۲. مراکز نیرومند، ۳. مرزبندها، ۴. تکرار متناوب، ۵. فضای متعین، ۶. شکل خوب، ۷. تقارن موضعی، ۸. ابهام و انسجام عمیق، ۹. تضاد، ۱۰. مراتب تدریجی، ۱۱. ناهمسانی، ۱۲. پژواک، ۱۳. فضای خالی، ۱۴. سادگی و آرامش درونی و ۱۵. جدایی ناپذیری" می‌باشد (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۱۰).

خانه طباطبایی

تاریخ ساخت بنا به سال ۱۲۰۹ هجری شمسی باز می‌گردد. این بنا در اصل شامل دو خانه‌ی مستقل بوده که به صورت بسیار ظریف با هم ادغام شده‌اند. معماری این خانه به صورت معماری گودال باغچه و حیاط مرکزی است. ورودی اصلی بنا در گوشه‌ی جنوب شرقی بنا واقع است. مهمترین بخش آن جبهه‌ی جنوبی آن می‌باشد که ارتفاعش از سایر قسمت‌های بنا بیشتر بوده و در دو سوی آن حیاط خلوت هایی به صورت هشت ضلعی دیده می‌شود. در جبهه‌ی شمالی حیاط مهتابی قرار دارد که بر وسیع دیده شدن حیاط تاثیر گذاشته است. در قسمت غربی مهتابی، خانه‌ی دوم یا همان خانه‌ی خصوصی‌تر دیده می‌شود و همچنین ضلع شرقی مهتابی به حیاط دیگری راه دارد که شامل دو اتاق و یک پنج دری می‌باشد. (موسوی و سلطانزاده، ۱۳۷۵، ۱۱۳) (نقشه ۱)



نقشه‌ی ۱. پلان طبقه‌ی اول و دوم خانه‌ی طباطبایی، مأخذ: گنجنامه‌ی فرهنگ آثار معماری اسلامی

سلسه مراتب مقیاس^۳

نخستین ساختاری که توجه‌ی الکساندر را به خودش جذب نمود وجود مقیاس‌های مختلف در عناصر دارای حیات بود. ایشان بیان کردند مقیاس‌ها در مجموعه‌ای از مراتب مختلف مرزبندی شده و با جهش مقیاسی در کنار یکدیگر چیده شده‌اند در واقع مقیاس‌ها با یک سلسله مراتبی تغییر کرده و به فضا پویایی می‌بخشند (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۱۲). با توجه به تحلیل نمای بخش‌های مختلف خانه‌ی طباطبایی متوجه می‌شویم که این ساختار در قسمت‌های مختلف آن تجلی یافته است. (تصویر ۱)

³ Levels of Scale



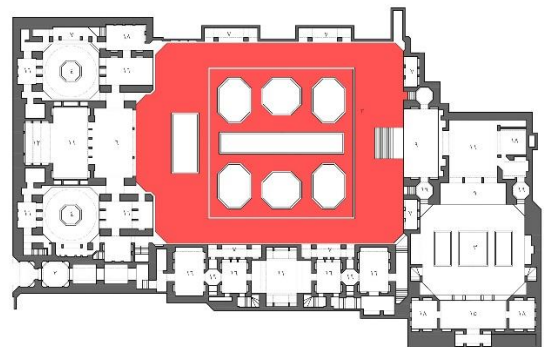
تصویر ۱. نمایش سلسله مراتب مقیاسی در یک وجه از نمای خانه طباطبایی، مأخذ: نگارنده

مراکز نیرومند^۴

یکی از اساسی‌ترین ویژگی‌های هر شی‌زنده، وجود مراکز نیرومند است که به "ارکان کلیت" شناخته می‌شود. وقتی صحبت از مراکز نیرومند می‌شود لزوماً منظور مراکز هندسی نیست و این مراکز می‌تواند به صورت متنوع و یا متقارن باشد (همان، ۱۱۸). در خانه‌های دارای حیاط مرکزی (میانسرا)، حیاط در مرکز خانه به صورت رو باز قرار گرفته است که اتاق‌های گوناگون در اطراف آن ساخته شده‌اند (معماریان، ۱۳۹۰، ۱۴۵). خانه طباطبایی با الگوی حیاط مرکزی ساخته شده است. در واقع بخش‌های مختلف خانه حول یک مرکز قرار گرفته‌اند. علاوه بر حیاط که مرکزیت آن در پلان نمود می‌یابد می‌توان نمای اصلی ساختمان را به عنوان یک مرکز نیرومند در دید بصری به شمار آورد. (نقشه ۲-تصویر ۲)



تصویر ۲. نمایش مرکز نیرومند در نمای اصلی خانه‌ی طباطبایی، مأخذ: نگارنده



نقشه ۲. نمایش مرکز نیرومند در پلان خانه‌ی طباطبایی، مأخذ: نگارنده

مرزبندی‌ها^۵

"الکساندر" معتقد است مراکز زنده از طریق مرز بندی که در دورتادور آنها شکل می‌گیرد، به وجود می‌آید و این مرز بندی در دور تا دور مراکز به دو دلیل صورت می‌گیرد. یک آنکه شاخص کردن مرکز و دوم آنکه موجب پیوند مرکز و جهان آنسوی مرز آن می‌شود در

^۴ Strong centers

^۵ Boundaries

نتیجه فضایی یکپارچه ایجاد می‌نماید (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۲۷). در خانه‌ی طباطبایی مرزبندی‌ها برای پیوند دادن در با جداره کنارش، شاخص کردن نقوش هندسی و در نهایت تاکید بر مرکزیت شکل گرفته اند (تصویر ۳).



تصویر ۳. مرزبندیها در یک وجه از نمای خانه‌ی طباطبایی، مأخذ: نگارنده

تکرار متناوب^۶

تکرار متناوب موجب تشدید شدن مراکز زنده می‌شود و آنها را تقویت می‌نماید و اما در صورتی که تکرارها به صورت تک بعدی اتفاق بیوفتند، خسته کننده و در عین حال کشنده می‌شوند (همان، ۱۳۶-۱۳۵). تکرار طاق‌ها در ایوانچه‌های خانه‌ی طباطبایی به دلیل بُعددار بودنشان نه تنها خسته کننده نیستند بلکه "حیات" را در این فضا دو چندان نموده‌اند (تصویر ۴).



تصویر ۴. تکرار متناوب در نمای خانه‌ی طباطبایی، مأخذ: نگارنده

فضای متعین^۷

یکی از ساده‌ترین ساختارها، فضای متعین است. در واقع ذره‌ای که به سمت بیرون برجسته شده و قائم به ذات خویش است، فضای متعین را تعریف نموده و در نتیجه حیات در آن جاری می‌شود (همان، ۱۴۴-۱۴۱). در تزیینات خانه‌ی طباطبایی، هر ذره از فضای میان گلها و برگ‌ها به دلیل برجستگی که دارند دارای حیات هستند (تصویر ۵).

⁶ Alternating Repetition

⁷ Positive space



تصویر ۵. برجستگی گچبری‌های نمای خانه‌ی طباطبایی به عنوان فضای متعین، مأخذ: نگارنده

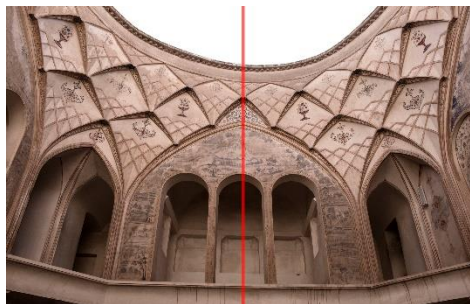
شکل خوب^۸

"شکل خوب" به عنوان یک ساختار زنده وابسته به "مراکز" است. در واقع یک شکل خوب از مراکز منسجم، متعددی ساخته شده است و از جمله خصلت‌های آن این است که در هر سطح و مقیاسی دارای "موجودیتی نیرومند" می‌باشد. به طور کلی پاره‌ای از مشخصات شکل خوب به این صورت است "۱. تقارن درونی، ۲. مرکزیت (نه لزوماً هندسی) ۳. تقارن دوسویه ۴. وجود فضاهای متعین در اطراف آن ۵. عنصری جدایی ناپذیر از محیط اطراف خود ۶. دارای انسجام و پیوستگی ۷. حس کمال یافتگی" (همان، ۱۵۰-۱۴۶).

خانه‌ی طباطبایی آنقدر باشکوه و عالی است که نیاز به هیچ اظهار نظری ندارد.

تقارن موضعی^۹

تقارن موضعی و مرکز کاملاً به هم مرتبط هستند در واقع جای تقارن موضعی وجود داشته باشد تبدیل شدنش به مرکز زنده زیاد است. (همان، ۱۵۴). با وجود تعادل می‌توان انتظار تقارن نیز داشت در واقع تقارن از تعادل پدید می‌آید (گروتز، ۱۳۹۰، ۱۷۳). در نمونه‌ی موردی وجود تقارن موضعی در نماهای اضلاع مختلف ساختمان به وفور دیده می‌شود که این تقارن بر تعادلش تاکید دارد (تصویر ۶).



تصویر ۶. تقارن موضعی در خانه‌ی طباطبایی، مأخذ: نگارنده

ابهام و انسجام عمیق^{۱۰}

⁸ Good Shape

⁹ Local Symmetries

¹⁰ Deep Interlock and Ambiguity

یکی از راه‌های ایجاد ابهام و انسجام عمیق، درهم‌تنیدگی می‌باشد و همچنین از طریق ابهام در فضا می‌توان اتحاد و یگانگی را ایجاد نمود. به عبارتی فضایی که هم به اطراف و هم به مرکز تعلق دارد موجب یکپارچگی آنها می‌گردد دارای ابهام و انسجام است (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۶۲). در خانه‌ی طباطبایی وجود راهروهای اطراف حیاط مرکزی یا رشته طاق‌های دورتادور آن، موجب شده است مرکز با محیط مجاورش کاملاً درگیر شود و یا وجود اتاق‌های تودرتو، ابهام و پیچیدگی لازم را برای ایجاد "حیات" بیشتر به وجود آورده است (تصویر ۷).



تصویر ۷. ایجاد ابهام و انسجام با وجود اتاق‌های سه دری و پنج دری در خانه‌ی طباطبایی، مأخذ: نگارنده

تضاد^{۱۱}

یکی از ساختارهای کارهای هنری واجد "حیات" وجود "تضاد" می‌باشد. تضاد خود را به صورت سیاه و سفید، تاریک و روشن، پر و خالی، شلوغ و آرام و... نشان می‌دهد (هاتفی شجاع، ۱۳۹۴، ۴۴). در واقع قدرت متافیزیکی و ادراک معماری توسط کیفیت نور و سایه شکل گرفته است که می‌توان آن را با ایجاد کردن فضاهای پر و خالی، شفاف، نیه شفاف و کدر ایجاد نمود (هال و همکاران، ۱۳۹۶، ۷۹). با ایجاد شدن فضاهای تاریک و روشن توسط نور طبیعی در خانه طباطبایی، این ساختار در آن تجلی یافته است (تصویر ۸).



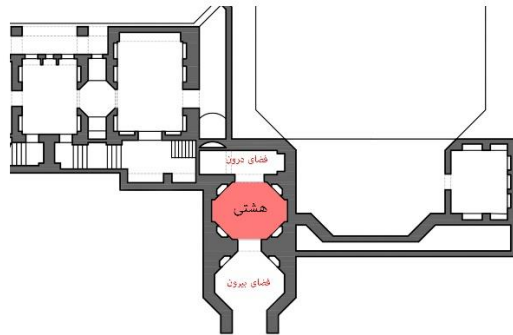
تصویر ۸. نمایش تضاد از طریق فضاهای تاریک و روشن در خانه‌ی طباطبایی مأخذ: نگارنده

مراتب تدریجی^{۱۲}

¹¹ Contrast

¹² Gradient

تغییر یک ویژگی به آرامی در فضا و تبدیل آن به ویژگی دیگر موجب رخ دادن ساختار زنده "مراتب تدیجی" می‌شود. این ساختار از طریق تغییر اندازه، فاصله، شدت و... به وجود می‌آید (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۶۹). یکی از فضاهایی که در اکثر خانه‌های ایرانی با الگوی حیاط مرکزی دیده می‌شود، وجود هشتی است. در واقع هشتی، فضای ما بین درون و بیرون خانه است و از آنجایی که فضای داخل خانه دارای حریم خصوصی بوده، هشتی موجب می‌شود که افراد به تدریج وارد حریم خانه شوند (معماریان، ۱۳۹۰، ۱۴۳). با وجود هشتی در خانه‌ی طباطبایی می‌توان مدعی شد که مراتب تدیجی کاملاً در آن مشهود است (نقشه ۳).



نقشه ۳. هشتی به عنوان فضایی برای اتصال درون و بیرون خانه. ماخذ: نگارنده

ناهمسانی^{۱۳}

این ساختار زمانی محقق می‌شود که طرح‌ها کاملاً به صورت یکسان و متقارن کنار یکدیگر قرار نگیرند. در واقع نمی‌توان این ساختار را دلیلی بر عقب ماندگی از لحاظ فنی و محصول بی‌دقتی دانست. ناهمسانی و یا به عبارتی هنر دست موجب روح بخشیدن به اثر می‌شود (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۷۴). چنین روحی در خانه‌ی طباطبایی دمیده شده است. با کمی دقت می‌توان فهمید طاق‌های تکرار شده کاملاً هم‌اندازه و هم‌شکل یکدیگر نبوده‌اند و یا گچبری‌های صورت گرفته کاملاً عین یکدیگر نقش نبسته‌اند و یا قوس‌هایی که اجرا شدند کاملاً به صورت دایره شکل نگرفته‌اند (تصویر ۹).



تصویر ۹. نمایش ناهمسانی در خانه‌ی طباطبایی ماخذ: نگارنده

پژواک^{۱۴}

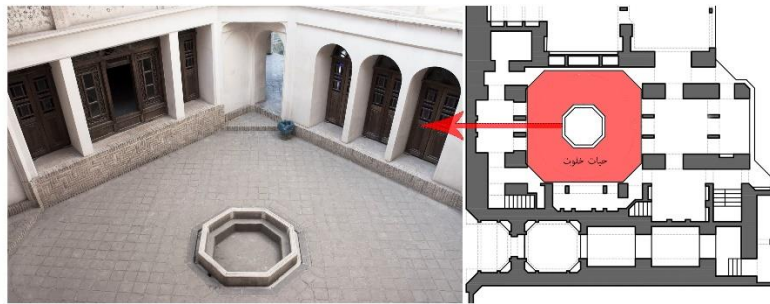
مراکز کوچک در کنار یکدیگر، مراکز بزرگتر را شکل می‌دهند و اینچنین یک خانواده را تشکیل می‌شود در واقع هر کدامشان "پژواک" دیگری است (همان، ۱۸۱). در تزیینات خانه طباطبایی پژواک نمو پیدا می‌کند (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰. تکرار تزیینات کوچک و تشکیل دادن یک کل تجلی پژواک در خانه‌ی طباطبایی ماخذ: نگارنده

فضای خالی^{۱۵}

"فضای خالی" با جذب آرامش، سکون به مرکز، نیرو می‌بخشد. به عبارتی در معماری با ایجاد سکون و آسایش خاطر می‌توان حیاتی-ترین تجربه‌ی شنیداری توسط مخاطب در یک اثر معماری را خلق کرد. در یک جمله می‌توان گفت: "معماری هنر سکوت انجامد یافته است." (هال و همکاران، ۱۳۹۶، ۴۱). در دو طرف نمای اصلی (مرکز) خانه‌ی طباطبایی حیات خلوت واقع شده است که در واقع جوابگوی "فضای خالی" یا همان آرامش و سکون خانه بوده است (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱. حیاط خلوت به عنوان "فضای خالی" خانه. ماخذ: نگارنده

سادگی و آرامش درونی^{۱۶}

¹⁴ Echoes

¹⁵ The Void

¹⁶ Simplicity and Inner Calm

عامل دیگری که در شکل‌گیری مراکز زنده موثر است، "سادگی و آرامش درونی" است که به صورت سادگی و خلوص هندسی نمود می‌یابد و از طرفی یا حفظ عناصر اساسی و حذف سایر عناصر غیر اساسی می‌توان به "سادگی و آرامش درونی" دست یافت (الکساندر، ۱۳۹۲، ۱۸۹). حذف تزیینات در بعضی از جداره‌های خانه‌ی طباطبایی موجب پدیدارشدن ساختار "سادگی و آرامش درونی" در آن شده است (تصویر ۱۲).



تصویر ۱۲. حذف تزیینات و نمایش سادگی در خانه طباطبایی. ماخذ: نگارنده

جدایی ناپذیری^{۱۷}

آخرین و شاید مهمترین ساختار "جدایی ناپذیری" می‌باشد. جدایی ناپذیری به این معنا است که آن عنصر یا آن بنا در بافت اطراف خود ذوب شود و به عنوان عنصر جدا و دور افتاده از اطرافش دیده نشود (همان، ۱۹۳). "جدایی ناپذیری" خانه‌ی طباطبایی با بافت اطرافش کاملاً مشهود است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق کوشش گردید تفکرات "الکساندر" در مورد ساختارهای زنده که از نظر ایشان دلیل حیات یک عنصر می‌باشد، مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد و سپس نمونه‌ی از معماری ایرانی (خانه‌ی طباطبایی) مطرح شده و نظریه ساختارهای زنده در معماری این بنا مورد ارزیابی قرار گرفته و در انتها به این نتیجه دست می‌یابیم که "حیات" خانه طباطبایی با نظریه ساختارهای زنده "الکساندر" منطبق است و ۱۵ خلصت مطرح شده توسط ایشان در خانه‌ی طباطبایی مشهود می‌باشد. بنا به گفته‌ی الکساندر چنین بنایی دارای کیفیت فاقد زمان است و همانطور که می‌دانیم با گذشت زمان نه تنها از ارزشش کاسته نشده بلکه همچنان دارای هویت و حیات می‌باشد.

منابع و ماخذ

۱. الکساندر، کریستوفر، (۱۳۹۰)، معماری و راز جاودانگی راه بی‌زمان ساختن، ت: مهرداد قیومی بیدهندی، چاپ دوم، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۲. الکساندر، کریستوفر، (۱۳۹۲)، سرشت نظم، ت: رضا سیروس صبری و علی اکبری، چاپ چهارم، تهران: پرهام نقش.



۳. دخت موسوی روضاتی، مریم، سلطان زاده، حسین، (۱۳۷۵)، گنجنامه‌ی فرهنگ آثار معماری اسلامی خانه‌های کاشان، چاپ اول، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۴. معماریان، غلامحسین، (۱۳۹۰)، معماری ایرانی، چاپ سوم، تهران: سروش دانش.
۵. هال، استیون، پالاسما، یوهانی، پرز-گومز، آلبرتو، (۱۳۹۶)، پرسش‌های ادراک پدیدارشناسی معماری به همراه سه مقاله دیگر از نویسندگان، ت: علی اکبری و محمدمین شریفیان، چاپ دوم، تهران: پرهان نقش.
۶. گروتز، یوگورت، (۱۳۹۰)، زیبایی شناسی در معماری، ت: جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، چاپ هفتم، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۷. هاتفی شجاع، سمیه، (۱۳۹۴)، میزان تعمیم‌پذیری نظریه ساختار زنده «کریستفر الکساندر» مطالعه‌ی موردی: چهارباغ و باغ‌های ایرانی، باغ نظر، ۱۲ (۳۶): ۳۹-۵۰.
۸. مهاجری، ناهید و قمی، شیوا، (۱۳۸۷)، رویکرد تحلیلی بر نظریه‌های طراحی کریستفر الکساندر، نشریه هویت شهر، ۲ (۲): ۴۵-۵۵.