



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

زمان پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۹/۲۰

اقتباس از فرآیندهای طبیعت در شیوه معماری، بررسی آسمان خراش زنده نیویورک

مجید خیرخواه

۱- کارشناس ارشد معماری، دانشگاه آزاد شاهرود

(Majid Kheirkhah88@gmail.com)

چکیده

طبیعت مناسب ترین گزینه و محل اصلی اقتباس برای آگاهی بخشی در مورد معماری زنده است. معماری زنده عملی است برای حل مشکلات که طی آن، منابع طبیعی قبل، بعد و طی یروسه تولید و ساخت به کمترین حد آسیب می بیند، بره علاوه در مسیر این عمل مصالح باید مفید بوده، عمر مفید طولانی داشته و قابل بازگشت به چرخه طبیعت باشند چیزهای با طول عمر زیاد هم مفیدند و هرم بزرگترین مانع علیه اسراف و ضایعات، و این بهتر از استفاده مجدد یا بازیافت آنها است. برای دستیابی به آنچه گفته شد، با استناد به روش تحقیق مبتنی بر زمینه، رویکردهای معماری زنده به طبیعت با تمرکز بر آسمان خراش زنده برای شهر نیویورک همچون الگویی شایسته از ارتباط با طبیعت، بازکاوی شده اند. روش تحقیق در این مقاله توصیفی است و نوع تحقیق کاربردی می باشد روش گردآوری اطلاعات کتابخانه ای اسنادی است برای پاسخ به سوالات تحقیق استفاده شده است. آنچه پژوهش حاضر در فرجام کار بر آن تاکید دارد، توجه به حضور چندجانبه طبیعت و نگاهی اقتباس از فرآیندهای طبیعت در شیوه معماری زنده بصورت متفاوت و ویژه در تمامی وجوه و مراتب معنایی مترتب بر آن در قالب رویکرد ویژه معماری زنده به آن ها است. این مساله را به عینی در آسمان خراش زنده نیویورک مورد بررسی قرار داده ایم که نمونه ای بسیار موفق در نوع خود و منبع الهام برای معماران می باشد.

کلمات کلیدی: فرآیندهای طبیعت، معماری زنده، آسمان خراش زنده، نیویورک

۱- مقدمه

طبیعت دستاورد بهترین معمار یعنی خداوند است و اغلب برای معماران بهترین سرچشمه الهام بوده است (خاک زند، احمدی، ۱۳۸۶: ۳۵). به گفته پل که نویسنده و نقاش سویسی، ارتباط با طبیعت ضروری ترین شرط برای هنرمند اسکت. هنرمند انسان برای هزاران سال، انسان از طبیعت سود است: او خود طبیعت است، بخشی از طبیعت و در میان فضای طبیعی (کله، ۱۳۸۴: ۷۲)،

برده است و همواره سعی نموده تا آن را به وضعیت دلخواه خود درآورد و در مواقعی که نیروهای فوق انسانی طبیعت به خروش در می آیند از آسیب های آن در امان بماند. ساختن مسکن از جمله این تلاش ها است که به تدریج از عین جان پناه های ارزانی شده طبیعت به انسان مانند حفره های صخره ها و غارها به استفاده از مصالح طبیعت در ساخت کلبه ها و خانه های چوبی و سنگی، ارتقا یافته و در نهایت با تغییر شکل دادن عناصر طبیعت به مصالح مانند خاک به آجر و شن و ریگ به بتن و فناوری فلزات، تکامل پیدا کرده است (شرقی، ۱۳۸۶: ۵۷). روش تحقیق در پژوهش پیش رو، بر اساس روش کمی و استدلال



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

منطقی استوار است، همچنین مطالعه اسنادی و کتابخانه ای همراه با روش کیفی، اساس بیان، توصیفی، تحلیل و تفسیر نتایج به دست آمده در این پژوهش را تشکیل می دهند.

۲- مواد و روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله توصیفی است و نوع تحقیق کاربردی می باشد روش گردآوری اطلاعات کتابخانه ای اسنادی است برای پاسخ به سوالات تحقیق استفاده شده است. سوال تحقیق در این مقاله این است که زبان معماری ما نسبت به طبیعت چگونه باید باشد؟ اقتباس از فرآیندهای طبیعت در شیوه معماری چگونه است؟ آیا رابطه ای مستقیم بین معماری آینده و طبیعت وجود دارد؟

۳- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱-۳- تعریف طبیعت

واژه طبیعت از کلمه لاتین آمده که از natura به معنای متولد شدن مشتق است و با کلمات دیگر از همین ریشه نیز nasci ارتباط دارد. طبیعت در انگلیسی همانند زبان های فرانسوی و لاتین اساسا خصوصیات ذاتی و یا اعطا شده به چیزی را بیان کرده و بعدها لغت طبیعت ۱۳۷۰ بعدها به صورت اسمی مستقل درآمد (وال، ۱۳۷۰). همچنین در تعریف، دیگری: لغت طبیعت «nature از natura به معنای تولد که از آن لغت های ملت nation هموطن native و مادرزادی innate نیز گرفته شده است. طبیعت و ملت نه تنها دارای ریشه لاتین یکسانی هستند بلکه تاریخچه مشترکی هم دارند و همواره یکی از آنها در حال توضیح دیگری بوده است (نورمحمدی، ۱۳۸۸). اسپیرن در کتاب زبان منظر می نویسد: طبیعت انتزاع است، مجموعه ای از ایده هایی که بسیاری از فرهنگ ها برای آن حتی یک نام یکسان ندارند، نامی برای تعداد بیشماری از چیزهای واقعی و فرایندهای زنده. (اسپیرن، ۱۳۸۷)

۲-۳- تعریف معماری طبیعی

از آنجا که نیازی به درج فهرست علائم و متغیرها در ابتدای مقاله نیست، بنابراین باید هر نوع متغیر یا علامت به کار رفته در متن مقاله، در اولین ارجاع به آن معرفی شود.

۴- رابطه بین طبیعت و معماری در طول تاریخ

طبق نظر فرتی در طی تاریخ اندیشه، رابطه انسان و طبیعت توسط ده جریان اصلی نمایان شده است: طبیعت به عنوان منبع زیبایی در معماری، جستجوی منشا معماری در طبیعت، افزایش ارزش معماری به عنوان تقلید از طبیعت، استناد به طبیعت به عنوان توجیه کننده مجوز هنرمند، طبیعت به عنوان ایده سیاسی رها و بدون اجبار، طبیعت به عنوان ساخت دریافت ناظر، در نظر گرفتن هنر به عنوان طبیعت دوم، طبیعت در تقابل فرهنگ، رد طبیعت در نیمه دوم قرن بیستم و سپس جریان محیط گراها طبیعت به مثابه اکوسیستم و نقد نظام سرمایه داری. (نورمحمدی، ۱۳۸۸)

۵- فناوری کمک کننده معماران به مثابه یک نظام زنده

همه ساختمان های مدرن به شیوه به یک شیوه ساخته شده اند یعنی با بهره مندی از دستاوردهای صنعتی از موادی با کارکرد ایستا و بی حرکت استفاده می کنند تا مانعی میان انسان و طبیعت پیرامون ایجاد کنند در حال حاضر خانه سازی و ساخت و ساز شهرها به بهای نگران گزارف برای طبیعت تمام می شود چرا که ساختمان آن می توانند این مفیدی به زیستگاه ما در کره زمین بازگرداند و در عوض به کانون مصرف شدید سوخت های فسیلی تبدیل شده اند فناوری های صنعتی و تجهیزات خانگی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

نظیر یخچال سیستم تهویه ماشین های ظرفشویی کامپیوتر همه و همه محل و مسئولان آلودگی و تولید گازهای گلخانه‌ای هستند موجودات زنده بر خلاف ماشین‌ها عمومی نیست چگونه زمین هستند تاثیرات متفاوتی بر محیط زیست دارند باید توجه داشت حیات موجودات زنده به همان اندازه که آسیب پذیری و نابود شدنی است توانایی بالایی در مواجهه با شرایط چالش برانگیز به محیطی را نیز دارد حیات ساز و کارهایی برای انعطاف در برابر پیش‌بینی نشده ترین شرایط را دارد. (ریچارد، ۱۳۹۲)

۶- معماری زنده، معماری ماندگار

معماری زنده عبارتست از زنده بودن فضا به حس حیات، زنده بودن مخاطبان و برقراری ارتباط نزدیک آن‌ها با فضا. فضایی که مردم در آن، حس زنده بودن نداشته باشند و یا با آن ارتباط برقرار نکنند؛ ماهیتی خودیروانگر دارد و محکوم به مرگ است. (گلابچی، ۱۳۹۱)

معماری مطلوب، جز با شناخت انسان و نیازهای او میسر نیست. اگر انسان و ابعاد پنهان وجودی او شناخته شوند؛ می‌توان بر اساس این شناخت؛ معماری مطلوبی به مثابه اثری هنری که قابلیت ماندگاری دارد خلق کرد. برای اینکه اثر در گذر زمان رو به زوال نرود و همچنان یک اثر هنری قلمداد گردد؛ از بدو خلق باید گروه وسیعی از مخاطبین را مجذوب خویش سازد تا بتواند طی هزاره‌ها، در یادها و خاطره‌ها به عنوان یک اثر ماندگار، جاودانه شود (گلابچی ۱۳۹۱).

اما بیان این نکته ضروری است که تحسین و جذب مخاطب تنها زمانی جاودانه و همیشگی می‌شود که هنرمند تنها به آنچه مردم در این زمان خواسته‌اند اکتفا نکند؛ بلکه افقی را برایشان بگشاید که همیشه و در همه زمان‌ها مورد نیاز و توجه مردم باشد و آنها از زیان‌های جذابی مقطعی و زودگذر به لایه‌های متعالی‌تر فرازمانی و مکانی سوق دهد. او برای این کار باید پیش از مخاطب به آنجا دست یابد. تفاوت هنر والا و عامه پسند در همین است. هنر رواج گرفته عامه پسند دیری نمی‌پاید و در ندرت زمان مدی‌جانشین مد دیگر میشود. د دیگر می‌شود (نقره کار و همکاران ۱۳۸۶، ۶۶). کریستوفر الکساندر زنده شدن شهرها را وابسته به احیای «الگوهای مشترک» می‌داند. الکساندر می‌گوید برای آنکه دوباره به الگوی زبانی مشترک و زنده راه بگشاییم، باید نخست بیاموزیم که الگوهای پرمایه و حیات بخش را چگونه کشف کنیم (الکساندر، ۱۳۸۶، ۲۱۴).

برای کشف الگوهای زنده، همیشه باید کار را از مشاهده آغاز کرد. وقتی اولین بار الگویی را ببینید؛ می‌توان اغلب بافاصله با احساس خود گفت که آیا احساس خوشی به شما می‌دهد یا نه ... اگر بعضی الگوها به ما احساس خوبی می‌بخشند از این روست که به انسجام بخشی ما کمک می‌کنند و در حضور آن‌ها با خودمان وحدت پیدا می‌کنیم و فقط همین احساس عمیق است که به طور مستقیم به تعادل نیروها و به ظهور واقعیت ارتباط دارد. (شفیعیان داریانی و همکاران، ۱۳۹۳)

انسان با طبیعت زیسته و می‌زید و در عین حال برای حیات بهتر خویش در آن معماری می‌کند. در واقع در رابطه تثلیث انسان و طبیعت و معماری است که درک چگونگی استفاده از طبیعت در ساخت محیط‌های انسان ساخت خود را جلوه می‌دهد. بشر همواره تلاش داشته است تا با بهره‌گیری و یادگیری از طبیعت به عنوان مادر هستی به تجربه‌های جدیدی دست زند که امکان زیست بهتر و کارآمدتر او را میسر می‌کرده است (محمودی نژاد، ۱۳۸۸، ۲۱).

علم‌گرایی انسان به همراه انسان‌گرایی او نوعی "خودپرستی" را تداعی و جلوه‌گر می‌نماید که از مهم‌ترین عوامل سلطه جویی انسان قرون اخیر نسبت به طبیعت است (نقی زاده ۱۳۸۴: ۷۵). با پیشرفت علم science و توسعه‌ی تکنولوژی، سلطه‌ی سوداگرانه و قهرآمیز انسان بر طبیعت با پیشرفت علم بر طبیعت به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف عملیاتی تمدن صنعتی مدرن ظاهر شد که نه تنها غریبان بر آن پای فشرده و در آن راه گام سپردند بلکه جوامع جهان سوم که تمدن غرب را الگو و آرمان خویش قرار داده بودند به دنباله روی از آن‌ها پرداختند. طبیعت به عنوان محمل حیات و محیط زندگی انسان سال‌هاست که در پی تمرکز انسان بر علم تجربی و حسی، به همراه غفلت وی از قانون مندی حاکم بر آن که ناشی از بحران



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



معنویت جامعه ی بشری است، دچار بحرانی جدی شده است. بحرانی که به شهرها سرایت نموده و جامع انسانی را تهدید میکند. (سامانی پور جعفر ۱۳۹۰).

وابستگی انسان به طبیعت سال هاست که شناخته شده است. هگل فلسفه ی تاریخ خود را با بحثی در مورد پایه های جغرافیایی و تاریخ جهان، آغاز می کند و بر آن است گونه ی طبیعی محل را که به سختی به گونه و خصلت مردمی که از آن خاک برآمده اند تعریف کند. این خصلت متضمن شیوه ی ظهور مردم و نیز چگونگی یافتن مکان از سوی آن ها در تاریخ جهان مرتبط با «اقلیم» است. (شولتز، ۱۳۸۸)

۷- معماری پایدار و اهداف پایداری

بر اساس طرح « Organization of Economic Cooperation and Development » (OECD) بناهای پایدار، بناهایی تلقی می شوند که کمترین تأثیرات مخرب را بر محیط های ساخته شده (مصنوع) و طبیعی مجاور و بافصل خود و نیز ناحیه اطرافشان و همچنین زمینه ی کلی خود داشته باشند. ساختمان های پایدار به تمام چرخه ی حیات ساختمان، محیط باکیفیت، کارکرد مطلوب و آینده توجه می کند (زندیه و دیگران، ۱۳۸۹، ۶-۵). یکی از اهداف مهم پایداری جبران مافات است که انسان در طی صنعتی شدن و پیشرفت ظاهری از دست داده است و انسان را به فکر حفاظت از اکوسیستم ها و استفاده ی بهینه از استعداد های موجود در طبیعت به منظور بقا و حفظ آن ها برای نسل های آینده واداشته تا در عین آسایش و ارتقای کیفیت زندگی بشر، از تخریب آن ها نیز جلوگیری به عمل آورد. از اهداف دیگر، توجه به زیست محیط های طبیعی است؛ زیرا مسائلی همچون آثار گلخانه ای و تخریب لایه ی اوزن به صورت جدی مطرح گردیده. (ستاری و دیگران، ۱۳۹۱)

۸- معماری پایدار و معماری زنده

اگر معماری زنده را عضو تاثیرگذار از معماری پایدار در نظر بگیریم در اینجا بصورت بسیار اختصار از ویژگی های معماری پایدار میگوییم. از جمله اصول معماری پایدار میتوان به کاهش مصرف منابع طبیعی انرژی با توجه به هماهنگی بنا با اقلیم، استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در بنا، و استفاده از مصالح قابل بازیافت، حفاظت طبیعت و کاهش تولید سموم در طبیعت اشاره کرد. با دیدگاه مشابه، ویتروویوس، معمار سده های پیش از میلاد برای معماری سه اصل استحکام یعنی مقاومت بنا در مقابل عوامل طبیعی و غیر طبیعی و ماندگاری مصالح آن، زیبایی و در نتیجه ماندگاری بنا در اذهان انسان و فایده به مفهوم حفظ بهره وری بنا در شرایط و زمانهای مختلف را مطرح کرده است. (محمودی، ۱۳۹۰)

انرژی های تجدید ناپذیر از اصول توسعه پایدار است بر اساس تعریف کمیون جهانی سازمان ملل توسعه پایدار عبارت است از "توسعه ای که پاسخگوی نیازهای فعلی باشد، بدون آنکه توان نسل های آینده در تامین نیازهای خود را تحت تاثیر قرار دهد." بانک جهانی توسعه پایدار را چنین تعریف می کند: "توسعه ای که دوام یابد."

"خلق محیط انسان ساخت و مدیریت متعهدانه آن بر مبنای اصول بوم سازگاری و بازدهی منابع. این اصول عبارتند از: به حداقل رساندن صرف منابع تجدید ناپذیر، ارتقا و بهبود شرایط محیط طبیعی و حداقل آسیب های بوم شناختی بر محیط"

• تبیین رابطه متعادل و همزیستانه اثر معماری با محیط که بر کنش مندی خودآگاه اثر معماری نسبت به شرایط محیطی پی ریزی شده است"

"معماری پایدار در بر دارنده آمیزه ای از ارزش های زیباشناختی، محیطی، اجتماعی، سیاسی و اخلاقی است" بی سامویل موک برقراری ارتباطی مناسب بین محیط انسانی و جهان (" رین ۱۱ طبیعت است. کلجاهی و سیاوش پور ۱۳۹۵)



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

۹- شهرهای زنده

تا اواسط این قرن حدود دو سوم جمعیت جهان در شهرهای زندگی خواهند کرد که پیش‌بینی می‌شود ۳۰ درصد آنها کلانشهرها ای باشند که بیش از ۱۰ میلیون نفر آنان را به صورت فشرده در فضاهای چند مایلی خود جای خواهند داد برای اینکه توسعه انسانی به شیوه مسئولانه نسبت به محیط زیست و فضای سبز پیش رود به رویکردی جدید نسبت به معماری و ساختمان و ساخت نیاز است امروزه بیش از ۲۰ کلانشهر دنیا وجود دارد از قبیل پکن توکیو نیویورک لندن و غیره این شهرها با یک طراحی حساب شده به وجود نیامدند بلکه گسترش همانند رویش علف هرز داشته اند زیرساخت‌های مدرن شهری دیگر قدرت پاسخگویی به نیازهای مردم نیست. (ریچارد آرمسترانگ، ۱۳۹۲)

۱۰- نماهای زنده

امروزه یکی از جدی ترین معضلات پیش روی بشر مبحث طبیعت و تغییرات اقلیمی می‌باشد از طرفی مبحث الودگیهای هوا مخصوصا در کلانشهرها بسیار جدی است، در حالی که مشکل نابودی جنگل ها و از بین رفتن فضاهای سبز گریبانگیر تمام بشر است، نمای ساختمانها نه فقط به صورت طولی و عرضی بلکه در جهت عمودی نیز گسترش یافته اند بنابراین نمای زنده میتواند جایگزین خوبی برای نماهای معمولی باشد، نه تنها که از نما (پوسته بیرونی سازه) در برابر برف، باد، تابش خورشید و بارانهای اسیدی حفاظت میکند بلکه به خوبی میتواند به تصفیه ی هوا کمک کرده و طبق تحقیقات انجام شده اگر تمامی ساختمانهای یک محله دارای نمای سبز باشند میزان الودگی هوا در این محله کمتر و کیفیت هوا بهتر خواهد بود. از طرفی نمای سبز روی کیفیت زندگی افراد حاضر در ساختمان تأثیرات مثبت بسیاری داشته است و حتی قابلیت استفاده به عنوان عایق صوتی و حرارتی و بادشکن هم دارند بهطور کلی نمای سبز کمک به سزایی در پایدار ساختن سازه و صرفه جویی در مصرف انرژی میکند و روی سطح شادی و عملکرد افراد هم تا حدودی تأثیر گذار است. (ریچل، ۱۳۹۲)

۱۱- مطالعه موردی

۱۱-۱- آسمان خراش زنده برای شهر نیویورک

اولین مسابقه معماری آسمان خراش ۲۰۲۱ در ۳ می ۲۰۲۱ در نیویورک برگزار شد که آندری لسیوک، میخایلو کوهوت، صوفیا شکولیار، کاترینا ایواشچوک، نازاری دودا، ماریا شکولنیک ، اوکسانا-دارینا کیتسیوک، آندری هونچارنکو اوکرین اعضای اصلی تیم طراحی و اجرایی این پروژه میباشند.

یکی از اهداف اصلی این پروژه طراحی و اجرای یک آسمان خراش زنده بر اساس اصل معماری زنده و معماری پایدار است. همسو طبیعت در این طرح و توجه ویژه به رابطه بین انسان و طبیعت در طراحی این پروژه بسیار مدنظر بود .

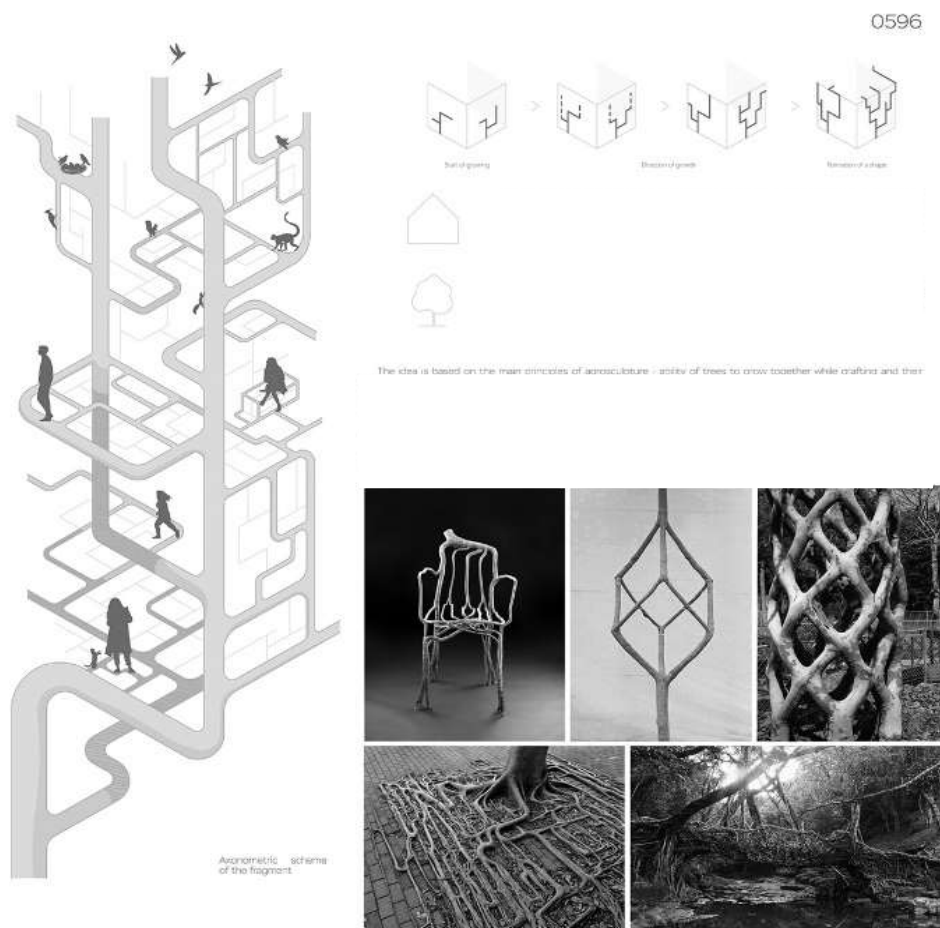
(www.evolo.ir)

این ساختمان در وسط یک شهر بزرگ خاکستری کار می کند و تعدادی از مسائل مهم زیست محیطی و شهری را حل می کند. با تجزیه و تحلیل روند فعالیت و افزایش شهرنشینی و کاهش درصد فضای سبز به عنوان پدیده ای که باعث ایجاد مشکلات زیست محیطی می شود. ما معتقدیم که با ادغام درختان اصلاح شده ژنتیکی در مرحله رشد و نمو آنها در معماری، می توان تعادل بین ابرشهرهای دیجیتالی شده و منابع زمین را که به تدریج تخلیه می شوند ، برقرار کرد. درخت آسمان خراش یک ارگانسیم زنده جداگانه با سیستم ریشه، آبیاری ، مکانیسم های مراقبت و ویژگی های تکامل خاص خود است که بر سازگاری آن برای استفاده در معماری متمرکز است. این گروهی از درختان برگ ریز برگ درخت چوب سخت رشد و رشد منحصر به فرد است که به صورت گروهی در خاک مخصوص تهیه شده (برای به دست آوردن منابع) و در مرحله رشد از یک حجم معماری منحصر به فرد کاشته می شود. این گیاه آب و مواد مغذی را از ریشه تا نوک توزیع می کند (www.archilovers). در همان زمان، رشد دور تنه به تدریج باعث افزایش مقاومت ساختار چوب و بهبود خواص خود و



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

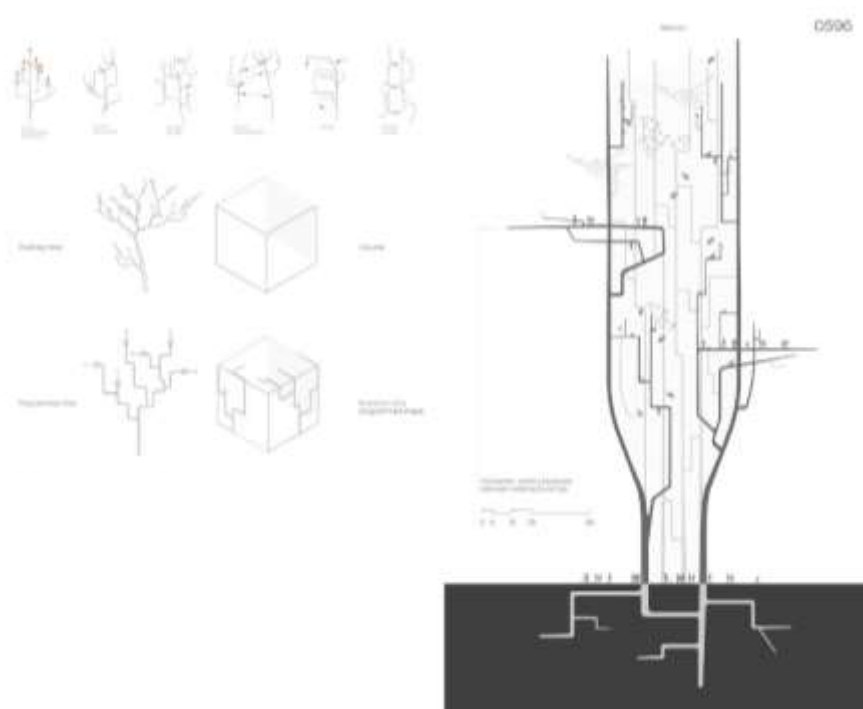
پشتیبانی می شود. در طول توسعه، شاخه های درختان مجاور در سطوح مختلف پیوند زده می شوند و ساختار شبکه ای را تشکیل می دهند - نوعی ترکیب که ساختار را تقویت می کند و رشد آن را ادامه می دهد. شاخه های "درختان آینده" ترکیبی و ساختار و اسکلت آسمان خراش زنده را تشکیل می دهند، ساختارهای بی شکل منحصر به فرد که از منابع خاک، آب و خورشید تغذیه می کنند و یک اکوسیستم را تشکیل می دهند که برای توده های بزرگ ضروری است. با رشد، یک آسمان خراش زنده می تواند با ساختمانهای مجاور ارتباط برقرار کرده و ارتباطات کاملاً سبز را از روی یک بلوک تشکیل دهد. هدف عملکردی آسمان خراش ها بسته به نیاز متفاوت است. آسمان خراش ما در مرکز شهر نیویورک به عنوان برج مراقب با گیاهان و جانوران خاص خود و همچنین ارتباطات زیست محیطی بین ساختمانهای اداری با یک مرکز تفریحی پایدار (سبز) عمل خواهد کرد. (www.archdaily.ir)



شکل ۱: کانسپت www.arel.ir



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



شکل ۲: روند طرح www.arel.ir



شکل ۳: از ایده تا اجرا در طرح www.arel.ir

یافته های تحقیق

آنچه پژوهش حاضر در فرجام کار بر آن تاکید دارد، توجه به حضور چندجانبه طبیعت و نگاهی اقتباس از فرآیندهای طبیعت در شیوه معماری زنده بصورت متفاوت و ویژه در تمامی وجوه و مراتب معنایی مترتب بر آن در قالب رویکرد ویژه معماری زنده به آن ها است. در این مقاله با رهیافت رابطه طبیعت و معماری به این یافته ها رسیده ایم و به پاسخ سوالات مقاله رسیده ایم.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

مفهوم طبیعت و چگونگی نگاه به آن در طول تاریخ از مفاهیم بنیادین در تفسیر هستی، علم و هنر بوده است، پیچیدگی مفهوم طبیعت، پژوهش درباره آن را به خصوص پس از تغییرات اساسی در زندگی دوران مدرن ضروری میسازد. پس از انقلاب صنعتی، انسان به روش ها و ابزارهای جدید دست یافت و در علوم، تکنولوژی و تولید پیشرفت کرد؛ در این مرحله زمانی طبیعت به عنوان مهمترین منبع مواد خام به صورت بیرویه مورد بهره برداری قرار گرفت، با کمبود منابع و آلودگی اکوسیستم و محیط زیست، توجه محافل مختلف علمی به موضوع "طبیعت" معطوف گردید؛ به گونه ای که امروزه حفظ محیط زیست و رسیدن به توسعه پایدار از موضوعات بنیادین جوامع علمی دنیا است. در همین راستا طراحی معماری نیز به عنوان هماهنگ کننده انسان، محیط و فضا در تعامل با طبیعت، رویکرد های مختلفی را اتخاذ کرده است. طبیعت دستاورد بهترین معمار یعنی خداوندگار است و اغلب برای معماران بهترین سرچشمه الهام بوده است. بشر در طول تاریخ از هنگامی که سرپناه، مسکن، محل زیست، محل کار و یا هر نوع فضایی را ساخته و مورد بهره برداری قرار داده، همیشه عوامل طبیعی در این ساختار یک اصل مهم و اساسی برای او بوده اند. معماری انسان در این دوران تاریخی آگاهانه دو موضوع فرم و عملکرد را آشکارا دربرداشته است. به کارگیری فرم های طبیعی در معماری، نشانه گرایش انسان به آثار خلقت و تأثیرات آن است. از سوی دیگر فرم های طبیعت در گذشته از نقش مؤثرشان چه در زمینه عملکردی و چه در باب زیبایی، از احترام و تقدس در فرهنگ ها و اقوام ملل مختلف بر خوردار بوده اند. هنرمند انسان است: او خود طبیعت است، بخشی از طبیعت است و در میان فضای طبیعی. طبیعت در بسیاری از راهبردهای منتهی به خلاقیت معماری تأثیر می گذارد. طبیعت همیشه در همه جا حاضر و طبقه بندی ناپذیر و به مثابه ابزاری بسیار قدرتمند برای الهام بخشی، است. حضور آن در استعاره، تقلید، تغییرپذیری فرم و نیز در مصالح معماری آشکار است. در ادامه به پاسخ پرسش های تحقیق رسیده ایم که معماری رابطه مستقیم با طبیعت دارد و یکی اثرگذارترین عناصر در آینده معماری طبیعت است قرا نب=یست عین طبیعت در زندگی ما تکرار شود همچون ساختمان نیویورک که با که به عنوان نمونه موفق ارایه شده است و به ما میگوید که باید در کدامین راه قدم بگذاریم تقابل همگونی تضاد تشابه یا راه های دیگر به هرحال طبیعت و معماری مکمل یکدیگر هستند و برهم اثرگذار هستند.

۹- نتیجه گیری

نمایی از معماری زنده رویکردهای مبتنی بر زیست شناسی ترکیبی که برای طراحی روندها به صورت مالی با طراحی و مهندسی درگیر می شود شرایط جدیدی ایجاد می کند که می توان به وسیله آنها معماری را متناسب با محیط متغیر مورد تحول قرارداد مواد زنده این امکان را به وجود می آورد که ساختمان ها با داشتن تأثیرات ترمیمی تأثیری مثبت بر محیط پیرامون خود داشته باشند به این ترتیب ساختمان یک مجموعه در حقیقت سبب فرونشستن میزان استرس فحشا در یک محیط خواهد شد که برای مثال این کار را با از میان بردن سموم و یا تثبیت گازهای گلخانه ای انجام می گیرد این فناوری های جدید را می توان در فضاهای خارجی ساختمان قرار داد که در فعل و انفعال با محیط قرار دارد بناهای پاسخگو و هوشمند که به نسبت به محیط پیرامون خود حساس هستند می توانند به بازتوانی شهرها پرداخت و جوامع را قادر سازد تا با بحران های شدید محیطی روبه رو شده و از آنها جان سالم به در ببرند در حقیقت باید همه شهرها را با در نظر گرفتن بحران های محیطی ساخت که این شهرها دارای ویژگی های کلان شهری باشد و چه نباشد مناطقی که دارای جمعیت متراکم هستند را باید بالقوه خطر پذیر دانست چرا که در این مکانها غذاهای زنده به خاطر وجود سموم و مواد زائد و آسیب های فیزیکی ناشی از گسترش زندگی شهری همواره در معرض خطر هستند. معماری خلق فضایی زنده و پویاست که به واسطه بیان معمارانه عینیت پیدا می کند. معماری با هدف آسایش و آرامش انسان از تفکر او پدید می آید و نمی توان آن را تنها در جهت پاسخ به نیازهای مادی و فیزیکی انسان ها محدود کرد. می توان معماری را به عنوان ظرفی برای زندگی انسان در نظر گرفت که عاوه بر برآوردن نیازهای فوق، هدفی بس والاتر بر آن مترتب می باشد که همانا برقراری ارتباط با احساسات و عواطف انسانی است. معماری تجسم فرهنگ یک جامعه است که در قالب کالبد مادی ارائه و بیان می گردد و مورد قضاوت قرار می گیرد. امروزه یکی از مهمترین مسائلی که نظر



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

معماران را به خود جلب نموده است، مسئله لزوم معماری آینده و طبیعت است. در معماری معاصر چگونه میتوان ارتباط دایمی و موثر با طبیعت برقرار کرد.

امروزه حفظ محیط زیست و رسیدن به معماری زنده از موضوعات بنیادین جوامع علمی دنیاست. در همین راستا طراحی معماری نیز به عنوان هماهنگ کننده انسان، محیط و فضا در تعامل با طبیعت، رویکردهای مختلفی را اتخاذ کرده است. از این رو بررسی نسبت های میان معماری و طبیعت در طول زمان و چگونگی بهره گیری از طبیعت در معماری و دسته بندی آن ها ضرورت پژوهش ها را مشخص می سازد.

امروزه محیط زیست، صرفه جویی در مصرف انرژی های فسیلی و توسعه پایدار به مباحث بسیار مهم و رایج در سطح بین المللی تبدیل شده اند. به طوری که حفظ منابع انرژی، جلوگیری از آلوده کردن زمین و محیط زیست، کاهش میزان مصرف انرژی های فسیلی و هم زیستی با شرایط طبیعی و اقلیمی مبدل به یکی از مهمترین تدابیر در معماری و شهرسازی شده و معماران و شهرسازان را ملزم به رعایت و اصول و قواعد خاصی در زمینه ساخت می سازد. جمعیت، افزایش مداوم کشورهای جهان را بیش از پیش با مشکل کمبود انرژی رو به رو ساخته و حیات بشر را تهدید می کند. شاید با کوشش مداوم دانشمندان، پرتو امیدی بر چهره حیات بر روی کره خاکی بتابد و بیم متلاشی شدن تمدن بشر در اثر کمبود انرژی و کثرت آلودگی محیط، از بین برود.

معماری پایدار یک طرز تفکر جدید است که پیروانش آن را در مقابل الگوهای کوتاه مدت و صرفاً مادی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی توسعه که بتواند از بروز مسائلی چون نابودی منابع طبیعی، تخریب سامانه های زیستی (اکوسیستمها)، آلودگی جهان، تغییر اقلیم، افزایش بیرویهی جمعیت، بی عدالتی و پایین آمدن کیفیت زندگی انسانها جلوگیری کند، ارائه مینمایند. و به تبع آن طراحی پایدار هم یک شیوه طراحی است که اساس و مبنای آن قوانینی است که از طبیعت ریشه میگیرد و اهداف زیر را دنبال میکنند: الف) برخورد با مشکلات به صورت اساسی و ریشه های. ب) تغییر تغییرات ساختار را الزاماً به معنی جایگزینی سیستمهای موجود نمیدانند. ج) تکنولوژی را نفی نمیکند بلکه آن را جزئی از طبیعت میدانند که باید هماهنگ با طبیعت عمل کند. د) پشتیبان نسلهای آینده. و در یک کلام معتقد به پیوند عمیق انسان، طبیعت و معماریاند.

برای رسیدن به معماری پایدار توجه به بنا از شروع طراحی تا پایان بهره برداری از آن الزامی است و همانطور که اشاره شد پایداری در طراحی معماری حاصل نمی شود، مگر با رعایت تعامل سه جانبه بین معمار، طبیعت و بهره برداری با ایده هایی که فقط روی کاغذ باقی بماند یا کیفیات آن در زمان اجرا در نظر گرفته نشود و یا بهره بردار به دقت و درستی از اصول دیده شده در طراحی و اجرا استفاده نکند، معماری سبز به وجود نمی آید. خلاقیت در طراحی، دقت در اجرا و بهره برداری با رعایت اصول و قوانین طراحی پایدار، معماری سبز را به شهرهای ما هدیه خواهد کرد. برای رسیدن به این هدف معماران باید نسبت به موضوعات زیست محیطی آگاهی داشته باشند و از طریق دوره های تخصصی، دانش آنها ارتقا یابد. در این میان تغییرات نو زندگی و نگرشهای جدید نسبت به بومی و جهانی بسیار اهمیت دارد. پیشرفتهای دانش بر پایه ی مهارت و روشهای کاربردی برای رسیدن به این هدف راهگشاست. (اقتصاد منابع، طراحی چرخه ی و طراحی انسانی) معماری سبز دست یافتنی خواهد شد و رعایت این چهارچوب در فرایند هر ساخت و ساز میتواند ترازوی مناسبی جهت محاسبه ی میزان پایداری بنای یاد شده باشد.

مراجع

۱. الکساندر ۱۳۸۶ معماری و راز جاودانگی ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی تهران انتشارات دانشگاه شهید بهشتی
۲. اسپیرین، آن ویستون، ترجمه: بحرینی، سید حسین، امین زاده، بهنام، ۱۳۸۷، زبان منظر، دانشگاه تهران، تهران
۳. آرمسترانگ، ریچل ترجمه جعفر یعقوبی سال انتشار ۱۳۹۲ نه ناشر شکیب کتاب معماری زنده
۴. خاک زند، مهدی، احمدی، امیراحمد، (۱۳۸۶)، نگاهی اجمالی به رویکرد طبیعت و معماری مجله باغ نظر: ۳۵-۴۷



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

۵. ریچارد آرمسترانگ ترجمه جعفر یعقوبی سال انتشار ۱۳۹۲ نه ناشر شکیب کتاب معماری زنده
۶. زندیسه، مهدی، و سمیرا پروری نژاد. ۱۳۸۹، توسعه ی پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران. فصلنامه علمی پژوهشی مسکن و محیط روستا
۷. سامانی، قدسیه، و محمدرضا پورجعفر، ۱۳۹۰. مقایسه ی تطبیقی بررسی شاخصه های معماری پایدار در طراحی بازار سنتی تبریز. نشریه جغرافیا دوران و مطالعات محیطی .
۸. ستاری ساربانقلی، حسن، و نسیم ندری بنام. ۱۳۹۱، ادبیات و هنر دینی آموزه های قرآن کریم. مجله . تهران: انتشارات معماری آرکی تایپی، کهن الگویی، الگوهای پایدار بنیادین. ۱۳۹۱ .
۹. شرقی علی، قنبران، عبدالحمید، ۱۳۹۱ آموزه هایی از طبیعت در طراحی معماری، علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۳ دوره ۱۴ تهران
۱۰. شرقی علی، محتشمی، محمد حسین، ۱۳۸۶ فضاها ی سبز در ساختمانهای بلند با رویکرد دوباره به طبیعت، علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۴ دوره ۹ تهران
۱۱. شفیعیان داریانی، فایزه، پورجعفر، محمدرضا، قبادی، علیرضا، مفهوم ماندگاری در معماری معاصر اسلامی و مقایسه ی آن با مفهوم پایداری در معماری معاصر ، فصلنامه پژوهش های معماری اسلامی / شماره پنجم/ زمستان ۱۳۹۳/ سال دوم
۱۲. شولتز، کریستین نوربرگ. ۱۳۸۸، روح مکان: به سوی پدیدار شناسی معماری. ترجمه محمدرضا شیرازی نشر رخ دادنو
۱۳. کلجاهی و سیاوش پور ۱۳۹۵ بررسی روند رابطه معماری و طبیعت و انسان؛ همایش بین المللی عمران معماری شهرسازی تهران
۱۴. کله، پل، ترجمه اطمینان، مریم، (۱۳۸۷)، درباره هنر مدرن، نشر دیگر، تهران.
۱۵. گلابچی، محمود، و آیدا زینالی فرید. ۱۳۹۱. معماری آرکی تایپی، کهن الگویی، الگوهای پایدار بنیادین. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۶. محمودی نژاد، هادی، ۱۳۸۸، تحولات مفهوم طبیعت و نقش آن در شکلگیری فضای معماری. نشریه هنرهای زیبا شماره ۴۲
۱۷. محمودی، محمد مهدی، ۱۳۹۰، روند توسعه فناوری اقلیمی با رویکرد توسعه پایدار نقش جهان، ۹۰ پاییز و زمستان ۱
۱۸. مگ هارگ، ایان، ترجمه: وهاب زاده، عبدالحسین، ۱۳۸۶، طراحی با طبیعت، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، مشهد.
۱۹. میرمیران سیده مهدیه دسته بندی راهکارهای الگوبرداری از طبیعت در معماری (جهت دستیابی به طراحی مطلوب در آینده)
۲۰. نقره کار عبدالحمید، مهدی حمزه نژاد و آيسان فروزنده ۱۳۸۸ راز جاودانگی آثار معماری تحلیلی بر نگرش های نوگرا فرا روبه رو و رویکردهای فراگیرتر مجله علمی پژوهشی باغ نظر ۱۲. ۶
۲۱. نقی زاده، محمد ۱۳۸۴ جایگاه طبیعت و محیط زیست در فرهنگ و شهرهای ایران تهران دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
۲۲. نورمحمدی، سوسن، ۱۳۸۸، ضرورت درک سرشت فضای معماری با استناد به رویکردهای معاصر مبتنی بر طبیعت. نشریه هنرهای زیبا شماره ۳۷
۲۳. وال، ژان، ترجمه: یحیی، مهدوی، (۱۳۷۰) ، بحث در مابعد الطبیعه، خوارزمی تهران

1. www.evolo.ir
2. www.arel.ir
3. www.archdaily.ir
4. www.archilovers.com