

معماری منظر ، معماری پایدار ، طبیعت و معماری سبز

علی کارگر

دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد صوفیان

ali71.tabriz@gmail.com

چکیده

یکی از مهم ترین و کارآمد ترین رویکردهای طراحی محسوب می شود و توسط راهکارهایی « معماری سبز » امروزه ما بین رویکردهای مختلف در طراحی معماری که در آن ارائه شده است سعی در به حد اقل رساندن اثرات مخرب ساختمان بر طبیعت و همسویی با آن دارد. اگرچه توجه به طبیعت در بسیاری از تمدن های باستانی و معماری های سنتی از جمله معماری سنتی ایران مبذول شده است، اما با این حال با اندیشه های امروزی برای ساخت بنا در تقابل است ولی اقتصادی ترین شیوه ی طراحی معماریست. خاطر نشان می سازد که طراحی بناهای سبز به صورت منفرد در کنار مزایایی که دارد اما کافی نیست و نیازمند طراحی شهری سبز میباشد. این مقاله ضمن معرفی راهکارهای هم آوایی ساختمان با طبیعت به بیان اهمیت طراحی معماری منظر و وجود رابطه ی مستقیم آن با اصول معماری سبز می پردازد. بنابراین توجه به مزایای طراحی سبز و ساخت بناها و طراحی شهری بر اساس اصول آن به خصوص در شرایط کنونی که مصرف انرژی و آلودگی هوا به میزان قابل توجهی افزایش یافته است می تواند نقش بسزایی در پیشرفت حرفه ی معماری و بهینه سازی در مصرف مصالح و انرژی داشته باشد و معماری کشور را یک گام به سوی ایجاد یک معماری خوب نزدیک تر نماید. در این میان معماران باید از طریق طراحی درست و اصولی جامعه را از اهمیت فراوان اقتصادی، سلامت و زیست محیطی انرژی های بی زبان مطلع کنند.

واژه های کلیدی: معماری منظر، معماری پایدار، طبیعت و معماری سبز

مقدمه

طراحی سبز عملیست که در طول انجام آن منابع طبیعی به کمترین حد آسیب می بینند. جهت جلوگیری از اسراف و صرفه جویی در مصرف انرژی مصالحی که در آن استفاده می شود باید مفید و قابل بازگشت به چرخه ی طبیعت باشند. معماری سبز از معماری پایدار برمی خیزد و پاسخگوی نیاز جوامع امروز در مقابل بازتاب و نتایج سوء صنعتی شدن است. هم گام شدن با طبیعت در معماری سنتی ایران امری بنیادین می باشد و اصول مطرح در معماری سنتی ایران سعیدر استفاده ی بهینه از انرژی دارند بطوریکه عناصر اربعه فلسفی و آیینی (آب، هوا، خورشید، خاک) دارای کاربرد عالی زیست محیطی در معماری ایران قدیم بوده اند و این مسئله ای نیست که به خودی خود بوجود آمده باشد بلکه گام به گام متکی بر علم، دانش، هوش و ذکاوت در ایجاد آسایش، استحکام و حفظ و برخورداری از کیفیات محیط زیست است. در حالیکه متأسفانه اکنون در ساختمان سازی کشور هزینه های گزافی صرف تزئینات بی اصلتی می شود که هیچ گونه نقشی در بهینه سازی مصرف انرژی ندارند. طراحان باید به مردم بباوراند که زیبایی در مصرف انرژی های بی زیان و استفاده از مصالح قابل بازگشت به چرخه ی طبیعت نهفته است، چرا که همسو با طبیعت حرکت کرده، آسیبی به آن نزده و جزئی از آن می شوند. حال باید متذکر این مطلب بود که در گرو یک طراحی سبز به طور جامع است که این معماری به اهداف خود دست پیدا می کند؛ یعنی رعایت اصول آن هم در ساختمان ها و هم در معماری منظر. معماری منظر یک هنر و دانش طراحیست که به زمین، آب، بستر، محیط و فضای سبز نظام و سازمان می دهد و دانش کلاسیک معماری در این زمینه چندان جوابگو نبوده است و متأسفانه در حال حاضر نیز توجه به علم معماری منظر در ایران صرفاً در حد محافل آکادمیک و دانشگاهی مطرح است. این مقاله ابتدا به معرفی معماری سبز با استفاده از اصول حاکم بر آن پرداخته و ضمن برشمردن ویژگی ها و ضرورت طراحی سبز در ساختمان های کنونی اقدام به معرفی اهمیت رعایت اصول آن در معماری منظر می پردازد.

روش تحقیق

بدیهی است که هر پروژه علمی نیاز به یک روش تحقیق متناسب با موضوع خود دارد. روش مواجهه با مسأله و پژوهش در ارتباط روش تحقیق در این پژوهش مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنتی است. و رویکردی توصیفی دارد. در این مقاله سعی شده با پرداختن به مفاهیم و اصول پایداری و معماری اکولوژیکال از نگاه بین المللی در کنار اشاره به اصول پایدار معماری ایران، به نوعی همترازی و جهت‌یابی مرتبط فیما بین این موضوعات دست یابیم.

سوال مسئله

آیا معماری پایدار می تواند جلوه ای از یک معماری ارگانیک یا پایدار باشد؟

معماری منظر و اصول معماری سبز

منظر در پژوهش ها و ادبیات علمی عبارت از ساختاری اجتماعی با ابعاد دوگانه مادی و غیرمادی است. امروزه در اروپا، اکثر متخصصان بخشی از سرزمین، « علمی و مسئولان خدمات مهندسی در آمایش سرزمین، به تعریفی که در کنوانسیون اروپایی منظر آمده رجوع می کنند. «آن گونه که توسط جمعیت ها درک می شود و نتیجه عوامل طبیعی یا انسانی و روابط این دو با هم است.

منظر محصول تعامل میان عوامل مادی و غیر مادی است: فعالیت های اقتصادی با تغییر دادن بستر بیوفیزیک، منظر مادی (مواد بی جان و بیولوژیک، از جمله جسم انسانی) را تولید می کنند. در عین حال جوامع در طول تاریخ، براساس تکامل روابط اجتماعی با طبیعت، منظر را بازنمایی می کنند. این تغییرات در منظر مادی، به نوبه خود مظاهر اجتماعی منظر را تغییر می دهند و نیروی محرکه کنش و همچنین انگیزه کنش سیاسی می شود. در نتیجه جوامع براساس بازنمایی هایی که از دینامیک های خود می کنند، در منظر مداخله می کنند.

توسعه پایدار در ۱۹۹۶ در گزارش برانتلند (WCED, ۱۹۸۷) تعریف شد، در حالی که پیش از آن، صحبت از توسعه در دراز مدت بود و پس از آن اصطلاح انگلیسی «sustainable» در فرانسه به «durable» ترجمه شد که ترجمه خوب و دقیقی نیست، زیرا این واژه بیشتر «به دوام و ماندگاری اشاره دارد و مفهوم مورد نظر برانتلند را نمی‌رساند. گزارش او سه رکن توسعه پایدار را مطرح می‌کند:

توسعه اقتصادی

تجدید منابع طبیعی و حفاظت از آنها

توسعه اجتماعی و فرهنگی، انتقال بین نسل‌ها

توسعه پایدار در تعامل با مفهوم تولید ناخالص ملی قرار می‌گیرد (مفهوم رشد، با افزایش متوسط). بنا بر این توسعه پایدار در علم منظر نیز نقش اساسی داشته و رعایت اصول معماری سبز که برخاسته از توسعه پایدار است در معماری منظر نیز جایگاه ویژه دارند. اکنون به بررسی مختصر کاربرد اصول معماری سبز در طراحی منظر می‌پردازیم: حفاظت از انرژی: اصل اول معماری سبز در طراحی منظر هم کاربرد ویژه و عمده‌ای دارد و آن اینست که طراحان منظر با طراحی مناسب و صحیح فضاهای سبز از هدررفت انرژی جلوگیری کرده و حتی این فضاها مولد هوای سالم باشند. کار با اقلیم: طراحی منظر با توجه به جهت وزش باد، تابش خورشید، گلبادهای سالیانه و متوسط بارش انجام می‌شود. کاهش استفاده از منابع جدید: در معماری منظر نیز باید از منابع تجدیدشونده و قابل بازگشت به چرخه طبیعت استفاده کنیم. احترام به کاربران: این مقوله از ارکان اساسی طراحی منظر می‌باشد، به عنوان مثال از کاشت درختانی که آلودگی آلتریک دارند خودداری به عمل می‌آید و یا در طراحی منظر از مشارکت مردمی استفاده می‌کنند، به این ترتیب که در مرحله آمایش طرح کاربران غالب طرح مشخص می‌شوند و سپس با توجه به نیازهای آن‌ها طراحی انجام می‌شود. احترام به سایت: این اصل در معماری منظر به گونه‌ایست که طراحی باید با خطوط توپوگرافی همخوانی داشته باشد و به گونه‌ای انجام شود که کمترین نیاز را به خاک برداری و خاک ریزی داشته باشد. کل‌گرایی: همانطور که گفته شد تمامی اصول سبز، نیازمند مشارکت در روندی کل‌گرا برای ساخت محیط مصنوع هستند.

معماری سبز چیست؟

معماری سبز را بیشتر با اصطلاح «معماری پایدار» می‌شناسند؛ اصطلاحی کلان که به شرح تکنیک‌هایی در طراحی معماری می‌پردازد که همسو با نگرش‌های زیست‌محیطی بوده و با ایده احترام به طبیعت شکل گرفته است. بدین ترتیب در معماری سبز به جای دشمنی با طبیعت، انرژی‌های آن مهار شده و به بهترین شکل در ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. دستیابی به چنین هدفی با اندک نگرشی ممکن می‌شود. به عنوان مثال در یک ساختمان سبز و همراه با طبیعت از مواد و مصالحی استفاده می‌شود که برای طبیعت زیان نداشته و نه تنها آن را آلوده نمی‌کند، بلکه قابل برگشت به چرخه طبیعت است. ساختمانی که با استفاده از مصالح پیرامون خود و در عین حال به گونه‌ای مستحکم بنا شده باشد، خود جزئی از طبیعت می‌شود. در استقرار چنین ساختمانی، فراهم کردن دسترسی آسان به حمل و نقل عمومی و از جمله دوچرخه و پیاده‌رو مناسب مدنظر قرار می‌گیرد؛ چرا که بدین ترتیب استفاده از اتومبیل به حداقل خواهد رسید. هم‌چنین جهت‌یابی ساختمان با توجه به جهت بهینه تابش خورشید و با هدف حداکثر استفاده از نور طبیعی و کسب انرژی رایگان (به عنوان مثال تجهیز بنا با آبگرمکن خورشیدی و مولد برق نوری) است. ولیکن آن‌چه در این گونه ساختمان‌ها به خصوص دارای اهمیت است فراهم کردن راه و مکانی برای ورود به طبیعت به بنا است که می‌تواند مثلاً با ایجاد برش‌هایی در حجم پر کردن آن با فضای سبز انجام شود.

سابقه ی طراحی سبز

معماری سبز برخاسته از معماری پایدار می باشد. بحران افزایش آلودگی محیط زیست در اواسط دهه ۱۹۷۰، سبب تشکیل گروه های طرفدار و حامی محیط زیست گردید و مفهوم گسترده ای تحت عنوان پایداری پیگیری شده اصطلاح >> پایداری<< برای نخستین بار در سال ۱۹۸۶ توسط کمیته جهانی گسترش محیط زیست تحت عنوان >> رویا رویی با نیازهای عصر حاضر بدون به مخاطره انداختن منابع نسل آینده برای مقابله با نیازهایشان << مطرح گردید و هر روز به ابعاد و دامنه آن افزوده می شود تا استراتژیهای مناسبی پیش روی جهانیان قرارگیرد. در سال های اخیر طراحان توجه زیادی به معماری سبز و اصول آن داشتند و طرح هایی نیز در این زمینه ارائه شده که هدف کلی این طرح ها حفاظت از منابع انرژی با در نظر گرفتن شرایط و ویژگی های محل و کاربران ساختمان و جوامع و ... می باشد. فرآیند پایدار یا سبز در زمینه معماری سابقه ای کهن دارد و مثال آن، پی بردن انسانهای غار نشین به استفاده از جهت و سمت مناسب غار، از لحاظ دمای محیط می باشد و یا بررسی اصول معماری استحکام، زیبایی و فایده از دیدگاه ویتروویوس، معمار سده های پیش از میلاد، که کماکان به عنوان شاخصه های کلی معماری پایدار یا سبز عنوان می شود. هم چنین نمونه بارز و سیستماتیک آن را می توان در >> علم فنگ شویی << یا همان >> هنرچیدمان چینی<< دید و نیز معماران سنتی ایران با ذکاوتمندی هرچه تمام تر در جهت استفاده از انرژی های بی زیان و پایداری گام برداشته و به طور هوشمندانه ای از آنها در جهت رفع نیازهای ساکنین در ساختمان استفاده می کردند. گرچه استفاده از باد و به عبارت صحیح تر بهره برداری از حرکت هوا و ایجاد نسیم عمده ترین و رایج ترین نوع کاربرد انرژی های بی زیان در معماری سنتی ایران است. با این حال همه عناصر اربعه فلسفه و آیینی (آب هوا خورشید و خاک) دارای کاربرد عالی زیست محیطی در مد نیت معماری ایران قدیم بوده است. نوع مصالح و فنون ساختمانی رایج در گذشته خصوصا آنچه که در رابطه با پایداری بنا به کار می رفته و عناصر باربر اصلی ساختمان را تشکیل می داده یعنی دیواره ها و سقف ها یا به عبارت کلی عناصر افقی و عمودی به علت دارا بودن حجم و وزن زیاد به طور خود به خودی و طبیعی در مقایسه با مصالح و مواد سبک وزن و کم حجم کنونی دارای ظرفیت بالای نگه داری و ذخیره انرژی و متعادل سازی حرارت در فضاهای مصنوعی بوده است. بطور کلی هدف معماری سبز یا پایدار، کاهش آسیب بر محیط طبیعی پیرامون خود و در پهنه وسیع تر با منطقه و جهان دارد. بنابراین معماری پایدار ترکیبی چند ارزشی را در بردارد: زیبا شناسی، محیط، اجتماع، سیاست و به عبارتی طراحی و ساختمان سازی هماهنگ با محیط. یک معمار خوب بایستی چند فاکتور را در نظر بگیرد: مقاومت، پایداری و طول عمر بنا، و مصالح مناسب. مفهوم تمام اصول معماری پایدار یا سبز در یک فرآیند کامل که منجر به ساخته شدن محیط زیست سالم می شود، تجسم یابد. با این وجود اهداف معماری سبز فقط با ساخت ساختمان های سبز تحقق نمی یابد و در کنار طراحی شهری سبز به اهداف مطلوب خود می رسد. حال آنکه تاکنون در کشور ما توجه زیادی به معماری منظر و رعایت اصول معماری سبز در آن نشده است، اما حداقل می توان سنگ بنای کار را درست گذاشت. در رشته معماری شهری عامل مهم در بروز نتایج تلخی که داشته و برداشت مکانیکی از کارکرد و حوزه تخصصی این رشته از اساس پی ریزی آن در ایران است، به گونه ای که حتی ترجمه و نام گذاری آن نیز تحت عنوان شهرسازی اشتباه بوده است.

اصول معماری سبز

در مجموع اصول گوناگونی در ایجاد هر نوع سازه مطرح است که نقاط مشترک فراوانی را برای بحث دارایی باشند، با این حال موضوعات ارائه شده مجموعه ای از اصول مختلفی هستند که در نظر گرفتن آنها سبب ایجاد توازن و پدید آمدن معماری

سبز خواهد شد:

اصل اول: حفاظت از انرژی

هر ساختمان باید به گونه ای طراحی و ساخته شود که نیاز آن به سوخت فسیلی به حداقل ممکن برسد.

ضرورت پذیرفتن این اصل در عصرهای گذشته بدون هیچ شک و تردیدی با توجه به نحوه ساخت و سازها غیر قابل انکار می باشد و

شاید تنها به سبب تنوع بسیار زیاد مصالح و فن آوری های جدید در دوران معاصر چنین اصلی در ساختمان ها به دست فراموشی سپرده

شده است و این بار با استفاده از مصالح گوناگون و یا با ترکیب های مختلفی از آنها، ساختمان ها، محیط را با توجه به نیاز های کاربران تغییر می دهند. اشاره به نظریه مجتمع زیستی نیز خالی از لطف نمی باشد، که از فراهم آوردن سر پناهی برای درمان ماندن در برابر سرما و یا ایجاد فضایی خنک برای سکونت افراد سرچشمه می گیرد ، به این دلیل و همچنین وجود عوامل دیگر مردمان ساختمانهای خود را به خاطر مزایای متقابل فراوان در کنار یکدیگر بنا می کردند. ساختمان هایی که در تعامل با اقلیم محلی و در تلاش برای کاهش وابستگی به سوخت فسیلی ساخته می شوند ، نسبت به آپارتمانهای عادی امروزی ، حامل تجربیاتی منفرد و مجزا بوده و در نتیجه ، به عنوان تلاشهای نیمه کاره برای خلق معماری سبز مطرح می شوند. بسیاری از این تجربیات نیز بیشتر حاصل کار و تلاش انفرادی بوده؛ و بنابراین روشن است به عنوان اصلی پایدار در طراحی ها و ساخت و سازهای جامعه امروز لحاظ نمی گردد.

اصل دوم : کار با اقلیم

ساختمان ها باید به گونه ای طراحی شوند که قادر به استفاده از اقلیم و منابع انرژی محلی باشند. شکل و نحوه استقرار ساختمان و محل قرار گیری فضاهای داخلی آن می توانند به گونه ای باشد که موجب ارتقاء سطح آسایش

درون ساختمان گردد و در عین حال از طریق عایق بندی صحیح سازه ، موجبات کاهش مصرف سوخت فسیلی پدید آید. این دو فرآیند

مذکور ناگزیر دارای هم پوشانی و نقاط مشترک فراوان می باشند پیش از گسترش همه جانبه مصرف سوخت فسیلی ، چوب منبع اصلی انرژی به حساب می آمد که هنوز هم حدود ۱۱ درصد از انرژی امروز را نیز تأمین می کند. هنگامی که چوب کمیاب و نایاب شد برای بسیاری از مردم امری طبیعی بود که در راستای کاهش نیاز به چوب مکان شهر را به گونه ای تغییر دادند که از ورود سیل « پیرنه » ، برای تولید گرما از گرمای خورشید کمک بگیرند . شهرهای یونانی همچون به شهر جلوگیری شود ، و شبکه ای مستطیل شکل با خیابانهای شرقی غربی را احداث نمودند که به ساختمان ها اجازه جهت گیری به سمت جنوب و استفاده از نور مطلوب خورشید را می داد. رومی ها نیز پیروی از اصول طراحی خورشیدی را با آموختن از تجربیات یونان ادامه دادند ؛ اما آنها پنجره های شفاف که اختراع قرن

اول پس از میلاد بود را نیز برای افزایش گرمای بدست آمده بکار گرفتند، با افزایش کمبود چوب به عنوان سوخت ، استفاده از نمای رو به

جنوب در ساخت منازل ثروتمندان و همچنین حمامهای عمومی شهر نیز متداول شد. سنت طراحی با توجه به اقلیم برای ایجاد آسایش درون ساختمان به قوانین گرمایش محدود نمی شد بلکه در بسیاری از اقلیم ها معماران ملزم به طراحی فضایی خنک برای پدید آوردن شرایطی مطلوب در داخل ساختمان بود . راه حل معمول در عصر حاضر ، یعنی استفاده از سیستم های تهویه مطبوع هوا ، تنها فرآیندی ناکارآمد در تقابل با اقلیم به شمار می رود و در عین حال همراه با مصرف زیاد انرژی می باشد ، که حتی به هنگام ارزانی و فراوانی انرژی به دلیل آلودگی حاصل از آن امری اشتباه بشمار می آید.

اصل سوم : کاهش استفاده از منابع جدید

هر ساختمان باید به گونه ای طراحی شود که استفاده از منابع جدید را به حداقل برساند و در پایان عمر مفید خود ، منبعی برای ایجاد

سازه های دیگر بوجود بیاورد. گر چه جهت گیری این اصل ، همچون سایر اصول اشاره شده به سوی ساختمانهای جدید است ، ولی باید یادآور شد که اغلب منابع موجود در جهان در محیط مصنوع فعلی بکارگرفته شده اند و ترمیم و ارتقاء وضعیت

ساختمانهای فعلی برای کاهش اثرات زیست محیطی، امری است که از اهمیتی برابر با خلق سازه های جدید برخوردار است. این نکته را نیز باید مورد توجه قرار داد که تعداد منابع کافی برای خلق محیط های مصنوع در جهان وجود ندارند که بتوان برای بازسازی هر نسل از ساختمان ها، مقداری جدید از آنها را مورد استفاده قرارداد. این استفاده مجدد میتواند در مسیر استفاده از مصالح بازیافت شده یا فضاهای بازیافت شده شکل بگیرد، بازیافت ساختمان ها و عناصر درون آنها بخشی از تاریخ معماری است. صومعه سانتا الباس که در سالهای 1۹۹1 و 111۱ میلادی بازسازی گردیده، از آجرهای خرابه های یک ساختمان رومی در نزدیکی خود استفاده نمود. چارچوب های چوبی که در قرون وسطی به کار گرفته شدند، قطعاتی چوبی بودند که بریده و در کارگاه نجاری به یکدیگر وصل شده و کد گذاری می شدند و آنگاه از هم جدا شده و به ساختمان ها انتقال داده می شدند. استفاده از این روش بدین معنی بود که در صورت لزوم می توان بخشهایی از ساختمان قرون وسطایی را جا به جا نموده؛ حتی امروزه نیز می توان آنها را به مکانی دیگر منتقل کرد. گاهی اوقات کل سازه ساختمان به منظور بنا کردن ساختمانی جدید جابجا می گردید. برای مثال در هنگام ساخت موزه ویکتوریا و آلبرت در لندن، به ساختمان قبلی موجود در سایت دیگر نیازی نبود و در سال 1۹۱۱ پیشنهاد واگذاری این ساختمان فلزی به مسئولان محلی شمال، شرق و جنوب لندن با هدف برپایی یک موزه محلی در مکانی جدید ارائه گردید. مسئولان شرق لندن این پیشنهاد را پذیرفتند و ساختمان این موزه محلی در 1۹۹۱ تکمیل گردید که امروزه این مکان به موزه کودکان بدل گردیده است. در اغلب مواردی که دسترسی به منابع جدید به حداقل می رسد روش هایی کشف می شوند که با آن ها می توان ساختمان هایی که برای یک منظور ساخته شده اند برای مقاصد دیگر استفاده شوند، با این حال بعضی تغییرات ضروری می توانند باعث تغییر شکل اصلی سازه یا ساختمان شود. این موضوع برابری که علاقمند به حفاظت و نگهداری دائمی از ساختمان ها هستند یک فاجعه به حساب می آید و این سوال در ذهن نقش می بندد که آیا یک ساختمان به این علت که زمانی دارای کاربری ارزشمندی بوده است باید همواره بدون تغییر باقی بماند یا باید برای حفظ بازدهی و کارایی تغییرات الزامی را در آن انجام داد؟ یک فرآیند سبز ممکن است در بررسی این موضوع قضاوت را تنها براساس منابع موجود ممکن بداند. اگر منابع مورد نیاز برای تغییر یک ساختمان کمتر از منابع مورد نیاز برای تخریب و بازسازی آن باشد باید از این تغییرات استقبال نمود. با این وجود این موضوع باعث عدم احترام و بزرگداشت اهمیت تاریخی سازه نمی شود. به علاوه ممکن است این سازه ها دارای ارزش دیگری نیز باشند که توجه به آن ها الزامی است. این مشکلات در تغییر ساختمان های موجود به منظور آماده ساختن آن ها برای هماهنگی با نیازهای جدید بخصوص در مورد بهبود وضعیت ساختمان از لحاظ عملکرد و کارایی که ممکن است به تغییر ظاهر آن منجر شود با تناقض و تضادهای بیشتری آشکار می شود. تغییر در بعضی از ساختمان های قدیمی برای کاربردی های جدید می تواند هزینه ها و مشکلات خاصی را با خود همراه داشته باشد. با این حال مزایای حاصل از استفاده مجدد از این ساختمان های بزرگ در کنار یکدیگر و درون یک محیط شهری می تواند بر این مشکلات و هزینه ها غلبه نماید. نوسازی ساختمان ها ی موجود در شهرهای بزرگ و کوچک همچنین می تواند موجب حفاظت از منابع مورد استفاده جهت تخریب و بازسازی ساختمان و بدین ترتیب جلوگیری از تخریب جامعه شود.

اصل چهارم: احترام به کاربران

معماری سبز به تمامی افرادی که از ساختمان استفاده می کنند احترام می گذارد. به نظر می رسد که این اصل ارتباط اندکی با آلودگی ناشی از تغییرات اقلیم جهانی و تخریب لایه ازن داشته باشد. اما فرآیند سبز از معماری که شامل احترام برای تمامی منابع مشترک در ساخت یک ساختمان کامل هستند انسان را از این مجموعه خارج نمی نماید. تمام ساختمان ها توسط انسان هاساخته می شوند اما در بعضی از سازه ها حقیقت حضور انسان محترم شمرده می شود، در حالی که در برخی دیگر تلاش برای رد ابعاد انسانی در فرآیند ساخت مشاهده می شود در ژاپن تعدادی روبات نقش انسان را در ایجاد و طراحی ساختمان ها بر عهده گرفته اند، اما برای یک روبات کارایی مؤثر در مورد پروژه، شامل اجرای یک وظیفه خاص می باشد که می تواند آن را به دفعات تکرار کرد. اما در مقیاسی متفاوت یک انسان به عنوان معمار همچنان می تواند بر مهارت خود بر انجام تعداد بسیاری

از کارهای نامرتب اعتماد کند. احترام بیشتر به نیازهای انسانی و نیروی کار، می تواند در دو مسیر مجزا مورد تجربه قرار گیرد. برای یک ساختمان ساز حرفه ای توجه به این نکته ضرورت دارد که ایمنی و سلامت مصالح و فرآیند های شکل دهنده ساختمان به همان میزان که برای کارگران و یا استفاده کنندگان آن مهم است برای کل جامعه بشری نیز از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد. معماران به تدریج از وجود سم های مختلف در سایت های ساختمانی آگاه شده اند و به تازگی استفاده از مواد عایق دارای انواع CFC و یا استفاده از سایر مصالح خطرناک در ساختمان ممنوع شده است. شکل دیگر مشارکت انسانی که نیازمند توجه است، اشتراک و دخالت مثبت کاربران در فرآیند طراحی و ساخت است، که چنانچه به طور موثر بکار گرفته نشود یک منبع کارا و مفید به هدر رفته است. تعداد زیادی از ساختمان ها از این انرژی بهره برده اند و نتایج حاصل از آن نیز موجب رضایت در خلق ساختمان های بزرگ شده است.

اصل پنجم: احترام به سایت

هر ساختمان باید زمین را به گونه ای آرام و سبک لمس کند.

معمار استرالیایی گلن مورکات این جمله عجیب را بیان می کند که: ساختمان باید زمین را به گونه ای آرام و سبک لمس کند. این

گفته یک ویژگی از تعامل میان ساختمان و سایت آن را در خود دارد که برای فرآیند سبز امری ضروری است و البته دارای ویژگی های گسترده تری نیز می باشد. ساختمانی که انرژی را حریصانه مصرف می کند آلودگی تولید می کند و با مصرف کنندگان و کاربران خویش بیگانه است در نتیجه هرگز زمین را به گونه ای آرام و سبک لمس نمی کند. تفسیری صریح تر از این گفته چنین است که نمی توان هر ساختمان را از درون سایت ساخته شده در آن خارج نمود و شرایط قبل از ایجاد ساختمان را دوباره در سایت احیا کرد. این نوع ارتباط با سایت در سکونتگاههای سنتی اعراب بادیه نشین دیده می شود؛ سبکی و آرامش موجود در میان آن ها در لمس زمین فقط در جابجایی خانه ایشان نهفته نبود، بلکه شامل مصالح مورد استفاده ایشان و دارایی هایی که با خود حمل می کردند نیز می گردید. سیاه چادر اعراب بادیه نشین از پشم بزها، گوسفندان و شتران ایشان تولید می شد، هنگامی که این چادر ها برپا می گردید با ایجاد سطح مقطع بسیار کارا از لحاظ ایرودینامیکی از تخریب آن در بادهای شدید جلوگیری می شد؛ چادر با طناب های بلند در جای خود نگهداری و تیرهای چوبی بسیار اندکی در آن بکار گرفته می شد چرا که چوب در صحرا منبعی بسیار کمیاب بحساب می آمد. در حالی که در جوامع شهری، زندگی بومی و سنتی خود را برای یکجا نشینی ترک کرده اند و معماران وارد عرصه طراحی شده اند، هنوز نیز برای ایجاد نمایشگاههای مختلف و دیگر فعالیت های فرهنگی نیازی مستمر به سازه های موقت وجود دارد. این قبیل سازه ها اغلب، شکل چادر بادیه نشینان را بخود می گیرد. طراحی صورت گرفته توسط معماران هلندی برای فستیوال ۹۱ در سونسیک، این سازه برای حفاظت از مجسمه های شکستنی واقع در خارج ساختمان طراحی شده بود و به علاوه بادی به گونه ای طراحی می شد که به چشم نیاید. در این سازه از چهارنوع مصالح یعنی بتن پیش ساخته برای پی ها، شیشه های شفاف برای دیوارها و سقف فولاد برای خرپاها و اتصالات و سیلیکون رزینی برای اتصال صفحات شیشه به یکدیگر استفاده شد. باله های شیشه ای نیز به دیوارهای شیشه ای چسبانده شده بودند تا صلبیت بیشتری را ایجاد کند و همچنین مکانی را برای اتصال خرپاهای فلزی سبک حامل سقف شیشه ای فراهم نماید. کف ساختمان زمین عادی بود و برای جلوگیری از گل شدن فقط با چوب پوشانده شده بود. پس از پایان فستیوال این ساختمان دوباره از یکدیگر جدا گردید و پی آن نیز از محل خارج و خاک برداشته شده به جای خود بازگردانیده شد؛ بدین ترتیب زمین سایت بدون هیچ تغییری به وضعیت پیش از برگزاری فستیوال بازگشت. این ساختمان را می توان برای استفاده در هر نمایشگاه یا فستیوال دیگر به کار گرفت و یا اعضای آن را می توان در هر سازه دیگر مورد استفاده قرار داد.

اصل ششم: کل گرایی

تمامی اصول سبز، نیازمند مشارکت در روندی کل گرا برای ساخت محیط مصنوع هستند.

اکنون زمانی است که منابع رو به زوال است، هنگامی که دغدغه معماران، معماران منظر، طراحان شهری، مهندسين و متخصصين ساختمان اساساً در چاره‌جویی برای آینده است. متخصصين طراح باید حوزه مهارت و تخصص و فعالیت خود را در این زمینه بسط دهند که این از منابع حفاظت شود و حامی آینده فرزندان، نوهها و نسلهای بعدی باشد.

معماری پایدار

به منظور درک بهتر مفهوم معماری پایدار لازم است که ابتدا تعریف روشنی از مفهوم معماری پایدار ارائه شود. توسعه پایدار، توسعه ای است که نیازهای حال انسان را با توجه به توانایی های نسل آینده در دریافت نیازهایش مد نظر دارد. این تعریف توسط کمیته جهانی محیط زیست و توسعه پایدار به صورت فرمولی ارائه شده که بر اساس آن توسعه پایدار دلالت بر دو جنبه مهم دارد. (ملت پرست ۱۳۸۸:۱۲۲).

۱- متنوع و در همه جنبه ها مطرح بوده و به اصول و مناطق خاصی محدود نمی شود. در تمام جهان بسط پذیر بوده و هر کس و هر چیز را در حال و آینده شامل می شود.

۲- مجموعه هدفی برای آن وجود ندارد و در حقیقت ادامه توسعه، هدف این توسعه است. توسعه پایدار در رابطه با معماری اهمیت زیادی دارد و مسائل زیست محیطی و پایداری محیطی در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار برای آسایش آینده معماران را به چاره اندیشی واداشته است (گلابچی، ۱۳۹۲:۴۰۹).

مجموعه هدفی برای آن وجود ندارند و در حقیقت ادامه توسعه، هدف این توسعه است. توسعه پایدار در رابطه با معماری اهمیت زیادی دارد و مسائل زیست محیطی و پایداری محیطی در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار برای آسایش آیندگان معماران را به چاره اندیشی واداشته است (گلابچی، ۱۳۹۲:۴۰۹). در سال ۱۹۹۱ در «کنفرانس زمین» توسعه پایدار چنین تعریف شد: رفع نیازهای نسل حاضر بدون مصالحه با نسل های آینده درباره نیازهای آن. کمیون جهانی محیط زیست، توسعه پایدار را این گونه تعریف کرده: توسعه پایدار فرآیندی است در استفاده از منابع، هدایت سرمایه گذاری ها سمت گیری توسعه تکنولوژی و تغییر نهادی است که با نیازهای حال و آینده سازگار باشد. کمیون "برانت لندن" درباره توسعه پایدار می گوید: توسعه پایدار به عنوان یک فرآیند که لازمه بهبود و پیشرفت است. فرآیندی که اساس بهبود وضعیت و از میان برنده کاستی های اجتماعی، فرهنگی جوامع پیشرفت هاست و باید موتور محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تمامی جوامع و به ویژه کشورهای در حال توسعه باشد.

(عباسپور، ۱۳۸۶: ۱۰۰۸). کاربرد مفاهیم پایداری در معماری، مبحث تازه ای را بنام "معماری پایدار" یا "معماری اکولوژیکی" یا "معماری سبز" یا "معماری زیست محیطی" باز کرده است. که همگی این ها دارای مفهومی یکسان بوده و بر معماری سازگار بر محیط زیست دلالت دارند (قیاسوند، ۱۳۸۶: ۱۴). معماری پایدار رویکردی است که تاکید بر مکان ساختمان در رابطه با اکوسیستم محلی و محیط جهانی دارد. بالابردن بازده انرژی کل دوران استفاده ساختمان مهمترین هدف معماری پایدار است و مبنای آن بر اتخاذ تصمیماتی استوار است که هرگونه تاثیر منفی ساختمان بر محیط انسان ها را کاهش می دهد. از جمله اصول معماری پایدار می توان به کاهش مصرف منابع طبیعی و انرژی، با طراحی بنا در هماهنگی با اقلیم، استفاده از عوامل طبیعی برای ایجاد آسایش و آرامش و استفاده از منابع انرژی تجدید پذیر در بنا، طراحی در هماهنگی با سایت و توجه به ایجاد کمترین تغییرات در زمین و استفاده از مصالح قابل بازیافت، حفاظت از طبیعت و کاهش تولید سموم در آن اشاره کرد (محمودی و نیکقدم، ۱۳۸۷: ۲۹). بنابراین معماری پایدار به خلق یک محیط سالم بر پایه بهره وری از منابع، حفاظت از منابع تجدید ناپذیر، کاهش مصرف انرژی های تجدید پذیر و ارتقاء کیفی زیست کمک خواهد کرد (حاتمی گلزاری، ۱۳۸۷).

نظریه معماران در مورد معماری پایدار

نورمن فاستر	طراحی پایدار یعنی حداکثر کارایی با حداقل ابزار در اکولوژی دقیقاً مصداق همان ضرب المثل که می‌گوید (کمتر، بیشتر است). طراحی پایدار یعنی استفاده ایده‌آل از ابزار معماری جهت صرفه‌جویی در انرژی به جای سیستم‌های مکانیکی.
کن یانگ	طراحی پایدار را می‌توان طراحی اکولوژیکی تعریف کرد در واقع طراحی پایدار را می‌توان نوعی از طراحی قلمداد کرد که در طول حیات چرخه خویش با سیستم اکولوژیکی کره زمین هماهنگی کامل دارند.
یان کاپلیکی	اصلی‌ترین نکته در طراحی پایدار انتخاب مصالح و نوع عملکرد یک ساختمان در حال ساخت است ساختمان‌ها باید تا ۸۰ درصد و یا بیشتر در تامین انرژی مورد نیازشان خود کفا باشند.
ریچارد راجرز	طراحی پایدار نوعی طراحی است که قصد دارد به نیازهای امروز بدون آسیب رساندن به منابع نسل‌های آینده پاسخ دهد نکات کلیدی در این طراحی انرژی مصرف کم انعطاف پذیری بالا و راندمان بالا در استفاده از منابع می‌باشد.
توماس هرترزگ	پایداری می‌تواند به عنوان یکی از کلیدی‌ترین جنبه‌ها در حرفه ما در نظر گرفته شود چون ۵۰٪ از انرژی در اروپا در بخش ساختمان مصرف می‌شود. در این مقوله وظیفه معماران بسیار مهم می‌باشد.

ابعاد توسعه پایدار

۱- مصرف انرژی کمتر

۲- استفاده از مصالح تجدیدپذیر

۳- حفاظت و عرصه انرژی و بازیافت کامل آن بدون ایجاد آلودگی.

نتیجه‌گیری

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان به ضرورت بکارگیری معماری پایدار معماری سبز در ساختمان‌ها و معماری منظر در راه دستیابی به یک معماری خوب اشاره نمود، که این امر می‌تواند در زمینه‌های زیادی از جمله حفاظت از انرژی، حفظ و حراست از منابع طبیعی جهان، مصونیت از آلودگی هوا و سایر آلودگی‌های محیطی، حفاظت از لایه اوزون، بهداشت جسمی و روانی و آینده بشریت به جوامع کمک کند. با توجه به ویژگی‌ها و مزایای ذکر شده در خصوص معماری پایدار و معماری سبز به نظر می‌رسد که به کارگیری اصول این معماری در طراحی ساختمان‌ها و معماری منظر از اهمیت بالایی برخوردار باشد. از آنجا که معماری کشور ما در طول تاریخ همواره هدفدار و با شناخت کامل از نیازهای استفاده‌کنندگان، بستر، احترام به طبیعت و تمایلات معنایی و زیبایی‌شناسی شکل گرفته مناسب است در این شرایط استفاده بیش از حد انرژی و آلودگی هوا طراحان با جایگاه با ارزش معماری پایدار و معماری سبز توجه نمایند و اصول آن را تا حد امکان در طراحی به کار گیرند.

منابع

۱- ملت پرست، محمد، ۱۳۸۸، << معماری پایدار در شهرهای کویری ایران >>، نشریه آرمانشهر، شماره ۳.

۲- گلابچی، م.، گلابچی، م.ر.، ۱۳۹۲، << مبانی طراحی ساختمان‌های بلند >>، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه تهران

- ۳-عباسپور ، مجید ، ۱۳۸۶ ، << انرژی ، محیط زیست و توسعه پایدار >> ، تهران ، دانشگاه صنعتی شریف.
- ۴-قیاسوند ، جواد ، ۱۳۸۵ ، << تعامل معماری و انرژی‌های نو (پایدار) >> ، نشریه راه و ساختمان ، شماره ۸.
- ۵-محمودی ، محمد مهدی ، نیکقدم ، نیلوفر ، ۱۳۸۷ ، << کاهش آلودگی‌های محیطی ناشی از توسعه مسکن با راهکارهای طراحی معماری >> ، مجله هنرهای زیبا ، شماره ۸.
- ۶-حاتمی گلزاری ، ا.ا.، ۱۳۷۸ ، << معماری سنتی ایران و توسعه پایدار >> ، ماهنامه مهندسی زیر ساخت ها ، شماره ۴ ، اسفند.
- ۷-نمکی ، روح الله (۱۳۸۹) ، اصول و جایگاه معماری سبز.
- ۸-دشتی شفیعی ، علی ، (۱۳۹۲) ، << بررسی اصول و جایگاه معماری سبز در ایران و ارائه راهکارهایی جهت توسعه آن >> ، دومین همایش ملی اقلیم ، ساختمان و بهینه‌سازی مصرف انرژی.
- ۹-ایولوژنیول ، (۱۳۹۳) ، << جایگاه منظر در توسعه پایدار >> ، ترجمه فرنوش پورصفری ، مجله ی منظر ، شماره ۲۸ .
- ۱۰-شیرازیان ، ناعمه ، (۱۳۹۳) ، << نگاهی نو به معماری سنتی ایران از ساختمان سبز سنتی دیروز تا ساختمان سبز امروز >> ، نخستین کنفرانس ملی ساختمان سبز