

نشست علمی تخصصی هنر، معماری و شهرسازی عصر پنجشنبه ها

محل برگزاری: سالن اجتماعات مهندسين مشاور هرم پی

زمان: پنجشنبه ۲۲ خرداد ۱۳۹۳

عنوان: معماری زمینه گرا و استفاده هوشمندانه از بستر و محیط توسط انسان و جانوران

سخنرانان و اعضای پنل: آقای دکتر حیدر جهانبخش، آقای دکتر محمدمهدی محمودی و خانم مهندس سحر

نیوی

چکیده‌ای از سخنرانی‌ها به شرح زیر می‌باشد.

سخنران اول دکتر حیدر جهانبخش، وی صحبت های خود را اینگونه آغاز کرد: انسان از قابلیت های محیط استفاده می کند تا بتواند زندگی کند. توجه به زمینه گرایی برای بهره گیری هوشمندانه از محیط در یک سده اخیر مورد توجه قرار گرفته است. پیشرفت تکنولوژی این امکان را به ما داد که خود را از طبیعت متمایز کنیم. اما نگاه حیوانات هنوز هم همزیستانه است. ما به دنبال تمایز هستیم به این دلیل که انسان خودش را هوشمند می داند و امکانات بیشتری در اختیار دارد.

امروز آنچه که بعنوان زمینه گرایی و بهره مندی هوشمندانه از طبیعت یاد می شود در مقیاس واژه ای به نام قابلیت های محیط تعبیر می شود. در نهضت تجدد سه عامل بعنوان مسئله مطرح شد. سه عامل سرعت، ذخیره سازی و تکنولوژی. نهضت مدرن میخواست همه چیز سرعت پیدا کند، تکنولوژی این امکان را داد و ذخیره سازی هم شرایطی را بوجود آورد که بیش از حد نیاز بتوانیم ذخیره کنیم.

زمینه گرایی در ابتدای امر بعنوان پدیده ای که رویکرد بازگشتی به عناصر تاریخی در شهر دارد، مطرح شد. یکی از دیدگاه های رایج در شهرسازی زمینه را به مثابه رویداد تاریخی نگاه می کند. این دیدگاه اول به جنبه های کالبدی توجه داشت و بعد به سمت جنبه های فرهنگی و اجتماعی ادامه پیدا کرد. این دیدگاه امروز در سه معیار کلان و کلی قابل بحث است. ۱- معیارهای طبیعی، ۲- معیارهای فرهنگی، ۳- معیار های تکنولوژیکی. این سه معیار اساس بحث های زمینه گرایی را می سازند. طرح زمینه گرا باید قادر باشد ویژگی های یک مکان را دریابد، آن را بخشی از فرایند طراحی خود قرار دهد و در هنگام ایجاد اجزاء جدید به موارد زیر متعهد باشد: ۱- کالبد ۲- تاریخ ۳- زمینه های اجتماعی و فرهنگی. یکی از موضوعات خیلی مهم که در ادامه این روند رخ می دهد کلاژ شهر است. با تکه چسبانی تصویر کلی شهر بوجود می آید. بحث کلاژ در حوزه معماری نیز مطرح است. اما در معماری الگوهای فرمی، فعالیتی و اقلیمی، بعد زمان و جغرافیا ارتباط بنا با بناهای مجاور، مقیاس زمانی با سایت و سایت با شهر مطرح می شود. در معماری زمینه گرا فضای توده و همزیستی مسالمت آمیز، رابطه شکل و زمینه مطرح می شود. معماری زمینه گرا به مقوله سبک های معماری و چگونگی ایجاد هماهنگی میان ساختمان های مجاور مربوط به دوره ها، تحمل یکدیگر، مشارکت و تقابل ساختمان های جدید و قدیم توجه دارد.

بازآموزی طراحی در معماری زمینه گرا مطرح می شود. ساختمان های همساز با زمینه معماری ممکن است همساز با اقلیم، فرهنگ و یا تاریخ و طبیعت باشند. آنچه در یک زمینه موفق به نظر می رسد ممکن است در زمینه دیگر موفق نباشد.

مصادیق: کتابخانه ملی سنگاپور. معمار این کتابخانه به معماری بوم گرا اعتقاد دارد. معماری که با شعونات بوم تعامل داشته باشد و همه چیز با طبیعت ترکیب شده باشد.



ساختمان درخت سفید. مجموعه مسکونی در کر بلا



در معماری زمینه گرا سه مولفه مهم داریم: بوم، کانتکس و طبیعت. حوزه محیط، حوزه فناوری و مهمتر از همه حوزه فرهنگ تطبیق پذیری زمانی و مکانی هم وجود دارد. همه این معیارها با هم تعامل دارند و مدلی را به ما می دهند که برای طراحی زمینه گرا می تواند مطرح شود.

سخنران دوم دکتر محمدمهدی محمودی، وی سخنرانی خود را با بیان این مطلب که ضریب هوشی انسان حدودا ۱۱۰ و بیشترین ضریب هوشی در جانوران ۱۷ است آغاز کرد و افزود جانوران متناسب با بستر و محیط خود ساخت و ساز می کنند. اکثر جانوران هندسه، فرم های هندسی و ایستایی را خیلی خوب می شناسند. مثلا عنکبوت شبکه ای از تار با استحکام بسیار زیادی می بافت. مهندسان از چنین موادی برای طناب های چتر نجات، کابل پل های معلق، رباط های مصنوعی در پزشکی و بسیاری اهداف دیگر استفاده می کنند.

زنبر عسل با مدولاسیون منظمی که دارد فرم های نرم و دینامیکی بوجود می آورد که در مقابل باد و وزنش نسبت به درخت مقاوم باشد. زنبر درختی بر روی شاخه عمودی لانه خود را می سازد. داخل خانه بسیار صیقلی و نرم اما بیرون آن خشن است. ورودی لانه بصورتی ساخته شده که آب باران وارد نشود.

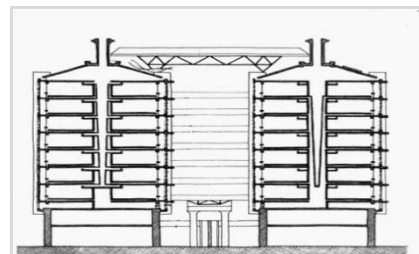
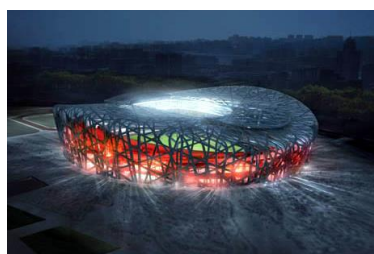
موریانه ها خانه های خود را در بیابان و در هوایی بسیار گرم می سازند و تلاش می کنند با کندن راههایی پیچیده در خاک، سیستم گرمائی و تهویه داخل لانه های خود را خنک و متعادل نگه دارند. موریانه ها به منظور رشد قارچ که تنها منبع غذایی آنها محسوب می شود، باید دمای تپه خود را در دمای ۸۷ درجه فارنهایت (۳۱ درجه سانتی گراد) نگه دارند. در حالیکه دمای بیرون بین ۳ تا ۴۲ درجه متغییر است. علاوه بر آن رطوبت و آبهای زیرزمینی را کنترل می کنند و فرم لانه را متناسب با بادهای محلی می سازند.



پرند ها لانه خود را کاملاً متناسب با بستر و محیط می سازند و نسبت به بسترهای مختلف خود را هماهنگ می کنند. بیرون لانه زبر ولی درون آن نرم است. اسب آبی در آب با خوردن موارد مختلف و ریختن آنها بر روی آب محدوده زندگی خود را مشخص می کند. ماهی بر روی گیاه یا در خاک لانه می سازد.

در طول تاریخ تلاش های بسیاری برای استفاده از طبیعت در معماری انجام شده است و انسان از جهات گوناگون سعی در تقلید و استفاده از آگاهی عمیق طبیعت در کارهای خود را داشته است. در این میان یکی از مهمترین روشها رویکردهای شبیه سازی و همانند سازی به محیط است. نیروی عضلانی و در عین حال سرعت زیاد در دلفین ها جرقه ای برای ساختن زیر دریائی بود، زیرا دلفین با نیروی عضلانی کم می تواند بسرعت در آب حرکت کند و راز این حرکت در پوست دو لایه بدنش است. ساختمانهایی با عملکرد لانه موریانه ها ساخته شده مانند مرکز خرید ایست گیت در آفریقا که مکان بسیار گرمی است.

در گیاهان نیز قابلیت های مختلفی وجود دارد که خود را با محیط هماهنگ میکنند. بر روی برگ نیلوفر آبی، یک سری شیارها و برآمدگی ها در کنار هم قرار دارند که آب جمع شده بر روی برگ را به سمت پایین هدایت می کند و سطح برگ را خشک نگه می دارند، در تولید رنگ هوشمند نیز از همین مدل پیروی شده است و در نتیجه، دیوارها و سایر سطوحی که به وسیله این رنگ نقاشی شوند، شبیه برگ نیلوفر آبی عمل کرده و آب را از طریق شیارها و برآمدگی هایی که به وسیله رنگ به وجود آمده است، به سمت پایین هدایت کرده و در نتیجه کمتر کثیف می شوند..



سخنران سوم مهندس سحر نیوی، وی صحبت های خود را اینگونه آغاز کرد: معماری زمینه گرا بر زمین مداری و پیوند محیط با فضا تاکید دارد و با درک پیام بستر خود شکل می گیرد و در واقع پیامی را که بستر معماری به او انتقال داده به عینیت رسانده و طراحی می کند، در نتیجه ساختمان جزئی کوچک از طبیعت پیرامونی خواهد بود. در این نوع معماری هر بنایی بر اساس زمینه های فرهنگی، اجتماعی، تاریخی و کالبدی، اقلیمی و شرایط خاص آن سایت و ساختمان طراحی و اجرا می گردد و ساختمان عضو همخوان با اکولوژی و عنصری هماهنگ در بستر خود و در نهایت در بستر محیط زیست خواهد بود.

زمینه را میتوان شامل توپوگرافی محل، وضعیت پوشش گیاهی، بافت شهری شامل میزان تراکم بناها، خیابان ها و پیاده روها و نسبت آنها با یکدیگر، جنس مصالح، ترکیب بندی مصالح، همجواری بناها با یکدیگر، جغرافیای منطقه، میزان ترافیک شهری، حضور حیوانات و موجودات زیستی دیگر، میزان جمعیت انسانی و... دانست.

زمینه گرایی کالبدی:

عناصری چون فرم و شکل - مقیاس - تناسب - جزئیات مصالح - بافت - رنگ ها - هندسه - دسترسی ها - جهت گیری - چشم اندازها و پرسپکتیو - توپوگرافی محل - وضعیت پوشش گیاهی - بافت شهری شامل میزان تراکم بناها - خیابان ها و پیاده روها و نسبت آنها با یکدیگر - جنس مصالح - ترکیب بندی مصالح - ترکیب احجام و فرم ها در کنار یکدیگر - سازماندهی فضاها - همجواری بناها با یکدیگر - پیوند بناهای قدیمی و جدید - خط آسمان - خط زمین و نوع اتصال به زمین و بسیاری از این مسایل را دربرمی گیرد.

زمینه گرایی تاریخی

شواهد تاریخی معماری و شهرسازی گویای این است که در گذشته معماری و شهرسازی در توازن با محیط زیست شکل می گرفته معماری سنتی با گرایش به سمت پایداری بوم شناختی و اجتماعی با احترام و توجه به منابع طبیعی و حفظ آن برای آیندگان شکل گرفته است.

زمینه گرایی اقلیمی

توجه به اقلیم زمینه و فاکتورهای اقلیمی که در آن معماری می کنیم می تواند سکوی پرشی برای پرواز به سوی معماری پایدار باشیم. دقت به این مهم راه برای استفاده از نیروی طبیعی نظیر خورشید باد و آب وغیره می کند و استفاده از منابع فسیلی را به حداقل میرساند لذا توجه به فاکتورهای اقلیمی منطقه نظیر خصوصیات اقلیمی هر زمینه باد - باران - تغییرات دمای هوا در شب و روز - دمای هوا - جریان هوا - وضعیت آسمان - آفتاب تابش و غیره امری ضروری است.

ضوابط طراحی اقلیمی:

با در نظر گرفتن اینکه بیشتر منابع انرژی فسیلی موجود کره زمین رو به کاهش و در برخی موارد رو به نابودی است، شاید بشر بتواند با اتکاء به طبیعت و منابع انرژی لایزال آن، آینده ای روشن تر برای خود ترسیم کنند. در کشورمان که دارای آب و هواهای مختلفی است، در معماری سنتی در هر اقلیم با تیپ ساختمانی مخصوص به خود روبه رو می شویم. گذشتگان ما برای مبارزه با شرایط سخت اقلیمی در نحوه طراحی و انتخاب مصالح و نوع ساخت خود به گونه ای عمل می کردند که بنای به وجود آمده بهترین شرایط را برای آسایش و آرامش انسان فراهم آورد. در حال حاضر یا با تقلید کورکورانه از معماری غرب و گاه آنچه معماری بین المللی نامیده می شود، تجربیات گذشتگان خود را به فراموشی سپرده ایم و در برخی موارد هم با بکارگیری صوری عناصر معماری سنتی در بنای ساخته شده فقط ساختمانی را ساخته ایم که از نظر ظاهری شبیه معماری گذشته است، ولی کارایی آن را ندارد و گاهی در محلی نامناسب و به دور از فرهنگ منطقه و نا به جا عمل می کند.

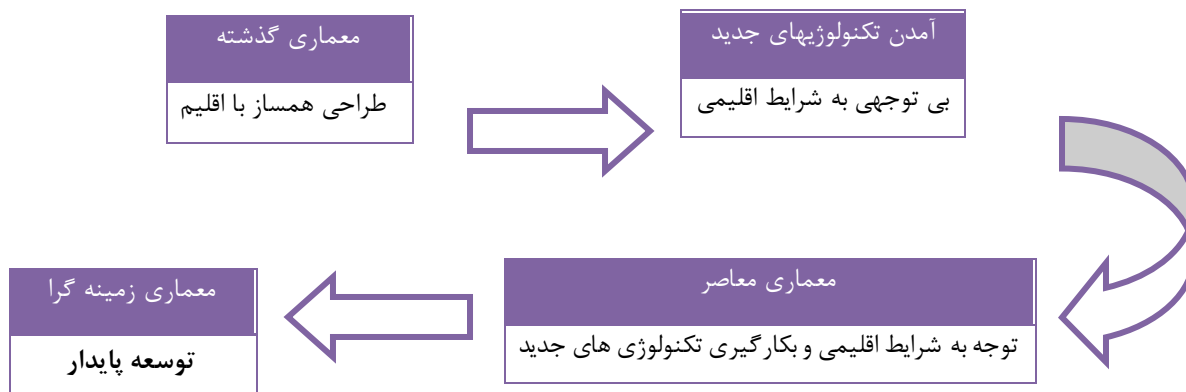
در ساختمانهای واقع در مناطق با اقلیم خاص، نوع مصالح بر حسب نوع اقلیم انتخاب می شود. در اقلیم های سرد و خشک، مصالح باید جرم حرارتی زیادی داشته باشند، یعنی گرما را در خود ذخیره کنند، اما در اقلیم های معتدل و گرم و مرطوب مصالح نباید جرم حرارتی زیادی داشته باشند تا حرارت داخل ساختمان را نگه ندارند.

نیاکان ما که این سرزمین را برای سکونت انتخاب کردند، در هر منطقه و شرایط مختلف آب و هوایی برای ایجاد فضای مناسب زندگی با فرم ها و مصالح مطابق با آن تلاش کرده اند، نتیجه کوشش آنها در تیپهای گوناگون ساختمانی، در آب و هواهای مختلف به بهترین وجهی نمایان است. آنان با شناخت مقاومت حرارتی مصالح مختلف، آشنایی با سیستم های ساختمانی مناسب در شرایط گوناگون جوی و ارتباط آن با مصالح موجود، طراحی تیپهای مختلف درون گرا و بیرون گرا و توجه به کاربری ساختمان، سبب ایجاد بناهای بسیار متنوع در سطح کشور شده اند که هر تیپ در موقعیت خود به بهترین وجهی عمل می کند.

در این نوع معماری با در نظر گرفتن کاربری های مختلف و قابلیت های آنها، تیپ واحد مسکونی به شکلی طراحی می شد که هر فضا در محلی قرار گیرد که در ساعات مختلف شبانه روز بسته به کاربری خود بیشترین آسایش را برای ساکنانش تامین کند و همچنین با آشنایی با سیستمهای غیر فعال خورشیدی هم آسایش خانه را در تعامل با طبیعت پیرامونش افزایش دهد و هم سبب استفاده حداقل از انرژی های فسیلی شود. به طور مثال با کم یا زیاد کردن سطوح خارجی در برابر آفتاب، جهتگیری مناسب بنا، ایجاد تهویه طبیعی و خنک کردن فضا از طریق بادگیرها، استفاده از زیرزمین ها، آب انبارها شرایط آسایش را فراهم می ساختند.

امروزه از بهترین راهکارها برای صرفه جویی در مصرف انرژی، طراحی اقلیمی ابنیه است. گاهی به علت طراحی نامناسب ساختمان، مانند قرار دادن پنجره ها در محل نامناسب، میزان سطح باز شو نامناسب با اقلیم یا مصالح نادرست در جداره ها، در زمانهایی که هوای خارج دلیپذیر و خوب است هوای داخل ساختمان نا مناسب می شود. طراحی ابنیه باید با توجه به اقلیم های مختلف و طراحی بر اساس گرمایش در فصل زمستان و سرمایش در فصل تابستان، صورت گیرد. در طراحی اقلیمی، هم در مصرف انرژی صرفه جویی شده و هم آسایش انسان به بهترین صورتی فراهم می شود. در این نوع معماری هدف استفاده از سیستم های غیر فعال خورشیدی است همان گونه که در معماری سنتی ایران رایج بود.

در زمستان، هدفهای طراحی اقلیمی عبارتند از: مقاومت در مقابل اتلاف و خروج حرارت به بیرون ساختمان و جذب هر چه بیشتر حرارت خورشیدی مانند پرتوی آفتابی که از پنجره های جنوبی می تابد. در تابستان، این هدفها عکس می شوند، یعنی مقاومت در برابر حرارت تابشی خورشید با ایجاد سایه و اتلاف هر چه بیشتر حرارت داخل ساختمان مورد نظر است



روند طراحی اقلیمی از گذشته تا کنون