



## ششمین سمپوزیوم بین‌المللی معماری و شهرسازی پایدار، در کشور امارات، ۱۳۹۸/۱۱/۳۰ روانشناسی در طراحی محیط‌های پایدار

گزارشگر: نسرين خندان

ششمین سمپوزیوم بین‌المللی معماری و شهرسازی پایدار در تاریخ سی‌ام بهمن و یکم اسفند ماه سال ۱۳۹۸ به مدت دو روز با حضور جمعی از اساتید، پژوهشگران و متخصصان حوزه‌ی معماری، شهرسازی، عمران و مکانیک به همت و مدیریت جناب دکتر وحید قبادیان در کشور امارات برگزار شد. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد امارات میزبان این رویداد سالیانه بود.

### گزارش روز نخست:

سمپوزیوم پس از تلاوت قرآن مجید و اجرای سرود جمهوری اسلامی ایران و امارات متحده‌ی عربی، با خوش‌آمدگویی توسط خانم هانیه قاسمی، مجری برنامه، در سالن کنفرانس دانشگاه آزاد اسلامی واحد دبی آغاز شد. سپس دکتر وحید قبادیان به عنوان دبیر سمپوزیوم، ضمن اظهار خیرمقدم به میهمانان و مدعوین و تشکر از مجموعه‌ی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد امارات، به بیان اهداف و برنامه‌های این سمپوزیوم پرداختند.

ایشان خاطرنشان کردند که تاکید گردهمایی امسال، به عنوان ششمین سال برگزاری معماری و شهرسازی پایدار، بر روانشناسی در طراحی محیط‌های پایدار است. سال گذشته این همایش با میزبانی دانشگاه آمیتی هندوستان در دبی با عنوان "معماری و شهرسازی پایدار در خاورمیانه و جنوب آسیا" برگزار شد. هدف نخست این سمپوزیوم، آشنا نمودن جامعه‌ی مهندسان و دانشجویان ما با شیوه‌های طراحی و اجرای بناها و راه‌های ایجاد کسب و کار در این زمینه در سطح بین‌الملل است. هدف دوم، آشنایی با جدیدترین دستاوردها در حوزه‌ی ساختمان و شهر پایدار در امارات و سایر نقاط دنیا می‌باشد، و هدف غایی، امکان‌سنجی، مطالعات و مشارکت با کارشناسان و افراد ذیصلاح جهت تدوین سامانه‌ی رتبه‌بندی ساختمان‌های پایدار در ایران است. در حال حاضر این سامانه در کشورهای مجاور ایران مانند امارات، قطر، اردن، هند و ترکیه در حال اجراست. در کشور امارات رعایت شاخص‌های پایداری در ساختمان اجباری است و اگر رعایت نشود، ساختمان پروانه‌ی اجرا نمی‌گیرد. لذا امید است که با آشنایی با این مباحث و شناخت اصول و مبانی آن، بتوانیم این سامانه را در آینده‌ی نزدیک در ایران تدوین کنیم.

اولین سخنران جلسه آقای پروفسور دیپاک پاتیل، از اساتید دانشکده‌ی معماری دانشگاه آمیتی بود. "آینده‌ای جدید برای گذشته: تطبیق دادن ساختمان‌ها برای استفاده‌ی مجدد در توسعه‌ی پایدار" عنوان سخنرانی ایشان بود و سازگار نمودن بنا برای استفاده‌ی مجدد از آن در آینده

موضوعی بود که به آن پرداختند. ایشان صحبت خود را با جمله‌ای از نورمن فاستر شروع کردند: "هدف نهایی یک بنای پایدار این است که قابل بازیافت باشد. طراحی می‌تواند به گونه‌ای باشد که ساختمان در آینده به جای تخریب، دارای قابلیت تغییر باشد". یعنی بین ساختمان و تغییرات آتی آن سازگاری ایجاد شود. چالش این است؛ ساخت بنایی که "ایجاد تغییر" را تقویت می‌کند، به گونه‌ای که پاسخگوی تغییرات در آینده باشد و بنا جهت توسعه و پیشرفت‌های آتی از طریق داشتن فناوری و تکنیک‌های لازم، توانمند شده باشد.

ایشان گفتند که شاخصه‌ی معماری پایدار مقایسه‌ایست بین بناهای جدید و بازسازی شده، که این مقایسه می‌تواند از لحاظ بازگشت به بناهایی که قبلاً مورد استفاده قرار گرفته‌اند، از لحاظ استفاده از انواع انرژی و از لحاظ تولید پسماند صورت پذیرد. پروفسور دیپاک در ادامه‌ی صحبت‌های خود به بیان اصول کلیدی پروژه‌های قابل بازیافت پرداختند:

۱. عملکردها برای طراحی مجدد بنا به خوبی انجام شود.
۲. بنا باید ماندگار و برای استفاده‌ی مجدد سازگار باشد.
۳. بنا باید پاسخگوی نیازهای محیط اطرافش باشد و بر ارزش محیط خود بیفزاید.
۴. بنا باید دارای ارتباط بصری باشد و در استفاده‌کنندگان و همچنین در عابرین احساس مطلوبی ایجاد نماید.

۵. بنا باید پایدار باشد، انرژی آلوده تولید نکند، به راحتی قابل دسترس باشد و به محیط‌زیست کمترین آسیب را وارد نماید.

پروفسور دیپاک در خلال سخنان خود به میزان مصرف انرژی و میزان تولید پسماند در کشورهای مختلف، راه‌های بازسازی بناهای تاریخی و اصول معماری سبز در معماری پایدار اشاره کردند.

در ادامه‌ی همایش خانم دکتر فاطمه اسمیت از اساتید معماری دانشگاه آزاد دبی به ارائه‌ی سخنرانی خود با عنوان

"روانشناسی فضای معماری" پرداختند. ایشان خاطرنشان کردند مجموعه‌ی پژوهش‌هایشان در حوزه‌ی روان‌شناسی معماری به صورت کتابی با عنوان "روانشناسی معماری"، توسط انتشارات علم معمار در سال گذشته منتشر شده است. ایشان در ابتدای صحبت‌هایشان اشاره کردند که در دوره‌ی تحصیلشان به دنبال یافتن مفهوم واژه‌ی زیبایی بودند و برای بررسی این مفهوم ابتدا به تئوری یوهانس ایتن که از بزرگ‌ترین آموزگاران هنر رنگ در عصر جدید است، مراجعه کرده‌اند و به این نتیجه می‌رسند که:

۱. طبیعت و یا ساختار شخصیتی آدمیان یکسان نیست.
۲. هر انسانی با توجه به طبیعتی که دارد، می‌تواند محیط را ادراک کند.
- ایشان ادامه دادند که برای سهولت کار و نتیجه‌گیری سریع‌تر به دسته‌بندی طبیعت آدمیان از نگاه کارل گوستاو یونگ روان‌شناس و روان‌کاو معاصر رجوع نمودند. یونگ طبیعت انسان‌ها را به چهار دسته تقسیم می‌کند:

۱. طبع حسی
۲. طبع احساسی
۳. طبع عقلی
۴. طبع کشفی و شهودی

که هر یک از این چهار طبع یا چهار گروه شخصیتی به دو گرایش درون‌گرا و برون‌گرا تقسیم می‌شوند. دکتر اسمیت برای نتیجه‌گیری گفتند که رجوع به نظریات این دو فیلسوف کمک کرد تا برای بیان مفهوم زیبایی در طراحی محیط با تأکید بر روانشناسی آن محیط، به فرمولی دست یابند:

سلامتی و شادابی محیط تا صدها سال بعد. ایشان در پاسخ به این سوال که چگونه محیطی زیبا، جذاب و پایدار طراحی کنیم که برای همیشه باقی بماند، برای مقایسه به مفهوم مد اشاره کردند؛ مد پدیده‌ای است که می‌آید و می‌رود. مد جذاب است، اما برای مدت طولانی باقی نمی‌ماند. ایشان در ادامه‌ی صحبت‌هایشان خاطرنشان کردند

که ۶۰ تا ۷۰ درصد ساختمان‌ها و شهرها طراحی نشده‌اند و یا توسط پیمانکارهایی طراحی شده‌اند که به نیازهای اصلی بشر در طراحی محیط، یعنی سلامتی و شادابی بی‌توجه بوده‌اند. بنابراین برای طراحی یک محیط باید ارزش‌هایی چون سلامتی و شادابی را به آن بیفزاییم. ایشان ادامه دادند که ما تصور می‌کنیم مبحث توسعه‌ی پایدار متعلق به قرن بیست و یکم است، در حالی که این تفکر در قرن بیستم، هنگامی که معماران مدرن مبحث اتلاف انرژی را مد نظر قرار دادند، متولد شد. هنگامی که معماران بین‌المللی به هدایت معماری جهان برخاستند، اقلیم محلی نادیده گرفته شد و ما تقریباً ارتباط میان معماری بومی و اقلیم را از دست دادیم. اینگونه بود که از سال ۱۹۷۲ معماری سبز و معماری پایدار پایه‌گذاری شد و اکنون این مباحث در بعضی مدارس معماری جهان تدریس می‌شوند، هر چند هنوز هم مدارس هستند که تدریس این مقوله‌ها را نادیده گرفته‌اند. ایشان یادآور شدند که بی‌توجهی به ارتباط معماری بومی و اقلیم همچنان ادامه دارد؛ چرا که ما در طراحی یک محیط، مد و سلیقه را بر کارآمد بودن آن ترجیح داده‌ایم.

ایشان پس از ارائه‌ی توضیحاتی درباره‌ی معماری پایدار، به رابطه‌ی معماری پایدار و روانشناسی معماری پرداختند و در پایان این سوال را پاسخ دادند که چگونه محیطی را با تکیه بر روان‌شناسی آن طراحی کنیم و جوابشان این بود: بنا را به صورت «پایدار» و «زیبا» طراحی کنیم.

سومین سخنران همایش خانم دکتر فرشته حاجی غلامی با موضوع "موانع اصلی و راه‌حل‌های بالقوه در توسعه ساختمان‌های پایدار در ایران" بودند. ایشان در ابتدا خطاب به حضار متذکر شدند که همه‌ی شما پیشرو و آوانگارد هستید، به این دلیل که در این همایش جمع شده‌اید تا چیزی بیشتر از آنچه دارید بیاموزید.

ایشان صحبت خود را با این سوال آغاز کردند: چرا در ایران معماری پایدار

(به معنای واقعی) نداریم و چرا کشور ما در این زمینه پیشرفتی نداشته است؟ برای پاسخ، در ابتدا باید به این نکته اشاره شود که تغییرات اقلیمی باعث تغییر جهان شده است و این تغییرات در ذوب‌شدن یخ‌های قطبی، بالا آمدن سطح آب دریاها، تغییر الگوی بادها و بارندگی و… مشهود است. فعالیت‌های بشر و مصرف انرژی، به بالا رفتن میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک می‌کند. توسعه‌ی استفاده‌ی بهینه از انرژی در ساختمان‌ها راهی پایدار برای کاهش مصرف انرژی و آسیب‌های محیطی ناشی از آن است.

در ایران تعدادی ساختمان با تاکید بر استفاده‌ی بهینه از انرژی طراحی شده‌اند، اما یا در اجرا به طور کل موفق نبوده‌اند و یا در اجرای آنها مصامحه صورت گرفته است. چند پروژه هم بعد از مرحله‌ی طراحی، متوقف شده‌اند و هیچ وقت به مرحله‌ی اجرا نرسیده‌اند. یافتن موانع اصلی و یافتن محرک‌هایی برای انجام تمرین استفاده‌ی بهینه از انرژی در ساختمان‌ها، منجر به استفاده‌ی بیشتر از این روش در ایران می‌شود. بنابراین می‌توانیم شاهد کاهش مصرف انرژی از طریق سوخت‌های فسیلی، کاهش آسیب‌های محیط‌زیستی، مزایای اقتصادی، مزایای محیطی، کاهش آلودگی هوا و مواردی از این دست باشیم. ایشان با اشاره به گوناگونی موانع پیشرفت در استفاده‌ی بهینه از انرژی در ساختمان‌های ایران، یادآور شدند که برای یافتن این موانع و طبقه‌بندی آنها می‌توانیم از چارچوب مورد تایید در تحقیقات علمی پیشین در دنیا که به نتیجه‌ی مثبت و معتبر رسیده‌اند یاری گرفت. یکی از این چارچوب‌ها جهت یافتن موانع AKTESP نام دارد که توسط استفن ترادجیل (Stephen Trudgill) در سال ۱۹۹۰ ارائه شده است و در تحقیقات علمی معتبر دنیا به عنوان منبع و نمونه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

استفن ترادجیل در چارچوب پیشنهادی خود برای یافتن موانع، زنجیره‌ای از عوامل

را بررسی می‌نمایند که متشکل از عوامل قراردادی، دانش، تکنولوژی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌باشد که با یافتن این زنجیره‌ی موانع، می‌توانیم به راه‌حل‌ها دست یابیم. با در نظر گرفتن چارچوب یافتن موانع توسط استفن ترادجیل، موانع اصلی پیشرفت معماری پایدار در ایران عبارتند از:

۱) قیمت پایین انرژی در ایران، ۲) عدم علاقه‌ی مشتری برای استفاده از راه‌حل‌های انرژی پایدار در ساختمان، ۳) هزینه‌ی بالای اجرای راه‌حل‌های انرژی پایدار در ساختمان در ایران، ۴) عدم اراده‌ی سیاسی درست، قانون‌گذاری و اجرای قانون در زمینه‌ی انرژی پایدار در ساختمان در ایران، ۵) عدم درک تکنیکی و فنی از راه‌حل‌های انرژی پایدار در میان اعضای پروژه، ۶) عدم علاقه‌ی اعضای پروژه برای اجرای راه‌حل‌های انرژی پایدار در ساختمان به دلیل ضعف اطلاعات و نحوه‌ی اجرا، ۷) عدم وجود برخی از مولفه‌های انرژی پایدار در ایران و ۸) عدم وجود رهبری و هدایت درست در پروژه‌های انرژی پایدار در ایران. خانم دکتر حاجی غلامی در سخنرانی خود راه‌حل‌های بالقوه‌ای در توسعه‌ی ساختمان‌های پایدار در ایران ارائه دادند که شامل: ۱) اقدام توسط دولت، ۲) اقدام توسط بخش آموزش، ۳) اقدام توسط بخش خصوصی و ۴) اقدام توسط مشتری می‌باشد و به توضیحات تکمیلی آن پرداختند.

آخرین سخنران، آقای دکتر وحید قبادیان، مطالب سخنرانی خود را با عنوان "ساختمان‌های سبز و سامانه‌های رتبه‌بندی پایدار" ارائه کردند. ایشان در ابتدا خاطرنشان کردند که هدف از معماری پایدار، حفاظت از محیط زیست و همچنین تامین سلامتی و شادابی انسان است. ایشان یادآور شدند که مقوله‌ی توسعه‌ی پایدار تنها مختص معماری نیست و در حوزه‌های مختلف مانند اقتصاد، جامعه، کشاورزی، صنعت، سیاست و سایر امور نیز مطرح است.

در ادامه گفتند که مشکلات زیست محیطی عمدتاً از زمان انقلاب صنعتی در اواخر قرن هجدهم میلادی شروع شده است، چرا که بعد از انقلاب صنعتی، بهره‌وری از منابع کره‌ی زمین و تولید و توسعه به صورت تصاعدی افزایش یافته که منجر به تخریب محیط زیست طبیعی و از بین رفتن بسیاری از گونه‌های زیستی و به مخاطره افتادن ادامه‌ی حیات زندگی بشر در این کره‌ی خاکی شده است. این موضوع نیاز به محافظت از زیست بوم کره‌ی زمین دارد.

خاستگاه معماری پایدار، توسعه‌ی پایدار است. بنابر تعریف کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه در سازمان ملل در سال ۱۹۸۷، توسعه‌ی پایدار توسعه‌ای است که نیازهای امروز ما با اتکا به منابع طبیعی زمین را مرتفع می‌سازد و در عین حال نسل‌های آینده هم می‌توانند از این منابع برای رفع نیازهایشان بهره‌ور شوند. بنابراین، با توجه به مبحث توسعه‌ی پایدار، منابع طبیعی فقط مختص ما نیست، بلکه برای استفاده‌ی نسل‌های آینده نیز می‌باشد و ما موظف به حفاظت از آن هستیم. ایشان در ادامه‌ی صحبت‌هایشان به سامانه‌های مختلف رتبه‌بندی ساختمانهای سبز از جمله برییم (BREEAM) و (LEED) اشاره کردند. برییم سامانه‌ی ارزشیابی کیفیت ساختمان بر اساس شاخص‌های پایداری است و نخستین بار در کشور انگلستان۱۹۹۰ تدوین شد. لید که به فارسی می‌توان آن را "مدیریت در طراحی محیط و انرژی" ترجمه کرد، با اقتباس از سامانه‌ی برییم در سال ۱۹۹۸ در آمریکا تدوین شد و در حال حاضر فراگیرترین سامانه‌ی رتبه‌بندی ساختمان‌های پایدار در جهان است.

ایشان در پاسخ به این سوال که چه تفاوتی میان معماری اقلیمی و معماری پایدار وجود دارد، گفتند: معماری اقلیمی اساساً به اقلیم مربوط است و این معماری پاسخ به این سوال است چگونه بتوانیم در ساختمان در اقلیم‌های مختلف برای ساکنان رفاه و آسایش ایجاد کنیم. اما دامنه‌ی معماری پایدار گسترده‌تر است. برای مثال در معماری پایدار

درباره‌ی حمل و نقل و موقعیت، سایت، انرژی و جو، مصالح و منابع طبیعی، پسماند و آلودگی، مصرف بهینه‌ی آب، کیفیت محیط داخل ساختمان، رفتار استفاده‌کنندگان و غیره مطرح است. سپس ایشان به توضیح هر کدام از این موارد پرداختند.

در بخش پایانی همایش در روز اول، پس از ارائه‌ی سخنرانی‌های فوق، نشست پرسش و پاسخ میان سخنرانان و مخاطبان برگزار شد.

**گزارش روز دوم:**

برنامه‌ی روز دوم همایش، بازدید از سه مکان با ارزش معماری در شهر ابوظبی پایتخت امارات متحده‌ی عربی بود. پنج‌شنبه یکم اسفند ماه نود و هشت آقای دکتر قبادیان، اساتید و دانشجویان شرکت‌کننده در سمپوزیوم را جهت این بازدید همراهی نمودند.

اولین مکان بازدید، شهرک مصدر بود. طراحی این شهرک بر پایه‌ی معماری و شهرسازی پایدار است و در حومه‌ی شهر ابوظبی ساخته شده است. این شهرک سبز در یکی از سخت‌ترین محیط زیست‌های طبیعی جهان، یعنی در یک شن زار با اقلیم بسیار گرم و مرطوب ساخته شده است. این شهرک قرار است در آینده‌ای نه چندان دور حدود ۵۰ هزار نفر را در خود جای دهد. انرژی‌های تجدیدپذیر نظیر آفتاب، باد و سوزاندن زباله، تنها منبع انرژی‌های مصرفی آن خواهد بود. این شهر قرار است شهری بدون آلاینده‌ی کربنی باشد و در مقایسه با دیگر شهرهای هم اندازه‌ی خود، به طور قابل توجهی میزان مصرف آب آن کاهش یابد. شهرک مصدر در جهتی ساخته شده که وزش بادهای داغ دیواری کشیده شده تا از ساکنان در برابر بادهای شدید و پر گرد و غبار محافظت کند.

در این شهر معماری سنتی عربی و مدرن غربی با هم تلفیق شده‌اند. خیابان‌های مصدر باریک و دارای مقیاس انسانی می‌باشند. دو پارک طویل سرتاسری به موازات باد مطلوب در شهر طراحی شده است تا این باد در این دو مسیر و بافت شهر جریان یافته و هوایی خوشایند ایجاد شود. بادگیر سه طرفه‌ی

هوشمند در وسط میدان دانشگاه مصدر، یک نماد شهری بسیار بارز است و در عین حال به خنک نمودن محوطه‌ی پیرامونی کمک می‌کند.

قوانین بازیافت زباله در این شهر سرسختانه خواهد بود. در ساختمان‌های مصدر از بالاترین استانداردهای مربوط به ذخیره‌ی آب استفاده شده است. حدود ۸۰ درصد از آب مصرفی بازیافت می‌شود و آب زاید نیز بعد از پاکسازی صرف اهدافی نظیر آبیاری خواهد شد. این شهر قرار است الگوی کامل معماری و شهرسازی پایدار باشد که منتقدان خود را دارد و آینده مشخص می‌کند که این پروژه تا چه حد بتواند به اهداف خود برسد. طراحی این شهرک و دانشگاه مصدر توسط شرکت مشهور معماری بریتانیا "فاستر و همکاران" انجام شده است.

دومین مکان بازدید دسته‌جمعی شرکت‌کنندگان در سمپوزیوم، یاس مال یا مرکز خرید یاس در ابوظبی بود. این مرکز خرید در مساحتی بیش از دویست و سی هزار مترمربع در سه طبقه‌ی مجزا توسط شش شرکت ساختمانی، بنا شده است. پروژه‌ی یاس مال موفق به کسب دو رتبه از سامانه‌ی استدامه شده است. استدامه سامانه‌ی رتبه‌بندی ساختمان‌های پایدار در امارات است و ترجمه‌ی فارسی این واژه طراحی پایدار است. تمرکز تمامی مراحل ساخت و ساز این پروژه بر طراحی پایدار بوده است که یک نمونه از آن مدیریت پسماند می‌باشد. به طور کل ۷۵ درصد پسماند این پروژه قابل بازیافت است. در این پروژه همچنین مصادیق معماری سبز در طراحی و تزئینات داخلی، مسیرهای عریض، کارهای چوبی، سقف‌های شیشه‌ای، بدنه‌ی الهام‌گرفته از طبیعت، گیاهان و درختان طبیعی و آبشاری بزرگ در فضای داخلی، همگی اشاره به برداشت عناصر این پروژه از طبیعت دارند. این بازار بزرگ در مرکز جزیره‌ی یاس واقع شده است و پارکینگی با ظرفیت بیش از ده هزار خودرو دارد. این پروژه به دلیل ارتباط با پارک تفریحی

"Ferrari World" برای مسابقات اتومبیل رانی، به یکی از بزرگترین مراکز سرگرمی، تفریحی و تجاری در منطقه تبدیل شده است.

آخرین مکانِ بازدید در این سفر، موزه‌ی لوور ابوظبی بود. این موزه، یک مجموعه‌ی هنر و تمدن است که در ابوظبی، پایتخت امارات متحده‌ی عربی واقع شده و در منطقه‌ی فرهنگ‌ی جزیره‌ی سعديات قرار دارد. در این نقطه‌ی جغرافیایی برای میراث‌سازی تلاش‌های زیادی انجام شده است که یکی از آنها ساخت موزه‌ی لوور است. ساخت این موزه ده سال به طول انجامید و بالاخره در ۸ نوامبر ۲۰۱۷ توسط امانوئل مکرون، رئیس جمهور فرانسه گشایش یافت. موزه‌ی لوور ابوظبی توسط ژان نوول (Jean Nouvel)، معمار برجسته‌ی فرانسوی با الهام از معماری عربی طراحی شده است که ساخت آن پس از امضای قرارداری در سال ۲۰۰۷ آغاز شد.

یکی از ویژگی‌های آن این است که هیچکدام از ۵۵ سالن آن از جمله ۲۳ گالری دائمی‌اش مثل هم نیست. منتقدان، این ساختمان را یک اثر مسحورکننده، هرچند کمی پرزرق و برق توصیف کرده‌اند. بام موزه یک گنبد عظیم مشبک است که ضمن جلوگیری از تابش حرارت زیاد آفتاب، محوطه‌ی بیرونی گالری‌ها را با نور طبیعی روشن می‌کند. ژان نوول موزه‌ی لوور ابوظبی را جزیره‌ای در یک جزیره‌ی دیگر توصیف کرده، گنبد توری هندسی موزه لوور ابوظبی چون برگ‌های به هم پیچیده‌ی درختان خرما است. برگ درختان خرما در گذشته به عنوان مصالح سقف کپر مورد استفاده قرار می‌گرفتند.

به این ترتیب ششمین سمپوزیوم بین‌المللی معماری و شهرسازی پایدار به پایان رسید و برنامه‌ریزی برای همایش اسفند ماه در سال ۱۳۹۹ آغاز گردید. همایش آتی از طریق سایت سمپوزیوم sauc.ir و مطبوعات و رسانه‌های معماری اطلاع رسانی خواهد شد.