

گفت‌وگو با فرزانه سفلیایی، استاد دانشکده

معماری دانشگاه همپتون ویرجینیا:

معماری ایران دچار تجمل‌گرایی شده است



ترانه یلدا معمار و شهرساز در گفت‌وگو با «پیام ما» جریان معماری ایران را نقد کرد

زنگ خطر غفلت از آمایش سرزمین

به توجهی به طرح‌های بالادستی و آمایش سرزمین باعث تخصیص امکانات نامتوازن به شهرها شده است که نتیجه آن حاشیه‌نشینی و ساخت‌وسازهای غیراصولی در شهرها است. این بهم ریختگی موجب هدر رفت منابع مالی، انرژی و آلودگی‌های زیست محیطی می‌شود.

همچنین در چنین شرایطی هیچ یک از مولفه‌های مدنظر معماری پایدار در شهرهای امروزی ایران نمی‌تواند محقق شود. این امر موجب نگرانی بسیاری از متخصصان حوزه معماری و شهرسازی شده است. ترانه یلدا، معمار و شهرساز ایرانی از جمله کسانی است که در سال‌های اخیر نسبت خود می‌شوند.

به توجهی به طرح‌های بالادستی و آمایش سرزمین باعث تخصیص امکانات نامتوازن به شهرها شده است که نتیجه آن حاشیه‌نشینی و ساخت‌وسازهای غیراصولی در شهرها است. این بهم ریختگی موجب هدر رفت منابع مالی، انرژی و آلودگی‌های زیست محیطی می‌شود.

یادداشت

بادگیر، نمادی از معماری پایدار



اروشنگ خلج |

دکترای معماری |

گرم‌شدن روزافزون زمین‌کاهش منابع طبیعی، افزایش قیمت انرژی و در کنار همه اینها افزایش آلودگی هوا از مشکلات امروزی بشر به شمار می‌روند. یکی از صنایعی که در جهان امروزی بیشترین مصرف انرژی را دارد، بخش ساختمان است. مصرف بالای انرژی، تمامی پروسه ساخت ساختمان را شامل می‌شود. اما انرژی مورد استفاده در سیستم‌های تهویه، گرمایش و سرمایش ساختمان بیشتر از سایر بخش‌ها است. تهویه و سرمایش در ساختمان‌ها می‌تواند از طریق سیستم‌های طبیعی یا مکانیکی انجام شوند. امروزه برخلاف گذشته، تهویه و سرمایش در ساختمان‌ها اکثراً به صورت مکانیکی انجام می‌شوند. این در حالی است که باتوجه به اثرات مضر سیستم‌های مکانیکی، محققان و بسیاری از معماران در بخش ساختمان، نگاه ویژه‌ای برای اعمال استراتژی‌های سرمایش غیرفعال دارند. از این‌رو، استفاده از راهبردهای سرمایش غیرفعال در سرمایش طبیعی و سیستم‌های تهویه در طراحی ساختمان‌ها به دغدغه اصلی محققان در بخش ساختمان تبدیل شده است.

در دنیا، طیف گسترده‌ای از دستگاه‌های تهویه طبیعی وجود دارد که در میان آن‌ها می‌توان به بادگیرها به‌عنوان یکی از کامل‌ترین سیستم‌های تهویه طبیعی اشاره کرد. بادگیرهای فلات مرکزی ایران، کامل‌ترین نوع بادگیر در میان تمامی بادگیرهای جهان و بادگیرهای سایر مناطق مختلف ایران هستند. همچنین در این مناطق، بادگیرها با کمک انواع دیگر المان‌ها و راهکارهای سنتی، کامل‌ترین سیستم تهویه طبیعی را برای ساختمان‌ها ارائه داده‌اند.

باتوجه به الگوی ساخت ساختمان‌های سنتی در اقلیم گرم و خشک، همچنین باتوجه به ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و شرایط آب‌وهوایی سخت این مناطق، وسیله‌ای نیاز بود که بادهای غالب و هوای تازه را از بیرون گرفته و به داخل ساختمان هدایت کند. همچنین الگوی ساخت ساختمان‌ها در این مناطق، دستگاهی را نیاز داشت تا بتواند از یک‌سو، به گردش هوا در داخل ساختمان کمک و از سوی دیگر، راهی برای خروج هوا از داخل ساختمان به خارج ساختمان فراهم کند.

باتوجه به مجموع همه این عوامل، معماران سنتی که همواره در تلاش برای توسعه و ارائه راه‌حل‌های منطقی جهت پاسخگویی به شرایط آب‌وهوایی به‌منظور افزایش سطح آسایش انسان‌ها بودند، بادگیرها را به‌عنوان بهترین راه‌حل برای استفاده از انرژی‌های طبیعی، خلق کردند.

بادگیر به‌عنوان یک عنصر معماری استادانه و یک نماد معماری پایدار ایران قابل توجه است.

بادگیرها بر روی بام ساختمان‌ها ساخته می‌شدند و دارای یک یا چندین شفت عمودی با دهانه هستند. این دهانه‌ها در بالاترین قسمت شفت قرار گرفته‌اند تا بتوانند بادهای مناسب بیشتری را وارد ساختمان کنند...

ادامه در صفحه ۸

گفت‌وگو با وحید قبادیان، معمار، مولف و استاد دانشگاه:

در معماری پایدار از همسایه‌ها عقب افتادیم



۵ و ۴

معماری سنتی ایران چگونه به اقلیم توجه می‌کرد؟

نسخه پایداری در «کندوان»

مکانیکی و تأسیساتی متفاوت برای گرم کردن یا سرد کردن محل زندگی شده و متأسفانه آسیب‌های فراوان محیط زیستی و آلودگی‌های زیادی را نیز با خود به همراه داشته است. در این میان، ایرانیان در طول تاریخ برای ایجاد فضای مطلوب و آسایش در خانه‌های خود، راه‌حلهایی هوشمندانه را به کار برده‌اند و باتوجه به ویژگی‌های اقلیمی محل زندگی خود، از انرژی پدیده‌های طبیعی، برای ایجاد فضای مطلوب و آرام در خانه‌های خود بهره برده‌اند.

از چالش‌های اصلی بشر در طول تاریخ، می‌توان به زنده ماندن و بقا اشاره کرد که پارامترهای زیادی در آن دخیل بوده است. یکی از این عوامل که هنوز هم نقش مهمی در زندگی انسان‌ها دارد، داشتن سرپناه دائمی و ایجاد تمهیداتی برای مقابله با گرما، سرما، باد، باران و دیگر پدیده‌های طبیعی غیرقابل کنترل است. از این‌رو، انسان‌ها همواره تلاش کرده‌اند تا راه‌حل‌های متفاوتی برای ایجاد آسایش و آرامش در محیط زندگی خود پیدا کنند که منجر به اختراع و ساخت دستگاه‌های

ترانه یلدا معمار و شهرساز در گفت‌وگو با «پیام ما»

جریان معماری ایران را نقد کرد

زنگ خطر غفلت از آمایش سرزمین

| مریم کاظمی‌زاده |

| روزنامه‌نگار |

بی‌توجهی به طرح‌های بالادستی و آمایش سرزمین باعث تخصیص امکانات نامتوازن به شهرها شده است که نتیجه آن حاشیه‌نشینی و ساخت‌وسازهای غیراصولی در شهرها است. این بهم ریختگی موجب هدر رفت منابع مالی، انرژی و آلودگی‌های زیست محیطی می‌شود. همچنین در چنین شرایطی هیچ یک از مولفه‌های مدنظر معماری پایدار در شهرهای امروزی ایران نمی‌تواند محقق شود. این امر موجب نگرانی بسیاری از متخصصان حوزه معماری و شهرسازی شده است. ترانه یلدا، معمار و شهرساز ایرانی از جمله کسانی است که در سال‌های اخیر نسبت به ساخت‌وسازهای غیراصولی و بی‌توجهی به طرح‌های موجود هشدار داده است. به اعتقاد او، اگر به طرح‌های منطقه‌ای و آمایش سرزمین توجه نشود به مرحله‌ای می‌رسیم که مردم مجبور به ترک خانه‌ها و شهرهای خود می‌شوند.



پایداری به معنی دوستی با اقلیم و شرایط آب‌وهوایی است. ما در معماری ایرانی این پایداری را می‌دیدیم. ما اگر میراث گذشتگان را بتوانیم با شرایط امروزه تطابق بدهیم می‌توان به سمت صرف کمتر انرژی و منابع حرکت کنیم و به سمت شهرسازی پایدار برویم

برنامه طراحی و ساخته می‌شود، و از همه فضاها بهترین و بیشترین استفاده صورت می‌گرفته است. در خانه‌های قدیمی به علت وسعت و نبود مبلمان، سالن‌های هفت دری و پنج‌دری استفاده‌های متفاوت داشت. در این سالن‌ها می‌توانستیم در فصول مختلف پذیرای مهمان و جمع‌شدن اقوام باشیم. معماری سنتی و پایدار بناهای ایرانی این امکان را فراهم می‌کرد که مردم بتوانند با اقوام همراهی بیشتری داشته باشند. وجود تزیینات مثل ارسی‌ها، گچ‌بری‌ها، آیینه‌کاری و تزیینات بصری دیگر در خانه‌های قدیمی سبب ارزشمند شدن آن‌ها می‌شد و همین امر سبب پایداری این بناها در طول سالیان شده است.

دارد، به سمت قنات‌ها هدایت می‌کردند. ما در تهران تعداد زیادی قنات داشتیم و بخشی از آن‌ها به سمت ری هدایت می‌شده است. برای باغ‌ها هم از همین قنات‌ها استفاده می‌شده است. برای ساخت این آبراه‌ها چاه حفر نمی‌کردند، از سفره‌های آب زیرزمینی استفاده نمی‌کردند، از آب‌هایی که از کوه‌ها سرازیر می‌شد، در قنات‌ها جمع‌آوری می‌کردند و به باغ‌ها، مزارع و شهرها آبرسانی می‌شد. قنات‌ها در حال حاضر هم از بین نرفته‌اند، هنوز هم وجود دارند، به‌عنوان مثال در خصوص توجه مردم بومی به قنات‌ها می‌توان از عملکرد مردم پس از زلزله بم یادکرد. بعد از وقوع زلزله بم، اولین کاری که مردم کردند، بازسازی قنات‌ها بود که در اثر زلزله دچار آسیب شده بودند. چون این قنات‌ها وسیله آبیاری باغ‌ها و نخلستان‌ها بودند و همین موضوع باعث شد نخلستان‌ها ویران نشوند. باغ‌های ایرانی که از گذشته برای ما به میراث مانده و بعضی از آنها ثبت ملی یا جهانی شده‌اند، متعلق به خواص جامعه بوده‌اند، بعدها تبدیل به باغ عمومی شدند، مثل باغ شازده ماهان، دولت‌آباد یزد و... مردم عادی فقط در بعضی موارد با اجازه صاحب باغ امکان ورود و دسترسی داشتند، این فضاها در اصل متعلق به ثروتمندان بوده است. جامعه ایرانی قبل از مدرنیسم به‌صورت ارباب و رعیت بوده، این شرایط در مورد فرم معماری هم تأثیرگذار بوده است. معماری افراد ثروتمند با مردم عادی متفاوت بوده است.

🔗 **به نظر شما معماری ایرانی، مجالی برای تعاملات اجتماعی، ایجاد می‌کرده است؟**

در طراحی خانه‌های ایرانی فضا به صورتی ایجاد شده که افراد دور یک حیاط مرکزی بتوانند جایی برای نشستن و گفت‌وگو داشته باشند، در موقعیت‌های مختلف از این فضاها استفاده‌های مختلف می‌شده است. یکی از ویژگی‌های معماری سنتی ایران این بوده که در طراحی و ساخت ساختمان‌ها، فضای بدون استفاده و اصطلاحاً پرت نداشتیم، هر فضا با فکر و

درون‌گرا است. اقلیم بر روی معماری تأثیر زیادی داشته است. برای ساخت ساختمان‌ها در منطقه کویر مرکزی ایران از خشت و گل استفاده می‌شده، آب کم بوده؛ ولی آب را به داخل خانه وارد می‌کردند. طراحی سازه‌ها به‌گونه‌ای بوده که سایه ایجاد کنند و بتوانند در فصل گرما و سرما به‌صورت طبیعی تعادل را در دمای فضای داخل ایجاد کنند که به‌عنوان عمارت تابستانی و زمستانی از آن یاد می‌شد. در این بناها حیاط مرکزی وجود داشت که فضاهای داخلی در اطراف این حیاط مرکزی شکل می‌گرفتند، این حیاط به‌صورت برابر، به همه سالن‌ها دسترسی داشته است. یکی از خصوصیات جالب این فضا، وجود فضاهای باز و بسته توأمان بوده که در فصول مختلف بتوان از شرایط محیط به بهترین شکل استفاده کرد. این فضاها گاهی به‌صورت مسقف، از سه طرف دیوار و یک طرف باز، گاهی حتی بدون سقف، این امکان را به وجود می‌آوردند که افراد بتوانند از هوای آزاد محیط به بهترین شکل استفاده کنند و جریان هوا در خانه ایجاد شود.

در برخی مساجد قدیمی، فضاهایی طراحی می‌شده که مردم بتوانند رو به حیاط و در فضاهای باز نماز بخوانند و از هوای محیط به‌خوبی استفاده کنند. به‌این‌علت که در گذشته، دستگاه‌های تهویه هوا، کولر و... وجود نداشت، معماری به‌گونه‌ای بود که بتوان از هوای محیط به‌خوبی استفاده کرد. به‌عنوان مثال طراحی فضاهای باز و بادگیرها باعث تعدیل دمای هوا و صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌شد. چیزی که ما امروزه از آن بهره نمی‌گیریم.

🔗 **چالش اصلی و تاریخی ما ایرانی‌ها کمبود آب بوده، آیا می‌توان طراحی باغ‌های ایرانی را نشانه همین نبوغ و هوشمندی ایرانی در معماری دانست؟ باغ ایرانی چه ویژگی‌هایی دارد؟**

در ایران گرم و خشک، آب کمیاب است. ایرانی‌ها در گذشته آب را از کوه‌های فراوانی که در سرزمین وجود

🔗 **معماری ایرانی را چطور تعریف می‌کنید و به نظر شما معماری ایران چه ویژگی‌هایی دارد؟**

معماری ایرانی پدیده‌ای با عمر ۱۰ هزارساله است. در سرزمین کهن ایران، زندگی از دیرباز جریان داشته است، بنابراین مردم ابتدا به ساخت سرپناه و بعدها به معماری به شکل پیچیده‌تر روی آوردند و به تدریج شهرها به وجود آمدند. فلات ایران یک منطقه گرم و خشک است، ما امپراطوری عظیمی داشتیم، آسیا میانه، منطقه قفقاز، پاکستان و افغانستان امروزی، زیرمجموعه امپراطوری ایران محسوب می‌شدند، از این‌رو، معماری ایران در همه این مناطق پیشروی کرده است. اما ما نمی‌توانیم یک ویژگی خاص را مدنظر قرار دهیم و بگوییم این معماری ایرانی است، چرا که معماری ایرانی دارای تنوع است

🔗 **شما به اثرگذاری اقلیم بر معماری ایرانی و ایجاد معماری پایدار اعتقاد دارید؟**

بله، اقلیم در معماری ایرانی اثر داشته است، در هر منطقه از ایران، آذربایجان، گیلان، کردستان، خراسان، یزد، اصفهان و مناطق دیگر، به دلیل تنوع اقلیم، معماری متفاوتی داشته‌ایم. در واقع معماری ایرانی در هر گوشه از ایران بر اساس اقلیم آن منطقه به وجود آمده است. فرهنگ هم در هر اقلیم به وجود می‌آید، رشد می‌کند و تبدیل به یک سنت ریشه‌دار می‌شود. در خصوص معماری پایدار هم می‌توان همین‌گونه تحلیل کرد که معماری سنتی ریشه‌دار است؛ اما با گذر زمان و توجه به نیازهای زمان خود را به‌روز می‌کند. پس بنابراین معماری ایرانی پایدار، معماری سنتی است که خودش را با زندگی مدرن تطبیق داده باشد.

🔗 **اینکه معماری ایرانی در برخی نقاط درون‌گراست، ناشی از اقلیم است یا روحیه انسان ایرانی؟**

در همه‌جا درون‌گرا نیست، بیشتر در مناطق کویر مرکزی ایران به طور مثال در شهرهایی مانند کرمان، یزد، اصفهان، نائین که در حاشیه کویر هستند،

نباشند و بتوان بهتر از آنها حفاظت کرد، اما الان به این نتیجه رسیدند که باید این صنایع را به فضاهای نزدیک دریا منتقل کرد که حداقل از آب دریا بتوان برای این صنایع استفاده کرد. ما قبلاً به این مسائل پرداخته‌ایم، هر چند هیچ‌وقت توجه شایانی به آن نشده است. در طرح‌هایی به اسم طرح‌های منطقه‌ای و آمایش سرزمین بر روی این موارد تاکید شده که اولی برنامه‌ریزی درباره مناطق ایران و دومی درباره کل سرزمین است. اگر به این مسائل توجه نشود به مرحله‌ای می‌رسیم که مردم مجبور به ترک خانه‌ها و شهرهای خود می‌شوند و به مناطقی می‌روند که بتوانند برای ادامه زندگی شرایط مساعدی داشته باشند. ما در طول تاریخ موارد متعددی داشتیم که سرزمینی خالی از سکنه شده است. اگر دولت و مردم در مصرف بهینه آب خصوصاً و در زمینه مصرف منابع دیگر فکر اساسی نکنند، دیر نیست زمانی که مردم مجبور به کوچ اجباری از این سرزمین می‌شوند و ایران خالی از سکنه خواهد شد. بیشتر زیستگاه‌های ایران در پای کوه‌ها هستند که آبی که از این کوه‌ها سرازیر می‌شود وارد روستاها، مزارع و شهرها شوند، مسافت زیادی طی نشود تا این آب پخش بشود، هدر برود یا تبخیر شود، تا توزیع و مصرف بهینه شود. ساختن سدهای متعدد کاری اشتباه بود، در کشورهای دیگر تصمیم به خراب کردن سدها گرفته‌اند، چون به این نتیجه رسیدند که نگهداری آب در یک فضا صحیح نیست.

یکی دیگر از عواملی که باعث می‌شود ما به سمت پایداری در معماری نرویم، تصمیمات اشتباه در شهرداری‌هاست، زمانی تمام ساختمان‌های دوطبقه را خراب کردند که ساختمان چهارطبقه بسازند، الان مقرر کرده‌اند که ساختمان‌ها نباید بیش از ۳۰ سال عمر کنند و می‌خواهند همان ساختمان‌های چهارطبقه را هم خراب کنند، برای اینکه یک طبقه بیشتر بسازند، برای سود بیشتر. این کاملاً برعکس مفهوم پایداری است، حتی گاهی یک ساختمان ۱۰ساله را خراب می‌کنند و روی آن ساختمان می‌سازند. این هدر دادن منابع، مصالح و... است. موضوع دیگر که در خصوص پایداری و حفظ محیط‌زیست باید بدان توجه شود، بازیافت است. بازیافت فقط مربوط به زباله‌های داخل خانه نیست، در مورد نخاله‌های ساختمان هم صدق می‌کند، اگر برای نخاله‌های ساختمان فضایی انتخاب نشود و در هر جایی تخلیه شوند و بازیافت نشوند، صدمات بسیاری به محیط‌زیست وارد می‌شود. دنیا به زباله عنوان طلای کثیف داده، ولی ما از این امکان استفاده نمی‌کنیم، ما عادت به خرج کردن پول نفت داریم، لزومی برای استفاده از بازیافت را ندیده‌ایم.

ما بعد از انقلاب مصرفی‌تر هم شده‌ایم، البته این سبزی در همه جهان است، همه دنیا مصرفی‌تر شده است؛ ولی سبزی نژولی در پیش است، یعنی منابع موجود پاسخگوی مصرف مردم نیست و به‌ناچار مجبور به کاهش مصرف و تولید می‌شوند. انسان بیشتر از منابع دنیا دارد استفاده می‌کند، وقتی اجازه بازتولید این منابع را ندهیم، بالاخره این منابع تمام می‌شود.

راه‌حل و برون‌رفت از این چرخه، برای کشور ما چیست؟

یکی از مهم‌ترین عواملی که در کشور ما بر این موضوع اثرگذار است، مسئله اقتصاد است. متأسفانه کشور ما بر تولید تمرکز نکرد، روی مصرف تمرکز یافت، وضعیت اقتصادی مردم ضعیف‌تر شد و تمرکز بر فروش نفت بیشتر و بیشتر شد. درآمد سرانه کشور افت کرد، هم وضعیت اقتصادی و هم مکانیکی‌تر شدن کشاورزی هم عامل مؤثر بر مهاجرت روستاییان به شهرها و رشد بی‌رویه شهرها و رشد مسکن‌های خودساخته در حاشیه شهرها شد، جنگ هم تأثیر زیادی بر مهاجرت و رشد شهرها داشت؛ بنابراین ساخت‌وساز تبدیل به اصل درآمدزایی شده، بجای اینکه تولید اصل درآمدزایی باشد و همین باعث بیماری اقتصاد می‌شود، این وضعیت باعث می‌شود که معماری و ساخت ساز، بجای حرکت به سمت پایداری، به سمت مصرفی شدن حرکت کند، استفاده و هدررفتن منابع، استخراج خاک و ماسه‌های مرغوب زمین صدمات جبران‌ناپذیری به طبیعت وارد می‌کند. عدم توجه به مصرف بهینه منابع و بازیافت، بی‌توجهی به طبیعت، آمارهای بالای ساخت‌وساز و وجود خانه‌های جدید ساخت بی سکنه که نظارتی هم بر آنها نیست، ما را از بحث پایداری دور می‌کند، راه‌حل، توجه به منابع زیست‌محیطی و تمرکز بر امر تولید و توسعه پایدار است.

لازم دارد. این اقدامات باعث ویرانی بافت می‌شود. درحالی‌که باید این بافت‌های تاریخی حفظ شود، باید یک بافت تاریخی ۴۰۰ساله را سر جای خودش حفظ کنیم، این یعنی پایداری معماری.

نقش حکومت‌ها در پایداری معماری و بناهای تاریخی چیست؟

این حفظ و نگهداری وظیفه حکومت‌ها است. وزارت میراث‌فرهنگی و صنایع‌دستی عمده‌ترین وظیفه‌اش حفظ و نگهداری بناها و بافت‌های تاریخی است. اشکال اینجاست که متأسفانه ما توریست زیادی نداریم. نه بعد از انقلاب و نه حتی قبل از انقلاب فکر اساسی برای توسعه ورود گردشگر به ایران نشد. ما پانزدهمین کشور دنیا از لحاظ وجود بناهای تاریخی هستیم و پتانسیل بالایی برای جذب گردشگر خارجی داریم. این گردشگران پول وارد کشور می‌کنند. وقتی این فضاهایی که پتانسیل بسیار بالایی برای درآمدزایی برای کشور دارند را رها می‌کنیم، به‌عنوان عواملی که سودرسان هستند، نگاه نمی‌کنیم و عده‌ای از این فرصت را پیدا می‌کنند که به نحو دیگری بخواهند سود اقتصادی کسب کنند و باعث ویرانی و نابودی این فضاها شوند.

آیا سودرسانی اقتصادی فضاهای تاریخی می‌تواند جلوی نابودی‌شان را بگیرد؟

اگر در شهرهای قدیمی، بافت‌های قدیمی که هزاران‌هزار ساختمان قدیمی داشتند، پابرجا می‌ماند، ما هم مثل کشوری مانند ایتالیا می‌توانستیم میلیون‌ها گردشگر را به خودمان جذب کنیم و باعث درآمدزایی بسیار زیادی می‌شد.

شما چشم‌انداز آینده معماری ایران را چطور ارزیابی می‌کنید؟ آیا می‌توان این امید را داشت که ما در آینده به سمت معماری پایدار حرکت کنیم؟

پایداری به معنی دوستی با اقلیم و شرایط آب‌وهوایی است. ما در معماری ایرانی این پایداری را می‌دیدیم. به‌عنوان مثال بادگیرها در شهرهای کویری همین کاربرد را داشته است. باد را وارد خانه می‌کردند و هوا را خنک نگه می‌داشتند. زیرزمین‌ها و حوض‌خانه‌ها همین کاربرد را داشتند و در فصل گرم و سرد جایگزین دستگاه‌های گرمایشی و سرمایشی امروزه بود. ما اگر میراث گذشتگان را بتوانیم با شرایط امروزه تطابق بدهیم می‌توان به سمت صرف کمتر انرژی و منابع حرکت کنیم و به سمت شهرسازی پایدار برویم.

معماری پایدار چطور به حفظ محیط‌زیست و پایین آمدن سطح مصرف انرژی کمک می‌کند؟ چیزی که در بسیاری کشورها یک شیوه مرسوم است.

وقتی ما از کلمه پایداری در معماری استفاده می‌کنیم به معنی دوستی و همراهی با محیط‌زیست و آب هوای منطقه است، آنچه در کشورهای پیشرفته امروزه مطرح است این است که معماری باید به سمتی حرکت کند که تطابق بیشتری با اقلیم داشته باشد و بتواند انرژی کمتری صرف کند؛ بنابراین اینکه یک‌خانه بتواند مصرف انرژی را به صفر برساند واقعا حائز اهمیت است، به طور مثال استفاده از پنل‌های خورشیدی بر بام خانه‌ها این امکان را فراهم می‌کند که بتوان انرژی لازم برای همه مصارف خانه را از این طریق تأمین کرد و حتی بتوان مازاد آن را به شبکه برق شهری فروخت. من مواردی را در لواسان و قزوین دیده‌ام. امروزه اگر افرادی که در حال ساخت بنا هستند، از ابتدا به فکر استفاده از پنل خورشیدی باشند، دولت هم تسهیلاتی را در اختیار قرار می‌دهد که بتوانند راحت‌تر و ارزان‌تر این پنل‌ها را در اختیار بگیرند، هم می‌توانند برق و انرژی پاک تولید کنند و حتی می‌توانند این مازاد برق را به شهر بفروشند. البته باید این موضوع را موردتوجه قرار داد که مردم ما باید نگرش خود را نسبت به مصرف انرژی و آب مورد بازنگری قرار دهند، اینها منابع تجدیدناپذیری هستند که کمبودشان حیات ما را به مخاطره می‌اندازد. باید این دلسوزی و احساس مسئولیت در مردم ایجاد شود. ما در مورد استفاده از منابع آگاهی نداریم، اینکه مدام از سفره‌های آب زیرزمینی استفاده می‌کنیم و باعث فرونشست زمین می‌شویم، منجر می‌شود که در چند سال آینده مجبور شویم، شهرها را ترک کنیم. بعضی از صنایع مثل فولاد و ذوب‌آهن که آب زیادی مصرف می‌کنند، باید نزدیک به دریاها ساخته شوند، ولی در مناطق مرکزی ایران مثل اصفهان و یزد ساخته شدند که آب کمی دارند، این تصمیم مربوط به دوره قبل از انقلاب بود به دلیل نزدیک مرزها



پایدار
نقش
تاریخی

ایران چندان تمایلی نداشتند که مردم فضایی داشته باشند و بتوانند در آن جمع شوند، گفت‌وگو کنند و احیاناً بر علیه حکومت بحث و برنامه‌ای ایجاد شود. اما باین‌حال، فضاهایی وجود داشته است. مثل تکیه و میدانچه (قشنگ‌ترین نمونه‌هایش را نائین و دامغان دیده‌ام) که فضاهای عمومی است و از قسمت‌های مختلف راه‌ها به این میدان‌های بعضاً مسقف (به دلیل دوری از بادهای گرم و سرد کویر و تابش آفتاب و بارش) ختم می‌شده است و مردم در این فضاها برای برگزاری مراسم‌های مذهبی، عزاداری‌ها و... استفاده می‌کردند. در بعضی از این فضاها سکوهایی هست برای نشستن مردم، حتی می‌توان ادعا کرد، از پلازا زیباتر است. پلازا به هر فضای خالی بین ساختمان‌ها اطلاق می‌شود، اما در مورد فضاهای ایرانی که ذکر شد طراحی خاصی اجرا شده و زیبایی بصری بیشتری داشتند. در زمان رضاشاه خودروها وارد شهرها شدند و فرم منسجم شهرها از بین رفتند. در حال حاضر تعداد کمی از این بافت‌های تاریخی مانده که اگر پیگیری‌های علاقه‌مندان و کارشناسان بنا نباشد، آنها هم از بین خواهند رفت.

می‌توان از این تغییرات به‌عنوان سیر تحول تاریخی در معماری شهرها نام ببریم؟

این سیر تحول نیست، این سیر هجوم به طراحی و معماری ایرانی است. ما الان بزرگ‌ترین گلابه‌مان به‌عنوان شهرساز از بین‌بردن فرم سنتی شهرها و خانه‌ها و راه‌های قدیمی شهری است. چیزهای زیادی از دست‌رفته و اگر مراقب نباشیم، این ویرانی ادامه دارد. به طور مثال، ما حدود ۴ سال درگیر کمیپنی بودیم برای جلوگیری از ساخت کوچه‌ای به عرض ۱۶ متر در جوار میدان نقش‌جهان و مسجد شیخ لطف‌الله. چون تعدادی از خانه‌ها را خریداری کرده بودند و مرکز تجاری ساختند و وقتی چنین فضایی ساخته می‌شود، تسهیلات دیگر هم مثل پارکینگ

یکی دیگر از عواملی که باعث می‌شود ما به سمت پایداری در معماری نرویم، تصمیمات اشتباه در شهرداری‌هاست. گاهی یک ساختمان ۱۰ساله را خراب می‌کنند و روی آن ساختمان می‌سازند. این هدر دادن منابع، مصالح و... است

بختی که فرمودید مربوط به اعضای یک خانواده و طایفه است، یک بختی که در معماری و شهرسازی حائز اهمیت است، وجود فضاهای شهری برای حضور مردم و ایجاد تعاملات اجتماعی افراد یک محله، شهر و... است، آیا ما در طراحی فضاهایمان چنین تمهیداتی داشته‌ایم؟ به‌عنوان مثال، در کشور ترکیه، در آثار به‌جامانده از امپراطوری روم، چندین پلازا و فضاهای عمومی شهری وجود دارد. در کشور ما چنین تمهیداتی اندیشیده شده بود؟

در ایران فضاهایی وجود داشته، اما نه به شکل و وسعت چیزی که گفتید. چون حکومت‌ها در گذشته

گفت‌وگو |



| شب‌نم شکوریان |

| روزنامه‌نگار |

گرم‌شدن کره زمین و تغییرات آب‌وهوایی در سراسر جهان، موجب شده تا بحث‌های زیادی پیرامون اهمیت معماری اقلیمی شکل بگیرد. بسیاری از متخصصان حوزه شهرسازی در جهان معتقدند که توجه به ویژگی‌های اقلیمی در صنعت ساخت‌وساز می‌تواند برخی از مشکلات شهرنشینی و زیست‌محیطی امروزه را حل کند. در این میان، گروهی از معماران ایرانی به الگوبرداری از معماری سنتی ایرانی روی آورده‌اند. به اعتقاد این گروه، معماری سنتی ایرانی می‌تواند درس‌های زیادی برای معماران جوان داشته باشد و به پایداری معماری و شهرسازی ایران کمک کند. وحید قبادیان از جمله معمارانی است که در این حوزه مطالعات گسترده‌ای داشته و آثارش در کشورهای مختلف به چاپ رسیده است. او حتی پروژه‌هایی را نیز با الگوبرداری از معماری سنتی یزد و ماسوله در دو دهه گذشته اجرا کرده است. به گفته قبادیان، ساختمان‌های سنتی ایرانی نسبت به ساختمان‌های امروزی از نظر مباحث پایداری بسیار بهتر عمل می‌کردند.

📖 سال‌ها پیش کتابی با عنوان «بررسی‌های اقلیمی ابنیه تاریخی ایران» نوشته‌اید و در آن، بناهای سنتی ایران را از نظر مطابقت با ویژگی‌های اقلیم‌های متفاوت ایران، مورد بررسی قرار داده‌اید. می‌توانید برای مخاطبان روزنامه توضیح دهید که نتیجه این بررسی‌ها چه بود؟ آیا تحقیقات شما نشان داد که ابنیه تاریخی ایران با ویژگی‌های اقلیمی سازگارند؟

این کتاب را دانشگاه تهران در سال ۱۳۸۲ یعنی حدود ۲۰ سال قبل منتشر کرد که نتیجه مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای من بود. من لیسانس و فوق‌لیسانس را در آمریکا گرفتم و در سال ۱۳۶۳ به ایران آمدم. از آن موقع تا زمان چاپ کتاب، تمام ایران را از سیستان و بلوچستان گرفته تا آذربایجان دیدم. تنها استانی که متأسفانه نتوانستم هنوز ببینم استان ایلام است. اما سایر استان‌ها را دیدم. خیلی از سفرها را همراه با دانشجویان یا مسئولان نظام‌مهندسی استان‌ها بودم و برخی را هم تنهایی رفتم. اما در تک‌تک سفرهایم از مدل معماری ساختمان‌ها، یادداشت‌برداری و عکس‌برداری کردم. مدت ۱۲ سال هم درس تنظیم شرایط محیطی را در دانشگاه تدریس می‌کردم. در نهایت حاصل مطالعات و تحقیقاتم را در کتاب «بررسی‌های اقلیمی ابنیه تاریخی ایران» جمع‌آوری کردم. باتوجه به تحقیقات گسترده‌ای که داشتم، می‌توانم بگویم که ساختمان‌های سنتی ایرانی قطعاً با ویژگی‌های اقلیمی مطابقت دارند و پایدارند. مثال خیلی ساده این است که خانه ساخته‌شده در رشت با خانه‌ای که در یزد ساخته می‌شده، از نظر مصالح، فرم و درون‌گرا و برون‌گرا بودن، تفاوت داشتند. اگرچه ساکنان رشت و یزد هر دو مسلمان، شیعه و فارسی‌زبان هستند، اما چون اقلیم فرق می‌کند، در نتیجه معماری دو منطقه نیز متفاوت است. ما شعاری در معماری مدرن داریم که می‌گوید؛ عملکرد، فرم ساختمان‌ها را مشخص می‌کند. اما در گذشته، فرم تابع اقلیم بوده است. یعنی شما در گذشته اگر در تبریز خانه می‌ساختید، بر اساس اقلیم سرد می‌ساختید و اگر در بندرعباس و بوشهر می‌ساختید، بر اساس اقلیم گرم و مرطوب بود. نه تنها در رابطه با خانه، بازارها نیز همین ویژگی را داشتند. مثلاً در شمال برای بازارها طاق نمی‌ساختند، چرا که هوا در آن دم می‌کرد. یا بازارهایی که در جنوب ایران مانند بندر لنگه و درگهان ساخته شده بود و الان تعداد کمی از آن‌ها باقی‌مانده است، طاق‌های مسطحی داشت

گفت‌وگو با وحید قبادیان، معمار در معماری پایدار از همد

جدید را «تحلیل اقلیمی ساختمان‌های پایدار سنتی در ایران» گذاشتیم و دو فصل به آن اضافه کردیم که یکی مباحث پایداری بود و یکی هم درباره اینکه از المان‌های ساختمان‌های سنتی باتوجه به مباحث پایداری چگونه می‌توانیم در معماری امروز استفاده کنیم.

📖 گفتید که باید از تجربه معماری سنتی ایران استفاده کنیم. آیا المان‌های معماری گذشته واقعاً در زندگی امروز قابل استفاده هستند؟ مثلاً دستگاهی مانند بادگیر در شهرهای امروزی که با مشکلاتی مانند آلودگی و ریزگرد دست‌وپنجه نرم می‌کنند، می‌توانند نیاز شهروندان را تأمین کنند؟

مسئله ما نمی‌توانیم بگوییم که مانند گذشته زندگی می‌کنیم و معماری گذشته را دقیقاً احیا می‌کنیم. اگر من امروز بگویم که خانه‌های حیاط مرکزی می‌توانند نیاز جامعه را برطرف کنند، حرف بی‌ربطی زده‌ام. یا اگر بگویم، خانه‌های پتان را با خشت بسازید، خشت از نظر سازه‌ای ضعیف است. این حرف‌ها هیچ منطقی ندارند. در دهه‌های اخیر، جمعیت شهرها افزایش زیادی داشته است. در حال حاضر برج‌های ۲۰ طبقه و ۴۰ طبقه در کلان‌شهرها ساخته می‌شوند. طبیعی است که ما نمی‌توانیم به گذشته برگردیم. اما می‌توانیم از گذشته درس بگیریم. مثلاً ما امروزه برج‌های ۴۰ طبقه می‌سازیم که نمای سراسر شیشه دارند. این ساختمان‌ها در تابستان از سمت جنوب داغ می‌شوند و از سمت شمال سرد است. در بخش غربی نیز، آفتاب ساکنان خانه را کلافه خواهد کرد. در گذشته ساختمان‌ها را به سمت جنوب می‌ساختند. برای ساختمان‌ها سایبان و حصیر می‌گذاشتند تا آفتاب جنوب در تابستان که به شکل عمودی است، وارد خانه نشود. در مقابل آفتاب زمستان به‌صورت افقی وارد خانه می‌شد و اتاق‌ها را گرم می‌کرد. سمت شمال، پنجره‌های کوچک‌تری قرار می‌دادند. در

سرسبز خواهند شد. این در حالی است که اگر ۱۰۰ سال ما حشرات و کرم‌ها را از روی کره زمین برداریم، زمین حیات خود را از دست خواهد داد... ما باید اجازه بدهیم که زمین به چرخه خود به شکل طبیعی ادامه دهد و اگر دخالتی در طبیعت داریم باید به‌گونه‌ای باشد که چرخه حیات را بر روی کره زمین از بین نرود. اگر قرار است که ما در اطراف دریاچه ارومیه، هامون، زاینده‌رود و... کار توسعه‌ای انجام دهیم، باید باتوجه به اقلیم و حفظ محیط‌زیست منطقه انجام شود. توسعه پایدار یعنی هم خودمان بتوانیم از منابع طبیعی استفاده کنیم و هم آیندگان بتوانند از آن بهره ببرند.

ما الان در کشور خودمان با مسائل مختلف زیست‌محیطی مواجهیم. البته این مسائل تنها مختص ایران نیست. در حال حاضر، یک‌سوم جنگل‌های آمازون از بین رفته و یک‌سوم دیگر در خطر از بین رفتن است. یا مثلاً دریاچه آرال در شوروی سابق که الان بین قزاقستان و ازبکستان است، تبدیل به شورزار شده است. همان‌طور که پیش‌تر گفتم؛ توسعه پایدار حرفش این است که توسعه را به‌گونه‌ای انجام بده که هم خودت و هم نسل‌های آینده بتوانند از منابع طبیعی استفاده کنند. یکی از شاخه‌های توسعه پایدار، معماری پایدار و شهرسازی پایدار است. معماری پایدار دو تا هدف مهم دارد. هدف اولش حفظ زیست‌بوم کره زمین و هدف دومش سلامتی و شادابی انسان‌ها است. برای اینکه ۹۰ درصد اوقات ما داخل ساختمان سپری می‌شود و شرایط داخل ساختمان در بسیاری موارد با شرایط خارج ساختمان متفاوت است؛ بنابراین معماری پایدار برای محیط‌زیست و بهبود کیفیت زندگی شهروندان اهمیت زیادی دارد. این کتابی که در سال ۱۳۸۲ چاپ کردیم، در سال ۱۳۹۶ یعنی حدود هفت سال قبل، با تغییراتی جدید به چاپ رسید. عنوان نسخه

همان نکات مهمی است که ما باید در معماری امروزی به آن‌ها توجه کنیم. در پروژه پردیس ما از تجربه گذشته استفاده کردیم و خانه‌های ماسوله را الگو قرار دادیم. البته نمونه آن‌ها در اورامانات و جاهای دیگر نیز وجود دارد. بعد از ساخت پروژه، من چندین بار به آنجا رفتم، ولی امکان اینکه بروم و قبض برق و گاز ساکنان را چک کنم، نبود. این واقعا نقص کار ماست که بعد مقایسه‌ای از نتیجه کارمان نداریم. من باید بررسی می‌کردم که یک آپارتمان ۱۰۰ یا ۱۲۰ متری که بر مبنای سیستم اقلیمی ساخته شده است، در مقایسه با یک آپارتمان مشابه، از نظر انرژی چه تفاوتی دارد. باید مقایسه‌ای انجام شود که مبلغ قبض گاز و برق پایین‌تر است یا خیر ما باید ارزیابی بعد از سکونت داشته باشیم.

شما در سال ۷۷ ساختمان خورشیدی نیروگاه حرارتی یزد را طراحی کردید و برای آن جایزه هم گرفتید. در آن زمان ساختمان‌های خورشیدی هنوز خیلی شناخته شده نبود. این بنا را چطور طراحی کردید؟
 سال ۷۶-۷۷ قرار بود که وزارت نیرو یک نیروگاه حرارتی خورشیدی در یزد احداث کند که بخشی از برق نیروگاه با گاز و بخش دیگری نیز قرار بود با انرژی خورشیدی تأمین شود. نیروگاه بزرگی بود؛ اما بخش نیروگاه خورشیدی به سرانجام نرسید. در آن زمان، مسابقه‌ای برای یک ساختمان اداری و مسکونی برگزار کردند که مهندسان و مدیرانی که از شهرهای مختلف می‌آمدند بتوانند در آن مکان اقامت داشته باشند. ما در آن مسابقه اول شدیم. در آن پروژه هم ما از سیستم‌های سنتی که در یزد وجود دارد، استفاده کردیم. یعنی وسط کویر، یک گودال باغچه احداث کردیم. زیرزمین ایجاد کردیم و در آن، استخر شنا گذاشتیم که آفتاب مستقیماً روی استخر شنا می‌تابید و آب به‌عنوان جرم حرارتی در زمستان باعث تعدیل هوا می‌شد. همین‌طور از خریشته به‌عنوان بادگیر استفاده کردیم و یک‌سری کلکتور آب گرم و سلول‌های خورشیدی گذاشتیم، سه طرفش را زیر خاک بردیم و سمت جنوب را باز کردیم. تجربه خیلی خوبی برای ما بود. همان‌طور که در ابتدای مصاحبه گفتیم، معماری سنتی ما می‌تواند به ما در طراحی معماری پایدار کمک کند.

در بسیاری از کشورها، سیاست‌گذاران در کنار بخش خصوصی برای رسیدن به توسعه پایدار برنامه‌ریزی می‌کنند. مثلاً در ایالت تگزاس به صاحبان خانه‌ها وام می‌دهند تا پنل‌های خورشیدی نصب کنند و به این ترتیب با خاموشی‌ها در این ایالت مقابله می‌کنند. شما فکر می‌کنید که سیاست‌گذاران تا چه اندازه می‌توانند در توسعه معماری پایدار و شهرسازی پایدار در ایران مؤثر باشند؟

ما در تهران با آلودگی شدید هوا مواجهیم. حدود ۳۰ یا ۴۰ درصد آلودگی شهر تهران به‌خاطر ساختمان‌ها است و در شرایطی که قرار است ماشین‌های برقی به بازار بیایند، ساختمان‌های ما هم باید به‌گونه‌ای باشند که آلودگی ایجاد نکنند. آلودگی روی زندگی همه ما تأثیر می‌گذارد و باعث می‌شود که بچه‌های زیر ۵ سال، بیماری‌هایی مانند سرطان خون بگیرند. ما هزینه سنگینی برای آلودگی هوا می‌دهیم. پس همه باید تلاش کنیم که شرایط را بهبود بخشیم و در همه بخش‌ها به توسعه پایدار برسیم. بخش دولتی و بخش خصوصی برای رسیدن به معماری پایدار و شهر پایدار باید با هم حرکت کنند. به طور مثال، سازمان نوسازی مدارس کارهای جالبی در این زمینه انجام داده است. صاحبان مدارس را تشویق می‌کند که انرژی کمتری مصرف کنند و آلودگی کمتری ایجاد کنند. در کنار این باید آموزش از کودکان‌ها و دبستان‌ها شروع شود و بچه‌ها با ضرورت توسعه پایدار آشنا شوند. شهرداری‌ها هم در سال‌های اخیر، اقداماتی در راستای رسیدن به شهر پایدار انجام می‌دهند. به طور مثال، در بخش بازیافت کارهایی انجام شده که البته بسیار محدود است. اما به‌طور کلی، بخش دولتی از جمله وزارت راه و شهرسازی و مرکز تحقیقات ساختمان مسکن باید توجه بیشتری به توسعه معماری پایدار نشان دهند. رسانه‌ها هم می‌توانند به این امر کمک کنند و بخش‌های مختلف را به یکدیگر وصل کنند. معماران در ایران بر روی توسعه معماری پایدار کارهای زیادی انجام داده‌اند، اما ما نسبت به کشورهای همسایه خودمان عقب افتاده‌ایم. در حال حاضر در کشور امارات، شهری به نام مصدر ساخته شده که کلاً پایدار است. در این شهر تولید زباله و انرژی صفر است. این مصدر در اقلیم گرم امارات ساخته شده است و تنها با انرژی‌های تجدیدپذیر کار می‌کند. یا مثلاً کشورهای ترکیه و قطر، سامانه‌های رتبه‌بندی ساختمان‌های پایدار دارند. این در حالی است که ما هنوز این سامانه را نداریم. ما باید با کشورهای همسایه و سایر کشورهای پیشرو در عرصه معماری پایدار، تبادلات علمی بیشتری داشته باشیم تا نقص‌هایی که در بعضی جاها وجود دارد، جبران شود. همچنین ما هم می‌توانیم اطلاعات مفید خودمان را در اختیار آن‌ها بگذاریم.

ما باید از تجربه معماری سنتی ایران درس بگیریم. به طور مثال، بازارهای سنتی ایران مانند بازار بزرگ تهران، در زمستان و تابستان هوای مطبوعی دارد، اما مراکز تجاری که به‌تازگی طراحی می‌شوند و خیلی هم خوشگل و لوکس هستند، به سیستم گرمایش و سرمایش نیاز دارند و انرژی زیادی را هدر می‌دهند

ما در کنار دریاچه ارومیه، باغ‌ها و زمین‌های کشاورزی را گسترش دادیم، شهر ساختمیم و ... و ناگهان احساس خطر کردیم که این زیست‌بوم را ممکن است از دست بدهیم و بعد متوجه شدیم که دریاچه به شوره‌زار بدل شده است. همین مشکل در جنگل‌های شمال ایران هم وجود دارد



معمار، مولف و استاد دانشگاه:

مسایه‌ها عقب افتادیم

اقلیم سرد طراحی می‌کردیم. ما همیشه باید ببینیم که ساختمان را برای چه فصلی طراحی می‌کنیم. در بندرعباس من ساختمان را برای تابستان و در تبریز ساختمان را برای زمستان طراحی می‌کنم. در پردیس هم ما برای فصل زمستان و شبیه ماسوله طراحی کردیم که از شرق و غرب به‌هم‌چسبیده و از پشت به سمت کوه بودند. جنوب ساختمان‌ها را نیز کاملاً باز گذاشتیم که آفتاب زمستان از جنوب بتابد و ساختمان را گرم کند. فضاهای اصلی مانند اتاق‌خواب‌ها، پذیرایی‌ها و ... را در بخش جنوبی طراحی کردیم و فضاهای خدماتی مثل انبار، حمام و آشپزخانه را در قسمت شمالی گذاشتیم. در واقع طراحی به شکلی بود که فضاهای اصلی، دید و منظر خوبی داشته باشند. آفتاب زمستان، ساختمان را گرم کند و در تابستان نیز که آفتاب عمودی می‌تابد، داخل نیاید و ساختمان را خیلی گرم نکند. ما از سیستم‌های غیرفعال استفاده کردیم. سیستم‌های غیرفعال یعنی شما از باد، آفتاب، جرم حرارتی و عایق استفاده کنید و مصرف انرژی را به حداقل برسانید. در مقابل سیستم‌های فعال، تأسیساتی مکانیکی مانند آب‌گرم‌کن خورشیدی و توربین بادی است که آن‌ها هزینه‌ای را به سازنده تحمیل می‌کند. پروژه پردیس به تعاونی مسکن تعلق داشت، بودجه کمی داشتیم و مجبور بودیم که اینجا هزینه را به حداقل برسانیم؛ بنابراین ما تصمیم گرفتیم که از سیستم‌های کم‌هزینه استفاده کنیم و از تجربه معماری سنتی ایران استفاده کردیم. همان‌طور که در جواب سؤال پیش گفتیم ما باید از تجربه معماری سنتی ایران درس بگیریم. به طور مثال، بازارهای سنتی ایران مانند بازار بزرگ تهران، در زمستان و تابستان هوای مطبوعی دارد، اما مراکز تجاری که به‌تازگی طراحی می‌شوند و خیلی هم خوشگل و لوکس هستند، به سیستم گرمایش و سرمایش نیاز دارند و انرژی زیادی را هدر می‌دهند. این

شرق و غرب ساختمان نیز درختکاری می‌کردند یا عرض ساختمان را کمتر می‌گرفتند تا آفتاب غرب و شرق ساکنان را اذیت نکند. نکته دیگری که می‌توانیم از معماری سنتی ایران یاد بگیریم، شیوه عایق‌کاری است. ما داخل اتاق، جرم حرارتی داریم. یعنی آفتابی که روز بر ساختمان تابیده، حرارتش داخل این جرم حرارتی می‌ماند. در قدیم، شب‌ها که خانه گرم می‌شد، خانواده‌ها روی پشت‌بام می‌خوابیدند. اما حالا افراد، شب تا صبح، کولر را روشن می‌کنند که جلوی این گرما را بگیرند. درحالی‌که اگر عایق‌بندی درست باشد؛ یعنی عایق داخل و آجر بیرون باشد، با روشن کردن یک‌ساعت کولر خانه خنک می‌شود؛ بنابراین، یک‌سری راهکارها وجود دارد که من می‌توانم از سنت یاد بگیرم. یا مثلاً ما در گذشته بادگیر داشتیم و در حال حاضر نمی‌توانیم مثل قدیم داشته باشیم؛ ولی راه‌پله‌های خیلی از خانه‌های ویلایی می‌توانند طوری طراحی شوند که در تابستان، گرمای خانه از طریق آن‌ها به بیرون منتقل شود. برای اینکه هوای گرم در این راه‌پله‌ها مانند دودکش عمل می‌کند.

در سال ۱۳۸۰، مجتمع مسکونی را بر اساس ویژگی‌های اقلیمی در پردیس طراحی کردید، این پروژه چه ویژگی‌هایی داشت؟ و آیا در این سال‌ها هیچ برآوردی کرده‌اید که خانه‌های سازگار با اقلیم در پردیس چه تأثیری بر کیفیت زندگی ساکنان آن منطقه داشته‌اند؟

ما حدود سال‌های ۷۹-۸۰، مجموعه‌ای ۴۴ واحدی در پردیس (جاده رودهن) ساختمیم که طراحی آن، با من بود. من برای طراحی این ساختمان‌ها از روستای ماسوله ایده گرفتم. زمین شیب زیادی روی کوه داشت و خوشبختانه این شیب به سمت جنوب بود، هوای سردی داشت و هنوز لوله‌کشی گاز هم نشده بود. در واقع، ساکنان در زمستان با مشکل عمده روبرو بودند. به همین دلیل ما باید برای



| شماره تبریزی |

| روزنامه‌نگار |

گفت‌وگو با فرزانه سفلائی، استاد دانشکده معماری دانشگاه همپتون ویرجینیا:

معماری ایران دچار تجمل‌گرایی شده است

از روزی که آپارتمان‌های قدونیم‌قد با نماهای رومی و سنگ‌های گرانیتی بخشی از هویت شهرهای ایران شدند، بسیاری از متخصصان حوزه معماری، امیدشان را به آینده پایدار از دست دادند. این در حالی است که معماری سنتی ایران به دلیل هارمونی با ویژگی‌های اقلیمی و فرهنگی توانسته بود به نیازهای اجتماعی و اقتصادی شهر و شهروندان پاسخ دهد. شاید به همین دلیل است که وقتی صحبت از توسعه پایدار در حوزه معماری و شهرسازی به میان می‌آید، هنوز هم برخی بازگشت به معماری گذشته را راه‌حل مناسب می‌دانند. اما فرزانه سفلائی، استاد دانشکده معماری دانشگاه همپتون ویرجینیا نظر دیگری در این باره دارد. او که سال‌ها در حوزه معماری پایدار در ایران، چین و ایالات متحده آمریکا تحقیقات گسترده‌ای داشته، معتقد است که بازگشت به گذشته درست نیست، بلکه باید با استفاده از تجربه معماری سنتی ایران و تکنولوژی روز جهان به توسعه پایدار در حوزه معماری و شهرسازی رسید. به گفته او، معماری امروز ایران دچار تجمل‌گرایی شده است.

در سال‌های اخیر، بحث‌های زیادی درباره توسعه پایدار در سراسر جهان شکل گرفته، در ایران هم صحبت‌های زیادی در این باره وجود دارد. اما به نظر می‌رسد که مفهوم پایداری در بسیاری از حوزه‌ها هنوز برای عموم مردم روشن و مشخص نیست. شما پایداری در معماری را چطور تعریف می‌کنید؟

قبل از اینکه من مفهوم پایداری را توضیح دهم و به تعریف معماری پایدار برسم که اتفاقاً بحث مفصلی است، دوست دارم به عقب برگردم و درباره این صحبت کنم که مفهوم پایداری از کجا آمده و مطرح شده است و چرا ما معمارها، شهرسازان و طراحان داخلی به فکر افتادیم که باید به سمت معماری پایدار برویم. بحث جذبی از سی - چهل سال پیش با نگرانی درباره گرم‌شدن زمین و تغییرات آب‌وهوایی شروع شد. به‌خصوص پس از جنگ جهانی این امر بیشتر مورد بحث قرار گرفت؛ چراکه نیاز به انبوه‌سازی و ایجاد سرپناه سریع برای شهروندانی که به دلیل بمباران‌های جنگ جهانی و یا دلایلی از این قبیل، سرپناشان را از دست داده بودند، در سراسر جهان احساس می‌شد. از سوی دیگر هم‌زمان با رشد صنایع مختلف، تکنولوژی‌های ساخت‌وساز نیز در این دوره پیشرفت بسیاری کرد و ماحصل این هم‌زمانی، گسترش بی‌رویه و غیراصولی شهرها بدون در نظر گرفتن ملاحظات اقلیمی، سابقه فرهنگی و اجتماعی بود. به طور مثال، در برخی از مناطق با اقلیم گرم و خشک از بتن اکسپوز برای ساخت ساختمان‌ها استفاده شده بود. در حالی‌که بتن به دلیل رنگ تیره و بافت زبری که دارد، گرما را در طول روز جذب می‌کند و شب‌ها حرارت را به فضا پس می‌دهد. در نتیجه، بعد از مدتی متوجه شدند شهرهای روزبه‌روز گرم‌تر و زندگی در آن‌ها، غیرقابل‌تحمل شده است. اینجا بود که دولت‌ها در سراسر جهان به فکر چاره افتادند؛ بنابراین سازمان ملل متحد گروهی از متخصصان را دور هم جمع کرد تا ببیند که چه روش‌هایی برای رفع این مشکلات وجود دارد. پس از آن هم کنفرانس‌هایی با حضور متخصصان در کشورهای مختلف دنیا مانند سوئد، آمریکا و انگلیس برگزار شد تا ببینند که چطور می‌توانند جلوی گرمایش جهانی را بگیرند. در واقع، دولت‌ها و مسئولان سازمان ملل



معماری سنتی ایران، معماری پایداری بوده است. امروز در ایران، گروهی به دنبال معماری ترند شده و تجمل‌گرا هستند. این اتفاق نه‌تنها علمی نیست، بلکه بسیار اشتباه است

اول از همه، پست‌مدرن‌ها هشدار دادند که به‌خاطر نیاز افراد به داشتن سرپناه پس از جنگ، خانه‌های یک‌شکل بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های اقلیمی و فرهنگی هر منطقه ساخته شده است و راه‌حل‌هایی را مطرح کردند که چندان موفق نبود. بعد از آن، کانسپت معماری ارگانیک معماری اکوتک و معماری سبز و در نهایت معماری پایدار مطرح شد که نگرشی کل‌گرا است و به سه فاکتور محیط‌زیست، اجتماع و اقتصاد توجه دارد و در عین حال، مسائل فرهنگی را نیز در نظر می‌گیرد. در واقع برای معماری پایدار indoor environmental quality (کیفیت محیط داخلی) اهمیت زیادی دارد؛ بنابراین معماری پایدار انسان‌محور است و سلامت فیزیکی و روانی انسان بسیار در اولویت است. امروزه در کنفرانس‌هایی که در آمریکا برای معماری پایدار برگزار می‌شود، بحث عدالت اجتماعی بسیار مطرح می‌شود به این معنا که یعنی معماری پایدار نباید به‌عنوان لاکچری (تجمل‌گرا) مطرح شود، و تنها یک گروه بتوانند از تکنولوژی‌های سبز مربوط به سیستم‌های پایدار استفاده کنند؛ بلکه همه افراد باید توان خرید تکنولوژی سبز مانند پنل‌های خورشیدی را داشته باشند.

گفتید که معماری پایدار باید منطبق با ویژگی‌های اقلیمی هر منطقه ساخته شود. به نظر می‌رسد که معماری سنتی ایران این ویژگی را داشته است. یعنی ساختمان‌هایی که در فلات مرکزی ایران ساخته شده با ساختمانی که در بخش کوهستانی قرار دارد، از نظر ساخت و حتی نوع مصالح با یکدیگر متفاوت است. آیا ما می‌توانیم بگوییم که معماری سنتی ایران پایدار بوده است؟

شک نکنید که معماری سنتی ایران، معماری پایداری بوده است. در سال ۲۰۰۲ در حاشیه اجلاس سران اسلامی، کنفرانسی با عنوان «بهبودسازی مصرف سوخت» برگزار شد و من مقاله‌ای در این کنفرانس ارائه دادم که در آن با شیوه مطالعات تطبیقی توضیح دادم که معماری سنتی یا بومی ایران، معماری پایدار محسوب می‌شود. دلایل مختلفی برای این امر وجود دارد. اول اینکه معماری سنتی ایران با ویژگی‌های فرهنگی هر منطقه مطابقت دارد. ما در معماری سنتی ایران، حیاط مرکزی داریم، شما در اقلیم‌های مختلف

به این نتیجه رسیده بودند که اگر شرایط به این شکل پیش رود، شهرها زیر آب خواهد رفت و آلودگی و بیماری‌ها بیشتر می‌شود. بالاخره در کنفرانس‌ها برتلند در سال ۱۹۸۷، بحث توسعه پایدار مطرح شد. تعریفی که در این کنفرانس از توسعه پایدار ارائه شد را اگر بخواهم به فارسی معنی کنم، می‌شود اینکه؛ توسعه پایدار باید نیازهای نسل امروز را ببیند؛ اما آن نیازها را به نحوی برطرف کند که خللی برای آیندگان ایجاد نشود. ما در این تعریف دو نکته کلیدی را می‌بینیم. یکی اینکه چطور از منابع طبیعی استفاده کنیم و دیگر اینکه چطور تعادل را رعایت کنیم که آیندگان نیز بتوانند از این منابع طبیعی استفاده کنند. البته این بحث پایداری تنها مربوط به شهرسازی و معماری نیست. در همان‌زمان، دولت‌ها به این نتیجه رسیدند که مسائلی مانند سلامتی، اقتصاد و سایر رشته‌ها نیز باید از نظر پایداری مورد توجه قرار گیرند. به همین دلیل متخصصان رشته‌های مختلف، کار بر روی این بحث را شروع کردند و مبحث معماری پایدار نیز شکل گرفت. اولویت معماری پایدار محیط‌زیست است؛ اما به‌طور کلی مفهوم پایداری سه فاکتور اصلی محیط‌زیست، اقتصاد و اجتماع را مدنظر قرار می‌دهد. اگر به گذشته نگاه کنیم، در معماری سنتی نیز، این عوامل رعایت می‌شده. یعنی شهروندان به دلیل اینکه در آن زمان دسترسی به تکنولوژی امروزی نداشتند، مجبور بودند برای بالابردن کیفیت زندگی، خانه‌های خود را با مصالح و شیوه سازگار با اقلیم و بافت فرهنگی بسازند و فاکتورهای محیط‌زیست، اجتماع و اقتصاد را در نظر بگیرند. این‌ها وجود داشت؛ اما وقتی به دوره مدرن رسیدیم، چون به تکنولوژی‌های پیشرفته دست پیدا کردیم به‌تدریج محیط‌زیست و مسائل اجتماعی را فراموش کردیم. در واقع این‌قدر معمارها شیفته تکنولوژی و متریا‌های مدرن شدند که فقط می‌خواستند با آن‌ها کار کنند. در اینجا بود که شکاف میان معماری مطابق با محیط و معماری مدرن اتفاق می‌افتد. بعد از مدتی که پیامدهای استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته و متریا‌های مدرن مشخص شد و معماران متوجه شدند که شیوه خانه‌سازی آن‌ها باعث تغییرات آب‌وهوایی و گرمایش زمین شده است، تازه به این فکر افتادند که چاره‌ای بیندیشند.



اتفاقی که این روزها در معماری ایران می‌افتد و ساختمان‌ها را تخریب می‌کنیم و دوباره از نو می‌سازیم، زیر پا گذاشتن سیستم پایداری است. ساختمان دانشکده معماری دانشگاه همپتون که من در حال حاضر در آن کار می‌کنم در سال ۱۹۳۰ ساخته شده است. این ساختمان با سیستم پایداری فاصله زیادی دارد و خیلی وقت‌ها استودیو و کلاسهای درس، بسیار سرد یا گرم است. باین‌وجود، ساختمان را تخریب نمی‌کنند تا بنایی نو بسازند. بلکه تلاش می‌کنند تا همین ساختمان قدیمی را بهسازی کنند

گرفته شد، در همه‌جا اتفاق افتاده است. یعنی در شهرهای اروپایی هم این مشکل را می‌بینید که فضاهای بزرگ و باز شهری حذف شده‌اند. در دنیای مدرن، سیستم حمل‌ونقل شهری هم پیشرفت کرده است و بزرگراه‌ها و خیابان‌های بیشتری برای رفت‌وآمد ماشین‌ها طراحی شده‌اند؛ بنابراین فضاهای شهری کارکرد اجتماعی خود را از دست داده‌اند. مثلاً میدان صادقیه کارکرد میدان را ندارد، بلکه فلکه‌ای است که خیابان‌ها را به هم وصل کرده و محل رفت‌وآمد ماشین‌ها است. میدان در شهرسازی سنتی ایران اعتبار شهر بوده است. در واقع میدان‌ها فضای باز و امنی بوده‌اند که خانواده‌ها می‌توانستند در آن وقت بگذرانند؛ بنابراین ما نباید اجازه بدهیم که این فضاهای شهری از بین بروند. متأسفانه در حال حاضر، فضاهای شهری در ایران و بسیاری از کشورها، فضاهای مناسب و امن برای حضور شهروندان نیستند. بسیاری از این فضاها صرفاً به محل تقاطع اتوبان‌ها و حتی به پارکینگ‌های بزرگ شهری بدل شده‌اند. من در دوره دکتری دوم در چین روی میدان بهارستان کار کردم که یک فضای شهری عالی برای شهروندان بوده و از روی الگوی نقش جهان ساخته شده. اما متأسفانه، کاملاً کارکرد اجتماعی خود را از دست داده است. اگر ما به این فضاهای قدیمی شهری دست نزنیم و مانند میدان نقش جهان اجازه بدهیم که کارکرد اجتماعی خود را حفظ کنند، هنوز هم می‌توانند کار کنند؛ بنابراین حتی می‌توانیم بگوییم که شهرسازی بومی یا سنتی ایران نیز بر اساس شهرسازی پایدار طراحی می‌شده است. شیوه شهرسازی سنتی ایران در حال حاضر نیز در کشورهای توسعه‌یافته مورد بحث است.

شما در چین تحسيلات تکمیلی خود را روی معماری پایدار به پایان رساندید و در حال حاضر در آمریکا در این حوزه تدریس می‌کنید. این دو کشور در بحث معماری پایدار چه راه‌هایی انجام داده‌اند؟ و کجا قرار دارند؟

در هر دو کشور توسعه معماری پایدار اهمیت زیادی دارد. برای طراحی معماری پایدار باید یک‌سری استاندارد در نظر گرفته شود. یعنی افراد در حوزه‌های مختلف طراح داخلی، برنامه‌ریزی شهری و معماری، به یک سری راهنما نیاز دارند تا بتوانند بر اساس آن، کار خود را به روش علمی انجام دهند. سیستم‌های رتبه‌بندی ساختمان‌های سبز و پایدار و همچنین شهرسازی سبز و پایدار بسیار زیاد است. هر کشوری برای خودش یک سیستم استاندارد طراحی سبز دارد؛ متأسفانه ما در ایران استاندارد تدوین شده جامعی در این زمینه نداریم. البته متخصصان در ایران در تلاش هستند تا یک سیستم رتبه‌بندی را به اسم «سرو سبز» تدوین کنند. اولین سیستم رتبه‌بندی استاندارد ساختمان‌های سبز یا شهرسازی سبز BREEAM در سال ۱۹۹۰ در انگلستان تدوین شد. هشت سال بعد در سال ۱۹۹۸ در واشنگتن‌دی‌سی در ایالات متحده، یک سیستم رتبه‌بندی به نام (LEED) تدوین شد؛ بنابراین این دو سیستم، قدیمی‌ترین سیستم‌های رتبه‌بندی در جهان به شمار می‌روند. این استانداردها در طول سال توسط متخصصان حوزه‌های مختلف به‌روزرسانی می‌شوند و نسخه جدیدی در اختیار افراد می‌گذارند. آمریکا به‌عنوان یک قاره، اقلیم‌های مختلفی دارد - مثلاً آریزونا مانند کرمان و سایر شهرهای مرکزی ایران اقلیم گرم و خشک دارد و یا فلوریدا مانند جنوب ایران، اقلیم گرم و مرطوب دارد و ... - و LEED برای هر کدام از این اقلیم‌ها، راهکارهای طراحی و ساخت جداگانه‌ای تدوین کرده است. در نتیجه، سیستم رتبه‌بندی ایالات متحده برای کشورهای مختلف کارایی دارد. بر اساس تحقیقات من، آمریکا، کانادا، چین، هند و امارات کشورهای هستند که بر مبنای سیستم رتبه‌بندی LEED کار می‌کنند. در چین نته‌ها در پکن، بلکه در شانگهای و در شهرهای دیگر نیز از این سیستم استفاده می‌کنند و گواهینامه‌ها را برای کارهای خود دریافت می‌کنند. با اینکه چین، سیستم رتبه‌بندی سبز مخصوص خود را نیز دارد، اما سیستم رتبه‌بندی LEED از سیستم چین هم در این کشور بیشتر کار می‌کند. جالب است بدانید که اگر ساختمان‌ها گواهینامه LEED را دریافت کنند، ارزش بیشتری پیدا خواهند کرد. به‌علاوه، درباره اهمیت این گواهینامه در رسانه‌ها، کنفرانس‌ها و حتی فیلم‌های مختلف گفته می‌شود و به همین دلیل، مردم هم به اهمیت این گواهینامه واقف هستند. علاوه بر این‌ها، امکانات ویژه‌ای برای افرادی در نظر گرفته می‌شود که استانداردهای LEED یا سایر استانداردهای ساختمان‌های سبز را بیشتر رعایت می‌کنند. من وقتی مباحث این رتبه‌بندی‌ها را به شاگردانم تدریس می‌کنم هم افتخار می‌کنم که در معماری سنتی ایران، بسیاری از این استانداردها لحاظ شده بود و هم ناراحت می‌شوم که ما چه بر سر معماری و شهرسازی ایران آورده‌ایم. یعنی تازه این مباحث بعد از سال‌ها در آمریکا تدریس می‌شود. این را هم جالب است بگویم کشوری مثل چین بیشترین فروشندگان تکنولوژی‌های سبز مانند سیستم‌های خورشیدی دارد. به همین دلیل چین دسترسی راحت‌تر و ارزان‌تری برای استفاده از تکنولوژی‌های سبز در اختیار معماران قرار می‌دهد. همچنین بزرگ‌ترین مزرعه‌های خورشیدی نیز در اختیار چین‌ها است. به همین دلیل، ساختمان‌های زیادی با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در این کشور ساخته می‌شود.



تهرانی

این روزها درباره ضرورت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر مثل خورشیدی، بادی و زیست‌توده در صنعت ساختمان زیاد صحبت می‌شود. دولت ایران هم تسهیلاتی به کسانی می‌دهد که بتوانند برق ساختمان را از این سیستم‌ها تأمین کنند. فکر می‌کنید انرژی‌های تجدیدپذیر تا چه اندازه می‌توانند در توسعه معماری پایدار نقش داشته باشند؟

در حال حاضر، استفاده از تکنولوژی‌های سبز شرط لازم برای طراحی ساختمان پایدار است. ما در این باره صحبت کردیم که معماری سنتی ایران پایدار بوده است، اما این را هم باید بگوییم که سبک زندگی و سیستم فرهنگی تغییر کرده و تکنولوژی ساخت نیز پیشرفت داشته است؛ بنابراین قرار نیست که ما به گذشته برگردیم. ما مجبوریم که از تکنولوژی‌های سبز استفاده کنیم. اما چیزی که در جهان امروز و مثلاً در کشوری مانند آمریکا به دغدغه متخصصان بدل شده، این است که چطور همه افراد بتوانند از این تکنولوژی استفاده کنند. به جز دولت‌ها که وام‌هایی را در اختیار افراد کم‌درآمد می‌گذارند تا بتوانند سیستم ساختمان خود را ارتقا دهند، کارخانه‌های مختلف هم رقابتی دارند تا بتوانند تکنولوژی‌های سبز ارزان‌قیمت را تولید و در دسترس همگان قرار دهند. همچنین باید سیستم‌های سبز سبک باشند. ممکن است افراد بخواهند ساختمان‌های قدیمی خود را بازسازی کنند و سیستم‌های سبز را در ساختمان‌های قدیمی به کار بگیرند. اتفاقی که این روزها در معماری ایران می‌افتد و ساختمان‌ها را تخریب می‌کنیم و دوباره از نو می‌سازیم، زیر پا گذاشتن سیستم پایداری است. ساختمان دانشکده معماری دانشگاه همپتون که من در حال حاضر در آن کار می‌کنم در سال ۱۹۳۰ ساخته شده است. این ساختمان با سیستم پایداری فاصله زیادی دارد و خیلی وقت‌ها استودیو و کلاسهای درس، بسیار سرد یا گرم است. باین‌وجود، ساختمان را تخریب نمی‌کنند تا بنایی نو بسازند. بلکه تلاش می‌کنند تا همین ساختمان قدیمی را بهسازی کنند؛ بنابراین در بسیاری از نقاط جهان ساختمان‌های قدیمی وجود دارند که به تکنولوژی‌های سبز مانند سیستم‌های خورشیدی مجهز می‌شوند تا به پایداری برسند. آرزوی من این است که در ایران بتوانیم از فلات مرکزی برای ایجاد مزرعه‌های خورشیدی استفاده کنیم. در این صورت، هم برق کشور می‌تواند از این منطقه تأمین شود و هم می‌تواند به کشورهای دیگر هم برق فروخت. امیدوارم که به این سطح از تکنولوژی برسیم. ایران خوشبختانه در جایی واقع شده که ما در شمال می‌توانیم توربین‌های بادی را داشته باشیم. توربین‌ها در آب هم قابل استفاده هستند که جنوب ایران این خصوصیت دارد. در مرکز نیز سیستم‌های خورشیدی قابل استفاده هستند. در واقع ما امکان استفاده از انرژی‌های طبیعی را داریم؛ اما امیدوارم تکنولوژی بهره‌برداری از آن را هم به دست آوریم تا بتوانیم بهره‌برداری خوبی از آن داشته باشیم. به‌عنوان کلام آخر دوست داریم این را بگویم که معماری گذشته ایران عالی بوده؛ اما برای گذشته است. می‌توانیم از آن درس‌های زیادی بگیریم؛ ولی برای زندگی در دنیای مدرن کافی نیست. باید سیستم‌های سبز را به کار ببریم تا بتوانیم به بهبود زندگی نسل امروز و نسل آینده کمک کنیم.

ایران، گروهی به دنبال معماری ترند شده و تجمل‌گرا هستند. این اتفاق نته‌ها علمی نیست، بلکه بسیار اشتباه است. در تمام خانه‌های سنتی ایرانی حتی در خانه‌های کوچک و ارزان‌تر نیز یک چارچوب اصولی برای طراحی و ساخت رعایت شده است.

معماری پایدار به سه فاکتور محیط‌زیست، اقتصاد و اجتماع توجه می‌کند. اما عنصر اجتماع در معماری امروز ایران مغفول مانده. فکر می‌کنید چه راهکاری می‌توان داد که بعد اجتماعی هم در معماری امروزی ایران لحاظ شود؟

من فکر می‌کنم درگذشته به‌واسطه همان حیاط‌های مرکزی خانه‌ها، امکان گسترش روابط اجتماعی وجود داشته. حتی خانواده‌هایی که شرایط اقتصادی بهتری داشتند و خانه‌هایشان به شکل حیاط اندرونی و بیرونی بود، این امکان را داشتند که از حیاط بیرونی به‌عنوان فضای عمومی برای تعاملات اجتماعی استفاده کنند در مقیاس شهری هم در هر محله مرکز محله وجود داشت که مسجد، تکیه و مکان‌هایی که باعث گردهمایی مردم می‌شد، در آن مراکز شکل می‌گرفت. ما حتی فضاهای عمومی بسیار زیبایی مانند میدان نقش جهان داشتیم. در میدان نقش‌جهان، یک طرف بازار است، یک طرف قصر قرار دارد و در دو بخش دیگر مسجد جامع و مسجد امام (شاه) را می‌بینیم. در طول روز، افراد مختلف بنا به نیازشان در این مکان عمومی تردد داشتند. مثلاً کسانی که در بازار کار می‌کردند برای خواندن نماز به مسجد می‌رفتند. تمام مراسم و جشن‌ها و چوگان‌بازی در این محل برگزار می‌شد. اگر قرار بود که خبر یا موضوعی را به اطلاع عموم برسانند، از این مکان استفاده می‌کردند. اما در معماری امروزی این امر حذف شده است. یعنی حتی در خانه‌های امروزی وقتی در را باز می‌کنی، وارد حال یا پذیرایی می‌شوی و اگر در را باز کنی و بخواید با همسایه سلام و احوالپرسی کنید، احساس راحتی ندارید. به نظر من، شهرها وقتی معنا پیدا می‌کنند که ما مردم را در فضای شهری ببینیم. من در کلاس‌های همواره می‌گویم که شهرها بدون شهروندان شبیه بدنی است که در آن خون وجود ندارد. البته اینکه روابط اجتماعی در طراحی شهرها و خانه‌ها نادیده

این الگو را می‌بینید که برای حفظ حریم شخصی خانواده‌ها بوده است. این تالیپولوژی ساختمان‌های مسکونی با الگو حیاط مرکزی در اقلیم گرم و خشک مانند کاشان و کرمان، در اقلیم گرم و مرطوب مانند بوشهر و حتی در اقلیم سرد و خشک مانند تبریز دیده می‌شود. تنها در شمال ایران که اقلیم معتدل و مرطوب وجود دارد، ما این الگو را نداریم؛ اما حتی در این اقلیم هم ما سلسله‌مراتبی برای دسترسی از فضای عمومی به فضای خصوصی داشته‌ایم. می‌خواهم بگویم که تا این حد به بحث فرهنگی در معماری سنتی ایران توجه شده است. همچنین صنعت ساخت و موادی که در حوزه ساخت‌وساز استفاده می‌کردند منطبق با ویژگی‌های جغرافیایی و اقلیمی بوده است. من اینجا درسی با عنوان LEED تدریس می‌کنم که در واقع استاندارد بین‌المللی برای طراحی ساختمان‌های سبز است. این استاندارد در همه جای دنیا استفاده می‌شود. به‌عنوان مثال بر اساس استاندارد LEED اگر معمارها بتوانند از مصالح طبیعی یا محلی استفاده کنند، امتیاز بالا می‌گیرند. چرا که اگر بخواهند مصالح را از جای دور بیاورند باید از سیستم حمل‌ونقل استفاده کنند و این استفاده از سوخت فسیلی را افزایش می‌دهد و در نهایت موجب افزایش گازهای گلخانه‌ای می‌شود. در معماری سنتی استفاده از سوخت‌های فسیلی به حداقل رسیده بوده است. چون مصالح طبیعی بومی منطقه کاربرد داشته است؛ مثلاً در اقلیم گرم و خشک از کاهگل و در اقلیم سرد و کوهستانی از سنگ استفاده می‌شده. یا در اقلیم گرم و مرطوب در جنوب ایران، پوشش گیاهی مخصوص منطقه و حصیر در بخشی از ساختمان‌ها دیده می‌شود. جالب است که ما در هر منطقه، مصالح مناسب را داریم، اما گاهی وقت‌ها فراموش می‌کنیم. معماری امروز دچار تجمل‌گرایی شده است. به طور مثال، در یزد هم شما افرادی را می‌بینید که تمایل دارند برای نما خانه‌هایشان از نمای رومی یا گرانیث مشکی براق استفاده کنند که هزینه بالایی هم دارند. درحالی‌که گرانیث مشکی روی ساختمان‌های شهری مثل یزد، بدترین انتخاب است. چون گرانیث مشکی در طول روز گرمای زیادی جذب می‌کند و عایق مناسبی برای آن منطقه نیست. من فکر می‌کنم در

ضمیمه روزنامه پیام ما

روزنامه سیاسی - اجتماعی
 صاحب امتیاز و مدیرمسئول:
 روح‌الله خدیشی

ویژه‌نامه معماری پایدار

سر‌دبیر: امین شول سیرجانی
 دبیر ویژه‌نامه‌ها: شبنم شکوریان
 مدیر هنری: تیوا صمدیان
 عکس: یاسر خدیشی (دبیر)
 صفحه‌آرایی: ندا صفاریان

آنلاین و شبکه‌های اجتماعی: حمزه سلمانی
 ویراستار: فرح ابوطالبی

تهران - خیابان شریعتی - ابتدای شهید بهشتی
 پلاک ۱۲ - طبقه اول / تلفن: ۲۸۴۱۹۱۰-۲۱



معماری سنتی ایران چگونه به اقلیم توجه می‌کرد؟

نسخه پایداری در «کندوان»

ساکنان آن می‌شود. در نتیجه چالش اصلی ساکنان این مناطق از دیرباز تاکنون، مقابله با سرمای هوا و ایجاد فضای آسایش در خانه بوده است. در این میان، یکی از راهکارهای ساکنان مناطق کوهستانی ایران برای مقابله با سرما، ساخت خانه‌ها کنار هم به شکل متراکم و همچنین ایجاد معابر کم‌عرض در محدوده شهرها و روستاها بوده است که موجب شده تا انرژی کمتری استفاده شود. همچنین قرارگرفتن معابر و خیابان‌ها عمود بر جهت باد، راحل هوشمندانه دیگری است که در این مناطق برای امنیت و آسایش شهروندان به کار برده شده است.

به زبان ساده‌تر، خانه‌های اقلیم سرد و کوهستانی دارای پلان و بافتی متراکم هستند و برای اتلاف انرژی، فرم ساختمان‌ها به شکلی است که کمترین سطح تماس را با سرمای خارج داشته باشند و حرارت کمتری را از درون به بیرون انتقال دهند. در نتیجه ساختمان‌ها به شکل احجام مکعبی شکل طراحی شده‌اند تا نسبت سطح خارجی بنا به حجم داخلی آن کاهش یابد. جالب است بدانید که برای گرم کردن ساختمان‌ها نیز کوتاه‌کردن ارتفاع اتاق‌ها به کمک ساکنان این اقلیم آمده است. بناهای سنتی در اقلیم سرد مانند نواحی مرکزی فلات ایران دارای حیاط مرکزی بوده‌اند و سایر قسمت‌ها دور این حیاط چیده شده‌اند. در این ساختمان‌ها، اتاق‌های واقع در سمت شمال حیاط، بزرگتر از سایر قسمت‌ها است و تالار یا اتاق اصلی نشیمن خانه نیز در این سمت حیاط واقع شده تا از تابش مستقیم و حرارت آفتاب در فصل سرد زمستان استفاده کنند. همچنین ضلع جنوبی ساختمان به دلیل کوتاه و معتدل بودن فصل تابستان کمتر به کار گرفته می‌شود. در نتیجه اتاق‌های جنوبی و اتاق‌های شرقی و غربی به‌عنوان انباری یا فضاهای خدماتی و سرویس‌های بهداشتی کاربرد دارند.

علاوه بر این، برای جلوگیری از اتلاف حرارت در این مناطق کلبه بازشوها کوچک‌تر از بناها در سایر اقلیم‌های دیگر طراحی و اجرا شده‌اند و برای استفاده بهتر از انرژی خورشید بازشوها و پنجره‌ها در ضلع جنوبی ساختمان مکان‌یابی شده‌اند. قطر زیاد دیوارها نیز از تبادل حرارتی بین فضای داخلی بنا و محیط بیرونی ساختمان جلوگیری می‌کند. معیارهای معماری اقلیم سرد و

کوهستانی گرم و خشک شباهت زیادی به هم دارند و تنها تفاوت آنها در منابع حرارت دهنده است. در واقع، در اقلیم گرم و خشک این منبع از سمت بیرونی بنا و در اقلیم سرد از سمت داخل فضا است؛ لذا در این اقلیم به کمک مصالح بنایی قطر دیوارها را زیاد کرده‌اند تا این جداره بتواند به‌عنوان منبع ذخیره حرارت داخل بنا عمل کند. دیوارهای قطور، گرما و حرارت تابش آفتاب روزانه را در طول شب حفظ و به تعدیل دمای داخل ساختمان کمک می‌کند. در معماری بومی این مناطق تا حد ممکن تلاش شده است تا به شکل طبیعی یا با استفاده از بکاری و گرمای ناشی از حضور افراد، پخت‌وپز یا حضور حیوانات، بنا را گرم کنند.



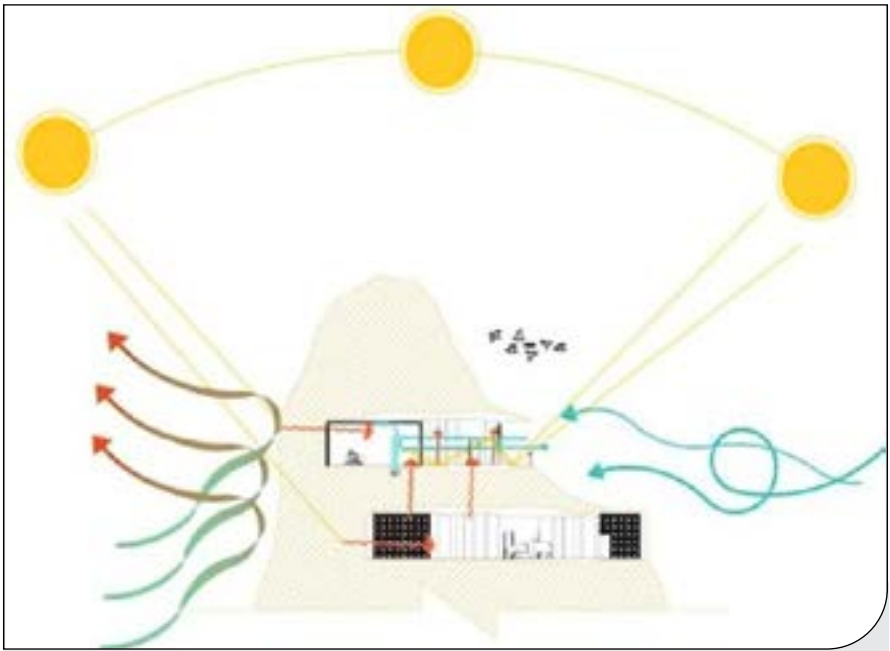
روستای کندوان در نزدیکی تبریز، از بهترین نمونه‌های ساخته دست انسان در اقلیم سرد و کوهستانی است. این روستا، معماری صخره‌ای و به شکل مخروطی یا کله‌قندی دارد. کله‌قندها (کران یا گیران) در اصل صخره‌هایی است که خانه‌ها، انبارها و دیگر بخش‌های روستا در دل آن به وجود آمده‌اند. این کران‌ها به این صورت شکل گرفته‌اند که ساکنان اولیه روستا، صخره‌های مخروطی شکل را بر اساس نیازهای خود و تا جایی که جنس سنگ به آن‌ها اجازه داده، کنده‌اند و مکانی مناسب برای زندگی ایجاد کرده‌اند. ارتباط طبقات بالایی کران‌ها با خارج، از طریق پلکان‌های بسیار زیبا از بدنه خود کران تأمین شده است. طبقه همکف، بیشتر اصطیل یا آغل بوده و طبقات دوم و سوم و چهارم به‌عنوان سکونتگاه استفاده می‌شود. با استقرار اصطیل یا آغل در طبقه همکف ساکنان این خانه‌ها امکانی را فراهم آورده‌اند تا سرمای زمین در زمستان خلی در زندگی روزمره ایجاد نکند.

خانه‌های کندوان مانند سایر ساختمان‌های ساخته شده در اقلیم سرد و کوهستانی در ضلع جنوب داری پنجره‌های کوچک و ورودی‌های کنترل شده هستند. این طراحی به‌منظور بهره‌مندی از گرمایی است که توسط خورشید در طول روز به زمین تابیده می‌شود. همچنین این خانه‌ها در ضلع جنوبی کوه ساخته شده‌اند تا بتوانند در طول شب نیز با استفاده از جریان هوا، گرمای جذب شده در طول روز را نیز دریافت کنند.

به‌طورکلی در معماری بومی مناطق سردسیر، توجه به کاهش اتلاف حرارت در ساختمان ضرورت زیادی دارد. همچنین بهره‌گیری از انرژی خورشید در گرمایش ساختمان و توجه به عوامل طبیعی آب‌و‌خاک باید موردتوجه طراحان قرار گیرد. از این‌رو، بررسی معماری اقلیمی، مطالعه چالش‌ها و راه‌حل‌هایی که در طول زمان بهترین بازدهی را داشته و تبیین نکات اجرایی آن، می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای معماران در طراحی ساختمان‌های جدید راهگشا باشد.

روستای کندوان در نزدیکی تبریز، از بهترین نمونه‌های ساخته دست انسان در اقلیم سرد و کوهستانی است. این روستا، معماری صخره‌ای و به شکل مخروطی یا کله‌قندی دارد. کله‌قندها (کران یا گیران) در اصل صخره‌هایی است که خانه‌ها، انبارها و دیگر بخش‌های روستا در دل آن به وجود آمده‌اند. این کران‌ها به این صورت شکل گرفته‌اند که ساکنان اولیه روستا، صخره‌های مخروطی شکل را بر اساس نیازهای خود و تا جایی که جنس سنگ به آن‌ها اجازه داده، کنده‌اند و مکانی مناسب برای زندگی ایجاد کرده‌اند. ارتباط طبقات بالایی کران‌ها با خارج، از طریق پلکان‌های بسیار زیبا از بدنه خود کران تأمین شده است. طبقه همکف، بیشتر اصطیل یا آغل بوده و طبقات دوم و سوم و چهارم به‌عنوان سکونتگاه استفاده می‌شود. با استقرار اصطیل یا آغل در طبقه همکف ساکنان این خانه‌ها امکانی را فراهم آورده‌اند تا سرمای زمین در زمستان خلی در زندگی روزمره ایجاد نکند.

خانه‌های کندوان مانند سایر ساختمان‌های ساخته شده در اقلیم سرد و کوهستانی در ضلع جنوب داری پنجره‌های کوچک و ورودی‌های کنترل شده هستند. این طراحی به‌منظور بهره‌مندی از گرمایی است که توسط خورشید در طول روز به زمین تابیده می‌شود. همچنین این خانه‌ها در ضلع جنوبی کوه ساخته شده‌اند تا بتوانند در طول شب نیز با استفاده از جریان هوا، گرمای جذب شده در طول روز را نیز دریافت کنند. به‌طورکلی در معماری بومی مناطق سردسیر، توجه به کاهش اتلاف حرارت در ساختمان ضرورت زیادی دارد. همچنین بهره‌گیری از انرژی خورشید در گرمایش ساختمان و توجه به عوامل طبیعی آب‌و‌خاک باید موردتوجه طراحان قرار گیرد. از این‌رو، بررسی معماری اقلیمی، مطالعه چالش‌ها و راه‌حل‌هایی که در طول زمان بهترین بازدهی را داشته و تبیین نکات اجرایی آن، می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای معماران در طراحی ساختمان‌های جدید راهگشا باشد.



دی‌گرامی کلی از حفظ و تبادل انرژی در خانه‌های روستای کندوان

امروزه در بخش ساخت‌وساز ما نیاز به یک بازبینی کلی داریم. در این راه می‌توانیم با بهره‌گیری از الگوهای گذشته در معماری سنتی ایران که همسو با معماری پایدار بوده‌اند و انطباق آن‌ها با نیازها و شرایط روز جامعه، بهره فراوانی ببریم.

۱. پانویس: به‌عنوان مثال سقف‌های گنبدی شکل و یا گودال باغچه‌ها
 ۲. حیاط مرکزی

این یادداشت صرفاً معرفی کوتاه و اجمالی از بادگیرها است و مطالعات دقیق و جامعی با موضوع بادگیر در ایران و سراسر جهان توسط معماران و محققان انجام شده است. همچنین در بسیاری از این تحقیقات و مطالعات، راهکارهای عملی برای استفاده مجدد از این المان بارز در ساختمان‌های امروزی داده شده است تا بتوانیم ساختمان‌های امروزی را هرچه بیشتر به مولفه‌های پایداری نزدیک کنیم.

بادگیر، نمادی از معماری پایدار

همچنین تفاوت در الگوی ساخت ساختمان‌ها و مصالح ساخت مورد استفاده در مناطق مختلف اشاره کرد. به‌طورکلی می‌توان، از بادگیرها این المان بارز معماری ایرانی به‌عنوان یک دستگاه سرمایش و تهویه مطبوع و دوستدار محیط‌زیست در ساختمان‌ها نام برد.

بادگیرها در پلان، جهت بازشو دهانه‌ها، تعداد دهانه‌ها و اندازه آنها، سطح مقطع، ارتفاع، فرم سقف و جزئیات در طراحی نما، انواع گوناگونی دارند. از جمله دلایلی که باعث این گوناگونی در بادگیرها شده‌اند، می‌توان به طور خلاصه به تفاوت‌های اقلیمی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و