

نشریه فعالان  
صنعت  
ساخت‌مان

۱+۵

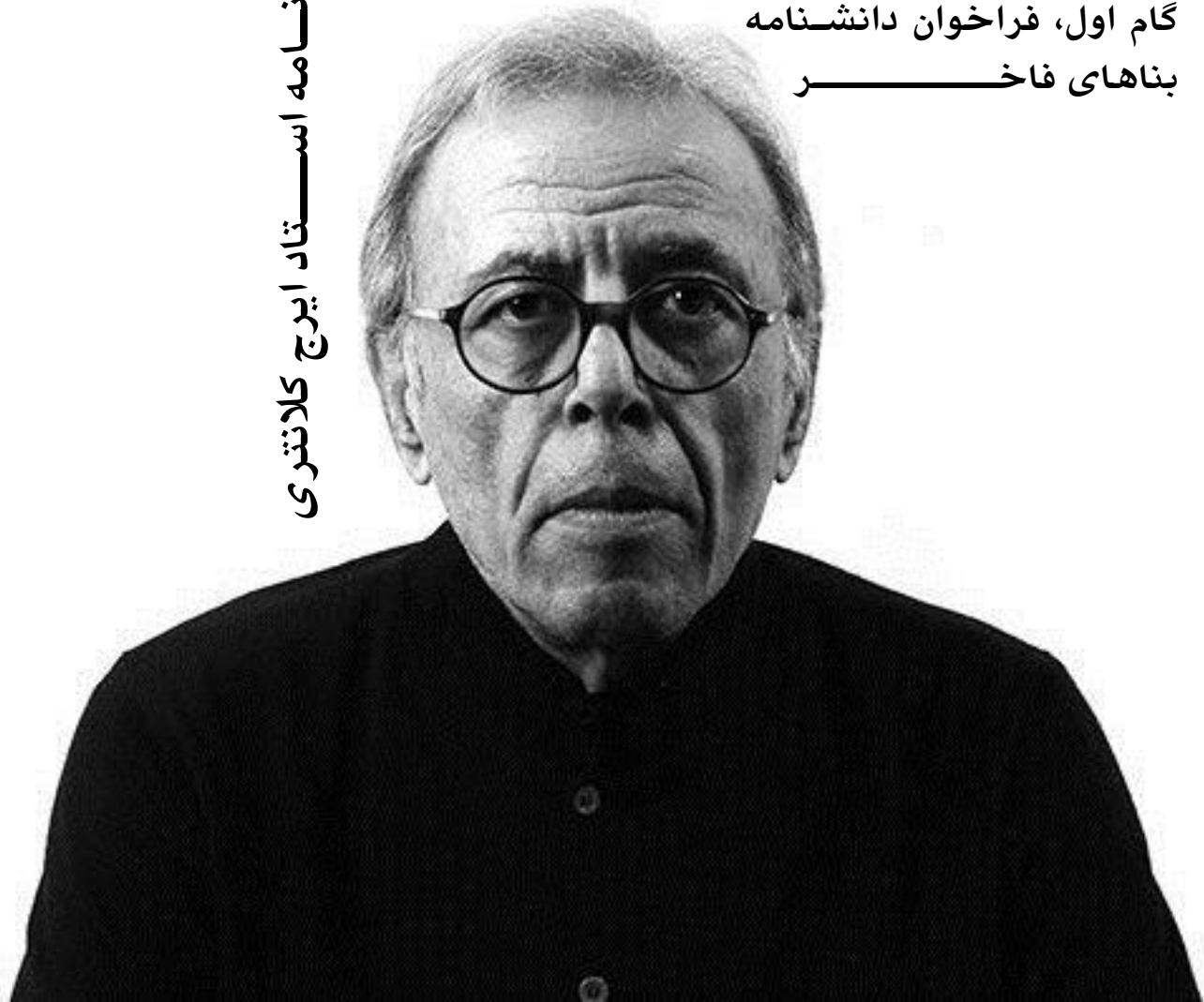
# بو طيقا

نشریه بو طيقا  
معماری

سال سوم، شماره ۱+۵، شاپای چاپی: ۷۸۸۳-۲۹۸۰  
تابستان ۱۴۰۲، نسخه رنگی، قیمت: ۳۰۰ هزار تومان

فراخوان جایزه معماری  
سال بو طيقا ۱۴۰۲،  
فراخوان جایزه بانوان  
هنرمند ۱۴۰۳، فراخوان  
جایزه کتاب و پایان نامه  
سال دانشجویی ۱۴۰۲،  
فراخوان مسابقه دانشجویی  
گام اول، فراخوان دانشنامه  
بناهای فاخر

یادنامه استاد ایرج کلانتری



## Būṭīqā-yi mīmārī

Volume 3, No. 5+1

Spring 2023, Price: 250000

«بو طيقا» به معنای فن خطابه و ادب  
ارسطویی است. این نشریه  
نخستین نشریه پیشرو در زمینه  
تحقیقات نوین معماری و  
شهرسازی است که بصورت  
فصلنامه منتشر می‌شود که هدف  
آن ارتباط با فعالان صنعت  
ساخت‌مان در ایران و جهان است.



دیدگاه پژوهشی، آینده پژوهی،  
معماری پژوهی، گفتمان پژوهی،  
فنگ شویی و فناوری معماری  
داخلی، یادمان و یادبود، مسابقات  
و همایش، معرفی فعالان صنعت  
ساخت‌مان، اخبار و تازه های نشر

تدوین و چاپ: مؤسسه فرهنگی بو طيقا





## بوطیقای معماری ۱+۵

نشریه پیشرو در معماری، شهرسازی و صنعت ساختمان  
موضوع ویژه این شماره: معماری و طراحی داخلی  
سال ۳، شماره ۱+۵، تیراژ: ۱۰۰۰؛ قیمت: ۳۰۰۰۰۰ تومان  
مجوز نشر فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۹۲۲۰۴؛ شاپا: ۲۳۹۸-۲۸۲۱  
«بوطیقا» به معنای فن خطابه و ادب ارسطویی است.



این نشریه نخستین نشریه پیشرو در زمینه تحقیقات معماری، عمران و شهرسازی است که بصورت فصلنامه و چندین ویژه نامه به زبان های فارسی و لاتین منتشر می شود. بخش ویژه هر شماره نیز به موضوعات روز معماری و صنعت ساختمان یا به مقولات هنری معاصر دنیا می پردازد. هدف بوطیقا، ارتقاء رابطه بین معماران و کارفرمایان و سایر فعالان صنعت ساختمان و گسترش دامنه اقتصادی صنایع و کارفرمایان صنایع ساختمانی است.

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: دکتر هادی محمودی نژاد

سردبیر این شماره: دکتر هادی محمودی نژاد

دبیر بخش تحریریه: دکتر سیدمحمدحسین رضوی



شورای هم اندیشی نشریه

■ مهندس محبوبه شیخان؛ ■ دکتر سیدمحمدحسین رضوی؛ ■ مهندس نیره السادات رضوی نیا؛ ■ دکتر نسیم السادات رضوی نیا؛ ■ مهندس سیدمحمد رضوی نیا؛ ■ مهندس ابودر دلفارادی؛ ■ دکتر پیروز دیبایان؛ ■ دکتر هادی محمودی نژاد؛ ■ مهندس سپیده محمودی نژاد؛ ■ مهندس مسعود ناصری؛ ■ دکتر سیدمناف هاشمی؛ ■ مهندس امیرعباس اشراقی؛ ■ مهندس مؤده محمودی نژاد؛ ■ مهندس مهدی کمبری بیدکرپه

دبیران تحریریه

دبیر بخش معماری: دکتر شاهین ایلکا- گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.  
دبیر بخش شهرسازی: دکتر شاهین ایلکا- گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.  
دبیر بخش مبلمان و اکسسوری: مهندس مهسا حسنزاده- کارشناس ارشد معماری داخلی و فعال معماری.  
دبیر بخش آموزش و پژوهش: دکتر محسن محمدپور- دکتری معماری، معمار، نقاش و مدرس دانشگاه.

## مدیریت نشریه

مدیریت داخلی - دکتر سیدمحمد حسین رضوی

مدیریت اجرایی - مهندس محبوبه شیخان

مدیریت بازرگانی - مهندس مهسا حسنزاده

مدیریت روابط عمومی - مهندس علی پولاد

مدیریت قرار دادها - دکتر هادی محمودی نژاد

مدیریت سایت و هماهنگی - مهندس جواد فرح دل



## هیات تحریریه نشریه به ترتیب الفبا

پروفیسور آلبرت. مایا پتروسایا - استاد تمام گروه معماری دانشکده فنی دانشگاه ملبورن استرالیا.  
پروفیسور بهزاد مظفری تازه کند - استاد تمام بیوالکترونیک، دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز.  
پروفیسور پاملا کریمی - دانشیار تاریخ هنر و معماری، دانشگاه ماساچوست، دارتموث، آمریکا.  
پروفیسور ریما فیاض - استاد تمام معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر تهران.  
پروفیسور سید مهدی رضوی خسروشاهی - استاد تمام زیست شناسی، دانشکده علوم دانشگاه محقق اردبیلی.  
پروفیسور مجید پاسبانی خیاوی - استاد تمام عمران، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه محقق اردبیلی.  
پروفیسور محسن وفامهر - استاد تمام معماری، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت.  
پروفیسور محمود گلابچی - استاد تمام دانشگاه تهران و موسس دانشگاه هنر و معماری پارس.  
پروفیسور مهیار عارفی - استاد تمام معماری، دانشکده مهندسی، دانشگاه تگزاس، آمریکا.  
دکتر احسان لرافشار - استادیار انسان شناسی محیط انسان ساخت، دانشگاه تنسی آمریکا.  
دکتر احمد رضا کشتکارقلاتی - استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید رجایی.  
دکتر زهره فرشی حقی - دکترای معماری، مدرس دانشگاه هنر و معماری پارس و طراح و معمار ساختمان.  
دکتر سیدمناف هاشمی - دکترای برنامه ریزی شهری گرایش اقتصاد شهری و دبیر کمیته ملی المپیک.  
دکتر علیرضا صادقی - دانشیار طراحی شهری و رییس دانشکده هنر و معماری دانشگاه شیراز.  
دکتر فرزانه سفلائی - استادیار معماری و متخصص معماری سبز، دانشگاه همپتون، ویرجینیا، آمریکا.  
دکتر کورش مومنی - دانشیار و رییس دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه صنعتی جندی شاپور.  
دکتر منصور یگانه - دانشیار و رییس دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس.  
دکتر مهدی خاک زند - دانشیار معماری منظر، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران.  
دکتر مونا قنودی - دانشیار دانشکده مهندسی دانشگاه ایالتی واشنگتن آمریکا.  
دکتر نسیم السادات رضوی - استادیار دانشکده فنی دانشگاه ایالتی کیبک کانادا.  
دکتر هادی محمودی نژاد - دکترای معماری، فوق دکترای معماری بایونیک و موسس اندیشکده بیونیک و فناوری.  
دکتر وحید وحدت - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه ایالتی واشنگتن آمریکا.

صفحه آرایی و صفحه بندی: دکتر هوشنگ فروغمند اعرابی؛ گرافیک: دکتر هوشنگ فروغمند اعرابی؛ چاپخانه و ناشر: انتشارات توانگران.

(\*) حامیان نشریه

شرکت طراحان نوآور، سامانه هوشمند اطلاعات ساختمان (سها)، هولدینگ ساختمانی بوطیقا.

آدرس نشریه: شریعتی، خیابان کوشا، میدان کاظم معتمدنژاد (جوانان سابق)، ابتدای خیابان وزیری پور، پلاک ۲،

طبقه ۲، واحد ۶؛ رایانامه: [zibajournal@gmail.com](mailto:zibajournal@gmail.com)؛ شماره تماس: ۰۲۱-۲۲۹۲۷۳۹۹.

## فهرست

### اندیشه پژوهی

- ۱.....  
معماری و آفرینش فرهنگ: زها حدید ..... ۲  
انیمیشن، انعطاف‌پذیری و معماری: گرگ لین ..... ۴  
بایومیمیکری و معماری: جانین بنیوس ..... ۶  
فارغ از ایده، سرشار از خلاقیت: پیتر آیزنمن ..... ۸  
معمار و انکار زمان حال: فرآنگ گهری ..... ۱۰  
زیست‌شناسی و معماری: دکتر هادی محمودی‌نژاد ..... ۱۲  
بایودیزاین و معماری: پروفیسور محمود گلابچی ..... ۱۴  
رنگ در معماری داخلی: مهندس امیرعباس اشراقی ..... ۱۶  
معماری و فرهنگ: بهرام شیردل ..... ۱۸



### آینده پژوهی



- معماری به مثابه کنشگری: اثر اکوفمینیستی یاسمین لاری؛ تهیه و تدوین:  
مهندس سیدشایان میرزا امین ..... ۲۱  
معماری و آشپزی در آثار ماری تروسکایا؛ تهیه و تدوین: دکتر سیدمحمدحسین  
رضوی ..... ۲۳  
سبک‌های مبلمان و دکوراسیون داخلی؛ تهیه و تدوین: مهندس مهسا  
حسنزاده ..... ۲۴  
خانه‌های برزیلی: ۱۲ پروژه با چوب بازیافتی؛ تهیه و تدوین: مهندس غزاله  
عزالدین ..... ۲۸  
مدل مبل توگو شیک و کاربردی؛ تهیه و تدوین: ندا خوشروی کفاش ..... ۳۰  
هوش مصنوعی و ساخت معماری در سال ۱۴۳۰؛ تهیه و تدوین: دکتر مهدی کمری بیدکرپه ..... ۳۱  
ربات و انقلاب معماری؛ تهیه و تدوین: دکتر علی سعیدی ..... ۳۳  
طراحی نما و معماری؛ مهندس مرتضی کمری بیدکرپه ..... ۳۶  
سبک‌های معماری داخلی؛ تهیه و تدوین: دکتر شاهین و شهاب ایلکا ..... ۳۸

### معماری پژوهی

- ۴۲.....  
آوانگار دیسم و معماری داخلی، شاهین ایلکا + شهاب ایلکا ..... ۴۳  
زیبایی‌شناسی در طراحی داخلی؛ مهندس مهسا حسنزاده ..... ۴۵  
آرگونومی و طراحی داخلی؛ مهندس امیرعباس اشراقی ..... ۴۷  
۴۹.....  
**گفتمان معماری** ..... ۴۹



- مصاحبه تخصصی با معمار معروف کنگو کوما؛ تحریریه معماری آرل + تخلیص:  
تحریریه بوطیقای معماری ..... ۵۰  
مصاحبه با گری فرانک: معمار و طراح درباره طراحی داخلی و هوشمندسازی؛  
تحریریه معماری بوطیقا + تخلیص: تحریریه بوطیقای معماری ..... ۵۵  
ارگونومی و اصلی‌ترین انواع ارگونومی؛ تحریریه معماری بوطیقا؛ ستاره | سرویس علوم؛ تدوین و تخلیص: تحریریه  
بوطیقای معماری ..... ۵۹  
دکوراسیون به سبک فنگ‌شویی؛ تدوین و تخلیص: مهندس محبوبه شیخان ..... ۶۲  
فنگ‌شویی و دکوراسیون منازل؛ تدوین و تخلیص: درسا عرب ..... ۶۳  
انواع دیوارپوش سه بعدی؛ تدوین و تخلیص: الناز اسدی ..... ۶۴

۶۶ .....صندلی‌های طراحی شده مشهورترین معماران؛ تحریریه معماری آرل.....

## ۶۹ ..... **یادمان و یادبود**

۷۰ ..... یادنامه زنده‌یاد ایرج کلانتری؛ تهیه و تدوین: دکتر شهاب و شاهین ایلکا.....

۷۱ ..... گفتار زنده‌یاد ایرج کلانتری؛ دکتر شهاب و شاهین ایلکا.....

گفتگو با ایرج کلانتری: پایداری چیست و کجاست؟ تهیه و تدوین: توسط فریار

۷۸ ..... جواهریان.....

نگاهی به زندگی و شخصیت حرفه‌ای مهندس ایرج کلانتری؛ تهیه و تدوین: دکتر

۸۰ ..... امیدپیکانی.....

۸۹ ..... **فراخوان مسابقات**

۹۳ ..... **همایش و تازه‌های نشر**

۹۸ ..... **اخبار صنعت ساختمان**

۱۰۴ ..... **بخش لاتین**



## سخن سردبیر

«بوطیقا» (سخن‌شناسی) دانشِ صَوَر و مقولات ادبی است. در لغت‌نامه دهخدا این نام گاه به نظریه شعر اشاره می‌کند، گاه نیز چنان جامع به کار می‌رود که مرادش نظریه در علوم انسانی است.



در زبان فارسی مترجمان و نویسندگان مختلف در متن‌ها و کاربردهای گوناگون این واژه را «بوطیقا»، «فن شعر»، «شعرشناسی»، «ادبیات‌شناسی»، «نظریه ادبی»، «پوئیتیک»، «نظریه شعر»، «هنر شاعری»، «علم ادبیات» و «سخن‌شناسی» گفته‌اند. آن چه برای ابهام‌زدایی از این واژه بسیار مهم است، معنایی است که بر آن دلالت می‌کند، یعنی مجموعه‌ای از شیوه‌ها و ابزار و نظریات مختلف دربارهٔ یک موضوع واحد ادبی را بوطیقای آن موضوع می‌نامند. در واقع باید گفت که تعبیر استنباطی و تحلیلی و تفسیری ما از معنای معماری و زیبایی‌شناسی خلاق آن چیست و به چه دلایلی بروز می‌یابد: این می‌شود

هرمنوتیک معماری و خلاقیت هنری. اما این که از نقد هرمنوتیک استفاده می‌شود، برای فهم ساختار معنای یک ساختمان یا بنا، این بوطیقای معماری می‌شود. در این راستا، انواع نقد، منجمله نقد هرمنوتیکی - یعنی نقدی معنامحور از اثر، بر پایه تفسیر و استنباط - در کنار نقد روان‌شناختی، نقد روایت‌شناختی، نقد جامعه‌شناختی، نقد زیباشناختی، نقد اسطوره‌ای، نقد کهن‌الگویی، نقد سنتی، نقد نو، نقد فرمالیستی، نقد ساختارگرا، همه و همه به فهم بهتر «چگونگی مکانیزم اثر‌گزاری اثر خاص بر مخاطب» به کار می‌آیند و بوطیقای آن بنای معماری را تشکیل می‌دهند. وقتی می‌گوییم بوطیقای شعر حافظ، علاوه بر دیوان حافظ، تمام کتب، آثار، مقالات، استدلال‌ها، سخنرانی‌ها، کنفرانس‌ها، نقدها و شرح‌ها و هر گونه آثار علمی و ترویجی که درباره اشعار حافظ نوشته شده است، مدنظر است. پس کلیت سخن‌شناسی شعر حافظ مدنظر است، بوطیقای شعر حافظ مدنظر است. این اولین شماره ۱+۵ از نشریه بوطیقای معماری درباره فهم ساختار معماری و البته فراتر از آن طراحی داخلی و دیزاین در معماری است. این همه، موضوع نشریه حاضر است که بصورت فصلنامه منتشر می‌شود و در گاهی برای بیان ایده‌های ناب و دیدگاه‌های اهالی دانش و دانشجویان خواهد بود. تلاش مجموعه بیش از ده‌نفری نشریه در این است با همکاری و مساعدت شما خوانندگان گرامی روز بروز بر غنای علمی، ادبی و هنری نشریه افزوده گردد و ترجمانی از اصالت راستین بوطیقای ارسطویی در هنر و معماری ایران زمین باشد.»

دکتر هادی محمودی‌نژاد  
صاحب امتیاز و مدیر مسئول

## اندیشه پژوهی

“حیات ذهن همواره مستلزم دیدگاه‌های نقادانه، مجادله و بحث و دیدگاه است، لذا باید پذیرفت که اندیشه‌های نظری انسان نیز مانند سایر متفکران و فیلسوفان دیگر، همواره در حال پیشرفت، تکامل و دگرگونی بوده است. به‌طور کلی انسان از افق‌های خاصی به کلیه شاخه‌های هنر و علوم انسانی می‌نگرد و مدعی است که نباید خود را درون یکی از اندیشه‌های علمی محبوس کرد. و لذا سعی کرده تا همانند فیلسوفانی مانند کانت به آسیب‌شناسی زمان حال بپردازد. به این معنا که اساس عمل یا همان اساس کنش در هر حوزه اعم از اخلاق و اجتماع، آگاهی است. در نظر فیلسوفان ارسطویی آگاهی‌های متمایز عقلی و عملی که هر کدام غایت خاص خودش را دارد، مبنای حوزه‌های مختلف قرار گرفته‌اند. بدین معنا که عقل نظری مبنای طبیعیات، ریاضیات و متافیزیک است و عقل یا آگاهی عملی مبنای دانش‌های عملی است که به تعبیر ارسطو فلسفه عمل یا فلسفه‌ای است که با حوزه کنش سروکار دارد. تفکر آن چیزی است که شما الان به آن می‌اندیشید. تفکر، عمل فکر کردن است. تفکر کهنه نداریم. ممکن است تفکر به فکرهای کهنه بیاندهد، اما کهنه نیست. شما وقتی به فکرهای کهنه تفکر می‌کنید، در واقع دارید آن‌ها را نو می‌کنید، پس تفکر همواره نو و تازه است ولی فکر می‌تواند کهنه باشد؛ همین تفاوت بین «اندیشه» و اندیشیدن است. ما اندیشه کهنه داریم، اما با اندیشیدن می‌توان اندیشه‌های کهنه را «نو» کرد؛ به قول دکتر «ابراهیمی دینانی» اگر همه اندیشه‌ها را در حافظه داشته باشیم ولی اندیشه نکنیم، کاری به غیر از اندیشیدن انجام داده‌ایم. اما انسان به اندیشه‌ها می‌اندیشد. پس فلسفه یعنی اندیشیدن به اندیشه‌ها و این چیزی است که در سخن ظاهر می‌شود. فکر و شعر در ذهن اتفاق می‌افتند و ذهن هم در سخن. ذهن و زبان یک چیز هستند و می‌شود گفت دو صورت اند از واقعیت. کسی که ذهن فعال شده‌ای نداشته باشد، زبانی هم نخواهد داشت. این بخش، نشریه پرداختی به زبان اندیشه‌های صاحب‌نظران به تناسب هر شماره نشریه است.”





## معماری و آفرینش فرهنگ زها حدید

“معماران باید کمی جلوتر از بقیه حرکت کنند و آن چه در حال وقوع است را رصد کنند. فکر نمی‌کنم که ما معماران قادر باشیم که یک ایده را به مردم تحمیل کنیم، اما باید قادر باشیم که آنچه اتفاق خواهد افتاد را پیش‌گویی کنیم و بر اساس آن می‌توانیم چنان فتوایی صادر کنیم.”

معماری من نه فقط به من که به گروهی متشکل از حداقل چهل نفر از افراد با تخصص‌های گوناگون وابسته است. نقش من بیشتر شبیه رهبری یک ارکستر سمفونی است. باید محول کردن را یاد بگیرید. اگر بخواهید به تنهایی انجام دهید، در یک زمان فقط می‌توانید یک پروژه کوچک را پیش ببرید. مردم خود پیش‌فرض‌هایی راجع به مسکن دارند، اما لازم است بیندیشیم و پیشنهادهایی درباره روش‌های زندگی در آینده عرضه کنیم. همین حالا هم رابطه بین فضای سکونت و فضای کار بسیار متحول شده است. در پی تکنولوژی‌های رایانه‌ای بسیاری از مردم در محل سکونتشان کار می‌کنند و مشتاق به داشتن فضای شفاف‌تری هستند. به نظر من معماران امکان آفرینش فرهنگ را دارند. معماران باید کمی جلوتر از بقیه حرکت کنند و آن چه در حال وقوع است را رصد کنند. فکر نمی‌کنم که ما معماران قادر باشیم که یک ایده را به مردم تحمیل کنیم، اما باید قادر باشیم که آنچه اتفاق خواهد افتاد را پیش‌گویی کنیم و بر اساس آن می‌توانیم چنان فتوایی صادر کنیم. کار معماری اساساً خلق محیط‌هایی دلچسب و مهیج برای همه جنبه‌های زندگی اجتماعی است. با این حال جامعه معاصر مدام در حال تغییر است. انتظام‌های فضایی در تناسب با الگوهای زیستی تکامل پیدا می‌کند. به نظر من آنچه در عصر ما تازه است، سطح جدیدی از پیچیدگی اجتماعی است. دیگر یک فرمول ساده وجود ندارد. دیگر راه‌حلی جهانی و تکرارهای جزئی وجود ندارد. و این در مورد شهرهای آسیایی بسیار مصداق دارد. به نظر من حرفه و آموزش معماری به یکدیگر کاملاً پیوسته هستند. جالب است که امروز فضای حرفه معماری پرماجراتر و جذاب‌تر از مدرسه معماری است که به نظرم این یک نقطه عطف واقعی است. اگر شما سی سال پیش را با حالا مقایسه کنید، خواهید دید که کاملاً اوضاع برعکس بوده است. در فضای حرفه معماری باید تعارض و تبادل ایده‌ها بیشتر باشد و نیاز به جلسات بیشتری برای همفکری و مباحثه وجود دارد. در همین حین است که آدم‌های برجسته جدیدی سربر خواهند آورد، چه این که همه به مرور پیر می‌شود و من هم مستثنا نیستم. آنچه من را راجع به آینده نگران می‌کند ارزش‌های محافظه‌کارانه‌ای است که در حال تثبیت شدن‌اند. این ارزش‌ها ممکن است فوراً معماری را تحت تاثیر قرار ندهند اما جامعه را متاثر خواهند کرد و این باعث نگرانی من می‌شود. جهان روز به روز حالت طبقاتی و تقسیم‌شده بیشتری پیدا می‌کند و در نتیجه فاصله مردم از

یکدیگر روز به روز بیشتر می شود. ما باید برای به وجود آوردن جامعه‌ای آزاد و لیبرال تلاش کنیم. استفاده از کامپیوتر در معماری به طور کلی باعث افزایش روابط ساختمان‌ها، هم با محیط اطرافشان و هم با اجزای درونی‌شان، شده است. تحولاتی که استفاده از کامپیوتر برای معماری به ارمغان آورده باور کردنی نیست. به عنوان مثال اثر معماری می تواند پیچیدگی و انعطاف بسیار بیشتری داشته باشد، همان چیزی که کارفرمایان امروز به آن نیاز دارند. استفاده از کامپیوتر در معماری به طور کلی باعث افزایش روابط ساختمان‌ها هم با محیط اطرافشان و هم با اجزای درونی‌شان شده است.

## **Architecture and the creation of culture** **Zaha Hadid**

My architecture depends not only on me, but on a group of at least forty people with different specialties. My role is more like conducting a symphony orchestra. You must learn to delegate. If you want to go it alone, you can only tackle one small project at a time. People themselves have presuppositions about housing, but we need to think and offer suggestions about ways of living in the future. Even now, the relationship between living space and working space has changed a lot. In the wake of computer technology, many people work at home and are eager to have a clearer space. In my opinion, architects have the possibility to create culture. Architects need to move a little ahead of the rest and observe what is happening. I don't think that we architects are able to impose an idea on people, but we should be able to predict what will happen and based on that we can issue such fatwas. The work of architecture is basically creating pleasant and exciting environments for all aspects of social life. However, contemporary society is constantly changing. Spatial regularities evolve in accordance with biological patterns. In my opinion, what is new in our age is a new level of social complexity. There is no longer a simple formula. No more global solutions and partial iterations. And this is very true of Asian cities. In my opinion, architectural profession and education are completely connected to each other. It is interesting that today the atmosphere of the architecture profession is more adventurous and attractive than the architecture school, which I think is a real turning point. If you compare thirty years ago with now, you will see that the situation is completely opposite. In the atmosphere of the architectural profession, there should be more conflict and exchange of ideas, and there is a need for more meetings for consensus and discussion. At the same time, there will be new outstanding people, even though everyone is getting old and I am no exception. What worries me about the future are the conservative values that are becoming entrenched. These values may not immediately affect architecture, but they will affect society, and that worries me. The world is becoming more classed and divided day by day, and as a result, the distance between people is increasing day by day. We must strive to create a free and liberal society. The use of computers in architecture has generally increased the relationships of buildings, both with their surroundings and with their internal components. The developments that the use of computers has brought to architecture are unbelievable. For example, architectural work can be much more complex and flexible, which is what employers need today. The use of computers in architecture has generally increased the relationship between buildings and their surroundings as well as their internal components.



## انیمیشن، انعطاف پذیری و معماری گرگ لین

“با خلق فرم‌های پویا، می‌توان درصدد یافتن راه کاری است که معماری را با طبیعت، به معنای اعم واژه، آشتی دهد. این امکان برای لین به مدد کامپیوتر امکان پذیر شده است: آثاری که بر پایه معادلات تقریبی خلق می‌شوند.”

هرگاه به یک فرم طبیعی می‌نگرم، قصدم بازنمایاندن عین آن فرم نیست، بلکه می‌خواهم به چگونگی و تکنیک‌های آن دست‌یابم. در این روش می‌توان نسبت به معماری دیدی جاندار و پویا داشت. «انیمیشن» اصطلاحی است متفاوت با حرکت و تحول، در صورتی که اغلب این دو [انیمیت و انیمیشن] با هم درمی‌آمیزند و موجب اشتباه می‌شوند. جایی که به حرکت و جابجایی دلالت دارد، انیمیشن به تکامل، جان‌باوری، رشد و تحرک اشاره می‌نماید. مفاهیم و معانی چندگانه‌ای که در انیمیشن وجود دارد به بسیاری از فرضیه‌های مربوط به ساختار ارتباط پیدا می‌کند که معمار عمیقاً آن‌ها را باور دارد. واژه «انیمیت» دارای بار محتوایی پیچیده‌ای است. با خلق فرم‌های پویا، می‌توان درصدد یافتن راه کاری است که معماری را با طبیعت، به معنای اعم واژه، آشتی دهد. این امکان به مدد کامپیوتر امکان‌پذیر شده است: آثاری که بر پایه معادلات تقریبی خلق می‌شوند. طراحی با تجزیه یک اثر به زیر مجموعه‌ها شروع می‌شود. هر زیر مجموعه‌ای را می‌توان چون عضوی دید که در دنیای مجازی در فرآیندی جداگانه چون یاخته رشد می‌کند، در همان حال که اعضای مجاور، همه در ارتباطی تنگاتنگ با یکدیگر قرار دارند و برهم تأثیر می‌گذارند.

“پروژه خانه جنین‌گونه را می‌توان راهبردی به منظور ارائه فضای داخلی خانه لحاظ کرد که مباحث امروزی هویت‌دهی نوین و تنوع-طلبی، اختصاصی‌سازی و تداوم، ساخت و ساز انعطاف‌پذیر و از همه مهمتر سرمایه‌گذاری مطمئن در زیباسازی اماکن زیست‌امروزی و تأمین و تداوم روند زیباسازی سطوح موجدار در رنگ‌های متنوع را مدنظر دارد.”

به منظور تأمین مرحله الگوسازی، شش خانه طراحی شد که طیف منحصر به فردی از محدودیت‌های مرتبط با شیوه زندگی را به تصویر می‌کشند. بافت داخلی خانه‌ها متشکل از ۲۰۸ پانل، نه چارچوب فولادی و ۷۲ تیر آلومینیومی است که به صورت شبکه‌بندی در قالب پوسته‌ای به یکدیگر متصل شده‌اند. طرح خانه‌ها به

وسيله برنامه‌های پیشرفته کامپیوتری مدل‌سازی فضایی شده‌اند. یکایک خانه‌ها، طراحی انعطاف‌پذیری دارند و سطحی منحنی خطی، به‌جای مجموعه‌ای ثابت از نقاط سخت و ثابت را دارا هستند.

## **Animation. flexibility and architecture** **greg lane**

Whenever I look at a natural form, I don't intend to reproduce the same form, but I want to find out how and its techniques. In this way, you can have a lively and dynamic view of architecture. Animation is a term different from movement and transformation, if these two [animity and animation] are often mixed together and cause mistakes. Where it refers to movement and movement, animation refers to evolution, life, growth and mobility. The multiple concepts and meanings that exist in the animation are related to many hypotheses related to the structure that the architect deeply believes in. The word anime has a complex content load. By creating dynamic forms, he tries to find a way to reconcile architecture with nature, in the general sense of the word. This possibility is made possible for Lin with the help of computer: works that are created based on approximate equations. His design begins by breaking down a work into sub-assemblies. Each subset can be seen as a member that grows in the virtual world in a separate process like a cell, while the adjacent members are all closely related to each other and influence each other. The project of the house of the fetus can be considered as a strategy to provide the interior space of the house, which today's topics of modern identification and diversification, specialization and continuity, flexible construction and most importantly reliable investment in the beautification of today's living spaces and providing And it considers the continuation of the trend of beautifying wavy surfaces in various colors. In order to provide the prototyping stage, six houses were designed that depict a unique range of lifestyle constraints. The interior structure of the houses consists of 208 panels, nine steel frames and 72 aluminum beams, which are connected to each other in the form of a grid in the form of a shell. House plans are spatially modeled by advanced computer programs. Each house has a flexible design and has a curved surface instead of a fixed set of hard and fixed points.



## بیومیمیکری و معماری جانین بنیوس

“بیومیمیکری را می‌توان ترکیبی از زیست-شناسی، طبیعت و معماری در نظر گرفت. هر دو زیست‌الگو سازی و زیست تقلید، علوم جدیدی هستند که مواد را در طبیعت مشاهده می‌کنند و سپس هدف ایجاد راه‌حلهایی برای انسان‌ها با تقلید از این طرح‌ها یا با الهام گرفتن از آنها هستند.”

رویکردی که امروزه نسبت به فرآیندهای طراحی داریم این است که طراحان به طبیعت نگاه می‌کنند (به خصوص به ارگانیسم‌ها یا اکوسیستم‌ها) تا یک نیاز خاص انسانی را حل کنند. بیومیمیکری را می‌توان ترکیبی از زیست‌شناسی، طبیعت و معماری در نظر گرفت. هر دو زیست‌الگوسازی و زیست تقلید، علوم جدیدی هستند که مواد را در طبیعت مشاهده می‌کنند و سپس هدف ایجاد راه‌حلهایی برای انسان‌ها با تقلید از این طرح‌ها یا با الهام گرفتن از آنها هستند. بیومیمیکری را می‌توان در چهار مقوله جایگذاری کرد: ارگانیسم، رفتار، اکوسیستم و سازه. سطوح بیومیمیکری عبارتند از: سطح اول بیومیمیکری تقلید است که به مفهوم اولین سطح یعنی ارگانیسم اشاره دارد که به تقلید از یک ارگانیسم خاص می‌پردازد و این تقلید می‌تواند از کل ارگانیسم یا بخشی از آن باشد. سطح دوم بیومیمیکری سطح رفتاری است که به تقلید از نوع خاصی از رفتار یا حرکت اشاره دارد که ارگانیسم روزانه برای زنده ماندن یا تکثیر در ارتباط با بافتی بزرگ‌تر انجام می‌دهد. سطح سوم بیومیمیکری سطح اکوسیستم است که به تقلید از اکوسیستمی خاص و نحوه کارکرد موفق آن و عناصر و اصول مورد نیازش اشاره دارد و سطح چهارم بیومیمیکری پیاده‌سازی‌های پزشکی است.

“بیومیمیکری تنها به دنبال کشف راه‌حل‌های پایدار جدید در معماری نیست بلکه می‌تواند به شیوه‌ای به نیازهای انسانی کمک کند. یعنی گاهی به مقوله فرم می‌پردازد که ویژگی‌های فرمال شامل شکل، رنگ، رفتار حجمی، شفافیت، سازماندهی و سلسله‌مراتب بخش‌ها و سیستم‌ها، ساختار، ثبات و مقاومت گرانشی، ساخت مواد و فرایند، تحول، رشد و چرخه زندگی، کارکرد و رفتار مورفولوژی، آناتومی، مودالیتی و الگوها، قابلیت حمل و تحرک، بهبودی، ترمیم، بقا و نگهداری را شامل می‌شود.”

مقوله ارگانیسم به تناسب بافت، تطبیق با تغییر، واکنش اقلیمی با خنک‌سازی، گرم کردن و راه‌حل‌های تهویه، پاسخ به بافت با استتار، خودمحافظتی و شستشوی خودبه‌خودی، سازگاری با اکوسیستم‌ها شامل تعدیل به

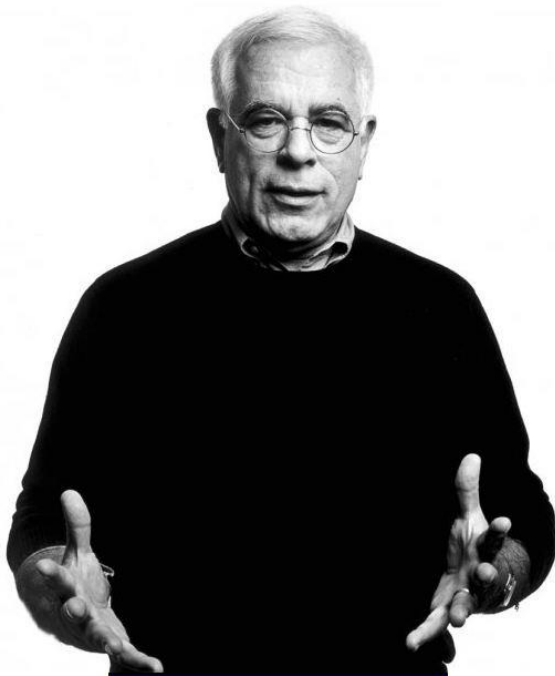
سطوح مختلف نور یا صدا، سایه و خودروشنایی، ساخت پناهگاه، مدیریت منابع محدود مانند تطابق با فقدان آب، نور یا غذا، مدیریت پسماند می‌پردازد. اگر این روند یادگیری با گسترش به رشته‌های مختلف ادامه یابد، «انقلاب زیست‌الگو» در سال‌های آینده رخ خواهد داد.

## **Biopatterning and architectural development** **Janine Benius**

The approach we have towards design processes today is that designers look at nature (especially organisms or ecosystems) to solve a specific human need. Biomimicry can be considered a combination of biology, nature and architecture. Both biomodeling and biomimicry are new sciences that observe materials in nature and then aim to create solutions for humans by mimicking or being inspired by these designs. Biomimicry can be placed in four categories: organism, behavior, ecosystem and structure. The levels of biomimicry are: The first level of biomimicry is imitation, which refers to the concept of the first level, that is, an organism that imitates a specific organism, and this imitation can be the whole organism or a part of it. The second level of biomimicry is the behavioral level, which refers to the imitation of a certain type of behavior or movement that the organism performs daily to survive or reproduce in relation to a larger tissue. The third level of biomimicry is the ecosystem level, which refers to the imitation of a specific ecosystem and how it works successfully and the elements and principles it requires, and the fourth level of biomimicry is medical implementations. Biomimicry does not only seek to discover new sustainable solutions in architecture, but it can help human needs in a way. That is, it sometimes deals with the category of form, which formal features include shape, color, volume behavior, transparency, organization and hierarchy of parts and systems, structure, stability and gravity resistance, material construction and process, evolution, growth and Life cycle includes morphology, function and behavior, anatomy, modality and patterns, portability and mobility, recovery, restoration, survival and maintenance. and the category of organism according to texture, adaptation to change, climate reaction with cooling, heating and ventilation solutions, response to texture with camouflage, self-protection and automatic washing, adaptation to ecosystems including adjustment to levels Different light or sound, shade and car swimming, construction of shelter, management of limited resources such as adapting to the lack of water, light or food, waste management. If this learning process continues by expanding to different disciplines, the “bio-pattern revolution” will occur in the coming years.

## فارغ از ایده، سرشار از خلاقیت پیتر آیزنمن

«مردم خیلی باهوش‌تر از چیزی هستند که ما معماران تصور می‌کنیم. آن‌ها به شکل شهودی می‌فهمند «ایده» چه مفهومی دارد. مردم خیلی باهوش‌تر از چیزی هستند که فکر می‌کنیم. آن‌ها به شکل شهودی می‌فهمند «ایده» چه معنایی دارد. بزرگ‌ترین معماران تاریخ حرفه معماری به خاطر ایده‌های معمارانه خود ماندگار گشته‌اند.»



ادعا نمی‌کنم که معماری من بومی است، ولی همیشه کار خود را از زمینه شروع می‌کنم. مشکلی که من پیتر آیزنمن با آن رو به‌رو هستم، این است که مانند دیگر معماران از یک ایده مشخص و خاص بهره‌مند نیستم. به‌عنوان مثال، ریچارد میر ساختمان‌های خود را، فارغ از این که کجا دارد کار می‌کند، همیشه به یک شکل می‌سازد، ولی کار من به زمینه بستگی دارد. من دارای یک سبک مشخص نیستم. طرح‌های «فرانک گری» و «مایکل گریوز» همه یک‌جور هستند، ولی ساختمان‌های من یک-شکل نیستند. بگذارید اینطور بگویم: دارای سبکی هستم که سبک نیست. شاید هم سبک من، سبک نداشتن است. توانایی فکر کردن از طریق خط کشیدن در معماران و دانشجویان

امروزی نیست. من قادر نیستم روی دستگاه کیندل به مطالعه بپردازم. باید اصل کتاب در اختیارم باشد که بتوانم داخلش بنویسم. وقتی کتاب مطالعه می‌کنم، یادداشت می‌نویسم و بعدا به آن‌ها برمی‌گردم. همانطور که می‌بینید، در کتاب‌های من، یادداشت‌های مختلفی وجود دارند که با رنگ‌های مختلف و در زمان‌های گوناگون نوشته شده‌اند، زیرا وقتی کتابی را در حال حاضر مطالعه می‌کنم که ممکن است ده سال قبل هم خوانده باشم، طور دیگری به آن نگاه می‌کنم، زیرا من تغییر کرده‌ام. باید در طی زمان در کتاب‌ها یادداشت بنویسم، پس باید خود کتاب‌ها را داشته باشم. این برای من یک اصل مهم است. برای من طراحی دستی و مطالعه کردن، مشابه است. من قادر نیستم از روی صفحه کامپیوتر کتاب بخوانم. به‌همین خاطر، وقتی کسی در کامپیوتر چیزی رسم می‌کند، من آن را چاپ می‌نمایم تا بتوانم روی آن خط ترسیم کنم، چه به کمک کاغذ پوستی و چه بدون آن. نمی‌شود داخل کامپیوتر با وصل کردن نقطه‌ها به یکدیگر، نقشه درست کنید. باید در مورد یک دیاگرام یا هر کاری که

دارید می‌کنید، فکر کنید. باید به شکل طراحی دست آزاد فکر نمایید. خط کشیدن، یک نوع متد فکر کردن است. من قادر نیستم ایده‌ها را داخل کامپیوتر بکشم یا بنویسم. من با کامپیوتر تایپ نمی‌کنم. من روی کاغذ می‌نویسم و اگر به میز کار من نگاهی بیندازید، می‌بینید که پر از کاغذ است. طراحی دستی برای من، مثل نوشتن است. هیچ تفاوتی بین آن‌ها نمی‌بینم. طراحی برای من، این نیست که چیزهای زیبا بکشی یا چیزی را به تصویر درآوری. طراحی، هیچ چیزی را به تصویر در نمی‌آورد، غیر از صورت خارجی یک چیز. من تلاش نمی‌کنم چیزی را به تصویر در آورم، بلکه تلاش می‌کنم آن را متحقق سازم و تنها راهی که برای این کار وجود دارد، از طریق طراحی‌هایم است. معماران و دانشجویان معماری کنونی، این توانایی ضروری برای فکر کردن از طریق خط کشیدن را ندارند. آنها فقط قادرند به کمک یک کامپیوتر فکر کنند. من آدم‌های این دفتر را می‌بینم که پشت‌میز نشسته‌اند و از روی مانیتورشان به این چیزها می‌نگرند و در فضای سه بعدی طرح‌ها چرخ می‌زنند و من با خودم می‌گویم: آن‌ها دارند چه غلطی می‌کنند؟ این دیوانگی است، یک دیوانگی محض. معماری حقیقی فقط در طراحی‌های دست آزاد جلوه پیدا می‌کند. ساختمان واقعی خارج از طراحی‌هاست. تفاوت اینجاست که معماری و ساختمان، یک چیز مشابه نیستند. وقتی به معماران بزرگ قدیم، مانند آلبرتی، برمانته، برونلسکی و برومینی فکر می‌کنیم، این را در نظر نمی‌گیریم که ساختمان آنها عملکرد صحیحی داشته است یا نه. چیزی که ما به‌خاطر می‌آوریم، چیز دیگری است. کاری که معماران برای مردم انجام می‌دهند، چیزی غیر از فکر کردن به عملکرد صرف است که ما معتقدیم باید انجام دهیم؛ چیزی فراتر از حل مسئله سرپناه و ایجاد یک مکان.

### **Free from ideas. Full of creativity Peter Eisenman**

I do not claim that my architecture is native, but I always start my work from the context. The problem that I, Peter Eisenman, am facing is that, like other architects, I do not benefit from a specific idea. For example, Richard Meier always builds his buildings in the same way, no matter where he works, but my work depends on the context. I don't have a specific style. Frank Gehry's and Michael Graves' designs are all the same, but my buildings are not. Let me put it this way: I have a style that is not style. Maybe my style is having no style. The ability to think through lines is not present in today's architects and students. I am unable to read on my Kindle. I must have the original book so that I can write in it. When I read a book, I write notes and come back to them later. As you can see, in my books, there are different notes written in different colors and at different times, because when I read a book now that I might have read ten years ago, I read it differently. I look at it because I have changed. I have to write notes in the books over time, so I have to have the books themselves. You cannot make a map inside the computer by connecting the dots. You have to think about a diagram or whatever you are doing. You should think about freehand drawing. Drawing a line is a way of thinking. I can't draw or write ideas into the computer. I don't type on a computer. I write on paper and if you look at my desk, you will see that it is full of paper. Drawing by hand is like writing to me. I do not see any difference between them. Design for me is not about drawing beautiful things or depicting something. A drawing does not represent anything but the external appearance of a thing. They are only able to think with the help of a computer. I see the people in this office sitting at the desk and looking at these things from their monitors and spinning in the 3D space of the designs, and I say to myself: what are they doing wrong? This is madness, pure madness. Real architecture can only be seen in freehand designs. The actual building is outside of the designs. They intuitively understand what "idea" means. The greatest architects in the history of the architectural profession have survived because of their architectural ideas. When we think of the great architects of old, like Alberti, Bernante, Brunelleschi, and Bramante, we don't consider whether their buildings functioned properly. What we remember is something else. What architects do for people is more than just thinking about the function we believe we should be doing; Something beyond solving the problem of shelter and creating a place.





## معمار و انکار زمان حال فرانگ گهری

“می‌دانید، آن زمان که معماران دیگر شروع به ساخت بناهایی شبیه معبدهای یونانی کردند خیلی عصبانی شدم. فکر می‌کردم این کار انکار زمان حال است. به نظرم چنین کاری {امید} فرزندان ما را تباه می‌کند؛ مثل این است که داریم به آن‌ها می‌گوییم هیچ دلیلی وجود ندارد که نسبت به آینده خوش بین باشیم.”

من با این تصور که معماری یک نوع هنر است به آن قدم گذاشتم. بخاطر همین بود که تمایل داشتم با فرهنگ هنرمندان در ارتباط باشم؛ آن روزها با هنرمندان نشست و برخاست داشتم. به نظر من معماری {از یک هنر} به طور مستمر به مهندسی و {حرفه معطوف به} مسائل اجتماعی و به‌درگیری با آن مسائل استحال یافته است که این اتفاق خوبی است. اما من فکر می‌کنم افراد جوانی که به معماری می‌آیند می‌خواهند انتخاب کنند در کجای این حرفه نقش ایفا کنند، جایی که در آن به چالش کشیده شده‌اند. ما در فرهنگ‌مان نسبت به هنر معماری ناامیدیم. خوب می‌شود اگر هنر معماری به منزله یک آرزو به‌جا آورده شود، نه این که به آثار احمقانه امثال معمارستاره‌ها تقلیل داده شود. ساختن بناهایی شبیه معابد یونانی امید فرزندان ما به آینده را تباه می‌کند. می‌دانید، آن زمان که معماران دیگر شروع به ساخت بناهایی شبیه معبدهای یونانی کردند خیلی عصبانی شدم. فکر می‌کردم این کار انکار زمان حال است. به نظرم چنین کاری {امید} فرزندان ما را تباه می‌کند؛ مثل این است که داریم به آن‌ها می‌گوییم هیچ دلیلی وجود ندارد که نسبت به آینده خوش بین باشیم. در دانشگاه تدریس می‌کنم تا از خوش‌بینی جوانانه بهره‌مند شوم. فکر کنم یکی از علت‌هایی که درس می‌دهم و ارتباطم را با دانشگاه حفظ می‌کنم این است که از خوش‌بینی جوانانه بهره‌مند شوم. مردم می‌گویند چرا باید درس بدهی؟ چرا باید با این بچه‌ها سروکله بزنی؟ چرا نروی دنبال کار و کاسبی خودت را داشته باشی؟ موضوع این است که آدم پیر می‌شود و به مرور بدبین. خسته می‌شود. دست خود آدم نیست. اما وقتی سر کلاسی در دانشگاه بیل می‌روید و مثلاً یک مشت جوان بیست‌ساله را می‌بینید، آن‌ها پرانرژی و باهوش و با استعدادند و درباره آینده حرف می‌زنند. و می‌توانید بگویید خب من آنجا بودم و حالا به من نگاه کنید. اگر من توانسته‌ام به اینجا برسم پس آن‌ها هم می‌توانند. و حتی شاید آن‌ها بهتر از من بتوانند. این را در ذهنتان ضربدر صدها و هزاران و میلیون‌ها جوان مانند اینها بکنید. شما باید حس کنید که جهان دارد رو به جلو می‌رود. این یک روش مقابله با بدبینی است. جلوی شما را می‌گیرد. خدای من، وقتی ما به سن آن‌ها بودیم، با بمب، هیتلر و بیماری فلج اطفال سروکله می‌زدیم. فلسفه برای من یعنی کار را انجام دهی، آن‌طور که حاصل آن به‌درستی عمل کند. به نظر من معماری یک‌جور شغل خدماتی است. دانشمندان هم در حوزه خدمت به بشریت کار می‌کنند. من در مورد پوشش‌ها و پوسته‌ها و فلسفه حرف نمی‌زنم. فلسفه برای من چیز به مراتب ساده‌تری

است: اینکه صرفاً کار را انجام دهی و آن‌طور که {حاصل آن} به‌درستی عمل کند. البته من به همه مطالب موجود علاقه‌مندم و در مورد آن‌ها چیزهایی می‌خوانم. این موضوعات جنبه‌های جالب و سرگرم‌کننده و هیجان‌انگیز دارد اما در فرایند ساختن یک بنا در حاشیه قرار دارد. خانه خوش‌طرح خانه‌ای است که خیلی راحت باشد. خانه خوش‌طرح خانه‌ای است که خیلی راحت باشد. من از آن‌هایی نیستم که سلیقه خاص و مینیمالیستی داشته باشم. نمی‌توانم این‌طور زندگی کنم. خانه من باید پر از چیزهایی از قبیل نقاشی، مجسمه، آباژورهای طرح ماهی‌ام، مبلمان کاردبوردی و تعداد زیادی کتاب باشد. من نمی‌توانم در خانه فارتزورث (خانه شیشه‌ای میس) زندگی کنم. شما نمی‌توانید از امضای خود فرار کنید. میس و ندرروه هم که یکی از بزرگترین معماران قرن بیستم بود بینهایت خود را تکرار کرد. مردم تلاش می‌کنند که بگویند نام من در معماری یک برند است، اما خودم این‌طور فکر نمی‌کنم. فکر نمی‌کنم خودم را تکرار کرده باشم. من مکرراً از فلز استفاده می‌کنم، اما در ساختمان‌های غیر تکراری. شما نمی‌توانید از امضای خود فرار کنید. میس و ندرروه هم که یکی از بزرگترین معماران قرن بیستم بود بی‌نهایت خود را تکرار کرد. اگر چیزی خوب است، تکرار آن هم خوب است.

## The architect and the denial of the present

FRANK GRAY

I entered it with the idea that architecture is a form of art. That's why I wanted to be in touch with artists' culture; in those days, I sat and stood with artists. In my opinion, architecture {from an art} has continuously transformed into engineering and {profession directed towards} social issues and into conflict with those issues, which is a good thing. But I think young people coming into architecture want to choose where they want to play a role in the profession, where they're challenged. In our culture, we are disillusioned with the art of architecture. It would be good if the art of architecture could be fulfilled as a wish, not reduced to silly works like star architects. Building buildings like Greek temples destroys our children's hope for the future. You know, I got really angry when other architects started building buildings like Greek temples. I thought this was a denial of the present. In my opinion, such a thing will ruin our children's hope; it's like we're telling them there's no reason to be optimistic about the future. I teach at the university to benefit from the optimism of the youth. I think one of the reasons I teach and maintain my connection with the university is to benefit from the optimism of the youth. People say why should you teach? Why should you mess with these guys? Why don't you look for work and have your own business? The thing is that one gets old and eventually pessimistic. Gets tired it is not one's own hand. But when you go to a class at Yale and you see, say, a bunch of twenty-year-olds, they're energetic and smart and talented and they're talking about the future. And you can say well I was there and look at me now. If I can get here, so can they. And maybe even they can do it better than me. Do this in your mind to hundreds, thousands and millions of young people like these. You must feel that the world is moving forward. This is a method of dealing with pessimism. It stops you. My God, when we were their age, we were dealing with bombs, Hitler and polio. Philosophy for me means to do the work, so that the result works properly. In my opinion, architecture is a kind of service job. Scientists also work in the field of serving humanity. I'm not talking about covers and skins and philosophy. Philosophy for me is something much simpler: just do the thing and it works as it should. Of course, I am interested in all available materials and read about them. These topics have interesting and fun and exciting aspects, but they are on the sidelines in the process of building a building. A well designed house is a house that is very comfortable. A well designed house is a house that is very comfortable. I am not one of those who have a particular and minimalist taste. I can't live like this. My house must be filled with things like paintings, sculptures, my fish lampshades, cardboard furniture and lots of books. I can't live in Farnsworth House. You cannot escape your signature. Mies Vanderrohe, who was one of the greatest architects of the 20th century, repeated his infinity. People try to say that my name is a brand in architecture, but I don't think so. I don't think I have repeated myself. I use metal frequently, but in non-repetitive buildings. You cannot escape your signature. Mies Vanderrohe, who was one of the greatest architects of the 20th century, repeated his infinity. If something is good, it is good to repeat it.



## زیست‌شناسی و معماری دکتر هادی محمودی نژاد

«دکتر در معماری، بایونیک، فوق‌دکتری معماری، برگزیده مسابقات پژوهشی معماری، نویسنده بیش از ۱۲۰ جلد کتاب در زمینه بایوساینس و معماری، بیش از ۱۵۰ همایش داخلی و خارجی، بیش از ۷۰ مقاله پژوهشی و ISI، موسس اندیشکده بایونیک و فناوری و صاحب امتیاز نشریه بوطیقای معماری، متخصص بایومیتیکس و فناوری زیستی.»

در رابطه با قیاس‌های زیست‌شناختی توجه به فرم در تاریخ و اهمیت یافتن آن به واسطه شعار «تبعیت عملکرد از فرم» و اهمیت یافتن فرم، می‌توان چنین اشاره داشت که: «تا سال ۱۸۹۵، از ایده «تکامل تدریجی» به مثابه یک تفکر نوین در خصوص «نظریه حیات» استفاده نمی‌شد، هرچند که واژه «تکامل تدریجی» با این مفهوم تا سال ۱۸۳۱ شناخته شده نبود. مشابه این مورد عینا در مورد معماری نیز مصداق دارد. معماران سال‌های اول قرن هجدهم، پیرو شیوه «کلاسیک» به گونه‌ای تلویحی و ضمنی، به مفهوم تکامل معتقد بودند؛ زیرا این باور را داشتند که مفاهیم مدرن بر اساس شیوه‌هایی «رمن» استوار شده است، درست همان‌طور که رومی‌ها، توسعه و بهبود خود را بر پایه افکار یونانیان استوار ساخته بودند. حتی نویسندگان در باب معماری، در نیمه قرن نوزدهم، نظیر «فرگوسن» که مشخصاً نظریه‌های «لامارک» را به انتقاد کشید، تنها به دلیل اعتقاد به مفهوم «رشد» بود که «تکامل تدریجی» در معماری را باور داشت. از نقطه نظر زیست‌شناسان، ویژگی جدیدی که در «نظریه داروین» وجود داشت، آن بود که او تکامل تدریجی را صفت و نشانه‌ای از انتخاب طبیعی یک «فرم موجود» می‌دانست که توسط طبیعت راساً به‌وقوع می‌پیوندد. این مفهوم بگونه‌ای اجتناب‌ناپذیر کفه را به سود نظریه مکتب «تبعیت عملکرد از فرم»، از طریق فرض این پیش‌فرض که ابتدا فرم‌ها هستند که وجود می‌یابند، سنگین می‌کند. بر این اساس می‌توان این الگوبرداری فرمی را در سه مقوله زیر تقسیم‌پذیر دانست: ۱. «فرم (شکل) شهر و الگوبرداری از طبیعت»؛ و ۲. «فرم (شکل) توده ساختمان و الگوبرداری از طبیعت»؛ و ۳. «فرم (شکل) جزییات و تزیینات معماری و الگوبرداری از طبیعت». داشته اند، چنان‌که شاید به‌همین دلیل است که طبیعت و مواد موجود در آن، همواره در طی این سال‌های سپری شده از حیات بشری، همچنان پایدار مانده‌اند. بر این اساس، استفاده از مصالح در انطباق با نوع کاربری و نکات مکتوم موجود در آن که با کشف و الگوبرداری از طبیعت ممکن می‌شود، می‌تواند زمینه افزایش بهره‌وری و بهبود کیفی در معماری را نیز فراهم کند. «انسان همانگونه که خود هست می‌بیند و این سند به ما می‌گوید که چه می‌بیند و وقتی می‌بیند، چگونه می‌بیند. او هیچ چیزی سوی آن‌چه خود هست ندیده است. انسان همان مجموعه نقش و نگارهای هندسی خلاقه ایرانیان و مراکشی‌ها و والاترین بناهای آجری است که انسان تابحال برپا کرده است. او پیکره و کوزه والای سلسله هان در چین و

ساتسوما و نابه شیما در ژاپن است و دیس‌های زینتی و گل‌دار بیزانس یا اسباب سفره صخره‌نشینان سرخپوست». کالاتراوا نیز، بتن را عالی‌ترین ماده ساختمانی می‌داند. در واقع در اسپانیا برای کلمه بتن کلمه خاص «هورمیگون» به کار می‌رود. ریشه این کلمه از «فُرم» است و معنای آن نیز همان قابلیت شکل‌پذیری یعنی ویژگی بارز بتن است. در این رابطه، آنتونیداس در کتاب ارزنده «بوطیقای معماری» می‌نویسد: «به اعتقاد میکل آنژ، فُرمی که هنرمند به مصالح می‌بخشد نه تنها در ذهن هنرمند، بلکه از پیش در خود مصالح وجود دارد. بنابراین هنرمند همواره در کشاکش متافیزیکی با فُرم و اسرار طبیعت است؛ و این فرایندی است مکاشفه‌آمیز که از طریق آن هنرمند توده فُرمی را که از قبل در ذهن خود و نیز در مصالح نهفته است، کشف می‌کند. شاید این همان موضوعی باشد که رایت همواره در بحث مصالح به آن اشاره می‌کرد. با آن‌که رایت به طبیعت عشق می‌ورزید، شاید هیچ‌گاه نتوانست مانند میکل آنژ به سرشت خارق‌العاده مصالح دست یابد».

### **natural materials in interior design dr. hadi mahmoodinejad**

In relation to the biological analogies of paying attention to the form in history and finding its importance through the slogan "*Function follows the form*" and finding the importance of the form, it can be mentioned that: Until 1895, from the idea of gradual evolution It was not used as a new thought about the theory of life, although the term gradual evolution was not known with this concept until 1831. Similar to this case, the same applies to architecture. The architects of the first years of the 18th century, following the classic style, implicitly believed in the concept of evolution; because they believed that modern concepts were based on Roman methods, just as the Romans based their development and improvement on Greek ideas. Even the writers about architecture, in the middle of the 19th century, such as Ferguson who clearly criticized the theories of Lamarck, it was only because of his belief in the concept of growth that he believed in gradual evolution in architecture. From the point of view of biologists, the new feature that existed in Darwin's theory was that he considered gradual evolution as an attribute and a sign of natural selection of an existing form that occurs exactly by nature. This concept inevitably weighs down Kafa in favor of the school's theory of subordination of function to form by assuming the presupposition that forms are the first to exist. Based on this, this form modeling can be divided into the following three categories: 1. "The form (shape) of the city and modeling of nature; and 2. The form of the building mass and modeling of nature; and 3. The form (shape) of architectural details and decorations and modeling of nature. Had, as perhaps this is the reason why nature and the materials in it have always remained stable during these past years of human life. Man sees as he is and this document tells us what he sees and how he sees when he sees. He has seen nothing but what he is. Man is the collection of creative geometric carvings of Iranians and Moroccans and the highest brick buildings that man has ever built. He is the tall figure and vase of the Han dynasty in China, Satsuma and Nabeshima in Japan, and Byzantine decorative and flowered dishes or tableware of the Indian rock dwellers. Calatrava also considers concrete to be the best building material. In fact, in Spain, the special word Hormigón is used for concrete. The root of this word is from form and its meaning is the malleability, which is the characteristic of concrete. In this regard, Antoniades writes in his valuable book Architectural Boutiques: According to Michelangelo, the form that the artist gives to the materials is not only in the mind of the artist, but already exists in the materials themselves. Therefore, the artist is always in a metaphysical struggle with the form and secrets of nature; and this is a revelatory process through which the artist discovers the mass of form that is already hidden in his mind and in the materials. Maybe this is the same topic that Wright always mentioned in the discussion of materials. Although Wright loved nature, perhaps he could never achieve the extraordinary nature of materials like Michelangelo.



## بایودیزاین و معماری پروفسور محمود گلابچی

«استاد تمام دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران. برگزیده چن‌دین دوره پژوهشگر برتر وزارت علوم و جوایز کتاب سال. بنیادگذار دانشگاه هنر و معماری پارس.»

«بایودیزاین» واژه‌ای است که توسط «لوئیجی کولانی» و به‌عنوان نظریه مخالف طراحی «های‌تک» خلق شده است. بایودیزاین نوعی از طراحی است که بر مبنای واقعیت‌های موجودات زنده در طبیعت صورت می‌گیرد. کولانی از این بیم‌ناک است که بسیاری از محصولات «های‌تک» امروز در تضاد با قوانین طبیعت قرار دارند. او عقیده دارد که انسان‌ها مجبور شده‌اند تا خود را با ماشین‌ها وفق دهند، زیرا تکنولوژی هنوز به شکل کافی تکامل پیدا نکرده است و بسیاری از ایده‌ها و تفکرات بر اساس قوانین طبیعی شکل نگرفته‌اند.

«برای ریشه‌یابی بیومورفیک در طراحی صنعتی، باید به گذشته‌های بسیار دور رجوع کرد. زمانی که انسان به طبیعت نگاه می‌کرد، از آن الهام می‌گرفت و مانند آن می‌ساخت؛ زمانی که تنها معلمش برای ساختن وسایلی که نیازهایش را برطرف می‌کرد و به آرزوهایش پاسخ می‌داد، طبیعت بود: به مانند طبیعت. بیومورفیک در غالب جنبش‌های مشخص را می‌توان مربوط به دهه ۴۰ میلادی برگزار می‌سابقه و نمایشگاه موزه هنر مدرن نیویورک با عنوان طراحی بیومورفیک برای تجهیز خانه (۱۹۴۲م) دانست.»

زمانی که خط‌های ملهم از «طبیعت پیچان آرنوو» با «منطق‌گرایی» فونکسیونالیسم تلفیق شد و طراحان پس از چند دوره تجربه الهام از عملکرد و فرم‌های طبیعت خصوصاً برای بهینه‌سازی حرکت وسایل نقلیه، از خودرو و هواپیما گرفته تا کشتی‌ها و زیردریایی‌ها به استفاده از فرم‌ها و شکل‌های طبیعت در طراحی محصولات و لوازم زندگی انسان‌ها روی آوردند. همچنین تاکنون روش‌های زیادی برای پرورش خلاقیت معرفی شده است. از میان این روش‌ها، سه روش شهرت و اعتبار بیشتری به دست آورده‌اند: «بارش فکری» (اسبورن، ۱۹۶۶)؛ «ارتباط اجباری»؛ و «سینکتیکس». در عین حال، روش‌ها و تکنیک‌های خلاقیت به عنوان ابزاری برای رشد خلاقیت و افزایش توان حل خلاق مسئله، کمک شایانی به توان فرد در تمام مراحل «خلاقیت» و «فرآیند حل خلاق مسئله» می‌نماید. به عبارت دیگر هر یک از تکنیک‌های خلاقیت، مرحله یا مرحله‌ای از فرآیند خلاقیت را تقویت می‌کنند. این تکنیک‌ها فردی و گروهی می‌باشند که تکنیک‌های فردی شامل: «توهم خلاق و DOIT و تکنیک‌های گروهی شامل طوفان فکری، دلفی، سینکتیکس» و تکنیک‌های مشترک شامل: «اسکمپر، درهم‌شکستن مفروضات، چرا، مورفولوژیک» است. محور اصلی تمام این روش‌ها و تکنیک‌ها، «شکستن قالب‌های ذهنی» است. براین اساس خلاقیت خاصه در رویکرد بایودیزاین نقشی اساسی در آفرینش هنری و گسترش مرزهای طراحی دارد.

## **Biodesign and Architecture** **Dr. Mahmoud Gujabchi**

Design is a word that was created by Luigi Colani as an opposing theory of high-tech. Biodesign is a type of design based on the realities of living organisms in nature. Kolani is afraid that many high-tech products today are in conflict with the laws of nature. He believes that humans have been forced to adapt to machines because technology has not yet developed sufficiently and many ideas and thoughts have not been formed based on natural laws. To find the roots of biomorphic in industrial design, one must refer to the very distant past. When man looked at nature, he was inspired by it and built like it; when his only teacher was nature to make tools that met his needs and responded to his desires: like nature. Biomorphic in the majority of specific movements can be considered related to the 40s of the New York Museum of Modern Art's competition and exhibition titled Biomorphic Design for Home Furnishings (1942). When the lines inspired by the twisted nature of Arno were combined with the rationalism of functionalism, and after several periods of experience, the designers took inspiration from the function and forms of nature, especially to optimize the movement of vehicles, from cars and airplanes. Until ships and submarines, they started to use the forms and shapes of nature in the design of products and necessities of human life. Also, many methods have been introduced to foster creativity. Among these methods, three methods have gained more fame and credibility: Brainstorming (Osborne, 1966); forced communication; and Synetics. At the same time, creative methods and techniques as a tool for developing creativity and increasing the ability to solve creative problems, help a person's ability in all stages of creativity and creative problem solving process. In other words, each of the creative techniques strengthen the stage or stages of the creative process. These techniques are individual and group, where individual techniques include: Creative illusion and DOIT and group techniques including brainstorming, Delphi, Synetics and common techniques include: Scamper, breaking assumptions, why, it is morphological. The main focus of all these methods and techniques is breaking mental patterns. Therefore, creativity, especially in the biodesign approach, plays an essential role in artistic creation and expanding design boundaries.



## رنگ در معماری داخلی

مهندس امیرعباس اشراقی

“کارشناس معماری و کارشناس عمران و کارشناس ارشد مهندسی معماری. دارای چندین مقاله و کتاب در زمینه معماری پایدار.”

خانه محلی برای آسایش، محلی برای تأمین آرامش و محلی برای رفع نیازهای فکری و جسمی افراد ساکن در آن است. در گذشته نه چندان دور خانه متعلق به یک خانواده با تعریف امروز (پدر، مادر، فرزندان) نبود؛ بلکه مربوط به خاندان بود. خاندانی که در رأس آن پدر بزرگ و مادربزرگ قرار داشت و بقیه اهل خانه فرزندان نوه‌ها و گاه نیره‌ها نیز در آن می‌زیستند. به‌همین دلیل فضاهای تعریف شده گسترده‌تر از میزان تعاریف برای خانواده امروزی است.

“خانه باید جایی برای دید و بازدیدها، مکانی برای تفریح و تفنن، فضایی برای بازی کودکان، اتاقی برای سرور خانه و مراجعینش داشته باشد. از میان فضاهای پیرامون، خانه بلافصل‌ترین فضای مرتبط با ادمی است بطور روزمره از او تأثیر می‌گیرد و بر او تأثیر می‌گذارد اولین فضایی است که ادمی احساس تعلق فضایی را در آن تجربه می‌کند مجموعه حواس پنجگانه بطور دائم سرتاسر آن را طی می‌کند و در مدت کوتاهی بدان خود می‌گیرد.”

یقیناً روشنایی برای دیدن، انجام وظائف و کارهای به خصوص مثل خواندن، نوشتن، خیاطی کردن و غیره ضروری می‌باشد. اما روشنایی نیز تعیین‌کننده فضا از طریق درک بصری است (بدون روشنایی درک بصری اصلاً وجود نخواهد داشت)، نور طبیعی روز دارای خواصی است که با استفاده از آن فضا معنا پیدا می‌کند، فرم، رنگ، تار و پود و زمینه مصالح مخصوصاً وقتی که بر آن تأکید شده باشد. در اصل از خصوصیات سبک پارسی، تعبیه سایبان و آفتابگیر منطقی و ضروری برای ساختمان‌هاست. در این دوره از اصل اختلاف سطح، جهت جذب نور به داخل استفاده می‌شد. اولین استفاده هوشمندانه از نور زمانی شکل گرفت که پارس ها کاخ پرسپولس را در ایران (۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح) بنیان گذاشتند. استفاده از سنگ‌های صیقل خورده و پرداخت کاری‌هایی که این کاخ را کاملاً خیره کننده کرده است، منجر شده تا بنای مذکور بسیار مزین و ملون به نظر آید. با وجود اینکه ساختارهای این چنینی دقیقاً به این معنی نیست که سازنده آن پیش از بنای این ساختار درک عمیقی از نور داشته، لیکن بدیهی است که معمار پارسی روشی را در پیش گرفته که نور و سایه ساده‌ترین حالت هندسی خود را نمایان کنند و با استفاده از طرح‌های نقش برجسته به روایت داستان‌های عمیقی پرداخته، گفتنی است رنگ و جلای پایانی کار تأکیدی است بر مفاهیم مذکور. مثالی که قدمت کمتری داشته ولی واضح است که نور در سبک معماری آن نقش کلیدی بازی می‌کرده را می‌توان در مصر باستان یافت. همچنین، رنگ یکی از دشوارترین عناصر طراحی داخلی برای

کسب مهارت است. کیست که از مواجهه با حجمی عظیم و به ظاهر بی پایان و نمادین از تکه‌رنگ‌ها و نمونه پارچه‌های رنگ و وارنگ آشفته و دستپاچه نشود؟ در حال حاضر با تکنیک‌های پیشرفته رنگ آمیزی، تغییر رنگ تقریباً هر ماده‌ای ممکن شده است حتی عمل ساده خرید یک مخلوط‌کن برای آشپزخانه تبدیل به تمرین جور کردن رنگ‌ها شده است. باید آبی لاجوردی را انتخاب کنید یا قرمز گیلای تا با آشپزخانه زرد روشن جور بیاید؟ لحظه‌ای تأمل کنید تا دریابید هرچند وقت یکبار رنگ در زندگی‌مان تغییر می‌کند و رنگ روشن جذاب را روی هر چیزی خواهید دید. هرچند رنگ‌های درخشان ممکن است شهرت سوء داشته باشند پالتی درخشان که از ترکیب دقیق آنها انتخاب شده می‌تواند به راستی فوق‌العاده جلوه کند.

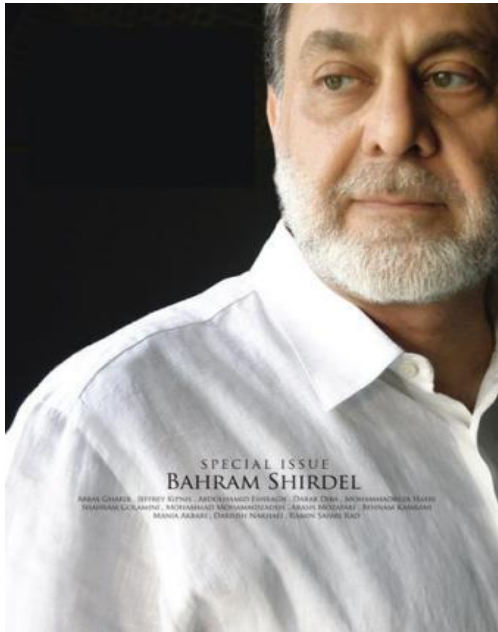
### **color in interior architecture Amirabass eshraghi**

Home is a place for comfort, a place to provide peace and a place to meet the intellectual and physical needs of the people living in it. In the not so distant past, the house did not belong to a family as defined today (father, mother, children); Rather, it was related to the family. A family headed by a grandfather and a grandmother and the rest of the household including grandchildren and sometimes great-grandchildren also live in it. For this reason, the defined spaces are wider than the definitions for today's family. The house should have a place for visits, a place for entertainment, a place for children to play, a room for the housekeeper and his guests. Among the surrounding spaces, the house is the most immediate space related to a person, it influences and affects him on a daily basis, it is the first space where a person experiences the feeling of belonging to the space, and the set of five senses constantly passes through it. And he gets used to it in a short time. Of course, lighting is necessary for seeing, doing tasks and doing special things like reading, writing, sewing, etc. But lighting also determines the space through visual perception (without lighting there would be no visual perception at all), natural daylight has properties that give meaning to the space, especially the form, color, texture and background of materials. When it is emphasized. Basically, one of the characteristics of the Persian style is the installation of awnings and sunshades, which are logical and necessary for buildings. In this period, the principle of surface difference was used to absorb light inside. The first intelligent use of light was formed when the Persians founded the Persepolis Palace in Iran (600 BC). The use of polished stones and the finishing of the works that have made this palace completely stunning have led to the mentioned building looking very decorated and mellow. Although such structures do not exactly mean that the creator had a deep understanding of light before building this structure, it is obvious that the Persian architect has adopted a method that shows light and shadow in their simplest geometric form and by using from the designs of reliefs, he narrated deep stories. An example that is less old but it is clear that light played a key role in its architectural style can be found in ancient Egypt. Also, color is one of the most difficult elements of interior design to master. Who wouldn't be confused and confused when faced with a huge and seemingly endless and symbolic volume of single colors and samples of colorful fabrics? Currently, with advanced coloring techniques, it is possible to change the color of almost any material, even the simple act of buying a mixer for the kitchen has become an exercise in matching colors. Should you choose azure blue or cherry red to match your bright yellow kitchen? Think for a moment to find out how often the color changes in our life and you will see attractive bright color on everything. Although bright colors may have a bad reputation, a bright palette that is chosen from their precise combination can look really wonderful.



## معماری و فرهنگ بهرام شیردل

«معماری، کپی کردن معماری‌های گذشته یا اختراع فرم‌های تازه نیست. تعبیر من از «معماری: تسخیر نیروها» این است که معمار باید به نیروهایی که هستند، حساس باشد و بتواند آن‌ها را تسخیر کند؛ نیروهای اجتماعی، اقلیمی، جغرافیایی را بخواند و بتواند آنها را به معماری بدل کند. این کاری است که تاریخ معماری ما، شاهد آن بوده.»



کار ما این نیست که از طرح زها حدید خوشمان بیاید و آن را تکرار کنیم. کار ما این است که با فضایی که طراحی می‌کنیم به مردم احترام بگذاریم. هنر معمار این است که فضایی بسازد که یک تأثیر فرهنگی بگذارد، شما دارید برای این مردم طراحی می‌کنید باید این مسائل را در نظر بگیرید. یکی از مسائل مهم این است که شما برای چه کسی طراحی می‌کنید. معمار قرار نیست برای آسفالت خیابان طراحی کند، یعنی مخاطب شما آسفالت خیابان نیست، یا فضای سبز نیست، مخاطب شما مردم هستند. مردمی که شخصیت دارند و امروز هم در جایی هستیم که باید به این شخصیت احترام بگذاریم. قبلاً بعضی‌ها به خاطر اخلاق یا بی‌اخلاقی می‌توانستند انتخاب کنند که احترام بگذارند یا احترام

نگذارند، دو سال است که دیگر نمی‌شود این کار را کرد. چون درآمد دولت از مالیات مردم بیشتر از درآمدشان از فروش نفت شده است. یعنی مخاطب اصلی دولت مردم هستند. در انتخابات قبلی دیدیم که مردم می‌گویند چه کسی بشود و چه کسی نشود. فضا هم همینطور است. فضا را طراحی کنیم برای همین مردم و ببینیم چه کسی اینجا دارد زندگی می‌کند، چه کسی اینجا زندگی می‌کرده است، چه چیز گفته و چه اثری گذاشته و چه چیزی نگفته است و کجا می‌خواهد برود. این شرح خدمات ما نیست، شرح خدمات ما این است که چطور با توجه به مردم و شخصیت این مردم با فضایی که طراحی می‌کنیم به آن‌ها احترام بگذاریم، اگر می‌خواهیم آنها هم به ما احترام بگذارند. آنچه که در بد فهمیده شدن مدرنیته در ایران اتفاق افتاده تنها در جنبه‌های تکنولوژیک معماری آن نبود. در تمامی ساختارها ما با بحران ناشی از ترجمه محض روبرو بودیم. معماری کپی کردن معماری‌های گذشته یا اختراع فرم‌های تازه نیست. ایران قرن‌ها معماری را صادر کرده است. حتی اگر به کانون‌های تمدن در آسیا بپردازیم، ایران، هند، چین و در قرن‌های اخیر ژاپن، ایران به همه این مناطق معماری خود را صادر کرده است؛ چهارباغ پاسارگاد که نماد چهار رودخانه بهشت است، الگوی شهر نیویورک در آمریکا، قصرالبیدیع در مراکش و تاج محل در هندوستان است. از این مثال‌ها زیاد زده شده و قصد تکرار آن را ندارم، اما حرفم اینجا بازگشت به همان جمله اول است؛ «معماری: تسخیر نیروها». در وجود هر مردی زنی هست و در وجود هر زنی یک مرد زندگی می‌کند. در مرد می‌توان احساسات زنانه یافت و یا برعکس. زنان می‌توانند به لحاظ نگرش متفاوتی که دارند بیان خود و بیان مردی که در درون دارند را با ابزار جدید ارائه دهند. قطعاً قالب کار با کار یک معمار مرد فرق خواهد داشت. قطعاً نقش زنان معمار که تا سال‌های آینده منسجم‌تر خواهد شد می‌تواند ظرفیت‌های

جدید برای معماری به وجود آورد. زنان با احساسات خود قادرند عرصه‌های جدید در خلق فضای معماری ارائه دهند. در قرن بیست‌ویکم ما ایرانیان معاصرتر از غربی‌ها هستیم. چند ماه پیش در استانبول با یک دوست معمار آمریکایی در مورد معماری قرن بیست‌ویکم صحبت می‌کردم، او به من گفت که راجع به چه چیزی حرف می‌زنی، ما در هزاره سومیم و قرن بیست‌ویکم که عددی نیست. اتفاقاً در قرن بیست‌ویکم ما در ایران معاصرتر از غربی‌ها هستیم. در آخرین کتابی که از تافلر خواندم به نام ثروت انقلابی، او اشاره می‌کند که اقتصاد در قرن بیست‌ویکم مسئله خیلی مهمی نیست یعنی آن اهمیتی را که اقتصاد در قرن بیستم داشت در قرن بیست‌ویکم ندارد و این که اقتصاد بعد از دین، اخلاق و فرهنگ باید برود و سر جای خودش بنشیند و تب اقتصاد یک ساب‌تایتل خواهد شد. خیلی‌ها فکر می‌کنند که غرب خیلی توسعه یافته است اما من به هیچ وجه چنین فکری نمی‌کنم.

### Culture and Architecture Bahram Shirdeh

Our job is not to like Zaha Hadid's design and repeat it. Our job is to respect people with the space we design. The architect's art is to create a space that makes a cultural impact, you are designing for these people, and you have to consider these issues. One of the most important issues is who you are designing for. The architect is not going to design for the asphalt of the street, that is, your audience is not the asphalt of the street, or the green space, your audience is the people. People who have character and today we are in a place where we have to respect this character. Previously, some people could choose to respect or not respect because of morality or immorality, it is no longer possible to do this for two years. Because the government's income from people's taxes is more than their income from selling oil. It means that the main audience of the government is the people. In the previous elections, we saw that people say who should be and who should not be. Space is the same. Let's design the space for these people and see who lives here, who has lived here, what they said and what they left an impression on and what they didn't say and where they want to go. This is not the description of our services, the description of our services is how to respect people and their personality with the space we design, if we want them to respect us. What happened in the misunderstanding of modernity in Iran was not only in the technological aspects of its architecture. In all structures we were faced with a crisis of pure translation. Architecture is not copying past architectures or inventing new forms. Iran has exported architecture for centuries. Even if we look at the centers of civilization in Asia, Iran, India, China, and in recent centuries, Japan, Iran has exported its architecture to all these regions; Chaharbagh Pasargad, which symbolizes the four rivers of heaven, is the model of the city of New Haven in America, Qasr al-Badi in Morocco and Taj Mahal in India. Many of these examples have been given and I do not intend to repeat them, but my point here is to return to the same first sentence; "*Architecture: Conquering Forces*". There is a woman in every man's existence and a man lives in every woman's existence. You can find feminine feelings in a man or vice versa. A few months ago in Istanbul, I was talking to an American architect friend about the architecture of the 20th century, he told me what are you talking about, we are in the third millennium and the 20th century is not a number. By the way, in the 21st century, we in Iran are more contemporary than Westerners. In the last book I read by Toffler, called *Revolutionary Wealth*, he points out that the economy in the 21st century is not a very important issue, that is, it does not have the same importance in the 21st century as the economy had in the 20th century, and that after religion, ethics and culture, the economy should He will go and sit in his place and the economic fever will become a subtitle. Many people think that the West is too developed, but I don't think so at all.

## آینده پژوهی

«آینده پژوهی» مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه ریزی برای آن‌ها می‌پردازد. آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می‌یابد. آینده پژوهی علم و هنر طراحی آینده و شکل بخشیدن به قدرت‌های سیاسی، نظامی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد. آینده‌پژوهی در حقیقت دانش و معرفت شکل بخشیدن به آینده به گونه‌ای آگاهانه، فعالانه و پیش‌دستانه است. همان دانش و معرفت سترگی که می‌تواند بذر رویاها، آرزوها و آرمان‌های نجیب و اصیل یک فرد، سازمان و یا ملت را بارور سازد. «آینده نگاری» فرایندی روش مند، مشارکتی و گردآورنده ادراکات آینده است که چشم اندازی میان مدت تا بلندمدت را با هدف اتخاذ تصمیمات روزآمد و بسیج اقدامات مشترک بنا می‌سازد. این بخش نشریه پرداختی به نوشتارهای آینده‌پژوهانه به هنر و خاصه معماری معاصر از دیدگاه صاحب‌نظران و اندیشمندان ایرانی به تناسب موضوع هر شماره نشریه است.»

## معماری به مثابه کنشگری: اثر اکوفمینیستی یاسمین لاری

تهیه و تدوین: مهندس سیدشایان میرزا امین

مهندس شایان میرزا امین، دارای مدرک معماری و پژوهشگر تاریخ معماری است. ایشان هم اکنون در حوزه معماری و طراحی داخلی مشغول فعالیت است.

یک اجاق گاز در فضای باز که توسط زنان در آسیای جنوبی استفاده می‌شود، یک مداخله قدرتمند است که تعهد معمار را به فعالیت‌های فمینیستی و محیطی برجسته می‌کند. این پروژه به‌طور همزمان به مسائل مربوط به جنگل‌زدایی، آلودگی و خطرات سلامتی می‌پردازد که زنان در مناطق روستایی با آن مواجه هستند. طراحی او سیستمی، محلی خاص و آگاه از نیازهای آسیب‌پذیرترین افراد جامعه، زنان و طبیعت است. از نظر فرهنگی، زنان آسیای جنوبی متولی مراقبت از خانواده، جوامع و کره زمین بوده‌اند. روش‌های سنتی پخت و پز یکی از این اقدامات مراقبتی می‌تواند زنان را در معرض سوختگی، آتش‌سوزی و مشکلات تنفسی تهدیدکننده در صورت استفاده از آتش‌های باز در فضاهای محدود قرار دهد. اجاق‌های چوبی با شعله باز که عمدتاً در مناطق روستایی پاکستان مورد استفاده قرار می‌گیرند، منجر به خطرات زیست‌محیطی مانند آلودگی هوا و مصرف بالای سوخت فسیلی می‌شوند. یاسمین لاری با استفاده از ذکاوت طراحی و دانش خود در زمینه فناوری‌های ساختمانی محلی، اجاق‌گازی بدون دود و کم‌هزینه از گچ و گل و آهک ساخت که از زنان و محیط‌زیست در برابر آسیب محافظت می‌کند. یک سکوی آجری اجاق‌گاز را بالا می‌برد و از منطقه در برابر سیل محافظت می‌کند و یک ایستگاه کاری بهداشتی و تهویه بیشتری ایجاد می‌کند. شأن زنان مسئول آشپزی نیز به صورت نمادین بالا می‌رود. اجاق‌گاز لاری یک طراحی کاملاً سازگار با محیط‌زیست است.

”معماری یاسمین لاری یک اقدام مراقبتی است: برای سیاره زمین و زندگی زنان پاکستانی. کار او بیش از یک معمار، او را به عنوان یک فعال در تقاطع فمینیسم و محیط‌زیست قرار می‌دهد. اگرچه او به عنوان یک معمار اکوفمینیست معرفی نمی‌شود. هدف لاری دموکراتیزه کردن معماری و تشویق شاغلین به حل مسائل مهم اجتماعی با مهارت‌های طراحی خود، بدون توجه به علت است. لاری با قرار دادن تجربیات روزانه زنان و نقش آنها به عنوان نگهبان طبیعت در مرکز کار خود، سابقه‌ای ایجاد می‌کند که هم معماران و هم فعالان می‌توانند از آن بیاموزند.“

وی نیمی از سوختی که معمولاً مورد نیاز است استفاده می‌کند و می‌تواند روی زباله‌های کشاورزی تمیز مانند سرگین و آجر خاک‌اره کار کند. جدای از کاهش ردپای کربن، این جایگزین، راحتی زنان را با کاهش زمان صرف‌شده برای تهیه سیاهه‌های مربوط از عرضه رو به کاهش، در اولویت قرار می‌دهد. چوله پاکستان بخشی از چیزی بود که لاری آن را پروژه معماری پابره‌نامه نامیده است. دانش و آموزش محلی به زنان اجازه می‌دهد تا با استفاده از مواد طبیعی اجاق بسازند. برخلاف جایگزین‌های معاصر، مواد محلی مانند گل می‌تواند توسط زنان بدون درآمد تولید و فرآوری شود. استفاده از شیوه‌های بومی برای موفقیت این پروژه بسیار مهم بود و زنان بی‌سواد را با دانشی که از قبل دارند توانمند می‌کرد. در زمینه فرهنگ مسلمانان در پاکستان، خانه‌تاج‌زادی مرکز زندگی زنان است. کار لاری جدایی زنان از زندگی عمومی را با طراحی زیرساخت‌های ضروری برای حمایت از نیازهای اجتماعی، عاطفی و بیولوژیکی آنها تأیید می‌کند. سرپناه، آب تمیز، توالت‌های ایمن، امکانات آشپزی سالم، و فضاهای اجتماعی خارج از خانه، ضروریاتی هستند که لاری به‌عنوان محوری در معماری شناسایی کرده است. چوله پاکستانی با تبدیل شدن به فضایی برای اجتماع و تعامل

اجتماعی موفق می‌شود انزوای زنان در خانه را کاهش دهد. در این مورد، کار لاری ایده فضای عمومی برای زنان پاکستانی را با حفظ مفاهیم فرهنگی به چالش می‌کشد. او به طور مشابه فضاهایی را برای نیازهای اجتماعی زنان در پروژه‌های مسکونی خود، مسکن باغ انگوری و مسکن نیروی دریایی طراحی کرده است. از جمله تعهدات اجتماعی لاری تمرکز بر کسانی است که نیازهایشان در طول تاریخ خاموش شده است: زنان و طبیعت.

“کار او را می‌توان به دلیل پرداختن همزمان به نیازهای زنان و کره زمین، «اکوفمینیست» نامید. تحلیل اکوفمینیستی تشابهات بین زن و طبیعت را در فرهنگ، اقتصاد، مذهب، سیاست و شمایل نگاری بررسی می‌کند. فمینیسم و محیط‌گرایی ممکن است برای ترویج احترام به زنان و محیط‌زیست ترکیب شوند، انگیزه آن این است که سابقه تاریخی مرتبط کردن زنان با طبیعت به سرکوب هر دو منجر شده است.”



در نتیجه تقسیم کار جنسیتی، زنانی که عمدتاً به مراقبت و کشاورزی مشغول هستند، با بزرگترین تهدیدات ناشی از تخریب محیط‌زیست روبرو هستند. این معمار همچنین مکالمات بین زنان و سازمان‌های کمکی را تسهیل کرده است تا نیازهای اولی را بیان کند. از طریق بنیاد میراث لاری و مرکز فرهنگی صفر کرین، زنان برای ساختن آجر، چوله و خانه آموزش می‌بینند. این فضا همچنین توسط زنان روستاهای مجاور برای ساخت کاشی‌های سرامیکی سازگار با محیط زیست استفاده می‌شود که بعداً در پروژه‌های لاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در دسترس قرار دادن تکنیک‌های سنتی صنایع دستی برای زنان روستا به معنای سرمایه‌گذاری در اقتصادهای محلی و سازگار با جنسیت است. تلاش‌های بشردوستانه معمار پاکستانی برای حمایت از دانش فمینیستی بومی، تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی زنان را افزایش می‌دهد. مهارت‌های جدید آن‌ها متعاقباً به بازسازی جوامع خود کمک می‌کند تا مراقبت از محیط‌زیست را با معماری اکو و مواد محلی تسهیل کنند.



## معماری و آشپزی در آثار ماری تروسکایا

تهیه و تدوین: دکتر سیدمحمدحسین رضوی

دکتر سیدمحمدحسین رضوی، دارای مدرک دکتری معماری و پژوهشگر در معماری داخلی است. ایشان طراح چندین بنای فاخر ملی و دارای تالیفات گسترده در زمینه معماری و بوم‌گرایی است.

«ماری» هنرمند ۲۱ ساله روس که خود در زمینه‌ی معماری تحصیل کرده و هم اکنون ساکن مسکو است، این روزها ذوق و هنر خود را در دنیای جدیدی در بوته آزمایش گذاشته است. او بعد از تحصیل در رشته معماری، مدتی را در مدارس مختلف آشپزی و شیرینی‌پزی در کشور فرانسه گذراند، علاقه‌ای که مدتی است در قالبی جدید ارائه شده است. ماری هم اکنون دو دنیای معماری و شیرینی‌پزی را در هم ادغام کرده و طرح‌های جالبی را به مشتریان ویژه‌ی خود ارائه می‌دهد. او بیش از دو سال را صرف تهیه کیک‌های معماری خود کرد و در طول دوران آموزش، ابتدا به سختی و دردهای این مسیر نیندیشید. در عوض تمام تمرکز خود را معطوف طراحی ایده‌های ذهنیش و تبدیل کردن آن‌ها به مدل‌های اولیه کرد. بعد از آن او به سراغ دنیای طعم و مزه رفت تا بهترین‌ها را در کنار هم قرار دهد و در نهایت کیک‌های هنری او که با الهام از دنیای معماری تهیه و تدارک دیده شده بودند، به مشتریان خاص عرضه شدند. او می‌گوید که این کیک‌ها برای او در قالب آثاری هنری جلوه می‌کنند. او از دنیای معماری و معماران برتر این حوزه همچون «گائودی»، «گهری» و «یورن اوتزان» الهام گرفته است؛ به علاوه چشم انداز شهرها و بناهای مهم، مصالح و خطوط به کار رفته و خلاصه هر چیزی که ربطی به این دنیا داشته، سهمی نیز در تهیه کیک‌های خوشمزه‌ی او ایفا کرده است. او بخصوص عاشق ساختن چشم‌اندازهای شکلاتی است و دوست دارد که از میان این معجون خوشمزه و محبوب، شهرهایی خاص و دلپذیر را به مشتریانش عرضه کند. کیک‌های او هم اکنون در دسترس بسیاری از معماران برجسته و معروف مسکو قرار دارند و این هنرمند و معمار خوش فکر در نظر دارد که در آینده این حرفه را در شهر پاریس نیز دنبال کرده و برای معماران، دانشجویان رشته معماری و هنرمندان شیرینی‌های مبتکرانه و البته خوشمزه تدارک ببیند.



## سبک‌های مبلمان و دکوراسیون داخلی

تهیه و تدوین: مهندس مهسا حسنزاده

مهندس مهسا حسنزاده، دارای مدرک کارشناسی ارشد معماری و پژوهشگر در معماری داخلی است. ایشان هم‌اکنون در زمینه طراحی داخلی در کشورهای فرانسه و سوئیس در حال کار است.

مبلمان یکی از المان‌های اصلی دکوراسیون در هر خانه است. سبک دکوراسیون خانه هر چه که باشد، یکی از انواع مبلمان راحتی و یا سلطنتی در گوشه‌ای از آن به چشم می‌خورد. در گذشته ایفای نقش مبلمان به عهده پشته‌ها بود. پشته‌ها دور تا دور خانه چیده می‌شدند و برای استقبال از مهمان یا افراد خانواده آماده بودند در گذشته مبلمان به خصوص مدل سلطنتی بیشتر در خانه قشر مرفه و افراد متمول دیده می‌شد، بعدها طبقه متوسط حداقل یک دست مبلمان راحتی در خانه داشتند. با گذشت زمان و تغییر سبک معماری خانه‌ها و گرایش جامعه به سکونت در خانه‌هایی با مترای پایین نحوه چیدمان مبلمان مطرح شد، خانه‌ها نسبت به گذشته کوچک‌تر شده بودند و چیدمان مبلمان باید به گونه‌ای می‌بود که حجم زیادی از فضای خانه اشغال نشود و رفت و آمد راحت باشد؛ بنابراین انواع مبلمان L به بازار آمد. انواع مبلمان راحتی طرح L در شرکت‌ها و خانه‌ها استفاده می‌شود. در سال‌های اخیر قیمت انواع مبلمان راحتی و سلطنتی افزایش چشمگیری داشته و تغییر مبلمان با یکی از انواع مبلمان جدیدی که هر روز در بازار مشاهده می‌شود، سخت شده است، همچنین با توجه به قیمت مبلمان تامین هزینه خرید مبلمان سفید که محبوب نوع‌روسان است تا حدی دشوار شده است.

“این روزها سبک دکوراسیون مدرن بیشتر از سایر سبک‌های دکوراسیون محبوب است و به تبع انواع مبلمان راحتی در سبک دکوراسیون مدرن بیشتر استفاده می‌شود. اما هنوز هم انواع مبلمان استیل انتخاب لوکس‌پسندان است. ظرافت‌های منبت‌کاری در چوب، طرح و جنس پارچه‌هایی که در انواع مبلمان سلطنتی به کار می‌رود، جلوه‌ای شیک، لوکس و مجلل به فضا می‌بخشد و به همین دلیل محبوب لوکس‌پسندان است. در مبلمان استیل کلاف از انواع چوب گردو، توسکا، راش استفاده می‌شود، یکی از دلایلی که قیمت مبلمان استیل استفاده از چوب مرغوب در ساخت آن‌ها است. کلاف چوبی قسمت غالب مبلمان استیل را تشکیل می‌دهد، برعکس انواع مبلمان راحتی و کلاسیک که پارچه غالب است.”

منبت‌کاری در قسمت تاج، پایه‌ها و دسته‌ها انجام شده، رنگ چوب مبلمان بیشتر طلایی و نقره‌ای است که باعث شده این نوع مبلمان مجلل و باشکوه به نظر برسد. البته گاهی رنگ قهوه‌ای نیز در ساخت انواع مبلمان استیل به کار می‌رود که در کنار پارچه‌های گرم رنگ چیزی از شکوه آن نمی‌کاهد. منبت‌کاری‌های ظریف روی تاج، دسته و پایه‌های مبلمان استیل اغلب هنر دست هنرمندان منبت‌کار است و یکی دیگر از دلایلی است که قیمت مبلمان استیل بالا است. بسته به میزان منبت و ظرافت آنها قیمت مبلمان استیل تغییر می‌کند، هر چه میزان منبت‌کاری و جزئیات و ظرافت آن بیشتر باشد قیمت مبلمان بیشتر خواهد بود. مبلمان استیل نسبت به انواع دیگر مبلمان راحتی و گاهی کلاسیک بزرگ‌تر است. تاج این نوع مبلمان باعث شده که ارتفاع آن نیز نسبت به دیگر انواع مبلمان بیشتر باشد. تشک مبلمان استیل بسته به طراحی و مدل دوبر و یا ثابت است.

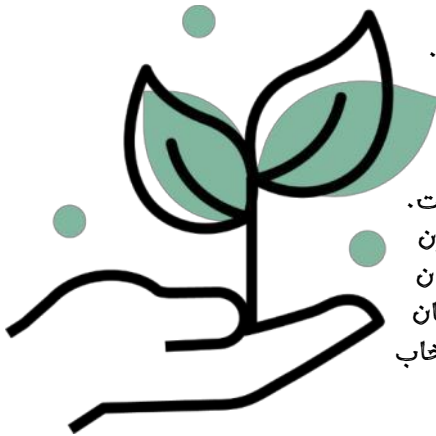


انواع مبلمان کلاسیک؛ مبلمان کلاسیک یکی از سبک‌های قدیمی و اصیل است، این سبک از مبلمان تلفیقی از مبلمان راحتی و استیل است. ظاهر سلطنتی و لوکس را از مبلمان استیل و راحتی را از مبلمان راحتی وام گرفته است. بسیاری مبلمان کلاسیک را با سلطنتی اشتباه می‌گیرند، درحالی‌که این دو سبک مبلمان کاملاً با یکدیگر متفاوت است. به مبلمان کلاسیک مبلمان نیمه استیل نیز می‌گویند. در ساخت انواع مبلمان کلاسیک مانند سبک استیل یا سلطنتی انواع چوب گردو، راش، توسکا و غیره به کار رفته است ولی میزان چوب آن نسبت به سبک استیل کمتر است. در مبلمان کلاسیک نیز مثبت‌کاری وجود دارد، ولی با توجه به حجم کمتر چوب میزان مثبت‌کاری نیز کمتر است. مبلمان کلاسیک برای افرادی که به دکوراسیون لوکس و مجلل علاقه دارند ولی از شلوغی مبلمان استیل به دلیل حجم زیاد چوب و مثبت نمی‌پسندند، انتخاب مناسبی است. تاج مبلمان کلاسیک از مبلمان استیل کوتاه‌تر است. مبلمان کلاسیک نسبت به استیل کوچک‌تر است و بنابراین مبلمان سفید سبک کلاسیک برای خانه‌های متراژ پایین زوج‌های جوان مناسب است. مبلمان کلاسیک اغلب ۷ نفره و به صورت یک کاناپه سه نفره و دو نفره و دو مبیل است. چیدمان مبلمان کلاسیک به دلیل کوچک‌تر بودن نسبت به مبلمان استیل راحت‌تر است.





یکی از انواع مبلمان کلاسیک که طراحی خاصی دارد، مبلمان شزلون است. خاستگاه این مبلمان کشور فرانسه و کلمه شزلون به معنی صندلی بلند است. شزلون مورد علاقه طراحان برای استفاده در دکوراسیون و چیدمان مبلمان است. این مبلمان در واقع یک مبلمان راحتی بود، ولی امروزه در مبلمان سبک کلاسیک مورد استفاده قرار می‌گیرد. شزلون به صورت تک ساخته می‌شود و به عنوان ترکیبی در چیدمان مبلمان قرار می‌گیرد.



“کلاسیک فرانسوی از سبک‌های محبوب و پرطرفدار است. ظرافت در این سبک فرانسوی بسیار زیاد است. معمولاً رنگ‌های تند در مبلمان کلاسیک فرانسوی استفاده نمی‌شود و بیشتر رنگ‌های خنثی به کار می‌رود، رنگ سفید از رنگ‌های پرکاربرد در ساخت مبلمان کلاسیک فرانسوی است. مبلمان سفید سبک کلاسیک برای افرادی که به دکوراسیون مجلل و رنگ‌های خنثی علاقه دارند مناسب است. ابعاد مبلمان کلاسیک فرانسوی کوچک است، به همین دلیل چیدمان مبلمان کلاسیک فرانسوی برای خانه‌های متراژ پایین مناسب‌ترین انتخاب است.”

انواع مبلمان راحتی؛ همانطور که اشاره کردیم مبلمان کلاسیک و استیل معمولاً انتخاب لوکس پسنندان است و طرفداران دکوراسیون مدرن این سبک مبلمان را نمی‌پسندند. طرفداران دکوراسیون مدرن از انواع مبلمان راحتی در دکوراسیون منزل استفاده می‌کنند. افرادی که انواع مبلمان لوکس مانند استیل و کلاسیک را انتخاب می‌کنند. حتماً یک دست مبلمان راحتی مانند یک کاناپه سه نفره در کنار چیدمان مبلمان استیل دارند. مبلمان راحتی همانطور که از نام آنها پیدا است، ساختار نرم و راحت دارند و برای استفاده در طول روز و استراحت مناسب است. برعکس مبلمان استیل و کلاسیک که در ساخت آن‌ها چوب قالب است، در ساخت انواع مبلمان راحتی پاچه و فوم قالب است. در ساخت انواع مبلمان راحتی چوب کاج استفاده می‌شود، بعضی از تولیدی‌ها از نئوپان نیز استفاده می‌کنند، به همین دلیل قیمت مبلمان راحتی به نسبت مبلمان استیل و کلاسیک کمتر است. مبلمان راحتی به نسبت انواع مبلمان دیگر مانند استیل و کلاسیک فضای کمتری را اشغال می‌کند و برای دکوراسیون خانه‌های متراژ پایین مناسب‌تر از انواع دیگر مبلمان است. تنوع رنگ و مدل در این سبک مبلمان بسیار است. مبلمان راحتی در قالب ۷ نفره و شامل کاناپه سه نفره و دونفره و دو مبلمان است. البته مبلمان راحتی L شکل متفاوت است و چیدمان مبلمان راحتی L متفاوت است و برای خانه‌های کوچک و با فضای محدود انتخاب بهتری است.



این سبک مبلمان بین طرفداران دکوراسیون سبک مدرن و مینیمال محبوب است. تنوع مدل در مبلمان راحتی زیاد است و افراد به راحتی می‌توانند در دکوراسیون منزل خود از چیدمان مبلمان راحتی استفاده کنند. مبلمان راحتی تنها در دکوراسیون فضای مسکونی استفاده نمی‌شود، در بسیاری از دفاتر و شرکت‌ها انواع مبلمان راحتی در اتاق انتظار، دفتر مدیرعامل برای نشستن و پذیرایی از مهمانان استفاده می‌شود. تنوع مدل در مبلمان راحتی زیاد است و زمانی که برای خرید مبلمان راحتی به بازار می‌روید پیشنهادهای زیادی رو به رو می‌شوید، در انتخاب سبک و مدل مبلمان راحتی، طراحی کاناپه سه نفره نقش اصلی را بازی می‌کند و مدل مبلمان بیشتر در کاناپه سه نفره نمایان می‌شود. انواع مدل مبلمان راحتی شامل: مدل چستر فیلد، مدل لاوسن، مدل تاکسیدو، مدل کوهان شتری، مدل دسته گرد، مدل دسته انگلیسی، مدل بریچ واتر، مدل نول، مدل مدرن میانه قرن بیستم، مدل I شکل یا گوشه و مدل معاصر. بعضی از مدل‌های مبلمان راحتی مانند مدل چستر فیلد، لاوسن و کوهان شتری به خصوص در ایران پرطرفدارتر است.



## خانه‌های برزیلی: ۱۲ پروژه با چوب بازیافتی

تهیه و تدوین: مهندس غزاله عزالدین

مهندس غزاله عزالدین، دارای مدرک کارشناسی معماری و پژوهشگر در معماری است. ایشان هم‌اکنون در زمینه طراحی داخلی در حال فعالیت است.

چوب ساختمان‌های قدیمی مانند خانه‌ها، کارخانه‌ها و انبارها، به‌هنگام تخریب به‌جای زباله‌های دورریز می‌تواند به چوب بازیابی شده برای اهداف زیادی از روکش تا سازه‌های ساختمان استفاده شود و در معماری معاصر در سراسر جهان بسیار محبوب است. استفاده از چوب بازیابی شده مفهوم جدیدی نیست، اما محبوبیت آن روز به روز در حال افزایش است، مخصوصاً با ساختمان‌های سبز و رونق بازسازی این رویکرد بیشتر رایج گشته است. به‌دلیل محبوبیت چوب بازیافتی، برخی از فروشندگان ادعاهای دروغین در مورد منبع محصولات خود ارائه می‌دهند. برای اطمینان از این‌که چوب واقعاً بازیابی شده است بهتر است از نمایندگی معتبر یا دارای گواهی‌نامه خریداری شود. چوب بازیافتی به دلیل فرآیندی باشد که طی می‌کند ممکن است گرانتر از چوب بکر باشد. شرکت‌ها ممکن است چوب را با مواد شیمیایی و رنگ (که ممکن است در گذشته تصفیه شده باشند) که ممکن است حاوی ترکیبات آلی فرار، چسب‌ها، مواد نگهدارنده، حشره‌کش‌ها یا سرب باشد، تعمیر و بازیابی کنند. اگر به‌تنهایی چوب بازیافتی را تهیه می‌کنید، چوب را برای سموم آزمایش کنید. قبل از خرید چوب بازیافتی، آن را از نظر علائم آلودگی بررسی کنید. علائم می‌تواند شامل حفره‌های نامتقارن در چوب، وجود حشرات یا چوبی باشد که هنگام لمس خرد می‌شود. در هر صورت، اگر از چوب بازیافتی به‌عنوان مصالح ساختمانی استفاده می‌کنید، باید آن را در کوره خشک کنید تا از بین رفتن آفات مهاجم اطمینان حاصل کنید.

### “مزایای چوب بازیافتی عبارتند از:

موارد استفاده متعدد؛ می‌توانید از این چوب برای ساخت کفپوش چوبی سخت، عرشه، دیوارپوش، میزهای پیشخوان، کابینت، قفسه‌ها و هر چیز دیگری که می‌توانید با چوب درست کنید استفاده کنید.

سازگار با محیط‌زیست؛ هنگامی که از چوب بازیافتی استفاده می‌کنید، تقاضا برای چوب‌های تازه تهیه شده را کاهش می‌دهید که به جلوگیری از جنگل‌زدایی کمک می‌کند.

کیفیت و استحکام؛ چوب بازیافتی تا ۴۰ درجه در مقیاس سختی سخت‌تر از چوب بکر است، زیرا اغلب از درختان قدیمی به‌جای درختان جنگل‌های نسل اول می‌آید.

ظاهر؛ به‌دلیل کهنه شدن و هوازدگی، چوب بازیافتی دارای ظاهر بی‌نظیری است که در مصالح جدید یافتن آن دشوار است. در کل می‌توان گفت از نظر اقتصادی و زیست-محیطی، استفاده از چوب بازیافت شده منطقی است و با هوشمندی در مورد انتخاب چوب بازیافتی می‌توانید از مزایای مواد بازیابی شده بدون هیچ‌گونه نتیجه منفی بر خوردار شوید.”



## مدل مبلمان توگو شیک و کاربردی

تهیه و تدوین: ندا خوشروی کفاش

مهندس خوشروی کفاش، دارای مدرک کارشناسی معماری و پژوهشگر معماری است. ایشان هم‌اکنون در زمینه نگارش مقالات کاربردی در معماری فعالیت دارد.

مبلمان امروزه به یکی از ضروری‌ترین وسایل منزل تبدیل شده است. به همین دلیل مبلمان در انواع طرح و رنگ‌های متنوع تولید می‌شوند و شما می‌توانید با توجه به سبک دکوراسیون منزل و سلیقه شخصی‌تان از بین آن‌ها طرحی مناسب را انتخاب نمایید. میز کامپیوتر امروزه به یکی از ضروری‌ترین وسایل در اتاق کودکان و نوجوان تبدیل شده است و اگر شما تمایل دارید دکوراسیون داخلی اتاق فرزندتان شیک و کاربردی به نظر برسد بهتر است در هنگام انتخاب مدل میز کامپیوتر دقت لازم را به خرج بدهید.



## هوش مصنوعی و ساخت معماری در سال ۱۴۳۰

تهیه و تدوین: دکتر مهدی کمبری بیدکریه  
دکتر کمبری بیدکریه، پژوهشگر دکتری معماری و فعال  
ساختمانی در زمینه ساخت‌وساز در منطقه ۱ و ۵ تهران است.  
ایشان هم‌اکنون در زمینه نگارش مقالات کاربردی در معماری  
فعالیت دارد.

«هوش مصنوعی» در معماری تأثیرات زیادی خواهد داشت و نحوه طراحی و ساخت ما را تغییر می‌دهد. تا سال ۱۴۳۰، تأثیرات استفاده از هوش مصنوعی در همه جنبه‌های زندگی روزمره ما احساس می‌شود. از آنجا که جهان با چالش‌های فوری و پیچیده‌ای روبرو است، از بحران آب و هوا گرفته تا مسکن، هوش مصنوعی این پتانسیل را دارد که بین آینده غیرقابل زندگی و قابل زندگی تفاوت ایجاد کند. هوش مصنوعی به‌طور کلی به عنوان نظریه و توسعه سیستم‌های رایانه‌ای در انجام وظایفی که به طور معمول به هوش انسان نیاز دارند، تعریف شده است. این اصطلاح اغلب به توانایی ماشین یا سیستم در استدلال، کشف معنا، تعمیم یا درس گرفتن از تجربیات گذشته اطلاق می‌شود. امروزه هوش مصنوعی از الگوریتم‌هایی برای پیشنهاد آنچه باید ببینیم، بخوانیم و بشنویم استفاده می‌کند و این سیستم‌ها به کارهای روزمره مانند مسیرهای پیشنهادی سفر، پروازهای خودران، کشاورزی بهینه و انبارداری و زنجیره‌های تأمین لجستیک گسترش یافته است. حتی اگر از آن آگاه نباشیم، ما در حال حاضر آثار پذیرش هوش مصنوعی را احساس می‌کنیم. همانطور که «الکس هرن» توضیح داده است، پیش‌بینی اتفاقاتی که در ۳۰ سال آینده اتفاق می‌افتد، چیزی جز حدس و گمان نیست. با این حال، می‌توانیم با پیگیری روند اتفاقات، زندگی آینده خود را متصور شویم و به نتیجه‌گیری‌های احتمالی برسیم. ما در حال بررسی دقیق‌تر تأثیر هوش مصنوعی در معماری تا سال ۱۴۳۰ هستیم. از تاکسی‌های هوایی و هوشمندسازی شهری گرفته تا ساخت‌وساز، هوش مصنوعی بر نحوه زندگی، کار و بازی ما تأثیر می‌گذارد. به گفته مجله اکونومیست، تا سال ۱۴۱۶، ۴۷ درصد از نیروی کار انسانی با روبات‌ها جایگزین خواهند شد. این مشاغل به این دلیل از بین خواهند رفت که نیروی انسانی با هوش مصنوعی، روباتیک، فناوری نانو و سایر عوامل اقتصادی و اجتماعی جایگزین می‌شود. «نیکولاس والنسیا»، مدیر محتوا و سرمقاله، دو سال پیش چگونگی تأثیرگذاری اتوماسیون بر معماران را بررسی کرد. نتیجه این بود که سخت‌ترین مشاغل برای جایگزینی آن‌هایی هستند که نیاز به سطح بالایی از خلاقیت و تعامل انسانی دارند و درصد کمی از فعالیت‌های آن‌ها تکراری است. همانطور که داریم به زمانی نزدیک می‌شویم که هوش گسترده هوش مصنوعی از سطح انسانی فراتر می‌رود، سوالات آگزیستانسیالیسمی به وجود می‌آیند. وقتی می‌توان هر شغلی را برنامه‌ریزی یا جایگزین کرد، در چه رشته‌ای باید تحصیل کنید؟ آیا در نتیجه این موضوع، درآمد عمومی تغییر می‌کند؟ «بیل گیتس»، بنیانگذار مایکروسافت معتقد است هوش مصنوعی جدیدترین فناوری است که این امکان را برای ما فراهم می‌آورد تا کالاها و خدمات بیشتری با نیروی کمتری تولید کنیم، نحوه کار و آنچه می‌توانیم روی آن کار کنیم، با سرعت بیشتری در حال تغییر است. اگر تا ۱۵ سال آینده نیمی از کارها توسط روبات‌ها یا ماشین‌ها انجام شود، به احتمال زیاد تا قبل از سال ۱۴۳۰ هوش مصنوعی بر تمام کارها توسط تأثیر می‌گذارد. هوش مصنوعی و اینترنت اشیا در حال تغییر نحوه زندگی ما، و جامعه به‌طور کلی هستند. «بتینا زرزا»، معمار، تأثیر داده‌ها و سیستم‌های هوشمند بر شکل‌دهی به شهرهای ما را بررسی کرده است. او سنسورهای خرد و فناوری شهری را که کیفیت هوا، آلودگی صوتی و مناظر صوتی و به‌طور کلی زیرساخت‌های شهری را ثبت می‌کنند، مثال می‌زند. نحوه حرکت مردم، مکان‌هایی که بیشترین انتشار آلاینده

را دارند و میزان کارآیی فرایندهای شهری تنها بخشی از کارهاییست که با هوش مصنوعی میتوان بر آنها نظارت کرد. امروزه ۵۵ درصد از جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می‌کنند، این تعداد تا سال ۱۴۳۰ به ۷۰ درصد افزایش می‌یابد. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تا سال ۱۴۳۰ بر اثر شهرنشینی ۲٫۵ میلیارد نفر دیگر را به جمعیت مناطق شهری اضافه می‌شود، که نزدیک به ۹۰ درصد این افزایش در آسیا و آفریقا صورت می‌گیرد. این جاست که، هوش مصنوعی می‌تواند نحوه حرکت ما در شهر، تعامل با یکدیگر و غیره را بیشتر مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. در ۳۰ سال آینده، ما این کارها را به روش کاملاً جدیدی انجام خواهیم داد.



هوش مصنوعی در معماری و ساخت‌وساز یکی از پرچالش‌ترین بخش‌ها بوده است.

«بالفور بییتی»، شرکت بریتانیایی چندملیتی زیرساختی، درمجله نوآوری خود پیش‌بینی‌هایشان را در مورد آینده ساخت و ساز را منتشر کرده‌اند. این گزارش یکسری نتیجه‌گیری‌ها دارد: ربات‌ها به صورت گروهی کار می‌کنند تا با استفاده از مصالح پویای جدید، سازه‌های پیچیده‌ای را بسازند. پهپادهایی که بر فراز سایت ساخت و ساز در حال پرواز هستند بدون نیاز به دخالت انسان‌ها، دستورالعمل‌ها را برای ربات‌ها ارسال می‌کنند. در نتیجه فرایند ساخت و ساز بدون حضور انسان‌ها صورت می‌گیرد و سازندگان به عنوان ناظر از دور پروژه را مدیریت می‌کنند.

به‌علاوه اگر نیروی انسانی هم در سایت ساخت و ساز حضور داشته باشد، برای کنترل ماشین‌آلات و دیگر ربات‌ها از پوشش رباتیک پیشرفته‌ای استفاده می‌کنند. این تغییرات نهایتاً بر خطرات ساخت و ساز اثر می‌گذارند و آن را به صفر می‌رسانند. با اینحال تغییرات ایده‌آولوژیکی عمیق‌تری در مورد ساخت‌وساز بدون نیروی انسانی وجود دارد. ممکن است از نظر طراحی و زیبایی سازه، جنبه‌های انسانی آن از بین برود. این موضوع مستقیماً به معنای «ساختمان‌شناسی» وابسته است؛ یعنی همان علم و هنر ساخت و ساز، عمل ساخت و جزئیات و ارتباطات نتیجه کار.

## ربات و انقلاب معماری

تهیه و تدوین: دکتر علی سعیدی

دکتر علی سعیدی، پژوهشگر دکتری معماری است. ایشان هم-اکنون در زمینه پژوهش معماری فعالیت دارد.

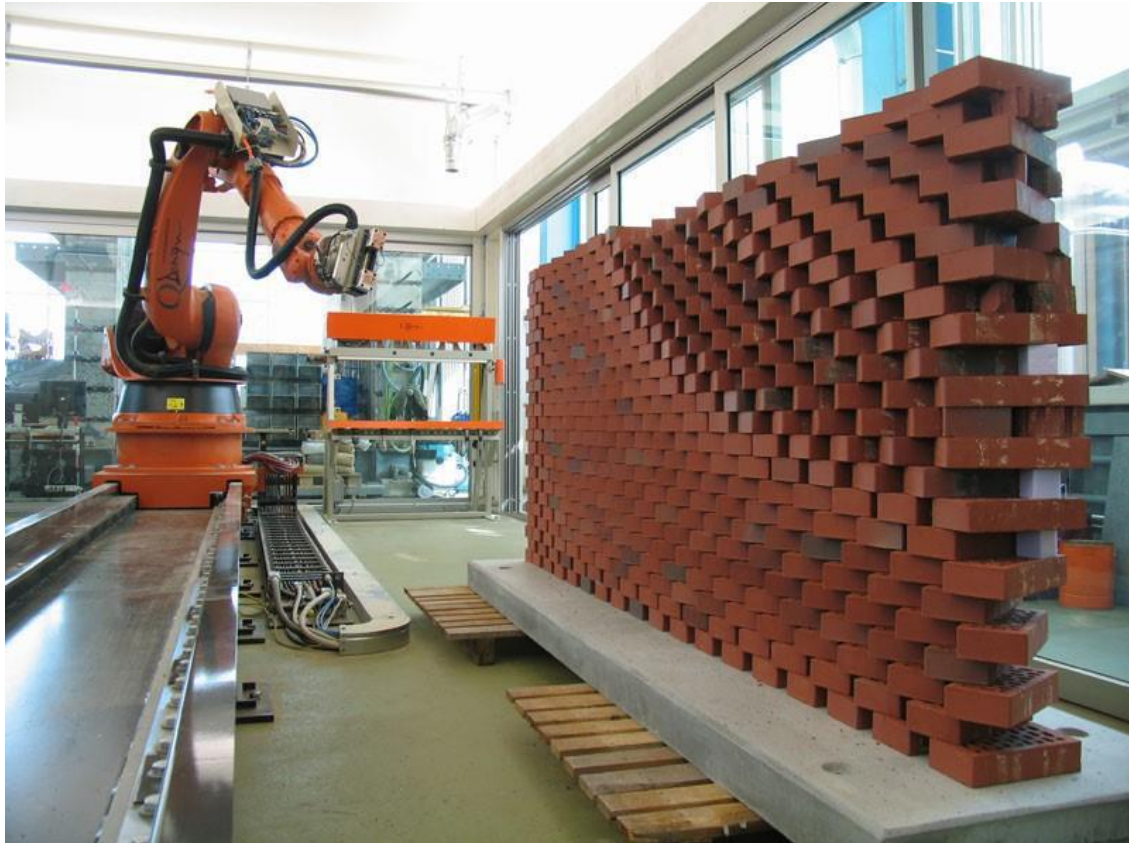
ربات‌ها وسایلی هستند که همیشه ما را شگفت‌زده و مجذوب خود می‌کنند! توانایی آن‌ها در واکنش و حرکت به صورت خودکار، چه به لحاظ بصری و چه ذهنی دل‌فریب و وسوسه‌انگیز است. ما در مورد ربات‌ها می‌نویسیم، از آن‌ها در فیلم‌ها استفاده می‌کنیم و در انجام کارهای بسیار ساده‌ای مثل چرخاندن یک دستگیره در به تماشای آن‌ها می‌نشینیم. برای سال‌ها، ربات‌ها در کارخانه‌های صنعتی مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند؛ ولی تاکنون، به صورت جدی مورد توجه معماران نبوده‌اند. ولی اکنون در عصر دیجیتالی کردن، عصر مجازی سازی و عصر اتوماسیون، به نظر می‌رسد رابطه بین ربات‌ها و معماران در حال شکوفایی است.



ر همایشی در سال ۲۰۱۲ تمایل و علاقه معماری به ربات‌ها توسط «روب/آرش» به‌خوبی نمایش داده شد. همایش حول موضوع: فراهم آوردن بستری جهت ابداع راه‌های استفاده از ربات‌ها در بنا کردن سازه‌ها و همچنین گردهم آوردن اعضای جامعه دانشگاهی و صنعتی مانند معماران، هنرمندان و طراحان برگزار شد. همچنین این همایش حضور معماران را مشروط بر شرط زیر نمود: «معماران علاوه بر ارائه تحقیقات و پروژه‌های خود به اعضای دو جامعه دانشگاهی و صنعتی باید در کارگاه‌های رباتیک موجود در سراسر اروپا به‌عنوان همکار ایفای نقش کنند». تکنولوژی کنترل ربات‌ها و بازوهای مکانیکی خاص، به‌صورت ویژه‌ای انعطاف‌پذیر و قابل‌انتقال به رشته‌های معماری و طراحی هستند. از طریق



مشارکت ربات KUKA (ربات ساز) و نرم افزار راینو و پلاگین راینو، طراحان نه تنها امکان کنترل ربات‌ها به وسیله برنامه‌های متداول معماری را دارند بلکه می‌توانند روند ساخت را به صورت دیجیتالی شبیه‌سازی کنند. این رابط بصری و شبیه‌ساز دیجیتالی، به یک هنرمند این امکان را داد که بدون دانش رایانه‌ای قبلی بنای Red Bull Arch را طراحی و به وسیله روب/آرش بسازد.



در انستیتو علمی زوریخ دو شرکت معماری GRAMAZIO و KOHLER که همکاری آن‌ها در زمینه معماری و علمی به خصوص کمک در ساخت سازه‌های دیجیتالی و رباتیک معروف است؛ در کلاس درس با استفاده از یک بازوی رباتیک یک دیوار را آجرچینی کردند. آن‌ها کلاس خود را این گونه توصیف می‌کنند: اگر پایه‌ای‌ترین شرایط معماری از حالت سنتی و دستی به حالت دیجیتال تغییر کند، چه پتانسیلی برای قدیمی‌ترین و متداول‌ترین سازه یعنی آجر ایجاد می‌شود دانشجویان این سؤال را در ورکشاپی چهار هفته‌ای مورد بررسی قرار دادند و دیوارهایی را طراحی کردند تا به وسیله یک ربات صنعتی ساخته شود. برخلاف یک بنا، ربات می‌تواند هر آجر را در موقعیتی متفاوت قرار دهد؛ بدون اینکه نیاز به اندازه‌گیری یا دید بصری داشته باشد. برای بهره‌گیری از این پتانسیل، دانشجویان الگوریتم طراحی را ارائه دادند که با توجه به منطق رویه (روند متداول چینش آجرها) موقعیت مکانی هر آجر را در فضا مشخص می‌کرد. استفاده از این الگوریتم، امکانی را فراهم می‌کرد که با استفاده از بیش از ۴۰۰ آجر، دیواری ساخته شود؛ که هر کدام از آجرها در موقعیت و چرخش خاص خود بودند. در واقع دانشجویان هندسه دیوار را تعریف نمی‌کردند، بلکه منطق چینش آجرها را تعریف می‌کردند و بدین ترتیب یک سازه معماری شکل می‌گرفت.

اگرچه بازوهای مکانیکی متداولترین فرم از ربات‌ها در معماری هستند، اما معماران و طراحان شروع به استفاده از استراتژی دیگری برای ساخت‌وساز کردند. اخیراً *Gramazio Kohler* با همکاری *Raffaello d'Andrea* نمایشگاهی با موضوع (معماری مونتاژ پرواز) ترتیب داده‌اند که در آن با استفاده از کوادکوپترهای کوچک، دیواری به طول ۳٫۵ و ارتفاع ۶ متر را به کمک ۱۵۰۰ فوم پلی‌استری ساختند. این نمایشگاه در اورلئانز فرانسه برگزار شد. پیتر تستا و دیوین وایزر، شرکای تستا وایزر و دانشکده علوم و علوم انسانی معتقدند که پتانسیل و توانایی ربات‌ها در کارکردن به صورت هماهنگ و گروهی است. آن‌ها با ساخت ربات جدید *SCI/ARC* به نام *“ROBOT HOUSE”* که هرکدام شامل ۵ بازوی مکانیکی است؛ قصد دارند که به دانش‌آموزان حرکت مشترک ربات‌هایی که به صورت موازی و هماهنگ کار می‌کنند را یاد بدهند؛ که این حرکات از فرایند خطی و یکنواخت در ساخت‌وساز فارغ هستند. آن‌ها ربات‌هایی را تصور می‌کنند که نه تنها در ساخت‌وساز و چینش، بلکه در طراحی و روند ساخت نیز دخیل هستند. آن‌ها این روند را *“real-time...platform”* می‌نامند که می‌تواند به طور



سودمندی

غیرقابل پیش‌بینی باشند.

به‌طورکلی آن‌ها قصد دارند شروع به گسترش این گروه‌های رباتیک در طراحی سازه‌ها به صورت «خودعامل» از طریق منطق‌ها و ایستگاه‌های از

پیش تعیین شده عمل کنند. همچنین آن‌ها انتظار دارند ربات‌ها به‌گونه‌ای مجهز شوند تا بتوانند در شرایط سخت و فضاهای کوچک و پیچیده کار کنند و قادر به کار مستقیم در محل ساخت‌وساز باشند. به نظر شما چگونه می‌توان از ربات‌ها در معماری استفاده کرد؟

## طراحی نما و معماری

تهیه و تدوین: مهندس مرتضی کمری بیدکریه

مهندس مرتضی کمری بیدکریه، کارشناس مدیریت، کارشناسی معماری و کارشناسی ارشد معماری دارد. ایشان هم‌اکنون در زمینه طراحی معماری و ساختمان فعالیت دارد.

یکی از سبک‌های طراحی نما که طرفداران بسیار زیادی در ایران دارد، طراحی نمای رومی است، چراکه نسبت به دیگر سبک‌ها دارای جلوه بسیار بیشتری است. از ویژگی‌ها مورد توجه در این سبک می‌توان به استفاده از انواع مجسمه‌های رومی و ایرانی، انواع تزئینات اغراق شده، ستون‌های قطور و سنگ‌های تراشیده اشاره نمود. استفاده از سنگ‌های مرمر، گرانیات، تراورتن و در برخی موارد سیمان سفید از دیگر عناصر رایج در ساخت این سبک از نماها هستند. این نوع از طراحی نما منتقدان بسیاری هم دارد چرا که به اعتقاد این عده، باید به جای استفاده از انواع عناصر معماری روم باستان به نمادها و سبک معماری ایران کهن توجه نمود؛ اما در حقیقت آنچه که امروزه به عنوان طراحی نمای رومی در ایران رایج شده است به کار بردن المان‌های تداعی کننده معماری باستان است که عناصر معماری ایرانی را هم شامل می‌شود. به کار بردن انواع مجسمه‌ها و ستون‌هایی که مشابه آن‌ها را در تخت جمشید و دیگر آثار باستانی ایرانی مشاهده می‌کنیم گواهی بر این ادعا است.



طراحی نما کلاسیک؛ طراحی نمای کلاسیک تداعی کننده معماری‌های شکوهمند عصر باستان است. استفاده از این سبک از طراحی نما در عصر مدرن در جهت پاسخگویی به تمایل مردم به کاخ‌نشین بودن است. در طراحی این سبک از نما از اصول معماری باستان استفاده می‌گردد. از عناصر رایج در طراحی نمای کلاسیک می‌توان به انواع ستون‌های تزئینی قطور، سرستون‌ها و کله گاوی‌ها، قوس‌های بلند با ریزه کاری‌ها و تزئینات متعدد و به کار بردن کنیبه‌ها اشاره نمود.

استفاده از این عناصر باید به صورت اصولی باشد، چراکه اضافه نمودن هریک از آن‌ها به ساختمان موجب سنگین نمودن بنا می‌گردد بنابراین توصیه می‌شود که این سبک در مناطق زلزله‌خیز مورد استفاده قرار نگیرد. نکته دیگری که باید در استفاده از این عناصر مورد توجه قرار داد کیفیت ساخت این المان‌ها است. این حجم‌ها که از قبل ساخته می‌شوند و بعد به صورت آماده به ساختمان‌ها وصل می‌گردند وزن زیادی دارند که توجه به کیفیت ساخت آن‌ها از وقوع تلفات احتمالی همچون سقوط این عناصر، جلوگیری به عمل خواهد آورد.



**طراحی نما مدرن؛** امروزه استفاده از طراحی مدرن در نمای خارجی ساختمان‌ها امری بسیار متداول شده است. این گونه از طراحی از اصول معماری مدرن پیروی می‌کند و فاقد تزئینات و ریزه‌کاری‌هایی است که در طراحی نمای کلاسیک و رومی به کار گرفته می‌شوند. معماری مدرن بیشتر به سادگی در عین کاربردی بودن طراحی تاکید دارد اما با این وجود همواره شاهد اضافه نمودن تزئیناتی به ساختمان‌هایی با این سبک هستیم که ظاهری نامطلوب را در سطح شهر ایجاد می‌نمایند. هدف از اضافه نمودن این تزئینات تنها جلب نظر مخاطب است، اما این کار خارج از اصول طراحی نمای مدرن قرار دارد. خودداری از به‌کار گرفتن مصالح متعدد نیز در ساخت این بناها موردپسند نیست. به‌دلیل ساخته شدن بیش از حد ساختمان‌های غیر اصولی که به این سبک اطلاق داده می‌شوند، شهرداری ظوابطی را تصویب کرده تا از این ساخت و سازهای غیر اصولی و نازیبا جلوگیری به‌عمل آورد.

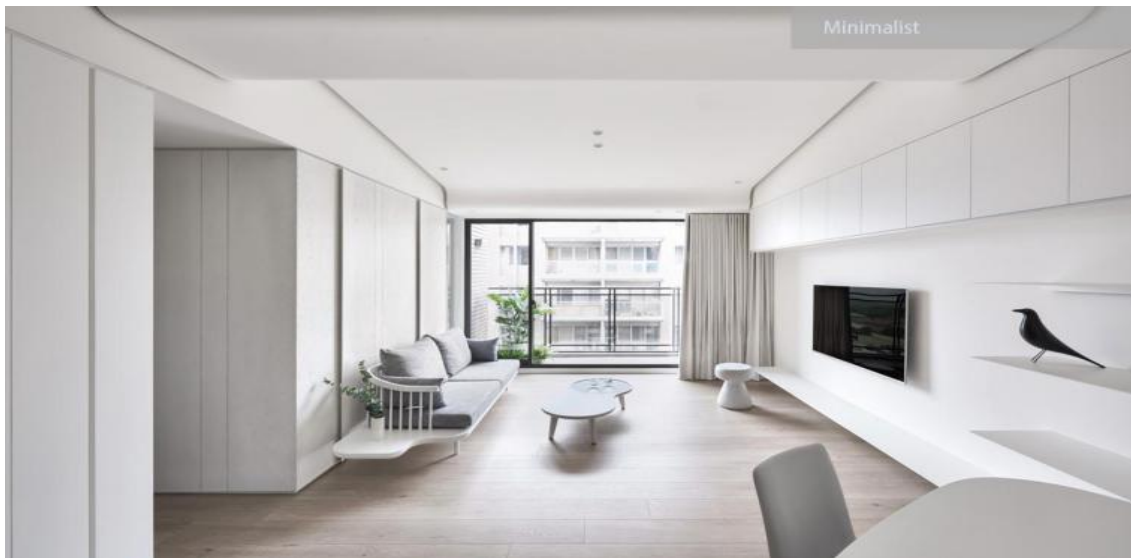
**طراحی نما مینیمال؛** مینیمالیسم سبکی است که بر ساده‌گرایی استوار بوده و با استفاده از هر تزئین اضافی در تضاد است. استفاده از این سبک در معماری طرفداران بسیار زیادی در سرتاسر جهان دارد و با وجود این‌که ساخت بناهایی به این سبک به سرعت در حال افزایش است اما هنوز شاهد تعداد محدودی از این گونه از ساختمان‌ها در ایران هستیم. مهم‌ترین اصلی که در طراحی نمای مینیمال به آن توجه می‌شود استفاده از تعداد مصالح محدود است. بسیار به ندرت اتفاق می‌افتد که در این سبک از طراحی از بیش از دو مصالح استفاده گردد.

## سبک‌های معماری داخلی

تهیه و تدوین: دکتر شاهین و شهاب ایلکا  
گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن،  
ایران.

### طراحی داخلی مینیمالیسم

مینیمالیسم چیزی بیشتر از یک گزینه طراحی است؛ این یک سبک زندگی است. به واقع یکی از مدرن‌ترین سبک‌های طراحی داخلی سبک مینیمال است. گونه گرم‌تر طراحی داخلی مینیمالی (مینیمالیسم گرم) که بسیار زیبا و بی‌سر و صدا است. این سبک را تا حدودی می‌توان تلفیقی از سادگی، پیراستگی، و زیبایی در آرامش فاخر و عملکرد دانست. آسان‌ترین روش برای شروع استفاده از نقاشی‌های سیاه و سفید روی بوم تقریباً به روشی ویژه است. فضایی سفید همیشه اتاق‌ها را بزرگ‌تر و تمیزتر نشان می‌دهد و افزودن رنگ سیاه به آن بُعد می‌دهد. نکته مینیمالیسم این است که تعلق خودتان را به کمترین حد ممکن برسانید؛ به منظور یادگیری بهتر سبک طراحی داخلی مینیمال، می‌توانید از گالری‌ها یا موزه‌هایی به عنوان مرجع خود استفاده کنید که شیوه پر کردن فضا را با ضروریات طبیعی یا انتزاعی و ایجاد سرزندگی و شگفتی به کار برده‌اند.



### طراحی داخلی سنتی

در سبک‌های طراحی داخلی همه‌چیز در افکار طراحی داخلی سنتی ریشه دارند. و این یعنی شما قادر خواهید بود تا طراحی داخلی سنتی را کاملاً به سبک خود به‌وجود آورید و در آن از لوازمی استفاده کنید که نشان‌دهنده خصوصیات و سبک زندگی شخص شما باشند، به‌عنوان مثال در اتاق بالا با وجود لایه‌گذاری و عمق، یک کاناپه توپر بزرگ سنتی، فرش ایرانی و صندلی‌های مربوط به دوره لویی پنجم، نکته‌ای که آن را از سایر اتاق‌های سنتی جدا می‌سازد وجود پایه چراغ و تابلوی هنری به سبک معاصر است.



طراحی داخلی انتقالی

تفاوت اساسی طراحی داخلی انتقالی ترکیب دکوراسیون تضمینی با استفاده از مبلمان سنتی همراه با عناصر مدرن است که اتاق را از یک سبکی بودن خارج می‌سازد. این موضوع به خصوص هنگامی اهمیت می‌یابد که مثلاً پس از ازدواج یا نقل مکان به یک خانه بزرگتر به دنبال تلفیق سبک‌های طراحی داخلی باشید. بهترین سبک‌های طراحی داخلی انتقالی در ترکیبات غیرمنتظره تعادلی ایجاد نموده و در عین حال به فضایی آرام و گرم در خانه ایجاد می‌کنند.





### طراحی داخلی روستیک

با در نظر گرفتن فضای بیرونی و ترکیبی از خانه‌های روستایی و سبک‌های طراحی داخلی صنعتی، دکوراسیون روستیک بر فضای طبیعی و واقعی مثل چوب خام، سنگ، و چرم به همراه تغییرات پیچیده کلی و غیرمنتظره تاکید دارد. در تصویر بالا ترکیبی از مبلمان

منحصر به فرد و به سبک دست‌ساز، آویزه‌هایی با سیم‌های به سبک صنعتی و صندلی‌های چرم خاصی را مشاهده می‌نماییم. و این یعنی همه ما به سبک‌های طراحی داخلی مدرنی که با عناصر مختلفی ترکیب شده اند تا یک اتاق منحصر به فرد به وجود آورند، عشق می‌ورزیم.

### سبک محلی فرانسوی

این سبک مشابه با سبک‌های طراحی داخلی مدرن انتقالی می‌باشد. سبک محلی فرانسوی ترکیبی دگرگون شده از سبک آنتیک فرانسوی، شابی شیک و عناصر طراحی داخلی خانه‌های روستایی و عوامل فریبنده معرفی می‌شود. برای خانه‌های خود می‌توانید با استفاده از تصویر بالا از کاناپه بدون



محدودیت زمانی، صندلی‌های مشابه به دوره لویی پنجم، ترکیبی دستچین از قطعات هنری استفاده کنید زیرا این سبک ترکیبی متنوع و در عین حال متناسب از پهلوی یکدیگر قرار دادن اجزا است.

### طراحی داخلی شابی شیک

شابی شیک پس از محبوبیت بسیار در اواسط دهه ۸۰ و ۹۰ به عنوان یکی از برترین سبک‌های طراحی داخلی، با اتمام به اینکه دکوراسیون قدیمی و متعلق به خانه مادر بزرگ‌هاست (که کاملاً اشتباه بود) این سبک در نهایت نادیده گرفته شد. شابی شیک برگرفته از طراحی‌های قدیمی و آنتیک فرانسوی و مبلمان تقریباً راحت است و از همه مهم‌تر سبک زندگی قدیمی و بدون محدودیت زمانی را ارائه می‌دهد. شابی شیک با ظاهری لطیف و تقریباً خانم‌پسند عناصر طراحی داخلی سبک سنتی را با عوامل خانه‌های روستایی مرتبط می‌سازد، به عنوان مثال کاناپه‌های پر سفید، چوب رنگ آمیزی شده کهنه نما شده و عوامل درخشان مزین مانند آینه فرانسوی طلایی را در نظر بگیرید.



### طراحی داخلی گیک شیک



فرهنگ مردمی به دلیلی این نام را دارد چون همگانی است! به عجیب و غریب بودن خودتان احترام بگذارید و فن‌گرا بودن خودتان را با ترکیب وسایل عجیب و غریب مورد علاقه تان در چیدمانتان حفظ کنید. هدف چیدن قسمت نشیمن به طوری است که تا حد ممکن شبیه یک سینما باشد؛ به همین دلیل شما باید در تکاپوی تهیه موادی تیره‌تر و راحت‌تر مثل چرم مخملی و دیوارهای تیره‌تر (اگرچه یک دیوار خاص هم می‌تواند به همان خوبی باشد). از نورها در پایین استفاده کنید تا فضا خوب و دلپذیر تصور شود و قطعاً

شما باید وسایل الکترونیکی را در گوشه‌ای از اتاق که فضای کافی داشته باشد قرار دهید. حالا فقط مسئله وسایلی است که بیانگر هستند! این مسئله می‌تواند به سادگی معرفی یک پوستر از فیلم، بازی‌ها یا شوهای تلویزیونی مورد علاقه شما در مقیاسی بزرگ روی دیوار باشند. از چیزهایی که دوست دارید خجالت نکشید. این چارادیواری شما است و شما می‌تواند آن‌ها را با یک سبک خاص محترم بشمارید.



## معماری پژوهی

“بدون شک، بدون پژوهش، امکان ساخت اندیشه و گفتمان خردورزی در بشر ایجاد نشده و مرزهای دانش بدون امر پژوهش درهم تنیده شده و گسترش و بسط علم دچار اختلال می‌شود. این بخش نشریه پرداختی به نوشتارهای پژوهشی به معماری از دید صاحب‌نظران و اندیشمندان ایرانی و گاهاً برگردان مقالات خارجی به تناسب موضوع هر شماره نشریه است.”

## آوانگاردیسم و معماری داخلی

دکتر شاهین ایلکا

دکتر شهاب ایلکا

گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

«آوانگاردیسم» در فراشد اندیشه انتقادی بر سنت‌های رایج، اغلب با ویژگی‌های انقلابی، آنارشستی و اعتراضی خود در مقابل هرگونه منش محافظه‌کارانه، خنثی و خارج از پویایی و حرکت شناخته می‌شود و شاید بر این اساس است که در فرایند آفرینش اندیشه‌ای انتقادی و یا فرایند طراحی هنری، محکوم به سلبی بودن، یکجانبه‌گرایی و سطحیت در دید و منش می‌شود. جنبش آوانگارد، هر چیزی را که به گذشته مربوط می‌شود، مورد بازبینی انتقادی قرار می‌دهد و در قالب معیارهایی که خود تعریف می‌کند تلاش دارد تا بازتعریفی جدید از خلاقیت هنری یا محصول طراحی ارائه کند. در حوزه اندیشه‌های نقد اجتماعی، نظریه عام بر آن است که آوانگارد بودن در جهت تغییر سریع مولفه‌های موجود به نفع خود، حرکت می‌کند و در قالب همین رویه است که گهگاه، خودآگاه مبانی رایج و ارزشمند هنرهای سنتی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.

“جریان آوانگاردیسم هنری همواره در تلاش است که با تغییر وضع موجود در بستر فرایند طراحی، هنر را در چرخه نوگرایی نوبنیادی قرار دهد. این امر علاوه بر آثار مثبت در نوگرایی سبکی و بروز اندیشه‌های نو در مبانی هنری، تبعات منفی را نیز بهمراه دارد که در حوزه شرایط هنر پست- مدرن، به گونه‌گونی سبکی، کثرت‌گرایی رویه‌ها و نادیده‌انگاری ارزش‌های اصیل برآمده از تجربه هنری در هنرهای وابسته به گذشته و سنتی می‌شود. در عین حال، نباید فراموش کرد که جریان آوانگارد همیشه با چرخش‌های سریع خود توانسته است شرایطی را به نفع نو شدن فراهم آورد که این جریان همیشه جاده صاف‌کن و خط مقدم هرگونه نوگرایی بوده است. آوانگاردیسم قصد ندارد که با مصادره هیچ مکتب و اندیشه‌ای به نام خود اعتبار حاصل کند، چراکه جریانی است که نه در جهت تثبیت مکتب، بلکه چون یک انقلاب، در کوتاه‌ترین زمان سر برمی‌آورد و دوباره فروکش می‌کند که گذار از یک وضعیت به وضعیت دیگر را شامل می‌شود.”

آوانگاردیسم نو پایه‌گذار اعتراضی بر اساس مولفه‌های خردورزانه و دموکرات جنبه‌های هجومی و خشمگین و درهم



شکننده جای خود را به فاصله‌گرفتن و نفی منطقی، ندیدن و خارج کردن از حوزه علایق می‌دهد که می‌توان آن را اعتراضی از جنس نو خاصه در ساحت اندیشه هنری یا هنر اندیشه دانست. آوانگاردیسم مورد بحث، به‌هیچ شیوه مسلطی قانع نیست و هیچ محافظه‌کاری و مصالحه را برنمی‌تابد و از تکرار یک دستگاه فکری و جمود بیزار است. نکته قابل تامل در این است که آوانگاردیسم مزبور، از آنارشی بی منطق و سطحی عبور کرده است، چنانچه آوان-

گاردیسم امروز، نه در جهت نفی گذشته، بلکه در گذشتن از آن و اعتقاد به وراثت انتقادی است.

مبدعان این گرایش در ضد کارکردگرایی بر اساس ریشه‌های سنتی آن، نه در مقیاس عام بر این باور هستند که در معماری، گرایشی برای استفاده از فضا وجود دارد و آن بر اساس کارکرد یا فرم یا برنامه‌ای از پیش تعیین شده است که می‌بایستی این شیوه برخورد با طراحی داخلی و معماری ناکارکردسازی شود. دلیل این رویکرد بزعم پیشروان این اندیشه، در این نکته نهفته است که باید با پروژه‌های طراحی داخلی و معماری به‌مثابه فضاهایی طبیعی درگیر شد یعنی بتوانند انتخاب کنند، کجا راحت هستند، ترجیح می‌دهند در یک فضا مطالعه یا کار کنند. بنا به اندیشه شارحان این اندیشه بایستی نظام‌های طبیعی را به‌مثابه الگو مطرح کرد، چنانچه DNA همان ساختار را دارد ولی در مقابل ارگانیسم‌های بسیار متفاوت عمل می‌کند و درعین حال پیچیدگی به ادراکات شهودی ساده‌ای از فضای طراحی شده و در عین حال ملموس، منتهی می‌شود. این عرصه را باید عرصه تجربه ادراک دانست که قلمروهای ناشناخته‌ای را جستجو می‌کند، چراکه این باور را در پی دارد که انسان باید بتواند مداخله خاص خود را در ذات بخشی به فضاهای درحال طراحی داشته باشد. مداخله سرشار از نیروهای بدیع و وضوح، شناوری و سیالیت فضایی، حرکت و تداوم المان‌های طراحی، درگیری با مفاهیم و اسلوب نوین زیباشناختی، همراه با تعریف جدید از کارکردگرایی در حوزه تعریف‌پذیر کردن عملکردهای جدید در فضاهای طراحی را می‌توان از شاخصه‌ها و بارزهای این روش بشمار می‌آورند.



تصویر بالا. متالیزم استایل در طراحی داخلی؛ طراحی داخلی مرکز اداره فلزات بابکو؛ معمار: عرشیا محمودی و رضا باقرزاده (جایزه برترین طراحی داخلی معماری ۲۰۰۴ لس‌آنجلس).

## زیبایی‌شناسی در طراحی داخلی

مهندس مهسا حسنزاده

کارشناس ارشد معماری و طراح داخلی در سویس

در ادبیات «طراحی داخلی»، واژگانی ویژه کاربرد دارد که شناخت و ادراک مفاهیم مربوط به آن‌ها، تأثیری اساسی در فرایند طراحی یا نقد و بررسی فضاهای معماری داخلی که دارای عرصه مشترکی با معماری و دکوراسیون و حتی طراحی صنعتی است، می‌گذارد. شناخت نامناسب این واژگان امکان ایجاد برداشت‌های ناصحیح را از اصول طراحی داخلی باعث می‌شود و بایستی پیش از ورود به مبحث اصول طراحی به تعریف آن‌ها اشاره شود تا در بستر ایجاد ادراک و تفاهم مشترک در این واژگان در تبیین این اصول مورد استفاده قرار گیرد.

### اصول طراحی داخلی

طراحی داخلی برای برآورده‌سازی نیازهای کارکردی و مفاهیم زیباشناختی با انتخاب عناصر طراحی و نحوه چیدمان آن‌ها در یک ساختار فضایی، مبتنی بر الگوواره‌هایی در طراحی می‌گردد که اصولی خاص در آن‌ها دیده می‌شود. این الگوواره‌ها تمامی قسمت‌های فضایی را از لحاظ بصری و کارکردی و زیباشناختی بهم ارتباط می‌دهند. بر این اساس تبیین این اصول می‌تواند در شکل‌گیری این الگوواره‌ها یا شکل‌دهی الگوواره‌های نوین در طراحی داخلی، نقشی اساسی داشته باشند. شناسایی این اصول نه به معنای تایید الگوهای موجود طراحی بلکه راهکاری برای تکوین الگوهای جدید طراحی، بشمار می‌آیند. شناخت این اصول می‌تواند این امکان را فراهم کند که طراح با بکارگیری آن‌ها بتواند به توسعه، تعمیم و



تداوم حس بصری در فضا پردازد و محیط طراحی شده را قابل معنا و ادراک برای کاربران نماید.

### تناسب در طراحی داخلی

تناسب اندازه ظاهری یک شی نسبت به سایر اندازه‌های موجود در فضای طراحی است که بیانگر رابطه آن با سایر اشیا و عناصر موجود در فضا است. این رابطه می‌تواند ابعادی کمی یا درجه‌ای باشد. بر این اساس تناسب، به کیفیت نسبت برمی‌گردد و نسبت به مقایسه کمی دو شی متشابه، می‌پردازد. معرفت‌ترین سیستم تناسبی تقسیم طلایی است که رابطه‌ای میان دو قسمت مساوی از یک کل را تعریف می‌کند که در آن نسبت میان اجزا کوچکتر و بزرگتر، با نسبت میان جز بزرگتر و کل، برابری می‌کند. در طراحی داخلی به تناسبات بین قسمت‌های یک عنصر طراحی یا عناصر و فرم‌های فضایی و مرزبندی بین آن‌ها پرداخته می‌شود.

## تعادل در طراحی داخلی

طراحی داخلی در فرایند طراحی با عناصر و مبلمان و میزان روشنایی آمیزشی از رنگ‌ها، نورها و بافت‌ها را در بستر بکارگیری اشکال و فرم‌های متنوع بوجود می‌آورد. چگونگی و نحوه این سامان‌دهی و ترکیب فضایی، باید به نیازهای کاربری، عملکردی و زیباشناختی محیط پاسخ‌گویی مثبت داشته باشد تا امکان وجود تعادلی بصری و حالتی از موازنه، مابین نیروهای بصری که از خوانش محیط حاصل می‌شود، فراهم آید. پاسخگویی مناسب بهینه و کارآمد به این توازن بصری و عملکردی را تعادل می‌دانند که تعیین‌کننده میزان جذابیت فضایی و احساس زیبایی شناختی محیط می‌باشد.

### هماهنگی در طراحی داخلی

هماهنگی نوعی سازگاری مطلوب بین اجزا و عناصر طراحی داخلی است که با قابلیت تکرار در مجموعه محیط داخلی، خود را نشان می‌دهد. اصول هماهنگی در عناصر یک محیط داخلی را شکل، رنگ، بافت و مصالح محیط، می‌دانند که با کشش دقیق بین نظم و بی‌نظمی محیط امکان گسترش و ایجاد انگیزش در خوانش محیط می‌یابد. بر این اساس برای بالا بردن میزان پذیرش محیطی در یک فضای طراحی داخلی باید به مکانیسم‌های ایجادکننده هماهنگی بصری در درون یا هماهنگی عملکردی در چیدمان عناصر فضای داخلی التفات شود. هماهنگی در عناصر طراحی با ایجاد تنوع در آرایش فضایی منافاتی ندارد و حتی می‌تواند با تنوع در اندازه، جهت و بافت و رنگ نیز همراه باشد.

### وحدت در طراحی داخلی

اگر بتوان ترکیبی را از مرکز یا محور تقارن به دو قسمت برابر و متقارن با نسبت‌های مساوی تقسیم کرد، این ترکیب دارای وحدت نیست و نوعی دوگانگی را در خود نهفته دارد. اصل تعادل و هماهنگی در رسیدن به یک وحدت بصری نقش دارد. البته این نقش به معنای کاهش تنوع و جذابیت بصری در فضاهای داخلی نیست و با بکارگیری عناصر و اجزای غیر



مشابه می‌توان ضمن برآوری تعادل و هماهنگی گونه‌ای از وحدت بصری را نیز حاصل کرد. برای تقویت بیشتر وحدت بصری یک ترکیب می‌توان از امتداد خط یا طرح در میان اشکال استفاده کرد.

### ریتم در طراحی داخلی

ریتم بر مبنای تکرار عناصر در طی زمان یا مکان و برای شکل‌دهی به یکپارچگی بصری شکل می‌گیرد. این همبستگی بصری چشم بیننده را در داخل ترکیب‌بندی یک فضای داخلی یا در پیرامون فضا بدنبال خود می‌کشاند.

### تاکید و پرداخت در طراحی داخلی

در تاکید و پرداخت در طراحی با همجواری‌سازی عناصر اصلی و فرعی در کنارهم در یک ترکیب مجوعه طراحی سعی می‌شود تا گونه‌ای تنوع ایجاد شود که از تضاد معنی‌دار با دیگر عناصر و فرم‌های محیط حاصل می‌شود. برای تاکید در طراحی می‌بایست یک عنصر همجوار با دیگر عناصر دارای اهمیت بصری گردد و برای حصول این امر می‌بایست از ویژگی‌های بصری اجسام و عناصر بهره‌جست.

## آرگونومی و طراحی داخلی

مهندس امیرعباس اشراقی  
کارشناس ارشد معماری و فعال صنعت ساختمان

گسترش کاربرد مهندسی فاکتورهای انسانی (آرگونومی) این ضرورت را ایجاد می‌کند تا اصول و مبانی این روش‌مندی علمی در طراحی داخلی و طراحی صنعتی، در حوزه طراحی فضاهای داخلی و دکوراسیون مورد استفاده قرار گیرد. از آنجا که تلفات به مدول‌بندی و تناسب‌های انسانی و نحوه طراحی فضاهای داخلی و نوع چیدمان مبلمان، می‌تواند در احساس راحتی و آسایش انسان در فضاهای داخلی تاثیرگذار باشد، لازم بنظر می‌رسد تا این امر در ادبیات طراحی داخلی، به‌روزرسانی شود و تعمیم یابد.



### مهندسی آرگونومی

«آرگونومی» را «مهندسی فاکتورهای انسانی» می‌دانند که در بستر شناخت، ارزیابی و بازنگری شرایط کالبدی و روانی انسان، در نظر دارد تا بهترین و کارآمدترین محصول را در انطباق بیشینه با نیازها و شرایط روحی و جسمی کاربران فراهم آورد که بهبود فعالیت‌های انسانی و افزایش بهره‌وری کاربران در محدوده زمانی خاص را نیز، به‌همراه دارد. بر این اساس، مهندسی آرگونومی با در نظرگیری فاکتورهای انسانی در رشته‌هایی مانند طراحی معماری و طراحی صنعتی، شهرسازی و طراحی داخلی و دکوراسیون کاربرد می‌یابد، چنانچه نمی‌توان بی‌تلفات به شاخص‌ها و متغیرهای مهندسی آرگونومی، به طراحی در عرصه معماری و طراحی داخلی پرداخت. واژه ارگونومی از ترکیب دو کلمه یونانی *ergon* به معنای کار و *nomos* به معنای قانون طبیعی تشکیل شده است. علاوه بر این، ارگونومی را شاخه‌ای از علوم کاربردی می‌دانند که به بررسی رابطه انسان با محیط کاری، می‌پردازد. طراحی و ارزیابی کارها، محصولات، محیط و سیستم کاری اپراتور، برای سازگار ساختن آن‌ها با نیازها، توانایی‌ها و محدودیت‌های افراد از وظایف یک ارگونومیست برآورد می‌شود. در عین حال، باید به این نکته اشاره داشت که ارگونومی کوششی در جهت تناسب کار با انسان، در نظر گرفته می‌شود.

ارگونومی، در حقیقت ترکیبی است از رشته‌های بیومکانیک، فیزیولوژی، آنتروپومتری و روان‌شناسی که به بررسی تناسب محیط و فضاهای داخلی با شرایط و تناسبات انسانی می‌پردازد. رعایت دقیق اصول مهندسی فاکتورهای انسانی، نه تنها به انگیزش کاربران در استفاده و کاربرد فضا می‌انجامد، بلکه استفاده بهینه از فضاهای زندگی (داخلی) را نیز به دنبال دارد. بی‌توجهی به اصول ارگونومیک در طراحی فضاهای زندگی و حتی محیط اداری کاری، می‌تواند سلامتی انسان را با خطرات جدی مواجه سازد و به طوری که امروزه آسیب‌های ناشی از شرایط کاری نامناسب از مهمترین تهدیدات علیه ایمنی شغلی کارکنان کارکنان محسوب می‌شود. در عین حال، کمتر فعالیتی را می‌توان یافت که عاری از هرگونه عامل تهدیدکننده‌ای باشد؛ از این رو، حفظ و صیانت از نیروی انسانی در محیط اداری و کاری، به عنوان رسالتی مهم مطرح می‌گردد و در این بین، بخش عمده‌ای از مواردی که سلامت جسمی و روحی کاربران را به خطر می‌اندازد، مربوط به شرایط ارگونومی محیط‌های کاری می‌باشد. ارگونومی در عمل به مفهوم تطابق و سازگاری محیط کار، ابزار کار و شرایط کار با توانایی‌های جسمی و روانی انسان‌ها می‌باشد. ارگونومی یا مهندسی فاکتورهای انسانی دانشی است کاربردی مرکب از علوم پایه مختلف از جمله فیزیولوژی روانشناسی، فیزیک، مکانیک، طراحی، آمار، ریاضی، جامعه‌شناسی، مدیریت و بسیاری موارد دیگر، چنانچه این علوم در کنار هم اصول ارگونومی را شکل داده و به طراحی بهتر سازمان در جهت بهره‌وری بیشتر، کمک نموده و میزان رفاه و سازگاری انسانها را با محیط کار را به طرز چشمگیری افزایش می‌دهند.

“از آنجا که ارگونومی در رابطه با تناسب فضاهای داخلی و محیط‌های کار و زندگی و اثاثیه و مبلمان داخلی بیان می‌شود، حیطه‌های عملکردی ارگونومی را می‌توان به شرح زیر خلاصه نمود:

۱. بررسی میزان توانمندی کاربران با توجه به نوع مکانیسم و تناسبات کالبدی بدن.
۲. بررسی‌های روانشناختی از دیدگاه نحوه تعامل انسان و فضاهای داخلی از لحاظ پارامترهای روانی طراحی داخلی (رنگ، میزان نورپردازی و مدول بندی دکوراسیون داخلی).
۳. مطالعه ابعاد فیزیکی بدن (آنتروپومتری) و کاربرد این دسته از اطلاعات در طراحی فضاهای کار و زندگی.
۴. طراحی ارگونومیک اثاثیه داخلی و ابزارهای دستی.
۵. تعیین رژیم‌های کار و استراحت (زمانهای استراحت و مدت انجام کار).
۶. بررسی صدمات اسکلتی و عضلانی مرتبط با اثاثیه داخلی و آنالیز وضعیتهای بدنی در کاربست اثاثیه و مبلمان داخلی مسکونی و اداری.
۷. بیومکانیک شغلی در فضاهای داخلی تجاری و اداری.
۸. ارگونومی و زندگی در منزل.
۹. کاربرد بهینه رنگ و نورپردازی در محیط‌های داخلی از طریق طراحی داخلی و دکوراسیون.”

علاوه بر این، لازم به ذکر است که در محیط صنعتی بایستی نکاتی مورد توجه قرار گیرد تا بیشینه بهره‌وری در محیط فراهم شود که بسیاری از آنها باید از طریق طراحی داخلی و مکانیسم‌های اجرایی آن در فضاهای داخلی امکان‌پذیر شود. در ادامه به برخی از این شرایط اشاره می‌شود:

۱. طراحی، تغییر، جایگزینی و نگهداری تجهیزات و مبلمان و دکوراسیون فضاهای داخلی برای ارتقای بهره‌وری، زندگی کاری و حتی، کیفیت تولید.
۲. طراحی و تغییر فضاهای داخلی و جانمایی عناصر فضایی برای سهولت و سرعت عملیات خدمات و نگهداری از طریق معماری داخلی.
۳. طراحی و تغییر روش‌های کاری شامل اتوماسیون و تخصیص وظیفه بین اپراتور و ماشین.
۴. کنترل فاکتورهای فیزیکی (گرما، سرما، صدا، ارتعاش، نور) در فضاهای داخلی و مبلمان و دکوراسیون برای کارایی بهتر و ایمنی کاربران.

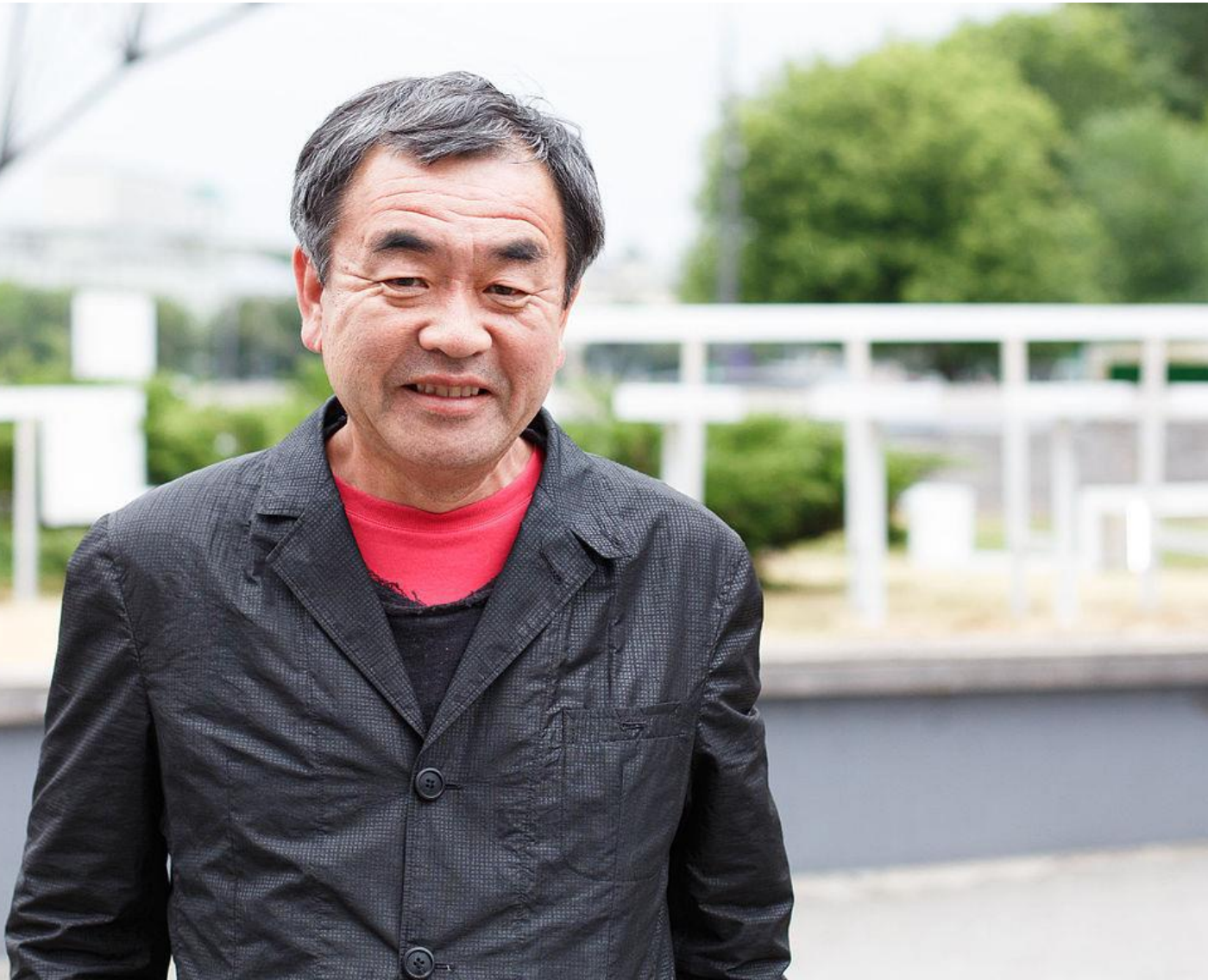
## گفتمان معماری

«اصطلاح «گفتمان»، امروزه به واژه‌های رایج در انواع رشته‌ها و حوزه‌ها بدل شده است، تا حدی که صرفاً یکی از واژه‌های رایج در حیطه فهم همگانی است. مشکل این است که معانی عمومی‌تر واژه و کاربردهای نظری آن به هم گره خورده‌اند و رجوع به لغت‌نامه گره‌ای را باز نمی‌کند؛ در فرهنگ‌نامه‌ها اصطلاح «گفتمان» به معنای: مرادوه کلامی، سخن، گفت و گو، واحد متنی در تحلیل پدیده‌های زبان‌شناختی، بحث و جدل، گفت و گوی فرمال و امثالهم بیان شده است. معنای اصلی این اصطلاح در زبان فرانسه است. طی دهه ۱۹۶۰ معنای کلی این واژه، معنای فلسفی آن و مجموعه جدیدی از معانی نظری کم کم قدری از هم دور شدند. هدف این بخش مشخص کردن متن گفتاری است که اصطلاح گفتمان در بطن آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ در بطن یک رشته هنری خاص، میزان بالایی از سیالیت در خصوص گسترده مصداق‌های واژه گفتمان در گستره گفتگوها دیده می‌شود. این بخش نشریه مصاحبه و گفتگویی مبتنی بر اصول «گفتمان پژوهی» در مصاحبه با صاحب‌نظران و اندیشمندان به تناسب موضوع هر شماره نشریه بو طیقا است.»



## مصاحبه تخصصی با معمار معروف کنگو کوما

تحریریه معماری آرل  
تخلیص: تحریریه بوطیقای معماری



رابطه بین «هویت، سنت و تجربه» همیشه مثل یک آهن ربا افکار من را هنگام ایده پردازی به خودشان جذب می کنند. «کنگو کوما» یکی از برجسته ترین معماران جهان است که تئوری اش بازسازی سنت ساختمان های ژاپنی و تفسیر این سنت ها برای معماری قرن بیست و یکم می باشد. وی نیز در سال ۱۹۹۷، موفق به اخذ جایزه معمار برتر ژاپن شد. کوما سخنرانی های گسترده ای داشته و نویسنده کتاب ها و مقالات متعدد و بحث و انتقاد از رویکردها در معماری معاصر است. پروژه های کوما علاقه خاص او به ارتباط نور با طبیعت از طریق مواد مختلف را آشکار می سازد. از جمله پروژه های

کلیدی او می‌توان به موزه هنر سوتتری در توکیو، خانه دیوار بامبو در چین، مرکز هنر بیسانکو در فرانسه و یکی از بزرگترین کابین‌ها در کارائیب برای ماندارین را نام برد. این معمار مشهور ژاپنی و بنیان‌گذار شرکت معتبر «Kengo Kuma & Associates» صد و پنجاه کارمند در توکیو و پاریس دارد. شرکتی که در حال حاضر بیش از صد پروژه معماری در سرتاسر آسیا، اروپا و آمریکا در آن مشغول به کار هستند؛ از جمله استادیوم ملی توکیو. برترین جایزه طراحی داخلی برای لابی ساختمان تجاری پروژه در شانگهای، به این فرم اعطا شد. کوما در سالن «یورولوچ میلان» نمایشگاهی از آخرین طرح‌های چراغ‌هایش کا با همکاری کمپانی لسویت و با الهام از طرح‌های تاریخی ژاپن بود را هم برگزار کرده است.

■ درباره «Lasvit» بگویید. چرا می‌خواهید از شیوه سنتی «Yakisugi» از چوب نگهداری کنید؟

هدف این بود که تعامل بین دو بافت کاملاً متفاوت، دانه‌های شیشه‌ای و طبیعی چوب تعیین شود. پس از بررسی روش دمیدن شیشه در داخل قالب‌های چوبی، واکنش طبیعی بین آن‌ها برایم جذاب شد. بافت سوخته سطح چوبی کاملاً بر روی سطح شیشه خودنمایی می‌کند و به ما «Yakisugi» را یادآوری می‌کند.

■ آیا از طراحی محصولات به همان اندازه که در پروژه‌های معماری کار می‌کنید، لذت می‌برید؟ تفاوت اصلی این دو از دید شما چیست؟

من از تمام بخش‌های طراحی و مراحل آن، از طراحی محصول و معماری کوچک تا پروژه‌های بزرگ و برنامه‌ریزی شهری لذت می‌برم. برای طراحان مهم است که در صورت امکان بتوانند روند تولید را در هر زمینه‌ای کشف کنند و به چالش بکشند.

■ شما در سرتاسر جهان کار می‌کنید. آیا هنوز هم کار خود را بیشتر ملهم از ژاپن و آسیا می‌دانید یا احساس می‌کنید که در حال حاضر کارتان بین‌المللی است؟ چگونه آن الهام در طول حرفه شما تکامل یافته؟

هر فضایی دارای شخصیت منحصر به فرد خود، میراث فرهنگی محلی، آب و هوای خاص، عادت‌ها و ترجیحات است. من همیشه سعی می‌کنم بیشتر از مکان‌ها و مردم خودم برای پروژه‌هایم الهام بگیرم. برای من مهم است که در طول فرایند طراحی توجه و احترام به تأثیرات محلی داشته باشم.

■ آیا می‌توانید به من بگویید چگونه موزه «V&A» در دانتی اسکاتلند، در حال تکمیل شدن است و چگونه طراحی شما با نیازهای یک موزه معاصر مطابقت دارد؟

ما فضای هنری را به‌عنوان مکعب‌های سفید و زاویه‌ای آماده می‌کنیم که به وسیله یک هندسه پویا پیچیده شده تا جنبش را بیان کرده و تجربیات گردشگران را فراتر از زندگی روزمره کند. یک مفهوم شناور با اشاره به قوس کشتی که به‌خوبی در محیط خود نشسته است. یک «سوراخ» افقی بزرگ در مرکز ساختمان قرار گرفته. این ویژگی برای ایجاد یک مرکز فرهنگی قرن بیست و یکم که بخشی جدایی‌ناپذیر از محیط‌زیست و جامعه است، کافی است. این طراحی برای بهبود مدل موزه‌های هنری قرن بیستم که از محیط زیست قطع شده، طراحی شده است.

■ در مورد استادیوم ملی ژاپن؛ چطور می‌خواهید با آن پروژه دست و پنجه نرم کنید؟ قصد من این بود که یک چشم‌انداز منحصر به فرد ایجاد کنم. با این ایده قرار است که بخشی از استادیوم به جنگل بیوندد. امیدارم مردم از این منطقه ویژه سبز در ساختار بسیار منسجم و فشرده شهری لذت ببرند.

■ شما در ساختار استادیوم بیشتر از چوب استفاده کردید. آیا فکر می‌کنید تمرکز بیشتری بر آموزش معماران برای استفاده از چوب و دیگر مواد پایدار



#### وجود دارد؟

قطعاً آینده‌ای بزرگ در مواد پایدار وجود دارد و من معتقدم چوب یکی از آنهاست.

■ این سوال را معمولاً از همه معماران و طراحان در هر اشل می‌پرسم، شما هم مستثنی نیستید؛ مایلم بدانم به کدام یک از پروژه‌هایتان بیشتر افتخار می‌کنید و چرا؟

از میان پروژه‌های در حال اجرا، موزه دانش بومی در مانیل فیلیپین. در این پروژه من واقعاً یکپارچگی بین امکانات عمومی و پوشش گیاهی محلی و گرم‌سیری را دوست دارم.

■ آیا یک ساختمان با یک طراحی داخلی خاص وجود دارد که از نظر شما الهام بخش باشد؟

کلیسای سنت ماری اثر کنزو تانگه این طرح در مورد تجربه و هماهنگی فضا است.







■ امید و اهداف شما برای استودیوی طراحی تان در سال‌های آینده چیست؟ چیزهای کلیدی که واقعاً می‌خواهید به دست بیاورید، کدام‌اند؟

من آرزو می‌کنم بیشتر در طراحی شهری تمرکز کنم. طراحی معماری شهری در مقایسه با معماری منحصر به فرد می‌تواند مجموعه‌ای از تجربیات را فراهم آورده و توسط بیشتری مورد استفاده قرار گیرد.

تحریریه معماری بوطیقا

تحریرله معماری بو طبقا  
تخلیص: تحریرله بو طبقای معماری

## مصاحبه با گری فرانک: معمار و طراح درباره طراحی داخلی و هوشمندسازی

«گری فرانک» یک معمار برنده جایزه و صاحب نام در حوزه طراحی داخلی و هوشمندسازی است. روی کرد طراحی های او به گونه یی ست که هیچ یک از پروژه های او شباهتی به یکدیگر ندارند. او به هر یک از مشتری هایش چنان با دقت گوش می دهد که بتواند فضا را طوری طراحی کند تا متناسب با نیاز، سلیقه و سبک زندگی صاحب خانه باشد. او موفقیت خود را بر اساس ایجاد یک رابطه صمیمی با مشتریان و طراحی خانه های زیبا، مدرن و مجهز به تکنولوژی بنا کرده است. این متن گزیده یی ست از یک گفت و گو با گری فرانک که در باره ی مسائل مختلفی چون اهمیت هوشمندسازی در طراحی خانه و رابطه طراحی داخلی و هوشمندسازی سخن به میان آمده است. او در این مصاحبه از این که چگونه توانسته یک معمار موفق شود، حرف می زند تا از برشمردن دلایلش برای اهمیت هوشمندسازی خانه ها.

- چه چیز شما را به این جایگاه شغلی که امروز در آن هستید رسانده است؟
- از چه وقت تکنولوژی خانه هوشمند را وارد طراحی هایتان کردید؟
- چگونه در باره ی طراحی خانه هوشمند با تکنولوژی های هوشمندسازی با مشتریان خود حرف می زنید و نظرشان را جلب می کنید؟
- چه چیز باعث شده تا شما در عرصه معماری از دیگران متمایز شوید؟
- یک کارشناس خانه هوشمند باید چه قابلیت هایی داشته باشد تا انتخاب اول و آخر طراحان و معماران باشد؟



■ چه چیز شما را به این جایگاه شغلی که امروز در آن هستید رسانده است؟

من همیشه دوست داشتم یک معمار شوم تا این که گذراندن یک کلاس معماری در دبیرستان علاقه من به خانه ها را تشدید کرد. بعد از دبیرستان تصمیم گرفتم تا معماری را دنبال کنم و وارد دانشگاهی شدم که دارای هر دو مقطع

کارشناسی و کارشناسی ارشد معماری بود. من با اخذ مدرک کارشناسی ارشد از دانشگاه فارغ التحصیل شدم. اولین شغل ام کار در یک شرکت ساختمان سازی بود و می دانستم که در نهایت می خواهم در ساخت و ساز خانه های مسکونی کار کنم. بعد، برای همکاری به شرکتی که در حوزه ساخت و ساز دفاتر، کتابخانه ها و بیمارستان ها کار می کرد، پیوستم. آغاز کار با معماری خانه های مسکونی شروع دشواری است، زیرا به تجربه ی زیادی نیاز دارد. خوب تر این است که طراحی معماری را از ساختمان های تجاری شروع کرد. در همین دوره، از سوی یک معمار که چند پروژه مسکونی داشت، پیشنهاد کاری دریافت کردم. بالاخره، بعد از هشت سال تجربه اندوزی، تصمیم گرفتم تا کسب و کار خودم را راه اندازی کنم. که اکنون هم پروژه های من به سمت و سوی دیگری گرفته است. که اغلب آن ها طراحی خانه هوشمند است.

### ■ از چه وقت تکنولوژی خانه ی هوشمند را وارد طراحی هایتان کردید؟

من مدت زیادی است که در کارهایم از تکنولوژی خانه هوشمند استفاده می کنم. زیرا، از نظر من ترکیب دو حوزه طراحی داخلی و هوشمندسازی امری بسیار مهم و ضروری است. چنین تکنولوژی هایی در طول سال ها بسیار ساده و کارآمد شده اند. امروزه سطوح مختلفی از هوشمندسازی را می توانیم در خانه ها پیاده سازی و اجرا کنیم. من همیشه به شوخی می گویم که ابتدا باید کار را با تکنولوژی شروع کرد و بعد، بر اساس آن یک خانه ساخت! با ترکیب تکنولوژی خانه هوشمند و طراحی داخلی خیلی کارها می توان انجام داد. در نظر بگیرید وقتی که از سیستم های قدیمی استفاده می کنید، ممکن است برای کنترل روشنایی چراغ ها و چیزهای دیگر چه بسا کار به نصب چندین کلید روی یک دیوار، مثلا پنج

تا یا هفت تا، بکشد. در این حال، همیشه با این مسأله روبه رو هستید که کدام کلید چه کار می کند و چه چیزی را کنترل می کند. از آن طرف، اگر از سیستم های هوشمند استفاده کنید، تنها با یک پنل می توان به همه چیز دسترسی داشت به همین خاطر هم ما به نقش هوشمند سازی در طراحی داخلی بسیار اهمیت می دهیم. زمانی که یک فضا را خلق می کنم همیشه به این فکر می کنم که کارکرد آن برای افرادی که می خواهند در آن زندگی کنند چه طور خواهد بود.



برای مثال، می خواهم زمانی که کسی در آشپزخانه در حال کار است همه چیز با هم هم خوانی داشته باشد. در هر خانه یی که طراحی می کنم، خودم را به جای کسانی می گذارم که قرار است آن جا زندگی کنند. بر اساس شرایط آن ها، طراحی مورد نظرم را پیاده سازی می کنم. از نظر من کیفیت مهم تر از کمیت است. همان طور که دوام و طول عمر محصول مهم تر از سبک است و به دنبال آن، اهمیت سبک هم بیش تر از پر کردن فضا با هر چیزی است. من به استفاده از تکنولوژی های هوشمند در طراحی هایم علاقه مندم و همیشه تلاش می کنم تا ردی از تکنولوژی هوشمندسازی در طراحی هایم در اختیار مشتریان ام بگذارم. کم و بیش ده سال پیش فکر می کردم در طراحی خانه هوشمند جایی ندارد، اما اکنون به نظرم خانه هوشمند یک بخش مهم و جدانشدنی از هر خانه است. روشنایی هوشمند در بین سایر تکنولوژی ها، حرف اول را

می‌زند. پیشرفت‌هایی که در تکنولوژی روشنایی صورت گرفته، جزء مهم‌ترین پیشرفت‌های ۵ سال گذشته بوده است. شما همیشه می‌توانید آثار نورپردازی و روشنایی و در کل هوشمندسازی در طراحی داخلی من ببینید. از روشنایی اتاق گرفته تا روشنایی برای مطالعه و کار و نورپردازی زیر کابینت‌ها.



روشنایی زیر کابینت‌ها، علاوه بر کارایی که دارد، جلوه زیباتری به محیط آشپزخانه می‌بخشد. پس از اتمام طراحی که با مشتری‌ها صحبت می‌کنم، اغلب آن‌ها می‌گویند که هیچ وقت فکر نمی‌کردند که برای مثال نور زیر کابینت امری ضروری باشد. در حالی که اکنون بدون آن اصلاً نمی‌توانند کار کنند. من به شدت سناریوهای روشنایی را توصیه می‌کنم که بر اساس زمان‌بندی می‌توان آن‌ها را برنامه‌ریزی کرد. خصوصاً که این برنامه‌ریزی در بهبود مصرف انرژی هم کمک کننده است. من همچنان استفاده از وسیله‌های هوشمندسازی در طراحی داخلی را توصیه می‌کنم. دسترسی از راه دور



عاملی مهم برای پختن سریع‌تر و راحت‌تر غذا است. همچنین، هرچه در مورد سیستم‌های هوشمند تهویه اطلاع بیشتری کسب می‌کنم، ضروری بودن آن را بیشتر درک می‌کنم. خانه‌هایی که امروزه ساخته می‌شوند دارای عایق‌بندی کارآمدتری هستند. همین مسئله باعث می‌شود تا نیاز به هوای تازه در خانه بیشتر حس شود. به همین دلیل استفاده از سیستم‌های تهویه هوای گرم به خصوص در خانه‌های کانادا ضرورت بیشتری پیدا می‌کند. من همیشه استفاده از این سیستم را به مشتری‌ها پیشنهاد می‌کنم. به عقیده‌ی من در ترکیب طراحی داخلی و هوشمندسازی ساختمان فقط به آسودگی، راحتی و کنترل خانه تنها با یک اشاره ربط ندارد. طراحان داخلی از اتوماسیون ساختمان به عنوان بخشی ذاتی در طراحی برای حفظ و تنظیم فضای داخلی استفاده می‌کنند. سازندگان و صاحبان خانه‌های لوکس خواستار نگاهی تمیز و مدرن برای فضای زندگی خود هستند، تکنولوژی به ما این امکان را می‌دهد که نه تنها به خواسته‌ی مشتریان توجه کنیم، بل که لذت تجربه‌ی متفاوت در خانه‌ی هوشمند را به آنها هدیه دهیم.

### ■ چگونه درباره طراحی خانه هوشمند با تکنولوژی‌های هوشمندسازی با مشتریان خود حرف می‌زنید و نظرشان را جلب می‌کنید؟

همیشه بر اساس مساحت خانه و مقدار بودجه در مورد مزایای طراحی خانه هوشمند با مشتری‌ها صحبت می‌کنم. در باره‌ی موضوعاتی مثل سازگاری خانه‌ی هوشمند با محیط زیست و تأثیرگذاری آن در مصرف انرژی حرف می‌زنم. از این می‌گویم که یکی از مزیت‌های مهم این سیستم اجازه دادن به صاحب‌خانه برای کنترل کردن کلیدها از هر مکانی است. دیگر نگران روشن ماندن چراغ‌های خانه بودن بی‌معنی می‌شود. از این موارد برای مشتریان حرف می‌زنم و نهایتاً، یک وقت ملاقات با یک کارشناس و متخصص تکنولوژی خانه‌ی هوشمند برایشان تنظیم می‌کنم. در این ملاقات، کارشناس هوشمندسازی ساختمان تمام گزینه‌های موجود و ممکن برای خانه‌شان را برایشان شرح می‌دهد.

### ■ چه چیز باعث شده تا شما در عرصه معماری از دیگران متمایز شوید؟

فکر می‌کنم انجام کار نرم‌افزاری و آماده کردن ویتروینی که با آن کارهایم را به مشتریان نشان می‌دهم تأثیر زیادی در این رابطه دارد. استفاده از نرم‌افزار مدل‌سازی سه‌بعدی این قابلیت را فراهم می‌کند تا مشتریان بتوانند به طور دیجیتالی درون خانه را تصور کنند و ببینند و حتی در آن قدم بزنند. این یک ابزار دیداری معرکه است. با استفاده از عینک‌های واقعیت مجازی مشتریان می‌توانند عملاً در خانه آینده خود قدم بزنند. در سال‌های گذشته، هم‌چه کارهایی ممکن نبود و هر اقدامی با طراحی خطوط و نقشه‌های فیزیکی انجام می‌شد. در واقع، تکنولوژی چیزی نیست که فقط برای به کار بردن درون خانه‌ها مناسب باشد، بلکه برای ساختن خانه‌ها نیز ابزارهای مهم و کارآمدی در اختیار معمار می‌گذارد.

### ■ یک کارشناس خانه هوشمند باید چه قابلیت‌هایی داشته باشد تا انتخاب اول و آخر طراحان و معماران باشد؟

یک کارشناس باید کار را طوری سر و سامان دهد که شما از قبل همان را در ذهن داشته‌اید. یک کارشناس واقعی باید توانایی آراستن همه چیز را داشته باشد و برای هر اتاق تکنولوژی‌های ضروری مربوط به آن را بر اساس دانش و تجربه‌ی قبلی‌اش پیاده‌سازی کند. یک متخصص حرفه‌ای باید حتی بعد از اجرای کارش پی‌گیر باشد تا مطمئن شود همه چیز در جای درست‌اش قرار گرفته است. من شخصاً هیچ اتفاق تصادفی‌یی را در طراحی‌هایم نمی‌پذیرم. این یک عامل مهم برای انتخاب یک کارشناس خانه‌ی هوشمند خوب است. تا دانش آن را داشته باشد تا به خوبی طراحی داخلی و هوشمندسازی را با هم به درستی ترکیب کند.

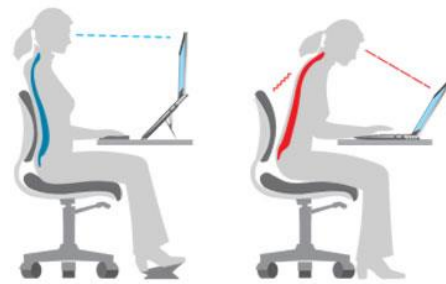
## ارگونومی و اصلی‌ترین انواع ارگونومی

### تحریریه معماری بوطیقا

ستاره | سرویس علوم؛ تدوین و تلخیص: تحریریه بوطیقای معماری

انسان در هر شرایطی با محیط اطراف خود در ارتباط است. پس علم ارگونومی بر تمام جوانب زندگی انسان تاثیرگذار است و باید محیط‌ها را مطابق نیازهای جسمی و روانی انسان ساخت. چه محیط زندگی، کار و چه تفریح!

ارگونومی بر تمام فعالیت‌های عملی ما تأثیر می‌گذارد. ارگونومی در هر فعالیتی، از فعالیت‌های ساده روزمره از قبیل نشستن و نوشتن یک نامه یا جابجا کردن اشیای مختلف تا عملیات‌های پیچیده‌ای از قبیل کنترل یک نیروگاه هسته‌ای، مؤثر است. پس اعمال اصول ارگونومی، به‌ویژه برای سلامت و ایمنی شغلی



و فعالیت‌های جسمی، از اهمیت بالایی برخوردار است.



مطالعه ظرفیت و محدودیت‌های ذهنی و فیزیکی عملی در محیط‌های مختلف را ارگونومی می‌نامیم. در ارگونومی عوامل انسانی برای کار و محیط کاری بکار گرفته می‌شوند تا عوامل درد و ناراحتی کاهش و از بین برده شود. عوامل انسانی شامل دانش آناتومی، فیزیولوژیک و روان‌شناختی می‌شود. طراحی ارگونومیک ابزارها و امکانات برای کاهش اتفاقات اختلالات اسکلتی عضلانی و صدمات ناشی از کشیدگی عضلانی مفید است. گاهی اوقات ارگونومی را به نام «مهندسی انسان» نیز می‌شناسیم.

انواع ارگونومی عبارتند

از: ارگونومی فیزیکی، نیازهای ویژه شناختی، محیط کار، محیطی، اصلاحی، پیشگیرانه، ارگونومی خرد و ارگونومی کلان. هریک از شاخه‌های ارگونومی مسئولیت مطالعه ارتباط میان انسان و عناصر موجود در محیط کار، مدرسه، خانه و در جمع را بررسی می‌کنند.

**ارگونومی فیزیکی؛** ارگونومی

فیزیکی رایج‌ترین نوع ارگونومی

است. در این نوع، ما آناتومی و تناسب اندام، خصوصیات روانشناختی و بیوشیمیایی انسان را در ارتباط با توسعه فعالیت‌های جسمی مطالعه می‌کنیم. ارگونومی فیزیکی تعامل میان تیم‌های کاری و کاربران آن‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد. در ارگونومی فیزیکی، طراحی محصولات و نحوه تأثیر آن‌ها بر شرایط جسمی را بررسی می‌کنیم. برای مثال، می‌توانیم صندلی‌ها، میزها و کیبوردهای راحت‌تری را طراحی کنیم. اما توجه داشته باشید که تنها وظیفه این نوع ارگونومی ساخت محصولات نیست. در ارگونومی فیزیکی عناصری که حالت صحیح بدن انسان در حین انجام فعالیت را مهم می‌شمارند، مورد توجه قرار می‌دهیم. در ادامه چند نمونه از حالت‌هایی را که در ارگونومی فیزیکی اهمیت دارند، مطالعه کنید:

- حفظ قوس طبیعی کمر در هنگام انجام هرگونه فعالیتی ضروری است. توصیه می‌کنیم که در حالت ایستاده یکی از پاها را جلوتر از دیگری قرار دهید. به این صورت حالت صحیح ستون فقرات را رعایت می‌کنید.
- توصیه می‌کنیم که در حالت نشسته از کمر خود پشتیبانی کنید. در غیر این صورت پشت حالت کمانی به خود می‌گیرد. مراقب باشید، چون با ادامه این وضعیت در آینده مشکلاتی برای تان پیش خواهد آمد.
- در هنگام برداشتن اشیای روی زمین کمر خود را خم نکنید. بهترین روش برای این کار، چمباتمه‌زدن است. به این صورت از پاهای خود برای پشتیبانی از وزن بدن و کاهش فشار روی کمر استفاده می‌کنید.
- همیشه حالت گردن خود را در تداوم خط ستون فقرات تنظیم کنید.
- حالت صحیح بازوها در حین کار کردن با کامپیوتر عبارت است از ایجاد زاویه ۹۰ درجه در ناحیه آرنج.

**ارگونومی نیازهای ویژه؛** ارگونومی نیازهای زیرمجموعه ارگونومی فیزیکی است. در این نوع از ارگونومی جایگزین‌هایی برای افراد با نیازهای ویژه طراحی می‌شود؛ برای مثال، ساخت فضاهایی که در آن کودک بتواند رشدی طبیعی و بدون نیاز به کمک بزرگسالان داشته باشد، مورد مطالعه و تشویق قرار می‌گیرد. همچنین ساخت فضاهای مناسب برای معلولان



جسمی و ذهنی بخشی از ارگونومی نیازهای ویژه محسوب می‌شود. ساخت منازل مسکونی، فضاهای شهری، تفرجگاه‌های عمومی و غیره به شیوه‌ای که کودکان، معلولان و سالخورده‌گان در آن احساس راحتی و آرامش کنند، برعهده ارگونومی نیازهای ویژه است.

**ارگونومی شناختی؛** در ارگونومی شناختی بر چگونگی سازگاری مطلوب ظرفیت‌های شناختی کاربران با استفاده از محصولات تمرکز می‌کنیم. در این نوع ارگونومی دانش درک انسانی، پردازش ذهنی و حافظه را مورد توجه قرار می‌دهیم. ارگونومی شناختی اساساً بر فعالیت‌های کاری تمرکز می‌کند که:

- بر اجزای شناختی تأکید می‌کنند.
- در محیط‌های به شدت ایمن قرار دارند.
- در محیط‌های پیچیده و تغییر پذیر قرار دارند.

اولین دامنه‌های تحقیقی ارگونومیک شناختی عبارت بودند از نیروگاه‌های هسته‌ای، سیستم‌های کنترل ترافیک هوایی و موارد پزشکی. در این محیط‌های پیچیده توجه ویژه به تصمیم‌گیری در وضعیت‌های خطرناک بالقوه ضروری است.

**ارگونومی در محیط کار؛** مؤسسه ملی سلامت و ایمنی شغلی آمریکا ارگونومی محیط کار را چنین تعریف می‌کند: علم انطباق محیط کار و نیازهای شغلی با ظرفیت جمعیت کارکنان. به زبان ساده، در تعریف ارگونومی باید بگوییم که شما کار (وظیفه) را با فرد منطبق می‌سازید، نه برعکس. مخاطرات ارگونومی به قرار زیر هستند:

- **حالت نامناسب بدن:** بدن در حالتی نامتعادل و خارج از وضعیت طبیعی قرار می‌گیرد.
- **فشار تماس:** قسمتی از بدن برای مدت زیادی با یک شیء خارجی تماس داشته باشد.
- **فشار یا اعمال زور بیش از اندازه:** برای انجام وظیفه‌ای خاص فشار بیش از حدی به قسمتی از بدن وارد می‌شود.
- **حرکات تکراری:** حرکت خاصی مکرراً تکرار می‌شود.
- **حالت ایستای بدن:** قسمتی از بدن برای مدت طولانی در یک حالت خاص قرار می‌گیرد.

**ارگونومی محیطی؛** ارگونومی محیطی شامل بررسی ارتباط انسان با فضای فیزیکی می‌شود؛ بنابراین باید شرایطی از قبیل: آب و هوا، دما، فشار هوا، سطح نور و صدا را در نظر داشته باشیم. این نوع از ارگونومی تعیین می‌کند که کدام پیکربندی فضایی برای توسعه محیط متوازن مناسب‌ترین است. برای مثال، بهترین دما برای محیطی که امکانات الکترونیک بسیاری در آن وجود دارد، ۱۶ تا ۱۸ درجه سانتی‌گراد است. به این ترتیب از گرم شدن بیش از اندازه وسایل خود جلوگیری می‌کنید.

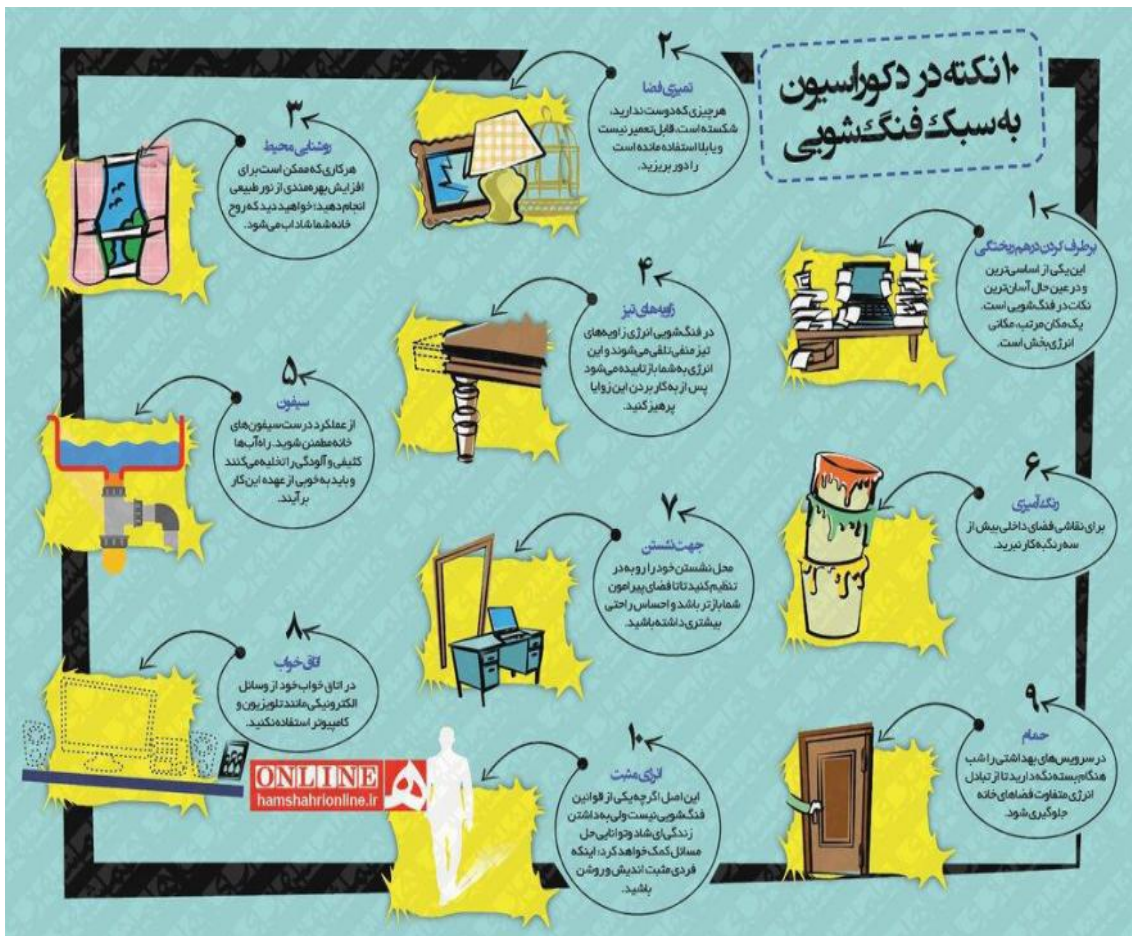
**ارگونومی اصلاحی؛** ارگونومی اصلاحی یکی از شاخه‌های رشته‌ای است که فضاهای رشد انسان‌ها را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این نوع از ارگونومی تأیید می‌کند که اندازه‌گیری‌های محافظت از انسجام جسمی و ذهنی کارکنان یک این محیط‌ها انجام شده‌اند. در مورد مشکلات ارگونومیک باید بگوییم که ارگونومی اصلاحی پیشنهادهایی را برای بهبود عملیات سیستم مطرح می‌کند.

**ارگونومی پیشگیرانه؛** هدف از این ارگونومی عبارت است از آگاه‌سازی کارکنان نسبت به ایمنی محیط کار. البته در اینجا اهمیت سلامت جسمی و ذهنی نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. این ارگونومی همچنین اهمیت کار کردن در فضاهای راحت را برجسته می‌سازد. این فضاها خستگی مفرط ماهیچه‌ها را به اندازه ممکن کاهش می‌دهند.

## دکوراسیون به سبک فنگ شویی

تدوین و تلخیص: مهندس محبوبه شیخان

اساس «فنگ شویی» بر رنگ‌ها و چرخه عناصر است. هر پنج عنصر آتش، آب، خاک، چوب و فلز می‌توانند منجر به برهم خوردن تعادل انرژی در منزل شوند. این سبک چیدمان در میان بسیاری از فرهنگ‌ها محبوبیت دارد و هر کدام از این عناصر معنای خود را دارند: چوب نشان‌دهنده خلاقیت و رشد است. آتش نمادی از رهبری و جسارت است. زمین به معنای قدرت و ثبات است. فلز بیانگر تمرکز و نظم و آب نماد احساس و الهام است. در این سبک با تمرکز بر روی این پنج جنبه تلاش می‌شود تا جریان طبیعی انرژی تعادل یابد. پیشنهاد فنگ‌شویی این است که تنها یکی از این عناصر در هر اتاق استفاده شود تا انرژی جریان مثبتی داشته باشد. در واقع این سبکی برای چیدمان فضا با توجه به هماهنگی و تعادل است. فنگ‌شویی طرفدار فضای زندگی مرتب است؛ هر چیزی را که ارزش نگهداری ندارد دور بیندازید و تا می‌توانید نور خورشید بیشتری در داخل خانه دریافت کنید، نور طبیعی به شما کمک خواهد کرد و روحیه مثبت بیشتری را به ارمغان می‌آورد. نکات دیگر این سبک را در اینفوگرافیک زیر مشاهده کنید.



تدوین و تلخیص: درس‌آ عرب

## فنگ‌شویی و دکوراسیون منازل

همه ما مدت زمان زیادی از اوقات خود را در منزل سپری می‌کنیم. به همین دلیل داشتن خانه‌ای با چیدمان صحیح و اشیای مورد نیاز می‌تواند به راحتی در روحیه شما تاثیر مطلوب داشته باشد. فنگ‌شویی در منزل به شما اجازه می‌دهد منزل خود را به یک محیط دلخواه و آرام بخش تبدیل کنید. زمانی که شما دچار استرس و اضطراب‌های بی‌مورد هستید، این امر در پوست، بدن، روحیه و همه اعمال شما تاثیرگذار است. پس بیایید از خانه‌هایمان برای پاکسازی و رسیدن به آرامش شروع کنیم. با خلاص شدن از شر اشیای ناخواسته در منزل خود، هم فضای بیشتری ایجاد خواهد شد و هم ذهنتان به آرامش مطلوبی خواهد رسید. پاکسازی می‌تواند در آرام بخش ذهن بسیار تاثیرگذار باشد.

“ فنگ‌شویی در منزل دارای قدمت بسیار زیادی است و از دیرباز برای ساخت و طراحی ساختمان‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گرفت. در سال‌های اخیر این روش، توانسته است توجه بسیاری را به سوی خود جلب کند. شما می‌توانید به راحتی با استفاده از آن، محیط خانه خود را به یک محیط دنج و آرام بخش تبدیل کنید. لازم به ذکر است که فنگ‌شویی اساس و پایه‌ی علمی ندارد ولی در علوم چینی به این روش تاکید می‌شود و به گونه‌ای به انرژی‌های ماورایی در زندگی ما مربوط می‌گردد. در حال حاضر تحقیق‌های گسترده‌ای برای بررسی کارایی این روش در دانشگاه‌های بزرگ جهان انجام می‌شود.”

«فنگ‌شویی» در زبان چینی به معنی راهی برای چیدن لوازم خانه می‌باشد. از نظر مفهومی نیز این روش یک سیستم متافیزیکی می‌باشد که هدف‌اش هماهنگ کردن محیط با افراد بوده و توانسته است در اولویت انسان قرار گیرد. ترجمه تحت‌اللفظی این عبارت «آب- باد» می‌باشد. فنگ یعنی باد و شویی در زبان چینی به معنی آب است. برخی از محققان بر این باور هستند که فنگ‌شویی در منزل به نوعی به علم هوش و فراست مربوط می‌شود. فنگ‌شویی به‌عنوان ترکیبی از هنر و علم می‌تواند محیطی دلخواه برای ما ایجاد کند که با حضور در آن می‌توانیم به آرامش مطلوبی دست یابیم. فنگ‌شویی برای بهبودی کیفیت زندگی، راهکارهای مختلفی دارد. فنگ‌شویی در منزل اولین قدم برای رسیدن به آرامش است.

ممکن است پرسید هدف از فنگ‌شویی در منزل چیست؟ چرا برخی از افراد به دنبال ایجاد خانه‌ای بر اساس اصول فنگ‌شویی هستند؟ توجه به فنگ‌شویی تا چه اندازه‌ای می‌تواند مفید و موثر باشد. در پاسخ به این سوال باید بگوییم که فنگ‌شویی دارای اهداف ویژه‌ای است که از مهمترین آن‌ها می‌توان موارد زیر را نام برد:

- دریافت هوا و نور باکیفیت در منزل.
- از بین بردن اشیای مزاحم و ناخواسته.
- تعریف کردن نقشه انرژی.
- استفاده از ۵ عنصر اساسی فنگ‌شویی.
- بیدار کردن عنصر تحول و زایش در فنگ‌شویی.
- پیدا کردن مسیرهای شانس و عدد آکوا.
- اطمینان از کیفیت انرژی در خانه.

تدوین و تلخیص: الناز اسدی

## انواع دیوارپوش سه بعدی

انواع دیوارپوش سه بعدی به شما کمک می کنند که یک موضوع مشخص را در فضای خود قرار دهید. بسته به سبک طراحی که شما انتخاب می کنید، می تواند پست مدرن، مدرن، معاصر، آرت دکو، و یا در مورد هر چیز دیگری که تصور کنید باشد. غیر از سبک طراحی ویژگی های زیر در اکثر پنل های سه بعدی می تواند مشترک باشد:

- نصب آسان پنل سه بعدی بر روی دیوارهای موجود.
- عایق صوتی و حرارتی.
- قابلیت شستشو.
- قابلیت رنگ پذیری.
- قابلیت درز پذیری.
- بسیار سبک و قابلیت نصب آسان.
- بسته به نوع پنلی که شما انتخاب می کنید، شما می توانید از خواص آکوستیک، زیست تخریب پذیر و مقاوم در برابر آتش استفاده کنید.
- آن ها فقط با استفاده از پارچه خیس یا مرطوب تمیز می شوند. در واقع، توصیه می شود از مواد شیمیایی خشن و ساینده جلوگیری کنید.
- زیبا و جذاب هستند با نورپردازی صحیح زیبایی آن ها چند برابر می شود.

“دیوارپوش های سه بعدی از دو متریال بیس تشکیل شده اند:

- الیاف طبیعی: پسماندهای چوب، پودر چوب، تراشه های چوب، تفاله نیشکر، بامبو، الیاف نارگیل، پوسته برنج، ساقه پنبه
- پلیمرها: PVC اصل و PVC بازیافت شده.”

دیوارپوش سه بعدی گچی؛ دیوارپوش های گچی می توانند در طرح های بسیار مختلف تولید و قدرت رنگ آمیزی به رنگ های

مختلف را دارند. این پنل دیواری ارزان و غیرقابل اشتعال است و تنوع طرح بسیار بالا دارد. ویژگی اصلی دیوارپوش گچی این است که با نقش و نگار مختلف و در طرح های ریز پاسخگو است و بخاطر نصب آسان و سبکی و قیمت مقرون به صرفه بسیار محبوب است. ایراد دیوارپوش سه بعدی گچی مقاومت کم آن ها در برابر ضربه است.

دیوارپوش چرمی سه بعدی؛ این نوع پنل های چرمی روند جدیدی در دکوراسیون و دیوارپوش ها هستند. این محصول از چرم PU که نوعی چرم مصنوعی مرغوب است تشکیل شده است. یک لایه رویی پلی اورتان بر روی این پنل ها قرار



گرفته که خاصیت غیرقابل اشتعال دارد. دیوارپوش چرمی سه بعدی بافت ثابتی دارد و به راحتی تمیز می شود و برای سبک کلاسیک و فضاهای اداری و لابی ها گزینه مناسبی است.



**دیوارپوش سه بعدی پی.وی.سی. پی.وی.** سی از جمله پلاستیک های ترمو پلاست است که معمولاً به رنگ سفید تولید می شود. پوشش پی.وی.سی برای دیوارپوش ها علاوه بر تنوع و زیبایی منحصر به فرد خود بسیار سبک و با کیفیت می باشند. طول عمر بسیار بالای این دیوارپوش پی.وی.سی باعث حذف بسیاری از مواد و مصالح مانند رنگ کردن هر ساله دیوار و سقف فضاهای مختلف شده است.

**دیوارپوش سه بعدی با طرح موج؛** یکی از طرح های محبوب در پنل های سه بعدی طرح های موج است که دارای ویژگی، تداوم جریان است. مجموعه پنل های سه بعدی موج نشان داده شده دارای خطوط است که از یک پانل به سمت دیگر پیوند می خورد، و ظاهر یکپارچه ای را ایجاد می کند. برای نصب مهم نیست که چه صفحه ای انتخاب می کنید؛ فقط دقت داشته باشید که با پنل قبلی مطابقت داشته باشید. نکته در مورد این پنل های گوشه های موج می باشد که نباید آسیب ببینند.

**دیوارپوش سه بعدی طرح آجر؛** دیوارپوش طرح آجر دقیقاً یک پنل سه بعدی از جنس پلاستیک اما با طراحی آجر دکوراتیو می باشد. این دیوارپوش در طرح ها و رنگ های مختلف برای فضاهای متفاوت استفاده می شود.

**دیوارپوش سه بعدی طرح چوب؛** پنل های سه بعدی با طرح چوب بسیار محبوب هستند، به خاطر افزودن بافت چوبی در دکوراسیون داخلی فضایی گرم و صمیمانه ای را ایجاد می کنند. پنل های سه بعدی طرح چوب از MDF ساخته شده و چوب کاج را تقلید می کنند. اما چرا از چوب واقعی ساخته نمی شود؟ چوب یک گزینه مناسب است اما نیاز به مراقبت خاصی دارد. استفاده از چوب خالص در دکوراسیون داخلی، با گذشت زمان نیاز به رنگ آمیزی دوباره و پر کردن منافذ دارد؛ در ضمن قیمت و هزینه آن بسیار گران تر از پنل سه بعدی می باشد.



### تحریریه معماری آرل

## صندلی‌های طراحی شده مشهورترین معماران

در ادامه صندلی‌هایی را که توسط معماران مشهور متعدد طراحی شده است با هم خواهیم دید. اگرچه این مبلمان‌ها در دهه‌های گذشته طراحی شده‌اند اما هریک از آن‌ها کماکان مدرن و به روز به نظر می‌رسند.



### صندلی فرانک لویدرایت: میز و صندلی خانه Hoolyhock طراحی شده توسط فرانک لویدرایت.

فرانک لویدرایت (۱۸۶۷-۱۹۵۹) همیشه قصد داشته که بر معماری خود مسلط باشد، چه در فضای داخل و چه در فضای خارج. همانند بسیاری از خانه‌های طراحی شده توسط گوستاو استیکلی در اوایل قرن بیستم که در آن از مبلمان دست‌ساز استفاده شده، رایت نیز استاد استفاده از مبلمان‌های ثابت و سفارشی بوده و در ساخت میز و صندلی به‌عنوان بخشی از فضای داخلی تبحر داشته است. رایت بعلاوه در ساخت مبلمان مدولار نیز مهارت داشت و هدف او این بود که ساکنان بنا بتوانند با توجه به نیازشان این مبلمان‌ها را چیدمان کنند. رایت، یک قدم جلوتر از طراحان سبک هنر و پیشه، به دنبال وحدت و هارمونی نیز بود. او برای مکان و فضاهایی که

طراحی می‌کرد مبلمان اختصاصی و سفارشی می‌ساخت، درحالی‌که در مقابل، طراحان مدرنیست به دنبال جهانی شدن بودند و به دنبال طراحی مبلمانی بودند که در هر فضایی برای استفاده مناسب باشد.

صندلی‌هایی که رایت برای خانه هالی‌هوک (کالیفرنیا، ۱۹۱۷-۱۹۲۱) طراحی کرده متأثر از موتیفی است که در طراحی سرتاسر خانه استفاده شده است. چوب‌های طبیعی به خانه حس سبک هنر و پیشه داده‌اند و علاقه صاحب خانه را به طبیعت نشان می‌دهند. طرح این بنا که به شدت متأثر از دوران گذشته است یادآور طراحی صندلی‌های خانه Hill House است که پیش از این توسط طراح اسکاتلندی، چارلز رنه مکیتاش، طراحی شده بود

“رایت به مبلمان به‌عنوان یک چالش معمارانه می‌نگریست. او از صندلی‌های دارای پشتی بلند و مستطیلی به‌عنوان حائلی به دور میز وسط استفاده می‌کرد. فرم ساده مبلمان طراحی شده توسط او باعث می‌شد ساخت آن‌ها به صورت تولید انبوه ساده باشد و به این صورت طراحی او قابل اجرا می‌بود. بعلاوه، رایت معتقد بود ماشین‌آلات می‌توانند قطعا طراحی را بهبود بخشند.”

صندلی چارلز رنه  
مکینتاش: الهام از صندلی  
Hill House طراحی شده  
توسط معمار اسکاتلندی،  
چارلز رنه مکینتاش.



معمار و طراح اسکاتلندی، چارلز رنه مکینتاش (۱۸۶۸-۱۹۲۸) رابطه بین فضای داخلی و مبلمان را به اندازه رابطه چوب و روکش پارچه- ای یک صندلی مهم می‌دانست. صندلی پشت بلند و باریک Hill

(House تصویر سمت راست) که نسخه اصلی آن به رنگ سفید است، در حقیقت یک صندلی دکوراتیو بود و نه صندلی که برای نشستن به کار رود. صندلی Hill House در ۱۹۰۲-۱۹۰۳ برای انتشارات W.W.Blackie طراحی شده است. نسخه اصلی این صندلی در حال حاضر در اتاق خواب خانه Hill House در هلسنبرگ قرار دارد.

#### صندلی لاله طراحی شده توسط ارو سارینن.



نسل جدید طراحان یعنی مدرنیست‌ها، در برابر کانسپت طراحی مبلمان در گذشته، که باید مبلمان دکوراتیو نیز باشد، ابراز مخالفت کردند. مدرنیست‌ها به دنبال صندلی- های صاف و غیرسفرشی بودند که برای قرار گرفتن در هر موقعیتی طراحی شده باشند. تکنولوژی نکته مهم در تفکر مدرنیستی است. پیروان مکتب باهوس به ماشین- به- عنوان یک ارزش افزوده برای کار دست‌ساز نگاه می‌کردند. درحقیقت اگرچه اولین مبلمان‌های طراحی باهوس دست- ساز بودند اما طراحی آن‌ها به گونه‌ای بود که تولید صنعتی برای آنها امکان داشت. تصویر چپ صندلی لاله را نشان می‌دهد که در سال ۱۹۵۶ توسط معمار فنلاندی، «ارو سارینن» (۱۹۰۱-۱۹۶۱) طراحی شده بوده و نسخه اصلی آن توسط شرکت Knoll تولید شده است. این صندلی که

از رزین تحکیم شده با فایبرگلاس ساخته شده است، تنها بر روی یک پایه می‌ایستد. اگرچه ظاهراً به نظر می‌رسد این صندلی محصول یک قالب‌ریزی پلاستیک یک پارچه باشد، اما در حقیقت پایه آن یک شفت آلومینیومی است با روکش پلاستیک. مدل دسته‌دار این صندلی نیز با نشیمن‌هایی به رنگ‌های مختلف تولید شده است.

### صندلی طرح بارسلونا، متأثر از طراحی اصلی میس-وندروهه

طراحی یک صندلی بسیار دشوار است. طراحی یک آسمان خراش از آن ساده تر می باشد و این دلیل آن است که چپیندل معروف شده است. صندلی بارسلونا اثر «میس وندروهه» (۱۸۸۶-۱۹۶۹) برای نمایشگاه جهانی ۱۹۲۹ در بارسلونا اسپانیا، طراحی شده است. این معمار از نوارهای چرمی برای اتصال نشیمن چرمی صندلی به بدنه استیل کروم آن استفاده کرد.



“طراحان باهاوس به دنبال صندلی بودند که قابلیت تولید انبوه داشته باشد و برای طبقه اجتماعی متوسط نیز قابل استفاده باشد، اما صندلی بارسلونا هم گران قیمت بود و هم تولید انبوه آن دشوار بود. صندلی بارسلونا یک طراحی سفارشی برای ملکه و شاه اسپانیا بوده است. با این حال، در نظر همگان صندلی بارسلونا یک طراحی مدرنیستی است. با این صندلی، میس-وندروهه یک بیانیه هنری مهم ارائه کرد. او نشان داد که چگونه فضاهای منفی می توانند برای تغییر یک شی کاربردی به یک شی هنری و مجسمه-گونه استفاده شوند. نمونه بازتولید شده صندلی بارسلونا با بدنه استیل ضدزنگ، کماکان نیز از فروشگاهها قابل خریداری است.”

## یادمان و یادبود

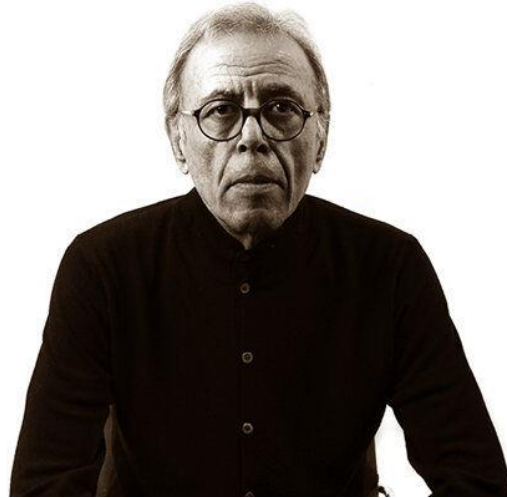
“به منظور ایجاد فضای هم‌اندیشی و گفت‌وگو و نفی یکسو‌نگری و پرهیز از دنباله‌روی آنچه در عرصه فرهنگ به باورهای ناهنجار بدل می‌گردد و ترویج تفکر و اندیشه جامع‌نگر و جهان‌بینی انسان‌محور و نگرش واقع‌گرایانه، پرداختن به مفاخر معماری هنر ایران از مهمترین رسالت‌های رسانه‌های هنری و ادبی است. این بخش نشریه برای یادبود و زنده نگاه داشتن خاطره و اندیشه معماران فقیدی است که در سالیان اخیر دارفانی را وداع گفته و البته به تناسب موضوع هر شماره نشریه بوطیقا است.”

## یادنامه زنده‌یاد ایرج کلانتری

تهیه و تدوین:

دکتر شهاب و شاهین ایلکا - گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

«ایرج کلانتری» طالقانی سال ۱۳۱۶ در تهران متولد شد. پس از گذراندن دوره‌های ابتدایی و دبیرستان، در سال ۱۳۳۵ وارد دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران و در سال ۱۳۴۲ در رشته معماری این دانشکده با مدرک فوق لیسانس فارغ‌التحصیل شد. کلانتری پیش از شروع فعالیت‌های اجرایی، در زمینه مشاوره در وزارت کشور به کار تخصصی مشغول بود و به عنوان نماینده‌ی این وزارت خانه در کمیته فنی شورای عالی شهرسازی و کمیته



بررسی و تجدید نظر در قانون نوسازی و عمران شهری فعالیت داشت. او همچنین بیش از ۲۰ سال دروس طراحی را در دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه تهران و دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکزی تدریس کرده است. از جمله آثار این هنرمند می‌توان به بنای سفارت ایران در گرجستان، مدیریت و طراحی پروژه فرودگاه امام خمینی (ره)، مدیریت و طراحی دانشگاه امام خمینی (ره) قزوین، مدیریت و طراحی سفارت ایران در گرجستان، طراحی اقامتگاه سفیر ایران در ایروان، مجموعه چایکنار تبریز و ... اشاره کرد.

”  
برخی از جوایز و افتخارات ایرج کلانتری: عضو موسس و رئیس هیات مدیره مهندسين مشاور باوند از ۱۳۵۳، عضو شورای تخصصی شهرداری تهران، رئیس هیات اجرایی شورای هماهنگی تشکلهای صنفی مهندسی کشور، عضو هیات مدیره انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز، عضو هیات امنا انجمن مفاخر معماری ایران، نماینده وزارت کشور در کمیته فنی شورای عالی شهرسازی و کمیته بررسی و تجدید نظر در قانون نوسازی و عمران شهری، عضو هیات تحریریه مجله معماری نوین، عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان تهران، تدریس در دانشگاه‌های تهران، علم و صنعت و آزاد اسلامی.“

برخی از آثار تالیفی ایرج کلانتری: بررسی علل حاشیه نشینی در ۱۷ شهر با جمعیت بیش از یکصد هزار نفر، تنظیم اصلاحیه قانون نوسازی و عمران شهری، تهیه و تدوین آئین نامه اجرای حق مرغوبیت، گونه‌شناسی مسکن در مناطق ساحلی خلیج فارس، همکاری با مجله‌های بانک ساختمان، آبادی، معماری و شهرسازی و معمار.

## گفتار زنده‌یاد اینج کلانتری

تهیه و تدوین:

دکتر شهاب و شاهین ایلکا- گروه معماری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

من شهرسازی را از گرایش‌های رشته معماری می‌دانم؛ البته شهرسازی دانش جدیدی است که آن را به برنامه‌ریزی شهری و طراحی شهری تقسیم می‌کنند. من در این بحث اشاره به طراحی شهری دارم در هر مقیاس، این رشته ابتدا در دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران آغاز شد و تمامی صاحب‌نامان آن فارغ‌التحصیلان رشته معماری بوده‌اند. به عبارتی فارغ‌التحصیلان رشته معماری گروهی به کار معماری مشغول شده‌اند و عده‌ای از طریق استخدام در سازمان‌های دولتی به دنبال شهرسازی رفتند. طبیعی است که گروهی که کارمند سازمان‌های دولتی بوده‌اند به تدریج به بوروکرات‌هایی تبدیل شدند که در حوزه معماری فرصت تمرین معماری خلاقانه نیافتند و در نتیجه توانایی طراحی آن‌ها محدود باقی ماند. این گروه در عرصه رقابت با معماران حرفه‌ای و اظهار وجود آرام‌آرام به سیستم آموزش پناه بردند، چون نظام آموزشی نیز به جهت خالی شدن آن از معماران خلاق و حرفه‌ای نیاز به بسط و توسعه نظریه‌پردازی داشت. نتیجه این پیوند فربه شدن تئوری و کاهش تدریجی واحدهای طراحی از برنامه‌های آموزشی شد. توصیه من این است که دوستان شهرساز باید از فرصت استفاده کنند و به تمرین معماری بپردازند. (در گفت‌وگو با فریار جواهریان، منتشر شده در مجله معماری و ساختمان، ش ۳۹، تابستان ۱۳۹۳).

به نظر من هر اثر ارزشمند باید واجد دو خصوصیت عمده باشد؛ اول تازه بودن یا نوآوری به‌نحویکه فراخور زمان باشد و دوم آنکه امکان تاریخی شدن را پیدا کند. چگونه می‌توان این خصوصیات را به دانشجو انتقال داد؟ شک دارم از طریق بحث‌های منطقی بتوان به چنین هدفی رسید. استفاده از تجربه کار حرفه‌ای از ابزار مهم این انتقال است که متأسفانه در نظام آموزشی ما برای این مهم جایی قائل نیستند. اصولاً در زمینه کار حرفه‌ای نیز استفاده از تجربه خود چندان امکان‌پذیر نیست. کندی بسیار در اجرای کار و فاصله طولانی بین طراحی تا تکمیل بنا امکان ارزیابی طرح از ایده تا اجرا را از معمار سلب می‌کند.

“ نکته دیگری که باید به آن اشاره کرد پافشاری اساتید دانشگاه‌ها بر پیش‌فرض‌ها و نظام ارزشی خودشان است. آنها حاضر نیستند در دیدگاه‌های گذشته خود تجدید نظر کنند. برای مثال کسی که در دوره تسلط مدرنیسم در دانشگاه‌های داخل یا خارج پرورش یافته بر ذهنیت قبلی خود پافشاری می‌کند، در صورتی که دانشجویان شاید به علت جوانی با سرعت بیشتری تغییرات را پذیرا می‌شوند و به گرایش‌های جدید جلب می‌گردند. به عنوان یک تذکر به همکارانی که در زمینه آموزشی فعالیت می‌کنند باید بگویم که سعی کنند شخصیت دانشجو را پرورش دهند نه این که شخصیت خود را به او تحمیل کنند. اگر کسی عهده‌دار تدریس است خود نیز باید جستجوگر باشد و دائماً بیاموزد. (در گفتگوی منتشر شده در مجله آبادی، ش ۴، بهار ۱۳۷۱) ”

معماری فقط هنر یا تخصصی که باید سفارش و تقاضا داشته باشد، نیست. معماری سبک زندگی را رقم می‌زند و مطبوعات و رسانه‌های مرتبط به این موضوع هم وظیفه‌شان در همین راستا تعریف می‌شود. مطبوعات باید سلیقه تولید کنند. مطبوعات باید مبادی زندگی شهری و ارزش‌ها را به مخاطبان و جامعه شهری نشان دهند. قبل از انقلاب، نشریات آرشیکت، معماری نوین و دیگر مجلاتی که بسیار وسیع با تیراژ زیاد از آمریکا، فرانسه، ایتالیا و انگلستان به ایران فرستاده می‌شدند، این موضوع را حمایت می‌کردند. امروز باید دنبال این سؤال باشیم که اکنون فضای معماری معاصر و

به تبع آن سبک زندگی در شهرها، چطور از سوی نشریات بررسی می‌شود. (در میزگردی با موضوع رسانه‌های معماری، با حضور محمد محمدزاده، احمد زهادی و سعید برآبادی، منتشر شده در روزنامه شرق، سال ۱۳۹۶)

«امروز یک مسئله‌ای وجود دارد که عمومی است و اصلاً محدود به جغرافیای ایران نیست. در دهه چهل که من از دانشکده فارغ‌التحصیل شدم یا حتی پیش از آن و از همان سال سوم تحصیلم برای من کارفرمای بالقوه وجود داشت. برادر من با هفت سال اختلاف سنی از من می‌توانست از طریق حقوقی که می‌گرفت پس‌اندازی داشته باشد که در منطقه دروس پانصد متر زمین بخرد و از من بخواهد که در آن زمین برای او ویلایی بسازم که آتلیه نقاشی در آنجا داشته باشد. آیا امروز چنین سفارش‌دهنده‌ای وجود دارد؟ مسلماً نه. برای اینکه هیچ‌کس از پس‌انداز حقوقش نمی‌تواند مالک چنان زمینی شود و دوماً هیچ عقل سلیمی امروز حکم نمی‌کند که در پانصد متر زمین ویلا بسازد که آتلیه هم داشته باشد. حتماً باید بنایی ساخته شود که چند برابر قیمت زمین فروخته شود.»

بنابراین می‌خواهم بگویم که امروز فارغ‌التحصیل دانشکده معماری اصلاً سفارش‌دهنده بالقوه ندارد. در نتیجه این مسئله به دوران برمی‌گردد. ما آدم‌های خوشبختی بودیم که دوره‌ای متولد شدیم و زندگی کردیم که به واسطه قشر متوسط مدام برایمان کار وجود داشت. در آن شرایط با آدم‌های فرهیخته‌ای مرتبط می‌شدم که ثروشان فکرشان بود و با محدودیت‌های مالی که داشتند به من رجوع می‌کردند که برایشان خانه بسازم و قرار هم نبود که همه این خانه‌ها به یکدیگر شبیه باشند. مثلاً برای مهشید امیرشاهی یک‌جور خانه ساخته می‌شود و برای نجف دریابندری جوری دیگر. این یک فرصتی بود که برای ما وجود داشت و امروز اصلاً وجود ندارد. با همه این محدودیت‌ها صمیمانه می‌گویم که من از کسانی که یک روزی شاگرد من بودند کار یاد می‌گیرم. بچه‌های جوان‌تر فکرهای عالی دارند اما فرصت تحقق ایده‌هایشان نیست و نمی‌دانم مقصر این آشفتگی موجود کیست و واقعاً متحیرم. (در گفتگو با روزنامه شرق به مناسبت انتشار کتاب «معماری معاصر ایران»، سال ۱۳۹۷).

معمار در جامعه ما وسیله‌ای شده است که بایستی امیال کارفرما را پیاده کند. این اساسی‌ترین مشکل این حرفه شده است. صرف نظر از بخش خصوصی که سرشار از مشکلات این‌چنینی است، در بخش دولتی نیز تمام ارزش‌های تخصصی کار متأثر از جنبه‌های اقتصادی است که وقتی این مشکل با بی‌صلاحیتی مدیریت‌ها توأم گردد طرح از زمان طراحی تا زمان اجرای آن به درازا کشیده می‌شود. من به عنوان نماینده‌ای از شرکت مهندسان مشاور، از اول انقلاب تا کنون حدود هشتاد طرح مصوب عمرانی بزرگ کشور را تهیه کرده‌ام. از این تعداد شاید ده طرح آن به مناقصه رفته در حالی که تنها سه مورد آن به مرحله اجرا رسیده است و تازه هیچ‌یک به مرحله کامل بهره‌برداری نرسیده است. توجه کنید چقدر این پروسه طولانی و کند است. طبیعتاً هیچ‌گاه معمار در جامعه جایگاه پیدا نمی‌کند و جامعه حضور او را که با نمود عینی همین طرح‌ها توأم است، احساس نمی‌کند. (در میزگردی با حضور بهنام ذکایی و احمد گشایشی، منتشر شده در مجله معماری و شهرسازی، ش ۲۸ و ۲۹، سال ۱۳۷۳).

جمعیت کثیری در متن و حاشیه شهر تهران زندگی می‌کند و این جمعیت حتی خبری از ارتباط و اتصال خودش با فضای موجودی که در آن زندگی می‌کند، هم ندارد. یعنی نمی‌داند از کانال ترافیک و یا پیاده‌رو چطوری گذر کند. رفتار و آداب شهرنشینی را نمی‌داند. من طی سال‌ها به تدریج متوجه شدم که آداب فضای شهری چیست. متوجه شدم که در شهر پا برهنه نمی‌توانم بدوم یا نمی‌توانم در پیاده‌رو، توپ فوتبال شوت کنم ولی الان این اتفاق به طور ناگهانی رخ می‌دهد. بنابراین یک طرف قضیه این است که به میزان فارغ‌التحصیلانی که وجود دارد، موقعیت شغلی و کاری نیست و طرف دیگر قضیه هم به کار نظری و تجربی معمارها برمی‌گردد که الان به نسبت گذشته کمتر شده است. من در جوانی متقاضی و سفارش‌دهنده بالقوه برای کار داشتم که این دلایل مختلفی داشت؛ از جمله این که من توأمان هم کار حرفه‌ای و تجربی انجام می‌دادم و هم به کلاس تاریخ و هنر می‌رفتم و به دانشم اضافه می‌کردم. الان کارگاه معماری وجود ندارد که فارغ‌التحصیلان معماری در آن تجربه کسب کنند و با مهارت‌های فنی معماران باتجربه آشنا شوند. به همه بحث‌ها این را هم اضافه کنید که ما در جامعه‌ای زندگی می‌کنیم که سلیقه و ذائقه عمومی پایین است و مردم ترجیحات

زیبایی‌شناسانه و کیفی ندارند. الان در تهران به یک‌باره موضوع تئاتر، سینما، کنسرت، سمینار و نمایشگاه داغ شده و تعداد مراکز فرهنگی، افزایش پیدا می‌کند که امیدوارم این کار خودش را بکند و روی سطح سلیقه و ترجیحات زیباشناسانه جامعه تأثیر بگذارد. (در گفتگو با سمیه باقری نویسنده وب‌گاه هنرآنلاین، سال ۱۳۹۷).  
وجه آرتیستی معماری این است که من باید جواب یک سؤالی که صد نفر دیگر داده‌اند را با امیال شخصی خودم طوری بدهم که متفاوت از بقیه باشد. آن موقع در دوران پهلوی انگیزه رقم زدن این اتفاق متفاوت برای معمارها وجود داشت ولی الان این انگیزه از بین رفته است چون معمار باید عوامل اقتصادی و سرعت کار و همچنین تقاضا و سلیقه سفارش‌دهنده را هم در نظر بگیرد. این یک پارامتر است و پارامتر دیگر این است که اصولاً در جوامعی که به نوعی در آن دموکراسی برقرار است، قشر متوسط جامعه بزرگ می‌شود و وقتی قشر متوسط در هرم سنی و وضعیت جامعه‌شناسی یک جامعه رشد می‌کند، سلیقه عمومی هم متوسط می‌شود، در صورتی که جامعه مصرفی در یک دوره‌ای خودش را به هدایت یک بخشی از الیت جامعه می‌سپرد. الان مشکلی که در جامعه ما به وجود آمده این است که تمام نظام‌های ترجیحی جامعه کمی است و هیچ معیار و شاخصی برای سنجش کیفیت وجود ندارد. یعنی شما حتی اگر بخواهید غذای خوب بخورید هم به جایی می‌روید که کباب متری به شما بفروشند! در نتیجه اوضاع تحولات تاریخی در جامعه ما طوری شده که بزرگ‌ترین آسیب غلبه کمیت بر کیفیت است. (در گفتگو با سمیه باقری نویسنده وب‌گاه هنرآنلاین، سال ۱۳۹۷).

به نظر من حرفه شهرسازی در کشور ما اهمیت طراحانه‌اش را از دست داده است. یعنی طراحی در شهرسازی اصلاً مطرح نیست. این حرفه تحت‌غلبه علوم انسانی یا برنامه‌ریزی شهری کاملاً با انتظارات ما متفاوت است. هیچ نوع هماهنگی بین گروه معماری و شهرساز دفاتر مهندسی وجود ندارد. معماران شهرسازان را آدم‌هایی می‌دانند که فقط حرف می‌زنند و عمل نمی‌کنند. شهرسازها هم معمارها را قبول ندارند. مدتی است که پروژه‌های بزرگ و کلان (پروژه‌هایی که عناصر متعددی را در کنار هم قرار می‌دهد) را در واحد شهرسازی مدیریت می‌کنم. ارزیابی من این است که اعتبار طراحانه این پروژه‌های از پروژه‌هایی که در آتلیه‌های معماری انجام می‌شود خیلی نازل‌تر هستند. یعنی دوستان ما در این مجموعه‌ها پاسخگوی توجیه اقتصادی پروژه هستند، مفاهیم بسیار خاصی به کار می‌برند و مرحله‌بندی پروژه‌ها هم بسیار درست است، اما جلوه‌های هنری ندارند. شهرسازان جوان از حضور طراحانه یا کار طراحانه کردن، با وجود داشتن استعداد، می‌ترسند و فقط به کار برنامه‌ریزی و مطالعات علاقه نشان می‌دهند. تمام بحث‌های ما بار نظری دارند، حتی در فضای شهری هم زیبایی‌شناسی مورد توجه قرار نمی‌گیرد. با مفاهیم علوم اجتماعی وارد بحث شهرسازی می‌شوند، ولی از بعد زیبایی‌شناسی به موضوع نمی‌پردازند. (در گفتگو با محمدحسین جهان‌شاهی و سحر افشار پورقربان نویسندگان مجله جستارهای شهرسازی، ش ۱۷ و ۱۸، پاییز و زمستان سال ۱۳۸۵).

اشکال {کار ما در دوره پهلوی دوم} در این است که قبل از اینکه راجع به الگوی سکونت فکر کنیم، تقلید کردیم؛ و این الگوها را با وضعیت خود وفق ندادیم. مسکن فردی داریم و مسکن جمعی. در امر توسعه ناگزیریم که براساس زیرساخت‌های محدود در جامعه شهری، ظرفیت اسکان را بالا ببریم و جواب رشد جمعیت را بدهیم. تمام جمعیت شهری که با شتاب در حال توسعه است، نمی‌تواند خانه منفرد داشته باشند. خب طبیعتاً ایران هم در آن موقع به تجربه بعد از جنگ و ضایعات و خرابی‌هایی که داشت، نگاه می‌کرد. حکومت‌های بعد از جنگ جهانی دوم به این سمت رفتند که خسارت‌ها را سریع و با شیوه‌های صنعتی جبران کنند؛ بنابراین به دنبال سکونت جمعی رفتند. سکونت جمعی اقتضائات خاص خود را ایجاد می‌کند، باید دانست که برای چه قشری و با چه درآمدی ساخته می‌شود. ما در این قسمت یک شکاف مطالعاتی داریم؛ یا ضرورت‌های آن دوره مثل استحمام و بهداشت باید تبلوری در فضای زندگی پیدا می‌کرد. آن الگوی سکونت که دور حیاط مرکزی بود، نبود، گرما با هیزم تأمین می‌شد، در شرایط سخت زمستان برای استفاده از دستشویی از یک طرف حیاط به طرف دیگر می‌رفتند تا اینکه حمام هم وارد عناصر طرح در ساختمان شد. به نظر من یک جاهایی مدرانیسیون مسائلی را تحمیل می‌کند که باید با تأمل، با خصلت‌ها و ویژگی‌های فرهنگی



و بومی وفق داده شوند. ما این غفلت را داشتیم، شتاب مدرنیزاسیون در مملکت زیاد بود، منابع مالی محدود بود و مسائل دیگر. ضمن اینکه این اتفاق محدود به تصمیمات حکومت خاص ما نبوده، ما متعلق به نسلی هستیم که از نظر تاریخی در دوران ما مفهوم توسعه یا پیشرفت یک مفهوم جهانی شد؛ یعنی سازمان ملل متحد و جهان بین‌الملل در فکر ارزیابی و تقسیم‌بندی حوزه‌های جغرافیایی مختلف به دسته‌های عقب‌مانده یا جهان سوم، در حال توسعه و توسعه‌یافته بود. در حقیقت ما دست‌پرورده همین واژه پیشرفت یا توسعه هستیم، یعنی پس‌زمینه فرهنگی که در جامعه شکل گرفته بود. (در گفتگو با سیده شیرین حجازی نویسنده وب‌سایت کوبه، سال ۱۳۹۶).

**من با اسناد و قرائن بسیاری می‌توانم بگویم که در بیشتر ساخت و سازهایی که در مملکت ما انجام می‌گیرد اعم از خصوصی و غیر آن، معمار نقشی ندارد. در باقی موارد هم آن‌ها وظیفه معمارانه خود را انجام نمی‌دهند. وضعان خیلی خراب است. (در گفتگوی منتشر شده در ماهنامه شهر و ساختمان، سال ۱۳۸۴).**



فرهنگ شهرنشینی امری است که یک روزه به دست نمی‌آید، بلکه به زمان نیاز دارد تا به تدریج هضم و جذب شود تا بتوانیم خود را با آن تطبیق دهیم. وقتی این تغییر ایجاد شد دیگر فرقی نمی‌کند که در کدام محله باشید بلکه این تدریج خیلی اهمیت دارد. در دنیای امروز ما شاهد تحولات و جایجایی‌های اجتماعی و اوج آن «انقلاب» هستیم و در حالی که تعداد کثیری از مردم از حاشیه به متن شهر یا از متن شهر به بخش شمالی شهر آمده‌اند اما هنوز با فرهنگ شهرنشینی آشنایی کامل ندارند. (مصاحبه منتشر شده در کتاب اندیشه معماران معاصر ایران، سال ۱۳۸۹).

به نظر من یک ویژگی بارز معماری شرقی یا

معماری سنتی ما نسبت به معماری مدرن یا معماری غربی این است که در معماری ما یک وجه اسرارآمیزی وجود دارد که در معماری غربی نیست. معماری ما پیچیده و پنهان است و باید فضاهای آن را کشف کنیم ولی معماری غربی شفاف یا به اصطلاح ترنسپرننت است، یعنی شما از نمای یک ساختمان جدید می‌توانید حدس بزنید داخل آن چه می‌گذرد. در معماری شرقی فضاهای انتقالی در عرصه عمومی به عرصه خصوصی متعدد است. یعنی به اصطلاح امروزی ما سکانس‌های متعددی از عرصه عمومی تا عرصه خصوصی داریم که آن را در معماری غربی نداریم. ما در یک خانه سنتی شرقی از یک هشتی وارد می‌شویم و از فضای تاریک راهرو می‌گذریم و آرام آرام به یک فضای پر نور و درخشان (حیاط مرکزی) می‌رسیم که در هر چهار سمت آن اتفاقات متفاوتی افتاده است و به هر قسمت بخواهیم وارد شویم باید از مرحله انتقالی بگذریم. من خیلی به دنبال این پیچیدگی جذاب هستم. البته این پیچیدگی اشکالی در عملکرد به وجود نمی‌آورد. اتفاقاً می‌تواند خیلی هم به وجه کاربردی آن بنا کمک کند. (مصاحبه منتشر شده در کتاب اندیشه معماران معاصر ایران، سال ۱۳۸۹).

## گفتگو با ایرج کلانتری پایداری چیست و کجاست؟

تهیه و تدوین:  
توسط فریار جواهریان، مجله راه و ساختمان، شماره ۳۹

«ایرج کلانتری طالقانی»، متولد ۱۳۱۶ در تهران، فارغ التحصیل رشته معماری از دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران در سال ۱۳۴۲ و از دانشجویان «سیحون» است. او موسس و رئیس هیئت مدیره «مهندسان مشاور باوند» (از سال ۱۳۵۳ تاکنون) است. کلانتری همواره در مجامع حرفه‌ای و شهرسازی فعالیت داشته و در قانون‌گذاری قوانین و شکل‌گیری این مجامع بسیار تاثیرگذار بوده است. در سال ۱۳۸۴ به عنوان معمار سال و در سال ۱۳۹۳ به عنوان معمار برجسته کشور از سوی رئیس جمهور نشان فرهنگ دریافت نموده است. او ۲۰ سال سابقه تدریس معماری در دانشگاه‌های تهران، علم و صنعت و آزاد اسلامی دارد و داوری‌های متعددی را انجام داده است. وی در مسابقات بسیار رتبه اول را کسب نموده است، مانند ساختمان جدید شرکت نفت ایران. در کارنامه او ساختمان‌های بسیار مهمی قرار دارند از جمله فرودگاه بین‌المللی امام خمینی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین، سفارت ایران در گرجستان.

### ■ جایگاه معماری پایدار در ایران را نسبت به معماری جهان چگونه می‌بینید؟

مجموعه سوالات نشریه معماری را مورد بررسی قرار دادم. به نظر می‌رسد هدف از طرح این سوالات اینست که، در یک ارزیابی کلی باتوجه به تحولاتی که در عرصه جهان رخ داده وضعیت معماری دوران معاصر ایران را با معماری جهان مقایسه نمائیم. برای ورود به این موضوع نمی‌توان با مفروضات متفرقی از عوامل اثرگذار و وزن دادن به هر یک نهایتاً به یک جمع جبری رسید که فی‌المثل مشخص کنم وضع معماری ما بد، متوسط، خوب و غیره است. من ترجیح می‌دادم حول و حوش همان پیش‌فرض اولیه از طریق دیالوگ و گفتگو وارد شوم، معذالک سعی می‌کنم هر یک از سوالات شما را جداگانه پاسخ دهم. گرچه در ذهن خود تفکیک این موضوعات را قائل نیستم. ابتدا واژه پایداری را مورد کنکاش قرار دهم. پایداری به معنای دوام در مقابل عوامل فرساینده طبیعی موردنظر است یا پایداری به مفهوم قابلیت بهره‌برداری معماری در طول عمر تکنولوژیک آن یا پایداری به مفهوم ماندگاری معماری به عنوان یک اثر هنری. گزینه اول از ملزومات و امور بدیهی است. یعنی معمار حرف‌های ناگزیر از تبعیت از مقررات ملی ساختمان و سایر آئین نامه‌هاست که دوام ساختمان را تضمین می‌کند. در گزینه دوم فرض بر این است که بر اساس مقررات ملی و آیین نامه‌ها عمر تکنولوژیک ساختمان‌ها از عمر عملکرد آنها طولانی‌تر است. در این حالت معمار می‌تواند ضمن پاسخگویی به نیازهای موردنظر امکان تغییر کاربری را در طراحی خود ملحوظ کند، اما پایداری به مفهوم ماندگاری به‌عنوان یک اثر هدف آرمانی است که قاعده و شرط و شروط کلی برای آن نمی‌توان قائل شد. این هدف آرمانی در گرو توجه به عنصر آرتیستیک در معماری است که با نظام زیبایی‌شناسی باید مورد مذاقه قرار گیرد.

### ■ چهار چوب ارزشیابی پایداری بر چه معیارهایی است و کدام یک به نظر شما اولویت دارد؟

اولاً توسعه پایدار مبتنی بر ارزشهای محیط زیستی زنجیره‌ای از عوامل و عناصر مرتبط را در نظر دارد که در هر حوزه جغرافیایی و محیط اجتماعی باید فرایند و قواعد خاصی را در برنامه‌های توسعه به کار گیرد، به عنوان یک معمار الزاماً در فرایند تکوین ایده و تحقق آن باید به این قواعد توجه داشته باشیم. بدیهی است در جهان کنونی در جوامع مختلف شرایط و مقتضیات برای فراهم نمودن بستر مناسب جهت توسعه پایدار و معماری پایدار وجود ندارد. در کشور ما

ساخت و ساز (جهت ایجاد اشتغال و تأمین سطحی و کمی از نیازهای جامعه) چنان شتاب زده شده است که ضایعات آن را به چشم می‌بینیم. متأسفانه انگیزه‌های سوداگرانه و اهمیت بازده سرمایه‌گذاری به سایر پارامترهای کیفی غلبه یافته و معماری به هیچ عنوان ارزش افزوده نمی‌آفریند. زمین در کشور ما و به خصوص در تهران بسیار گران است، لذا متغیر اصلی و تعیین‌کننده ارزش زمین است، ناچاراً برای جبران آن باید باتراکم بیشتر ساخت و شهرداری از طریق فروش تراکم به منابع مالی گزافی دست می‌یابد و این امر محرکه اساسی در این



شتاب ساخت و ساز شده است. مسلماً در چنین شرایطی با معماری پایدار موردنظر شما فاصله زیادی داریم، لذا در وضعیت فعلی باید از این شتاب سوداگرانه ساخت و ساز اجتناب کنیم حتی اگر سبب بیکاری ما شود!

### ■ ارتباط معماری و شهرسازی پایدار با طبیعت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

معماری و شهرسازی هر دو قصد مداخله در طبیعت دارند نه به مفهوم مداخله مخرب، بلکه مداخله متوازن و هم‌آهنگ با این وجه اشراک شهرسازی حدود مداخله در مقیاس کلان را تعریف و نظام‌مند می‌کند و بدین‌وسیله بستر و مفروضات لازم برای معماری در مقیاس پایین-تر را فراهم می‌سازد. به نظر من در سیستم آکادمیک رشته شهرسازی بدون توجه به اهمیت طراحی، واجد اعتباری فراتر از معماری

شده و این امر موجب شده که مدرسین و یا فارغ‌التحصیلان این رشته خود را متکلف هدایت و کنترل معماران در حوزه طراحی بدانند.

### ■ ارتباط پایداری و آسایش را چگونه می‌بینید. آیا باهم در تناقض هستند؟

این دو واژه هر دو مفهوم نسبی دارند، آسایش یک امر نسبی است، و پایداری نیز همچنین. لذا، می‌توان معماری نسبتاً پایداری را در نظر داشت که پاسخگوی نسبی درجه آسایش است و هم می‌توان معماری نسبتاً پایداری را تصور کرد که درجه آسایش بیشتری را تأمین کند. تأمین آسایش تنها در گرو فراهم نمودن شرایط فیزیکی مناسب در مقابل وضعیت طبیعی و اقلیمی و یا سهولت عملکردی بنا نیست. شاید آسایش مقدار زیادی مبتنی به رضایت خاطر از جنبه‌های روحی در فضایی که به عنوان مأمن یا خانه زندگی می‌کنیم باشد. دلپذیر بودن فضا از نظر فرم، نور، سلسله مراتب و فضاهای انتقالی از عرصه عمومی به خصوص متغیرهای بسیار مهمی است. به نظر من عوامل تاثیرگذار در دستیابی به معماری پایدار عمدتاً فیزیکی هستند و متضمن بار کیفی و زیبایی‌شناسی نیستند و در عین حال تناقض با یک اثر معماری ماندگار ندارد.

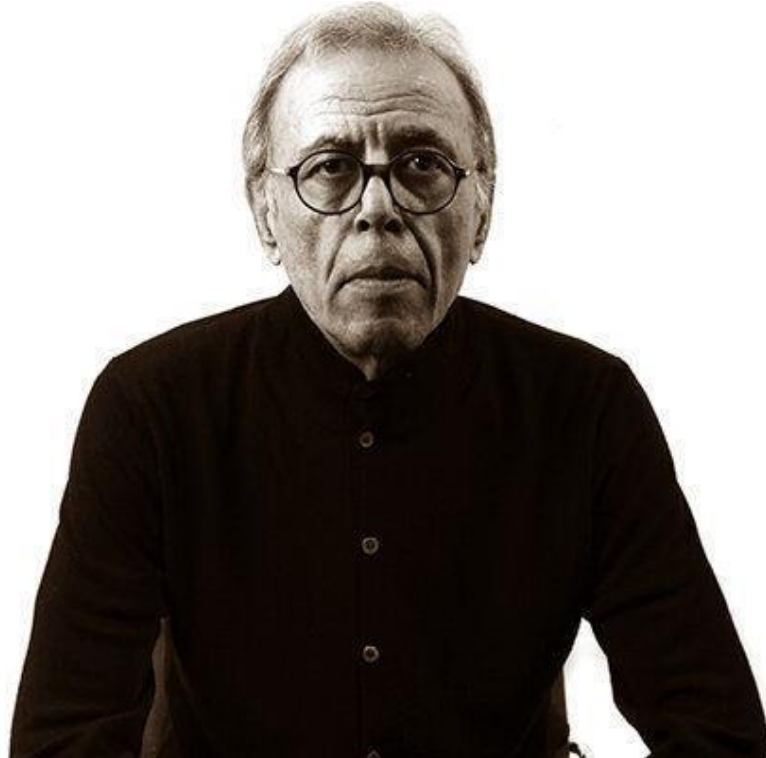
### ■ آیا در تجارب شخصی شما برای ایجاد یک معماری پایدار هزینه بیشتر به پروژه تحمیل گردیده؟

اولاً پارامتر هزینه در این گفتگو به نظر من مطرح نیست، زیرا شما با معماری پایدار و من با معماری ماندگار کیفیت جستجو می‌کنیم. در شرایطی که برای ایجاد درآمد سرمایه‌های سنگین به کار گرفته می‌شود چرا برای کیفیت خرج نکنیم. دوماً ما به دنبال وضعیت و نکاتی می‌گردیم هزینه تحت تاثیر قیمت زمین و جبران آن در یک پروژه بسیار ناچیز و دارای نسبتی حدود یک دهم قیمت زمین است. بدیهی است در ترکیب عناصر طرح تأمین نور مناسب و جریان هوا، رطوبت

نسبی و اتلاف حرارتی و انرژی مدنظر خواهد بود. این مسائل ملکه ذهنی معمار حرفه ایست و به کارگیری آن متضمن صرفه جویی در هزینه هاست.

■ چه راهکارهایی را برای همسویی بیشتر معماری و شهرسازی ایران با پایداری پیشنهاد می کنید؟

من شهرسازی را از گرایش های رشته معماری می دانم، البته شهرسازی دانش جدیدی است که آن را به برنامه ریزی شهری و طراحی شهری تقسیم می کنند. من در این بحث اشاره به طراحی شهری دارم. در هر مقیاس، این رشته ابتدا در دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران آغاز شد و تمامی صاحبان آن فارغ التحصیلان رشته معماری بوده اند. به عبارتی فارغ التحصیلان رشته معماری گروهی به کار معماری مشغول شده اند و عده ای از طریق استخدام در سازمان های دولتی به دنبال شهرسازی رفتند. طبیعی است که گروهی که کارمند سازمان های دولتی بوده اند. به تدریج به بوروکرات هایی تبدیل شدند که در حوزه معماری فرصت تمرین معماری خلاقانه نیافتند و در نتیجه توانایی طراحی آنها محدود باقی ماند. این گروه در عرصه رقابت با معماران حرفه ای و اظهار وجود آرام آرام به سیستم آموزش پناه بردند، چون نظام آموزشی نیز به جهت خالی شدن آن از معماران خلاق و حرفه های نیاز به بسط و توسعه نظریه پردازی داشت. نتیجه این پیوند فربه شدن تئوری و کاهش تدریجی واحدهای طراحی از برنامه های آموزشی شد. توصیه من این است که دوستان شهرساز باید از فرصت استفاده کنند و به تمرین معماری بپردازند.



## گفتگو با ایرج کلانتری آموزش معماری

تهیه و تدوین:

توسط فریار جواهریان، مجله راه و ساختمان، شماره ۳۹

■ سوال- نظریه خود را در مورد مسائل آموزش معماری در ایران بیان کرده و انتقادات و پیشنهادهای خود را در این زمینه ارائه دهید.

جواب- من جواب به این سؤال را از آخر شروع می‌کنم. ابتدا در مورد ارائه پیشنهاد صحبت می‌کنم. دادن پیشنهاد خود موضوعی است که مستلزم بررسی دقیق و شناخت کامل مسائل آموزش در روابط و سیستم اجتماعی می‌باشد که پس از انجام این مطالعات از جوانب مختلف می‌توان به عنوان پیشنهاد راه‌حلی برای بهبود وضع آن ارائه داد که از بحث ما خارج است. در مورد مسأله آموزش معماری به شکل مجرد نمی‌توان بحث کرد و این امر باید در چهارچوب نظام آموزشی و مسائل وابسته به آن انجام گیرد که خود نیز یک بحث مفصل و طولانی است. ولی به طور مختصر با توجه به شرایط موجود و امکاناتی که در حال حاضر از نظر تدوین برنامه‌های آموزشی وجود دارد می‌توان مسأله آموزش معماری را مورد بحث قرار داد.

اصولاً آموزش معماری در ایران تاکنون متکی به تقلید از الگوهای فرنگی و مدارس آن‌ها بوده که خود آن روشها به هنگام پیاده شدن در ایران جلوه‌های مختلف و خاصی پیدا کرده و ضمن یک بررسی تاریخی می‌توان به آن‌ها اشاره و از هم تفکیک نمود. تمایل به تقلید از روش‌های آموزشی معماری غرب به علت تاثیر سیستم‌های آموزشی امثال بوزار، مدارس ایتالیایی و آمریکایی که خود نتیجه آموزش مرییان دانشگاهی ما در مکتب‌های مربوطه بوده و سوغاتی است که آن‌ها به همراه آورده اند و مسلماً هر کدام از روش‌های فوق مواجه با مشکلاتی بوده و هست به خصوص از نظر نحوه تطبیق با اوضاع اجتماعی که کشور ما دارد و تغییراتی که می‌کند.

انتخاب هریک از این روش‌ها را از گذشته می‌توان علت‌هایی برای معماری بیمار این دوره دانست یا به عنوان معلول مسائل اجتماعی دوره تاریخی معینی شناخت.

مشکل خطرناکتری که در راه اعتلای معماری و انتخاب روش منطقی آموزش آن وجود دارد، آلرژی و واکنشی است که در مقابل غرب زدگی از جماعت مسئول در این زمینه به چشم می‌خورد که خود سبب بروز مشکلی بنام شرق زدگی می‌گردد که این عده با روحیه فوق العاده ناسیونالیست می‌خواهند در مقابل تاثیر پدیده‌های فرهنگی غرب در معماری ایران مقاومت کنند و به عنوان مبارزه با این پدیده متوسل به کپی و تقلید از سنت‌های ایرانی شده اند که شاید اگر جستجوی منطقی برای پیدا کردن معیارهای ایرانی انجام گیرد و برداشت صحیحی از آن به عمل آید مشکلی مطرح نگردد و به‌عنوان راه‌حل می‌توان به آن متکی بود، متأسفانه مسأله روز به روز پیچیده‌تر می‌شود زیرا از مفهوم ایرانی بودن برداشت متفاوتی می‌شود که اکثر آن‌ها برداشت‌های فرمایشی است.

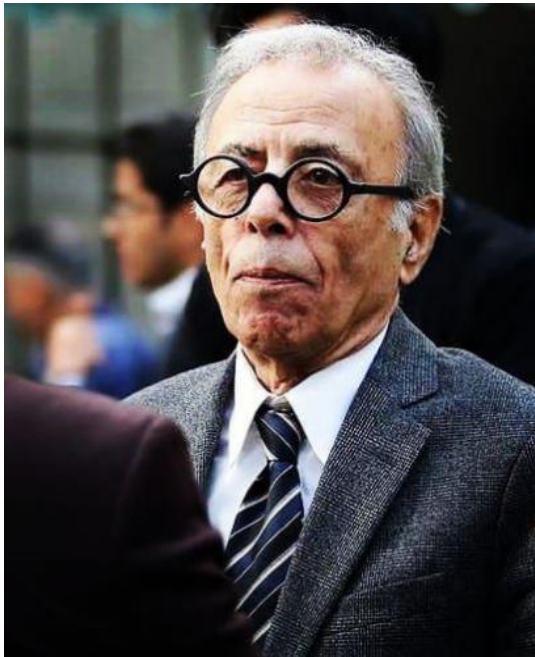
با توجه به امکانات ارتباطی که بشر امروز در اختیار دارد خیلی مشکل است در مقابل جاذبه های گوناگون مقاومت کرد، ضمناً باید توجه داشت که از طریق انواع وسائل ارتباط جمعی یک دانشجو یا یک معمار در رابطه با گروههای مختلف معماران جهان قرار می گیرد که هر یک تحت شرایط کاملاً متفاوت مشغول کار هستند. در واقع شاید بتوان گفت مشکل در نفس معماری نهفته است نه در موقعیت آن. به طوری که این حرفه، صنعت، هنر یا کسب در ذات خودش این مشکلات را همراه دارد و اگر به طور منظم این مشکلات را بررسی کنیم



نحوه برداشت ما از این معماری با یک آینده نگری وسیع و یک پرسپکتیو از آینده دور، مسلماً متفاوت است با آنچه هم اکنون از معماری به شکل سطحی می شناسیم و شاید کوشش در تربیت و ساختن آدمی به عنوان معمار برای آینده را اصولاً ضروری تشخیص ندهیم، و مساله دیگر روشن کردن تکلیف خودمان و پذیرفتن به حد معقول و کاربرد آن است، یعنی اگر ما ندانیم که از تکنولوژی این قرن چه سهمی داریم و چه سهمی خواهیم داشت، چه مقدار به جامعه ایرانی تحمیل می شود و چه مقدار را با رغبت می پذیریم، مسائل را در این زمینه نمی توانیم حل کنیم و مشکلاتمان روز به روز غامض تر خواهد شد، از طرفی کوشش می کنیم که کاراکتر معماری قدیمی را حفظ کنیم و از طرف دیگر شهرنشینی که رشد خاصی در مملکت ما دارد به دنبال خود مسائلی مطرح می سازد که هر نوع کوشش را در این مورد بی ثمر می کند و تنها راه- حل منوط به تشخیص توانائی خودمان بوده و ضروری و تنها راه حل منوط به تشخیص توانائی تولید خودمان بوده و ضروری تکنولوژی مدرن اتخاذ نمود.

## نگاهی به زندگی و شخصیت حرفه ای مهندس ایرج کلانتری

تهیه و تدوین:  
دکتر امید پیکانی



«ایرج کلانتری» در سال ۱۳۱۶ در تهران چشم به جهان گشود. او تحصیلات خود را در رشته معماری ادامه داد و مدرک کارشناسی ارشد معماری از دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران را در سال ۱۳۴۱ اخذ کرد. کلانتری پیش از شروع فعالیت‌های اجرایی، در زمینه مشاوره در وزارت کشور به کار تخصصی مشغول بود و به عنوان نماینده این وزارتخانه در کمیته فنی شورای عالی شهرسازی و کمیته بررسی و تجدید نظر در قانون نوسازی و عمران شهری فعالیت داشت. او همچنین بیش از ۲۰ سال دروس طراحی را در دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه تهران و دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکزی تدریس کرده است.

ایشان با دیدگاهی روشن و مشخص می‌گفت: هویت برای من مسئله‌ای شخصی است، اگر هم بخواهم دنبال آن باشم باید بسنجم که آیا می‌توانم آن بضاعت و توانایی را پیدا کنم که کارم بدون تکرار و یا ابتکار و نوآوری و معرف شخصیت و امضای من باشد.

کلانتری، امضای شخصی را هویت بنای طراحی شده می‌دانست، نه آنچه معمولاً به‌عنوان نشانه‌های فرهنگی و هویتی شناخته می‌شود. انتخاب او روایت مفاهیم گذشته به‌نحوی بسیار پنهان در صورت معماری مدرن بود، چنانکه بر «وجه اسرارآمیز و پیچیده بودن» ویژه معماری شرقی یا سنتی ایران، انگشت می‌نهاد، و به سمت نوعی طراحی معماری تمایل داشت که وجه اسرارآمیز بودن در آن رعایت شود. تصمیم به اینکه چه باید ساخته شود و چگونه، از طریق مجموعه پیچیده‌ای از سازوکارهای سیاسی و اقتصادی بر جامعه تأثیر می‌گذارد. ما ناچاریم با این مسائل از طریق ورود به گفتگو و با اعتماد به نفس مواجه شویم. او بیش از پنج دهه در عرصه معماری ایران درخشید.

**انسانی نیک و هنرمند و اندیشه‌مدرنی داشت. نام ایرج کلانتری با میراث ماندگاری که از خود به یادگار گذاشته، در تاریخ معماری ایران به روشنی باقی خواهد ماند. ایرج کلانتری معمار برجسته ایرانی در سن ۸۵ سالگی در گذشت.**

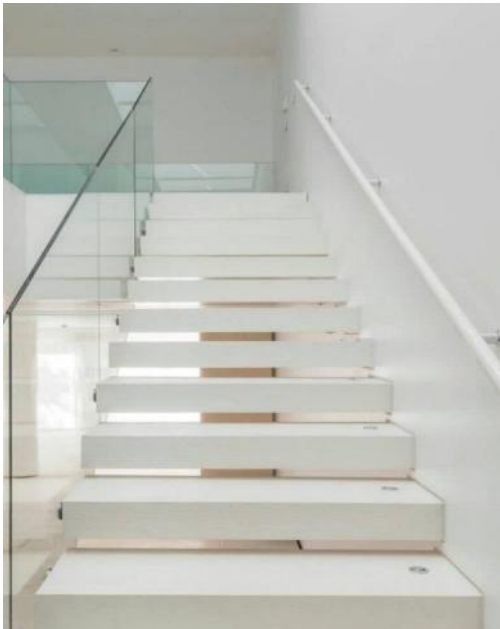
از جمله آثار این هنرمند می‌توان به بنای سفارت ایران در گرجستان، مدیریت و طراحی پروژه فرودگاه بین‌المللی امام خمینی، مدیریت و طراحی دانشگاه بین‌المللی قزوین (امام خمینی)، مدیریت و طراحی اقامتگاه سفیر ایران در ایروان، مجموعه چاپیکنار تبریز و... اشاره کرد.

.....ویلا ییلاقی دماوند.....





.....ویلاي اصفهان





■ خانه کارل اشلامینگر مجسمه ساز و طراح برجسته ایرانی-آلمانی



■ منزل مسکونی مرتضی کلانتری



■ دانشکده معماری دانشگاه زنجان



■ ویلای بیلاقی لواسان

.....طراحی خانه ویلایی: موقعیت اصفهان.....



..... سفارت ایران در گرجستان



..... هتل سفیدکنار، موقعیت: بندرانزلی، سال ساخت: ۱۳۵۲ .....



.....منظره‌های آبرنگ، دهه ۶۰.....



# فراخوان

## فراخوان جایزه بوطیقا ۱۴۰۲



نشریه تخصصی  
معماری، هنرهای  
تجربگی و  
کاربردی، صنعت  
مد، طلا و جواهر  
و اکسسوری

هدف از این فراخوان ایجاد ارتباط بین معماری، خلاقیت و فناوری‌های همگرا در معماری خاصه در آثار معماران جوان (زیر ۵۰ سال) می‌باشد. تمام پروژه‌های ساخته شده پس از انقلاب در پنج گروه ۱. ساختمان‌های عمومی، ۲. مرمت و بازسازی، ۳. مسکونی تک‌واحدی و ۴. مسکونی آپارتمانی و ۵. معماری داخلی در ایران مجاز به شرکت در رقابت سال جاری هستند و در چهار گروه جداگانه مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. لازم است تمامی آثار پیش از شرکت در فراخوان ساخته شده باشند. در ضمن هیچ یک از آثار برگزیده در سایر مسابقات ملی و بین‌المللی، امکان شرکت در این رقابت را ندارند.

### (\*) معیارهای داوری جایزه بوطیقا

الف- معیارهای عمومی عبارتند از: ۱. سن شرکت‌کنندگان زیر ۵۰ سال باشد. در واقع تلاش می‌شود تا به معماران جوان امکان حضور و شکوفایی بیشتری داده شود. ۲. تمام آثار ارسالی نباید در سایر مسابقات ملی و بین‌المللی حائز رتبه و برگزیده شده باشند.

ب- معیارهای تخصصی زیر در داوری تمامی پروژه‌ها مدنظر قرار خواهند گرفت: ۱. ایده‌پردازی و بهره‌گیری از فناوری‌های همگرا در توسعه و ایجاد طراحی؛ ۲. التفات به محدودیت‌های اقتصادی، شرایط خاص سایت از نظر ابعاد و اندازه‌ها، ضوابط و رویه‌های قانونی (به‌ویژه در شهرها)، دشواری‌های فنی؛ ۳. ایده پردازی و نوآوری در طراحی جزئیات؛ ۴. آفرینشگری و نوآوری در طراحی و کاربرد مصالح و فناوری ساختمان؛ ۵. توجه به زمینه‌گرایی و شرایط اقلیمی، ارزش‌های زیست‌محیطی و تعهدات اجتماعی. بدیهی است که قضاوت نهایی در مورد هر پروژه نه از طریق مشخص کردن امتیاز آن در هر کدام از موارد فوق و معدل‌گیری از امتیازات که با قضاوت درباره تمامیت آن صورت خواهد گرفت.

### (\*) فرآیند داوری جایزه بوطیقا

روش داوری شامل ۲ مرحله حذف و انتخاب برای گزینش پروژه‌های نیمه‌نهایی و نهایی در هر پنج گروه خواهد بود. ابتدا آثار ارسالی توسط داوران بررسی و هر داور ۵ اثر را انتخاب می‌کند. سپس بعد از اعلام نظر تمام داوران، درباره آثار مشترک از نظر داوران بحث و تصمیم‌گیری شده و در صورت لزوم با حضور طراحان پوزانته و ارائه کارها صورت می‌گیرد.

### (\*) نحوه شرکت در جایزه بوطیقا

در مرحله نخست همه شرکت‌کنندگان می‌بایست مدارک خود را پرینت‌شده در حداکثر ۲۵ صفحه A3 (به جز صفحه شرح پروژه که حداکثر در دو صفحه A4 باید باشد) به صورت سیمی در موعدهای مقرر (۲۵ بهمن ۱۴۰۲ برای طرح‌های مسکونی و طرح‌های بازسازی، و ۲۶ بهمن ۱۴۰۲ برای طرح‌های عمومی و معماری داخلی) تا ساعت ۴ بعدازظهر به آدرس مجله ارسال شود. روی هیچ‌کدام از پرینت‌های A3 نام طراح و دفتر طراحی ذکر نشود. نام پروژه، نام طراح، نشانی، شماره تلفن و دورنگار در صفحه شرح پروژه A4 و روی پاکت نوشته شود. مدارک لازم عبارت‌اند از:



**الف- شرح پروژه؛** حداکثر در دو صفحه A4 با حروفی که به راحتی قابل خواندن باشند شامل موارد زیر: تیم طراحی معماری، سازه، و تأسیسات؛ و همچنین مجریان اصلی پروژه؛ مشخصات کارفرما و بهره برداران؛ محل

پروژه با کروکی و نشانی دقیق؛ کاربری بنا با ذکر جزئیات؛ سازه و تأسیسات بنا به طور کلی؛ سطوح زیربنا و زمین پروژه؛ ایده طراحی؛ سال شروع و خاتمه اجرا؛ نوآوری‌ها و مزایای پروژه.

**ب- تصاویر و نقشه‌ها برای هر چهار گروه:** پلان نشان‌دهنده موقعیت بنا در محیط اطراف؛ پلان طبقات اصلی؛ مقاطع و نماهای اصلی؛ تصاویر نشان‌دهنده ساختمان در محیط اطراف، داخلی و خارجی ساختمان و جزئیات مهم؛ هرگونه تصویر، طرح یا نموداری که درک پروژه را تسهیل کند.

پ- همه طراحی‌ها که به مرحله



هدف از این فراخوان ایجاد ارتباط بین معماری خلاقیت و نوآوری در معماری جنبه در آثار معماران جوان (زیر ۵۰ سال) می‌باشد. تمام پروژه‌های ساخته شده پس از انقلاب در پنج گروه ۱. ساختمان‌های عمومی، ۲. مرمت و بازسازی، ۳. مسکونی، ۴. معماری ایرانی و ۵. معماری داخلی در ایران مجاز به شرکت در رقابت سال جاری هستند و در ۵ گروه جداگانه مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. لازم است تمامی آثار پیش از شرکت در فراخوان ساخته شده باشند. در ضمن هیچ‌یک از آثار برگزیده در سایر مسابقات ملی و بین‌المللی، امکان شرکت در این رقابت را ندارند.

**مسابقاتی داوری جایزه بو طبقای ۱۴۰۲**

مسابقاتی تخصصی زیر در داوری تمامی پروژه‌ها مشرف قرار خواهند گرفت: ۱. ایده‌پردازی و بهره‌گیری از فناوری‌های همگرا در توسعه و ایجاد طرحی، ۲. نظارت به محدودیت‌های اقتصادی، شرایط خاص سایت از نظر ابعاد و اندازه‌ها، جویزها و رویه‌های فنی (معماری در شهرها)، ۳. فناوری‌های فنی، ۴. نوآوری در طراحی جزئیات، ۵. آویزشگری و نوآوری در طراحی، در کاربرد مصالح و فناوری ساختمان، ۶. توسعه به زمینه‌گری و شرایط فنی، ۷. ارزش‌های زیست‌محیطی و تمهیدات اجتماعی، ۸. بهینه‌سازی که فضاهای شهری، ۹. توسعه هر پروژه از طریق مشخص کردن نیاز آن در هر کدام از موارد فوق و مدل‌گیری از فضاهای که با تفاوت درباره تسلیم آن صورت خواهد گرفت.

**نحوه شرکت در جایزه بو طبقای ۱۴۰۲**

در مرحله نخست همه شرکت‌کنندگان می‌بایست مدارک خود را پرینت شده در حداکثر ۲۵ صفحه A3 (به جز صفحه شرح پروژه که حداکثر در دو صفحه A4 باید باشد) به صورت سی‌دی در موعدهای مقرر (۲۰ آذر ۱۴۰۲ برای طرح‌های مسکونی و طرح‌های بازسازی، و ۲۲ آذر ۱۴۰۲ برای طرح‌های عمومی و معماری داخلی) تا ساعت ۴ بعدازظهر به آدرس مجله ارسال شود. روی هیچ‌کدام از پرینت‌های A3 نام طراح و دفتر طراحی ذکر نشود. نام پروژه، نام طراح، نشانی، شماره تلفن و دوربینگر در صفحه شرح پروژه A4، روی پاکت نوشته شود.

**اعلام نتایج داوری و اعطای جوایز**

داوری پروژه‌های راه‌یافته به مرحله نیمه‌نهایی در روزهای ۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ برگزار خواهد شد. برندگان این دوره در ۱۵ دی ۱۴۰۲ طی مراسمی که محل برگزاری آن متعاقباً اعلام خواهد شد، اعلام می‌شود. علاقمندان برای اطلاعات بیشتر درباره فراخوان می‌توانند با دفتر مجله (شماره همراه: ۰۹۳۷۸۴۳۵۱) و شماره تلفن: ۰۲۹۱۷۳۹۹ تماس بگیرند یا به سایت هولدینگ بو طبقا ([www.botighaholding.ir](http://www.botighaholding.ir)) مراجعه نمایند.

**داوران جایزه بو طبقای ۱۴۰۲**

ترکیب داوران از اساتید دانشگاهی و صاحب‌نظران حرفه‌ای همسره برندگان مسابقات ملی و بین‌المللی خواهد بود.

**آدرس نشریه:** خیرین، خیابان کوثر، میدان قائم مستنزاد (جوانان سابق)، نشانی خیابان وزیری پیروز، پلاک ۱۲، طبقه ۲، واحد ۲، شماره تماس: ۰۲۹۱۷۳۹۹ و شماره همراه: ۰۹۳۷۸۴۳۵۱، آدرس سایت: [www.botighaholding.ir](http://www.botighaholding.ir)

نیمه‌نهایی راه یافته‌اند، می‌بایست مدارک پروژه خود (شامل: شیت‌ها و CD) را به آدرس مجله تحویل دهند.

ت - شیت‌ها: همه نقشه‌ها، عکس‌ها و توضیحات می‌بایست روی فوم به ابعاد ۷۰×۵۰ سانتی‌متر (حداکثر ۵ صفحه) و به صورت عمودی چسبانده شوند. روی هیچ‌کدام از شیت‌ها نام طراح و دفتر طراحی ذکر نشود. نام پروژه، نام طراح، نشانی، شماره تلفن و دوربینگر روی پاکت نوشته شود.

ث - CD: CD باید حاوی متن با فرمت Word تصاویر و نقشه‌ها با فرمت JPEG یا TIF و ۳۰۰ DPI باشد (عکس‌ها به ترتیب اولویت شماره‌گذاری شود). از این تصاویر برای تهیه فیلم فینالیست‌ها و برندگان استفاده می‌شود. پروژه‌های متعدد متعلق به یک معمار (مشاور) در پاکت‌های جداگانه ارسال شود.

**(\* اعلام نتایج داوری و اعطای جوایز**

داوری پروژه‌های راه یافته به مرحله نیمه‌نهایی در روزهای ۱۰، ۱۱ و ۱۲ اسفند ۱۴۰۲ برگزار خواهد شد. برندگان این دوره در ۲۰ اردیبهشت ۱۴۰۱ طی مراسمی که محل برگزاری آن متعاقباً اعلام خواهد شد، اعلام می‌شود. علاقمندان برای اطلاعات بیشتر درباره فراخوان می‌توانند با دفتر مجله تماس یا به سایت نشریه بو طبقای معماری [www.botighaholding.ir](http://www.botighaholding.ir) یا کانال اینستاگرامی نشریه مراجعه نمایند.

**(\* داوران جایزه بو طبقا**

ترکیب داوران از اساتید دانشگاهی و صاحب‌نظران حرفه‌ای به‌همراه برندگان مسابقات ملی و بین‌المللی خواهد بود.

# فراخوان

## نخستین دوره جایزه زنان هنرمند در حوزه صنعت مد، طلا و جواهر و اکسسوری

نگاهی به تاریخ رویدادهای اجتماعی، سیاسی، و فرهنگی ایران نشان می‌دهد که رخداد‌های بزرگ اجتماعی متأثر از جایگاه و نقش‌های زنان هنرمند و پیشرو بوده است و جنبش‌ها و نقش‌های ناپویا را به جنبش درآورده که زنان بیش‌ترین تأثیر مثبت را بر رویدادهای یادشده داشته‌اند. در ایران چندین پدیده بر پویایی نقش زنان در هنر، صنعت مد، طلا و جواهر و طراحی اکسسوری تأثیر داشته است: دگرگونی‌هایی همچون نوگرایی (مدرنیسم) با سویه‌های خوش‌آیند و ناخوش‌آیند آن از دو سده پیش تاکنون و آغاز دادوستدهای دانش‌گوناگون سیاسی، اجتماعی، خانواده‌گی و پرورشی، دگرگونی‌ها یاندیشه‌گی و اجتماعی و فرهنگی پدید آمده در انقلاب اسلامی، دوره هویت‌یابی، و ویژگی‌های نوین جهانی شدن، هر یک به گونه‌ای بر نقش زنان در جنبش‌های هنری معاصر تأکید داشته‌اند. هدف از این فراخوان شناسایی و معرفی زنان هنرمند در حوزه‌های صنعت مد، طلا و جواهر و طراحی اکسسوری است.



### (\*) محورهای فراخوان

فراخوان حاضر در دو بخش دانشجویی و حرفه‌ای برگزار می‌شود. شرکت تمامی زنان هنرمند در تمامی سنین زیر ۵۰ سال در این رقابت آزاد خواهد بود. محورهای فراخوان عبارتند از: ۱. **مجموعه معماری:** معماری داخلی، شهرسازی، معماری منظر و طراحی محیطی. ۲. **هنرهای تجسمی:** نقاشی، مجسمه‌سازی، طراحی، طراحی صنعتی، عکاسی، گرافیک و صنایع دستی.

### (\*) معیارهای داوری

**الف- معیارهای عمومی** عبارتند از: ۱. سن شرکت‌کنندگان زیر ۵۰ سال باشد. درواقع تلاش می‌شود تا به معماران جوان امکان حضور و شکوفایی بیشتری داده شود. ۲. تمام آثار ارسالی نباید در سایر مسابقات ملی و بین‌المللی حائز رتبه و برگزیده شده باشند. **ب- معیارهای تخصصی** زیر در داوری تمامی پروژه‌ها مدنظر قرار خواهند گرفت: ۱. ایده‌پردازی و بهره‌گیری از خلاقیت در توسعه و ایجاد طراحی؛ ۲. التفات به محدودیت‌های اقتصادی، ضوابط و رویه‌های قانونی و دشواری‌های فنی؛ ۳. ایده‌پردازی و نوآوری در طراحی جزئیات و بدعت آثار ارسالی؛ ۴. توجه به زمینه‌گرایی و شرایط اقلیمی، ارزش‌های زیست‌محیطی و تعهدات اجتماعی. بدیهی است که قضاوت نهایی در هر بخش بر اساس رزومه شرکت‌کنندگان و سابقه فعالیت و تنها ۳ اثر ارسالی در هر کدام از محورهای فوق و معدل‌گیری از امتیازات که با قضاوت درباره تمامیت آنها از سوی تیم داوری صورت خواهد گرفت.

### (\*) فرآیند داوری

روش داوری شامل ۲ مرحله حذف و انتخاب برای گزینش هنرمند برتر زن در هر گروه خواهد بود. ابتدا رزومه، سابقه فعالیت و ۳ اثر ارسالی توسط داوران بررسی و هر داور ۵ فرد برتر را انتخاب می‌کند. سپس بعد از اعلام نظر تمام داوران، درباره افراد مشترک از نظر داوران بحث و تصمیم‌گیری شده و در صورت لزوم با حضور هرمدندان زن، پوزانته و ارائه رزومه صورت می‌گیرد.

### (\*) مدارک ارسالی

مدارک ارسالی در دو بخش به شرح زیر خواهد بود: ۱. ارائه رزومه و پرتفولیوی هنرمندان در قالب چاپ شده در قطع آ ۴ بهمراه شرح زندگی و مستندات آثار و فعالیت حرفه‌ای هنری؛ ۲. ارسال ۳ اثر هنری در هر بخش به آدرس دبیرخانه فراخوان.

### (\*) اعلام نتایج داوری و اعلام نفرات برتر

داوری هنرمندان راه‌یافته به مرحله نیمه‌نهایی در روزهای ۱۴ و ۱۵ خرداد ۱۴۰۳ برگزار خواهد شد. برندگان این دوره در ۲۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ طی مراسمی که محل برگزاری آن متعاقباً اعلام خواهد شد، اعلام می‌شود. علاقمندان برای اطلاعات بیشتر درباره این فراخوان می‌توانند با دفتر نشریه بوطیقای معماری یا شرکت طراحان نوآور تماس بگیرند یا به سایت مجله به نشانی [www.botighaholding.ir](http://www.botighaholding.ir) یا کانال مجله مراجعه نمایند.

## فراخوان

۱. برگزاری نخستین دوره مسابقات معمار جوان و ۲. دومین

دوره معمار برتر زن، ۳. فعالان برتر صنعت ساختمان و ۴.

سومین دوره گرامیداشت استاد

نشریه هنری بوطیقا برگزار می کند:

هدف از این فراخوان برگزاری نخستین دوره مسابقات معمار جوان و معمار برتر زن، فعالان برتر صنعت ساختمان و نخستین دوره گرامیداشت استاد است. براین اساس از معماران جوان زیر ۵۰ سال و فعالان برتر ساختمان در بخش های مرتبط دعوت می شود که در این فراخوان شرکت کنند.

### (\*) معیارهای داوری

معماران جوان لازم است حداکثر ۳ بنای خود را در بخش های مختلف به دفتر نشریه ارائه نمایند. تمام پروژه های ساخته شده پس از انقلاب در پنج گروه ۱. ساختمان های عمومی، ۲. مرمت و بازسازی، ۳. مسکونی تک واحدی و ۴. مسکونی آپارتمانی و ۵. معماری داخلی در ایران مجاز به شرکت در رقابت سال جاری هستند و در ۵ گروه جداگانه مورد ارزیابی قرار می گیرند. معیارهای تخصصی زیر در داوری معماران برتر مدنظر قرار خواهند گرفت: ۱. ایده پردازی و سیالیت در طراحی معماری؛ ۲. شرایط خاص محدوده طراحی از نظر ابعاد و اندازه ها و دشواری های فنی طراحی؛ ۳. ایده پردازی و نوآوری در طراحی هنر و معماری؛ ۴. آفرینشگری در طراحی و نوآوری در کاربرد فناوری ساختمان؛ ۵. توجه به زمینه گرایی و شرایط اقلیمی، ۶. التفات به هویت بومی، ارزش های زیست محیطی و تعهدات اجتماعی.

در بخش صنایع برتر صنعت ساختمان نیز معیارها عبارتند از: ۱. کارآفرینی و تعهدات اجتماعی، ۲. مشتری مداری حرفه ای و حمایت از حقوق مصرف کننده، ۳. کیفیت خدماتی و رضایت کارفرما، ۴. کیفیت و کمیت خدمات و غیره.

### (\*) اعلام نتایج داوری و اعطای جوایز

داوری پروژه های راه یافته به مرحله نیمه نهایی در روزهای ۲۱ بهمن ۱۴۰۲ برگزار خواهد شد. برندگان این دوره در ۳۰ بهمن ۱۴۰۲ طی مراسمی که محل برگزاری آن متعاقباً اعلام خواهد شد، اعلام می شود. علاقمندان برای اطلاعات بیشتر درباره فراخوان می توانند با دفتر مجله (شماره: ۰۲۹۲۷۳۹۹-۲۱ یا ۰۲۱-۰۹۳۶۸۸۴۳۵۸۱) تماس بگیرند.

آدرس نشریه: شریعتی، خیابان کوشا، میدان کاظم معتمدنژاد (جوانان سابق)، ابتدای خیابان وزیرپور، پلاک ۲، طبقه ۲، واحد ۶؛ شماره تماس: ۰۲۹۲۷۳۹۹-۲۱ و شماره همراه: ۰۹۳۶۸۸۴۳۵۸۱؛ آدرس سایت: [www.botighaholding.ir](http://www.botighaholding.ir)

## همایش و تازه های نشر

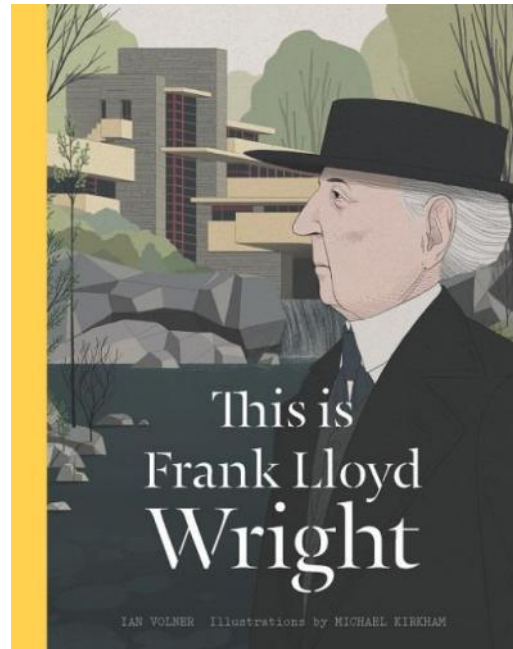
“ بو طيقای معماری بعنوان یک رسانه معماری، اطلاع رسانی مسابقات معتبر، تازه های نشر و تایید صلاحیت شده را در دستور کار خود دارد. مرجع تایید صلاحیت مسابقات معماری، دبیر خانه مسابقات واقع در وزارت راه و شهر سازی است. علاوه بر همایش های معماری کشوری، مسابقات معماری خارج از ایران نیز بطور منظم بررسی و در اختیار جامعه حرفه ای قرار می گیرند. همچنین با بررسی منظم این بخش از نشریه، آخرین مسابقات معرفی و دسترسی و متن فراخوان آنها، شرایط، داوران، زمانبندی، جوایز در نشریه بو طيقا اطلاع رسانی خواهد شد. ”

آشنایی با کتاب‌های برتر معماری و طراحی داخلی ..... تدوین: تحریریه بوطیقای معماری

اگر مدرس، دانشجو، محقق یا حتی یک طراح در زمینه معماری یا طراحی داخلی باشید، حتماً باید کتاب‌های برتر این رشته را بشناسید. همه‌ساله کتاب‌های گوناگونی با موضوع معماری و شاخه‌های مرتبط با آن چاپ می‌شود که برخی از آن‌ها تا سال‌ها در صدر جدول برترین کتاب‌ها باقی می‌مانند. ما در این مطلب، فهرستی از کتاب‌های برتر طراحی داخلی تهیه کردیم که می‌تواند راهنمای خوبی برای کسب اطلاعات در زمینه این رشته باشد. برای آشنایی با این کتاب‌ها همراه بوطیقا باشید.

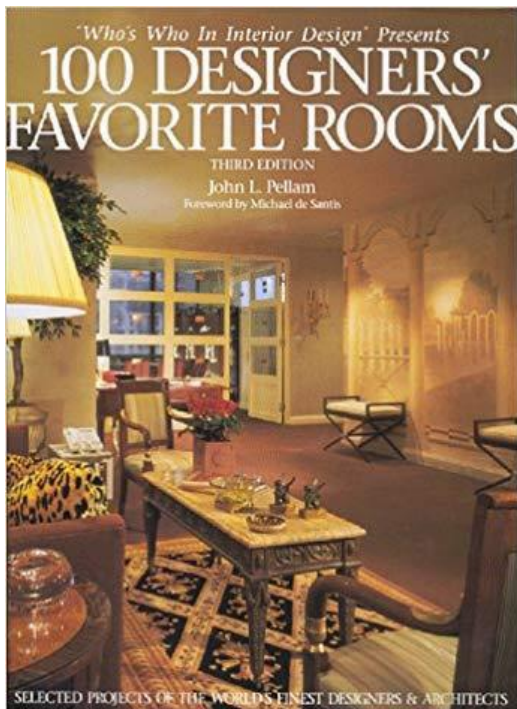
■ کتاب This is Frank Lloyd Wright

این کتاب کوتاه، ترکیبی است از یک تحقیق درباره معمار معروف آمریکا، یعنی فرانک لویدرایت. فرانک لویدرایت، معماری برجسته با نگاهی تیزبینانه و شخصیتی منحصر به فرد است. وی یک معلم بزرگ بوده و صد البته در زمینه تجارت، موفق نبوده است. فرانک لویدرایت، حتی در سبک لباس‌های خود نیز شاخص است. کتاب مذکور، شامل مقاله‌های کوتاه، تصاویر و طرح جلدی کودکانه است. این خصوصیات کتاب، باعث می‌شوند به خواندن آن تشویق شوید. با خواندن این کتاب می‌توانید فرانک لویدرایت را بهتر بشناسید.



■ کتاب 100 Favorite Designer Rooms

در این کتاب می‌توانید عکس‌هایی با مضمون ۷۰ درصد طراحی داخلی و ۳۰ درصد منظره را ببینید. دکوراسیون‌های به نمایش گذاشته شده در این کتاب را طراحان معروف جهان طراحی کرده‌اند که سبک‌هایی از پست مدرن گرفته تا کلاسیک را دارا هستند. شما می‌توانید طرح‌های متنوعی از طراحی داخلی را در این کتاب ببینید.



■ کتاب 101 Things I Learned In Architecture School

کتاب بعدی، کتابی برای کارگاه معماری است. این کتاب را بهتر است در کوله‌پشتی خود نگه دارید. در این کتاب، نکات و مطالب دشواری که شاید در کلاس‌های معماری به درستی نفهمید را به زبان ساده یاد می‌گیرید. این کتاب با توجه به اسمش، یک جور راه‌حل برای درس گرفتن و عدم تکرار اشتباهات معمول است. کتاب فوق، حکم

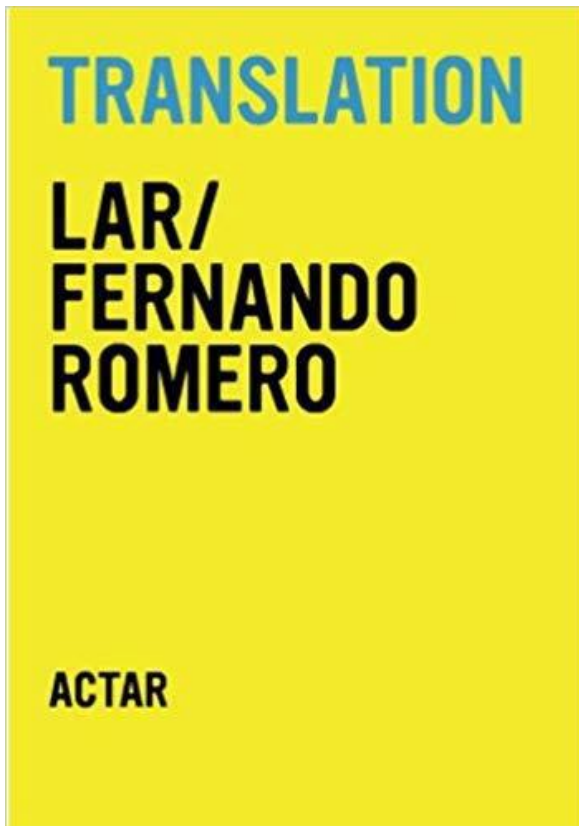
پرایمر را در ادبیات معماری دارد. اگر آن را بخوانید، زمینه خوبی برای گிரایی ایجاد کرده‌اید.



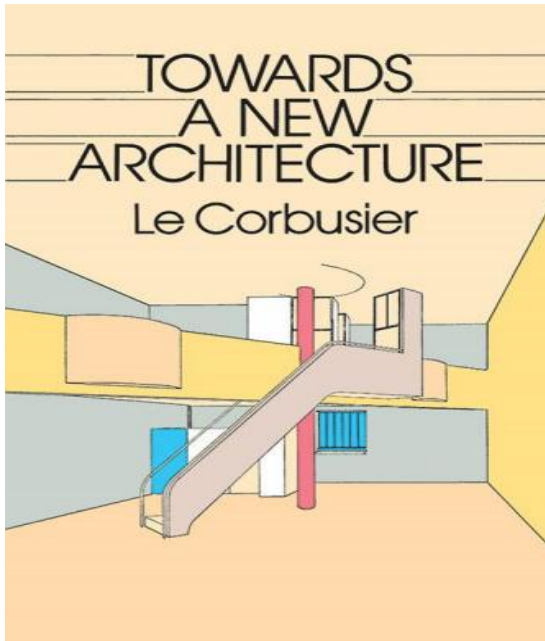
**101 Things I Learned in Architecture School**

Matthew Frederick

■ کتاب TRANSLATION LAR



«فرناندو رومرو» در سال ۱۹۹۵ از مدرسه معماری مکزیکو سیتی فارغ‌التحصیل شده و با معماران برجسته ای مثل انریک میرالس، ژان نوول و رم کولپاس به همکاری می‌پردازد. وی در سال ۱۹۹۹، دفتر معماری خودش را با نام LCM تاسیس کرد. این دفتر از جمله معدود دفاتر معماری است که طرح‌های تجربی را در محیط کشورهای مکزیک که به خاطر دلایل اقتصادی با مشکل مواجه هستند، در انحصار خود در می‌آورد. رومرو در سال ۲۰۰۵، یک آزمایشگاه معماری تاسیس می‌کند که با نام LAR شناخته می‌شود. کتاب فوق، طرح‌های LCM و LAR را به سه بخش تقسیم‌بندی کرده است و ابتکار و فناوری‌های به‌کار رفته در طرح‌های آن‌ها را تفسیر می‌نماید.

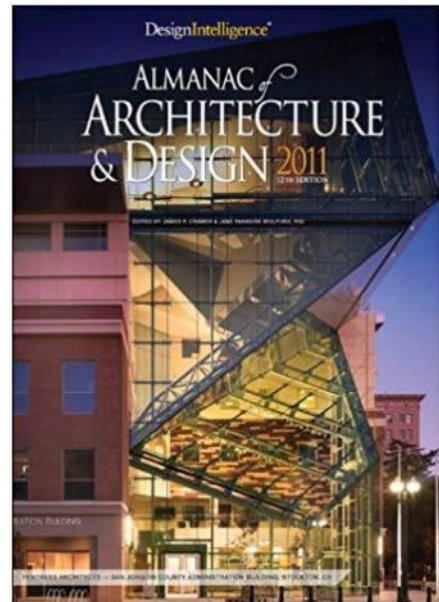


■ کتاب **Toward A New Architecture**

این کتاب را می‌توان مهم‌ترین کتاب در حیطه معماری مدرن و مطمئناً نکوهش‌شده‌ترین کتاب در این زمینه دانست. نویسنده این کتاب، لوکوربوزیه است. وی با مبالغه، تسلط معمار عصر نو و ماشینی را نسبت به کسانی که از سبک‌های تاریخی و سنتی استفاده می‌کنند، ارجحیت می‌دهد. لوکوربوزیه با ارائه تصاویری از اصولی که فکر می‌کند باید در معماری حاکم باشند، بناهای تاریخی را نقد می‌کند و اعلام می‌کند که باید برای تناسبات، رویه‌ای جدید پیش گرفت.

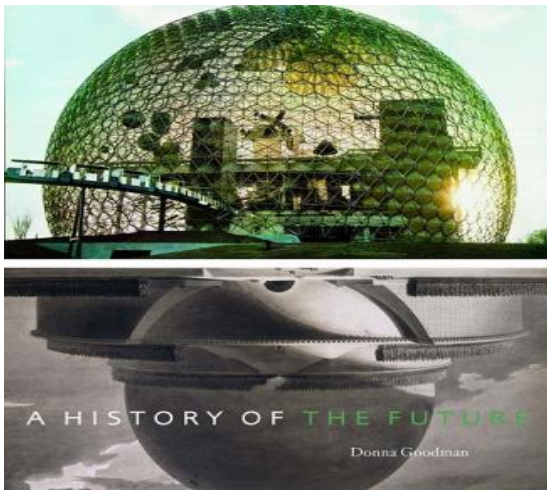
■ کتاب **ALMANAC of ARCHITECTURE DESIGN**

بیش از یک دهه است که سالنامه معماری و طراحی، اتفاقات فراگیر، نقاط عطف و موفقیت‌های طراحی را همراه با نقد در اختیار خواننده‌های خود می‌گذارد. در این سالنامه می‌توانید با مرتفع‌ترین بناها، برنده‌های جوایز معماری، مطرح‌ترین پروژه‌ها و دفاتر آشنا شوید. این سالنامه هر سال منتشر می‌شود.



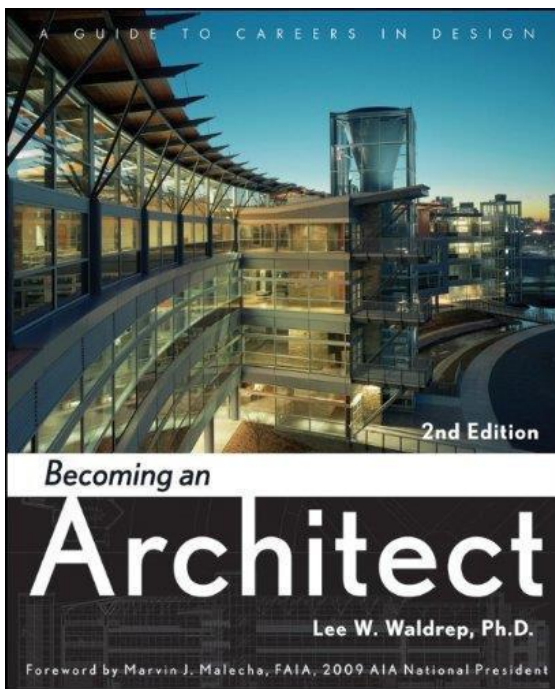
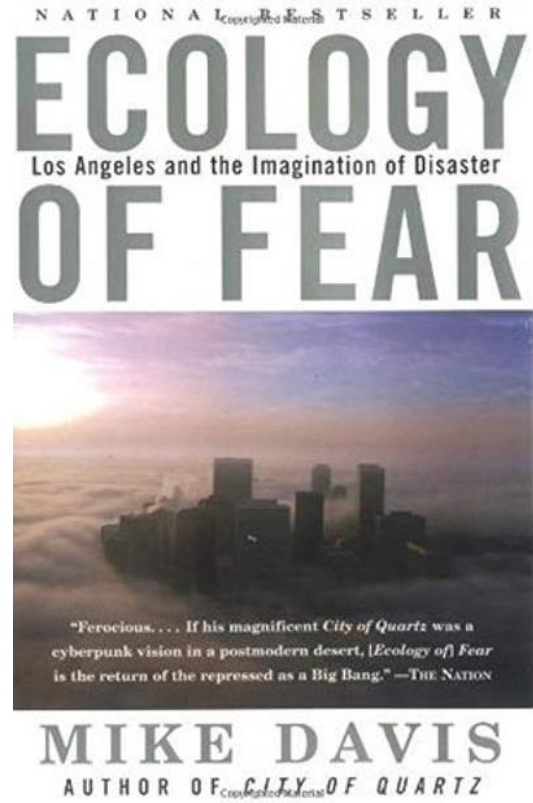
■ کتاب **A History of the Future**

تحولات زیاد سیاسی، اجتماعی و اقتصادی اوایل قرن ۲۰ منجر به ارائه راهکارهای متنوعی برای آینده، مثل ساماندهی فضاهای شهری و انسانی کردن فضاهای صنعتی متراکم شد. همزمان با این که طراحی مفهومی به یک ابزار جهت کشف اندیشه‌های جدید تبدیل گشت، گفتگویی میان فناوری و طراحی به وجود آمد. کتاب فوق، می‌خواهد تاثیر فناوری را بر طراحی کشف کند. این کتاب شامل طرح‌های دارای ویژگی‌های مشترک در زمینه فیلم، عکاسی و طراحی صنعتی نیز می‌باشد.



■ کتاب Ecology of Fear

دهه ۹۰ میلادی برای شهر لس‌آنجلس، دهه خوبی نبود. افزایش شدید ترس از بلایای طبیعی در جنوب ایالت کالیفرنیا، در سینمای هالیوود هم منعکس شد. موضوع این کتاب درباره لس‌آنجلس و بلایای طبیعی آن است، اما درس‌هایی نیز درباره رابطه مسائل زیست‌محیطی و برنامه‌ریزی شهری دارد. اگر به تاریخ طبیعی یا سیاست‌های شهری علاقه دارید، این کتاب را بخوانید.



■ کتاب Becoming an Architect: A Guide to Careers in Design

معماران چه کار می‌کنند؟ آن‌ها باید چه آموزش‌هایی ببینند؟ کارآموزها با چه مسائلی درگیر هستند؟ چگونه می‌توان پروانه اشتغال معماری را گرفت؟ آینده حرفه معماری چگونه است؟ این‌ها سوالاتی است که جواب آن‌ها را در کتاب فوق پیدا می‌کنید. این کتاب، یک راهنمای کامل است که راهکارهای شفاف‌تری برای رسیدن به موفقیت، پیش‌رویتان می‌گذارد.



## اخبار صنعت ساختمان

### تورم عمومی عامل اصلی گرانی‌ها در بازار مسکن



در حالی که مسئولین خبر از کاهش قیمت مسکن می‌دهند، اخبار و آمارهای منتشر شده نشان می‌دهد که در پنج ماه اول امسال، شاهد تورم ۳۸ درصدی نسبت به ۵ ماه اول سال گذشته بوده‌ایم. به این معنی که بازار اجاره مسکن رکورد زده و بیشترین رشد را تجربه کرده است. به گزارش پرشین‌سازه، تورم ۳۸ درصدی حتی از سقف مجازی که دولت برای افزایش اجاره تعیین کرده نیز بالاتر است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تورم اجاره مسکن ناشی از تورم عمومی تابستان امسال بوده است. زمانی که در ابتدای تیرماه، تب تورم عمومی کاهش پیدا کرد، شاهد بودیم که وضعیت بازار اجاره مسکن نیز کمی بهبود پیدا کرد و اجاره‌ها، کمتر

شد. در تیرماه، شاخص تورم عمومی ثابت ماند و همین موضوع، در اجاره مسکن نیز نمود پیدا کرد. از سوی دیگر، ثبات موجود در بازار خرید و فروش مسکن نیز تا حد خیلی کمی روی بازار اجاره نیز اثر گذاشت. البته لازم به ذکر است که در مردادماه، دوباره تورم رشد کرد و به ۲,۴ درصد رسید که طبیعتاً تورم اجاره مسکن نیز افزایش پیدا کرد و به ۳,۳ درصد رسید. بررسی بازارهای موازی نشان می‌دهد که تنها دلیل افزایش قیمت اجاره در روزهای اخیر، تورم عمومی است. چراکه بازارهایی مثل خرید و فروش مسکن ثبات نسبی دارند و حتی فروشندگان ناچار به ارائه تخفیف شده‌اند. بنابراین بیشترین تأثیری که این روزها بازار اجاره دریافت می‌کند، از سوی تورم عمومی است.

#### تورم بازار مسکن و اجاره در مردادماه ۱۴۰۲

بررسی‌های کارشناسان و نظر فعالان بازار هم بر این است که تغییرات اجاره- بها به دلیل تورم بسیار بالایی است که این روزها، وضعیت کلی اقتصاد را درگیر کرده است. بازار ارز، طلا و مسکن این روزها وضعیت نسبتاً پائباتی را سپری می‌کنند و هیچ‌دلیل دیگری به جز تورم عمومی برای افزایش نرخ اجاره وجود ندارد. البته این بازارهای موازی از خیلی پیش اثر خود را گذاشته‌اند. از سال ۹۷ که قیمت مسکن دچار جهش غیرمنتظره شد، شاهد افزایش هر روزه اجاره بها بودیم. البته در ابتدای جهش تاریخی قیمت مسکن، فاصله میان سطح قیمت مسکن با اجاره آن خیلی بالا بود، اما به تدریج این فاصله از میان رفت. در شکل کلی، نسبت قیمت مسکن با اجاره‌ها باید عدد ۱۵ باشد. اما در طی این سال‌ها، عدد این شاخص به ۳۵ نیز رسیده است. در نتیجه اگر می‌بینید که در شرایط ثبات قیمت مسکن، هنوز هم اجاره‌ها بالا می‌رود، به دلیل همین شاخص است. این میان تنها اقدام دولت برای بهبود وضعیت اجاره، قیمت‌گذاری دستوری است. امسال چهارمین سالی است که سقف افزایش اجاره‌ها اجرا می‌شود. طرحی که کمتر موجری آن را رعایت می‌کند. در سال جاری نیز، سقف مجاز افزایش، ۲۰ درصد اعلام شد. اما هیچکس چنین قانونی را اجرا نمی‌کند، چراکه فاصله میان نرخ عمومی تورم با اجاره‌ها، بالاست.



شماره



### بررسی حباب قیمت مسکن در کشور

برخی از مالکانی که مسکن‌های سرمایه‌داری خریده بودند، برای اجتناب از دردهای اجاره‌داری از عرضه ملک خود به بازار خودداری کردند. در نتیجه، مدت زمان زیادی نگذشت که قیمت اجاره‌بها دوباره افزایش پیدا کرد. با این وجود نمی‌توان گفت که چنین رویدادهایی به اندازه تورم عمومی روی بازار اجاره‌بهای مسکن اثر گذاشته است. تورم نقطه به نقطه نشان می‌دهد که در مردادماه سال جاری با رشد ۳۸ درصدی قیمت‌ها در بازار اجاره روبه‌رو بوده‌ایم. همین موضوع به خوبی مشخص می‌کند که تا ایجاد

وضعیت مطلوب در بازار اجاره، فاصله زیادی داریم. همه شاخص‌های بازار اجاره نشان می‌دهد که شرایط فعلی اصلاً عادی نیست و بازار مسکن دچار تب شدیدی شده است. اما مثل هر مشکل دیگری که در این بازار به وجود می‌آید، تنها کسانی که ضرر و زیان می‌بینند، مستاجران هستند که ناچار به تحمل فشارهای فراوان ناشی از افزایش اجاره‌ها می‌شوند. بیشتر کسانی که مستاجر هستند توان پرداخت هزینه‌های خرید مسکن را ندارند و ناچاراً به اجاره‌نشینی روی آورده‌اند. از سوی دیگر هزینه‌های اجاره‌نشینی در شهرهای بزرگی مثل تهران نیز به قدری بالا رفته که بیشتر خانواده‌های کم‌درآمد، ناچار شده‌اند که عطای تهران را به لقایش ببخشند. راهکارهای دولتی مثل اعطای وام ودیعه مسکن یا طرح نهضت ملی مسکن نیز تا به امروز چاره‌ساز نبوده و به نظر می‌آید که دیر یا زود به سرنوشت دیگر طرح‌های دولتی در خصوص مسکن دچار شوند.

### آیا واقعا تورم مسکن کاهش یافته است؟!

با اعلام مرکز آمار ایران، تورم مسکن در ماه گذشته ۳۹٫۸ درصد بوده است. این در حالیست که مسئولین اعلام کرده بودند که قیمت‌ها در بازار مسکن کاهش یافته و دیگر تورم خاصی در این بازار مشاهده نمی‌شود. حالا وزیر اقتصاد گفته است که افزایش

نرخ تورم دوام چندانی ندارد و بیشتر تورم اعلام شده، مربوط به بازار اجاره است که سهم ۳۰ درصدی دارد. وی وعده داد که به زودی این روند برمی‌گردد و نرخ تورم، دیگر افزایشی نخواهد بود. به گزارش پرشین سازه، همین چند روز پیش بود که وزیر اقتصاد در یک برنامه تلویزیونی اعلام کرد که موتور-های تورمی توسط دولت سیزدهم خاموش شده است و دیگر شاهد تورم افسارگسیخته نخواهیم بود. اما با انتشار



گزارش مرکز آمار ایران مشخص شد که وضعیت آنچنان هم ایده‌آل نیست. تورم نقطه به نقطه ۳۹٫۸ درصد است و تورم ماهانه نیز با رشد ۲٫۴ درصدی رو به‌رو بوده است. عددی که در قیاس با تیرماه با رشد ۰٫۴ درصدی مواجه بوده است. به نظر می‌آید که دولت در حال پاسکاری تورم به بخش‌های مختلف خود است. البته در این میان، رئیس اسبق بانک مرکزی نیز، گفته‌های سابق مسئولین را یادآور شد. عبدالناصر همتی در یک توییت یادآور شد که دولتی‌ها گفته بودند تورم کاهش یافته است و هرکسی که

بگویند شاخص‌های تورمی در حال افزایش هستند، یا دروغ می‌گویند یا چیزی از اقتصاد نمی‌دانند. بلاخره بعد از فراز و فرودهای مختلف، هنوز مشخص نیست که تورم مسکن واقعی است یا خیر! وزیر اقتصاد می‌گوید که عملکردشان در کنترل تورم خیلی خوب بوده و عددی که اعلام شده، بیشتر به خاطر تورم مسکن است. در نتیجه، کم‌کاری‌ها از سوی مسئولین مربوط به مسکن بوده است که نتوانسته‌اند تورم اجاره را کنترل کنند.

### بیش از یک سوم تورم کشور به حوزه مسکن برمی‌گردد



آمارها به خوبی نشان می‌دهد که برخلاف گفته‌های سید احسان خاندوزی وزیر اقتصاد، موتورهای تورمی در مردادماه دوباره به کار افتاده‌اند. البته ایشان اعلام کرده است که دوره‌های موسمی در ماه‌های پایانی تابستان وجود دارد. در واقع، از آنجایی که نقل و انتقال مسکن در این ماه‌ها صورت می‌گیرد، همیشه سهمی را روی تورم به جای می‌گذارد و باعث تغییر عدد تورم می‌شود. احسان خاندوزی تاکید کرد که بر اساس برآوردهای دولت، چنین تورمی دوام نخواهد داشت و خیلی زود، قیمت‌ها دوباره کاهشی خواهند شد. در واقع، وزیر اقتصاد اعلام کرده است که به زودی دوباره شاهد کاهش نرخ تورم خواهیم بود و نگرانی از این بابت وجود ندارد. گفته‌های مسئولین به همین جا ختم نشد و وزیر راه و

شهرسازی نیز نسبت به وضعیت اخیر تورم واکنش نشان داد. مهرداد بذریاش در مرداد ماه سال جاری اعلام کرده بود که قیمت مسکن کاهشی شده و این موضوع یکی از دستاوردهای بزرگ دولت است.

### بررسی شاخص‌های تورمی بازار ساخت مسکن

مهرداد بذریاش حتی از گفته‌های رئیس بانک مرکزی نیز نقل قول کرده و خاطرنشان ساخت که قیمت مسکن در بیشتر مناطق تهران تا ۱۵ درصد کمتر شده است و امیدواری بر این است که به زودی این نرخ افزایش پیدا کند. البته سوال این جاست که وزیر راه و شهرسازی در غیاب آمارهای رسمی بانک مرکزی، با چه سازوکاری به این عدد رسیده است و آیا می‌توان به چنین عددی استناد کرد؟ نمایندگان مجلس و به‌خصوص اعضای کمیسیون عمران مجلس نیز وضعیت را مطلوب توصیف کردند. اقبال شاکری، یکی از اعضای کمیسیون عمران مجلس به گزارش‌های مسئولان وزارت راه و شهرسازی استناد کرده و اعلام کرد که قیمت اجاره‌بهای مسکن در کل کشور تا ۱۵



درصد کمتر شده است. البته در این میان، واقعیت بازار چیز دیگری می‌گوید. از ابتدای سال جاری، گرانی اجاره باعث شد که خیلی از مستاجران به ناچار، روانه حواشی شهر یا محله‌های پایین تهران شوند. این موضوع به همین جا ختم نشد و حتی گزارش‌های ضد و نقیضی در خصوص شکل‌های نامناسب سکونت از جمله پشت بام خوابی، خرید کانکس و... نیز منتشر شد. بنابراین اصلاً مشخص نیست که بهبود وضعیتی که مد نظر مسئولان مسکن است، در کدام بازار مسکن رخ داده! حالا با انتشار گزارش‌های مربوط به مسکن توسط مرکز آمار ایران، مشخص می‌شود که همچنان تورم مسکن، سایه سنگین خود را بر بازار افکنده است و راهکارهای دولت هم برای کاهش اجاره‌بها، چندان موفق نبوده و نتوانسته تغییری اساسی در وضعیت مسکن اجاره‌ای ایجاد کند و هنوز هم بسیاری از مستاجران با معضل بزرگ یافتن خانه‌ای با قیمت مناسب، درگیر هستند.

## تورم بازار مسکن و اجاره در مردادماه ۱۴۰۲

گرچه اخبار دولت و گفته‌های مسئولین مدعی است که در طی دو ماه گذشته، قیمت مسکن تا حد خیلی زیادی کاهش



یافته است، اما به نظر می‌رسد که هنوز هم، تورم در این بازار وجود دارد. به نحوی که مرکز آمار ایران، تورم مردادماه بازار مسکن و اجاره را ۳,۳ درصد دانسته است. مرکز آمار ایران تنها مرجع رسمی است که این روزها، گزارش‌های مختصری در خصوص بازار مسکن ارائه می‌کند. گزارش مردادماه سال جاری نیز با ۵ روز تاخیر منتشر شد

و نشان می‌دهد که وضعیت شاخص قیمت مصرف‌کننده در کشور چقدر بوده است. تورم نقطه به نقطه در مرداد ماه به ۳۹,۸ درصد رسیده است. به این معنی که خانواده‌های ایرانی برای خرید مایحتاج خود ناچار شده‌اند که ۳۹,۸ درصد بیشتر نسبت به ماه گذشته، هزینه کنند. وضعیت تورم ماهانه نیز چندان جالب نبوده است. به این معنی که خانوارهای ایرانی تورم ماهانه ۲,۴ درصدی را پشت سر گذاشته‌اند. نکته جالبی که درخصوص محاسبات مرکز آمار ایران برای تورم ماهانه وجود دارد، این است که این مرجع رسمی، گروه‌های مختلف هزینه‌ها را به شکل جداگانه محاسبه می‌کند. مثلاً تورم گروه‌های عمده خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات در مرداد ماه، ۲,۶ درصد بوده است. این درحالیست که تورم گروه‌های عمده غیرخوراکی و خدمات به ۲,۴ درصد رسیده است. هزینه‌های مسکن نیز زیرمجموعه گروه‌های عمده غیرخوراکی محسوب می‌شود. به همین دلیل است که مرکز آمار ایران، بخشی از گزارش خود را به تورم موجود در بازار خرید و اجاره مسکن اختصاص می‌دهد.

### تاثیر دلالتان در قیمت گذاری مسکن

اگر امروز قیمت مسکن به این نقطه رسیده، عوامل زیادی در آن دخیل بوده‌اند، اما شاید هیچ‌یک از این عوامل به اندازه دلالتان و سوداگری، نتوانسته باشد که قیمت‌ها را سرسام‌آور کند. به همین دلیل است که طرح ساماندهی و کنترل بازار اجاره مسکن توسط مجلس تهیه شده است. به گفته بسیاری از کارشناسان، در صورتی که این مصوبه مجلس اجرایی شود، شاهد کوتاه شدن دست دلالتان از بازار خواهیم بود. مستاجران و متقاضیان مسکن، روزهای



سختی را سپری می‌کنند چراکه اجاره بهای مسکن به طرز سرسام‌آوری افزایش پیدا کرده و خیلی از خانواده‌ها، دیگر توان پرداخت ندارند. بنابراین ناچار می‌شوند به خانه‌ای کوچک‌تر و با امکانات کمتر نقل مکان کنند. طرح ساماندهی بازار مسکن، بندهای مختلفی دارد اما یکی از جالب توجه‌ترین آن‌ها، این است که برای ثبت قراردادهای اجاره، دیگر نیازی به بنگاه‌های معاملات مسکن نخواهد بود. مثلاً در ماده ۵ این طرح ذکر شده که وزارت راه باید با ارگان‌هایی مثل سازمان ثبت اسناد، وزارت صمت، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری همکاری کند و ظرف مدت ۳ ماه، نحوه مجوزدهی و نظارت بر سکوها و معاملات املاک را تدوین نماید. به این ترتیب متقاضیان مسکن اجاره‌ای بدون نیاز برای مراجعه به بنگاه، می‌توانند از طریق سکوها و به شکل غیرحضوری، قراردادهای خود را ثبت نمایند. اجرای چنین ماده‌ای می‌تواند وضعیت معاملات بازار مسکن را به شکل جدی تغییر دهد. نمایندگان مجلس اعلام می‌کنند که در تلاش برای تکمیل حقوق موجر و مستاجر، از طریق این طرح هستند. به این نحو که تمام بندهای این قرارداد باید مورد تایید سازمان ثبت قرار بگیرد. مثلاً یکی از تبصره‌هایی که روی ماده ۵ طرح کنترل و ساماندهی بازار اجاره مسکن وجود دارد، این است که اگر مستاجر در زمان مشخص که در قرارداد هم ذکر شده مبلغ ودیعه را تکمیل نکند، موجر می‌تواند مبلغ

ما به التفاوت ودیعه را به حساب امانی نزد بانک‌های عامل بسپرد. به این ترتیب، قرارداد مزبور بدون نیاز به رسیدگی قضایی فسخ می‌شود. سازمان ثبت اسناد و املاک کشور نیز موظف است که قرارداد فسخ اجاره را در سامانه معاملات املاک و مستغلات کشور ثبت نماید. این سازمان همچنین مکلف است که ابلاغیه‌ای مبنی بر فسخ قرارداد را از طریق سامانه ابلاغ قوه قضاییه برای مستاجر ارسال نماید. در صورتی که تمام یا بخشی از مبلغ اجاره مدت زمان سپری شده پرداخت نشده باشد، موجر می‌تواند به همان اندازه از مبلغ ودیعه کسر کند. این طرح و بندهای مربوط به قرارداد اجاره باعث می‌شود که اختلافات میان مستاجر و موجر، از پیش حل شده و قابل پیشگیری باشد. گفتیم که عوامل مختلفی در افزایش قیمت مسکن و اجاره دخیل هستند. دولت نیز هر ساله تلاش می‌کند که با کنترل این عوامل، در واقع قیمت مسکن را ثابت نگه دارد. اما برخی از فعالان بازار و متقاضیان واقعی مسکن می‌گویند که اصلی‌ترین دلیل عدم اجرای قوانین دولت، کارشکنی بنگاه‌داران است. برخی از این بنگاه‌داران برای کسب سود بیشتر، قیمت رهن و اجاره مسکن را بالاتر می‌برند. از آنجایی که حق کمیسیون بنگاه‌داران بر اساس ارزش ملک تعیین می‌شود، چنین اتفاقی، چندان هم دور از انتظار نیست، اما برخی از کارشناسان می‌گویند که اگر سکوه‌ای ارائه مسکن به بستری برای ثبت قرارداد تبدیل شوند، دیگر شاهد این مشکل نخواهیم بود و دست بنگاه‌داران از قیمت گذاری غیرمعارف روی مسکن کوتاه خواهد شد.

### آمار سامانه املاک قابل استناد نیست

کارشناس اقتصاد مسکن با بیان این‌که بانک‌ها در کشور ابرمالک هستند، گفت: سازمان ثبت اسناد ۱۴ سال است که با سامانه کد



رهگیری همکاری نمی‌کند. فرشید ایلاتی با بیان این‌که بانک‌ها در کشور ابرمالک مسکن هستند، اظهار کرد: تا سامانه املاک و اسکان به وجود نیاید آمار و ارقام مربوط به بازار مسکن از جمله خانه‌های خالی قابل استناد نیست و محل سؤال است. وی بیان کرد: قانون راه‌اندازی سامانه املاک و اسکان سال ۱۳۹۴ تصویب شد، البته قبل از این سامانه، باید سامانه کاداستر را درست کنیم. کاداستر ۵۰ سال است که در کشور اجرا نشده است. وی افزود: سازمان ثبت اطلاعات مربوط به مالکان را تهیه می‌کند، اطلاعات وضعیت مالکیت (چه عادی چه سندی) مربوط به کاداستر است. در بهترین حالت می‌رسیم ۵۰ تا ۶۰ هزار واحد که سند رسمی دارند می‌دانیم صاحب آن‌ها کیست. کارشناس اقتصاد مسکن خیلی از املاک کشور قولنامه‌ای است و آمار در این رابطه نداریم، اضافه کرد: چندی قبل وزیر اقتصاد در نامه‌ای به رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام خواستار اعتبارزدایی از اسناد عادی و قولنامه‌ای شده بود. ایلاتی با بیان این‌که این کار تبعاتی را به همراه دارد، گفت: این کار را باید سازمان ثبت انجام دهد، کار وزارت راه و شهرسازی این نیست. نقشه کشور را تصور کنید می‌گویند فقط سراغ جاهایی می‌رویم که سند رسمی دارند و تکلیفی برای املاک قولنامه‌ای نداریم. وی با بیان این‌که صدور کد رهگیری نمی‌تواند فروش ملک به چندین نفر را قفل کند، اظهار کرد: سازمان

ثبت اسناد از سال ۱۳۸۸ با سامانه کد رهگیری نکرده است. فردی که دفتر املاک می‌رود باید استعلام پلاک ثبتی گرفته و قفل شود. یعنی این که املاک به سازمان ثبت اعلام کند برای پلاک ثبتی معامله‌ای ثبت شده و اطلاعات آنرا را در سازمان ثبت اسناد، ثبت شود. وی با بیان این که یک کار سیستمی ۱۵ سال است که انجام نمی‌شود و مردم را به مشکل انداخته‌ایم، افزود: سامانه‌ای - کد رهگیری - بر اساس قانون در کشور شکل گرفته و سازمان ثبت اسناد موظف بوده اطلاعات را به آن بدهد. هر کسی از این ناحیه به مشکل خورده باید یقه سازمان ثبت را بگیرد که چرا مردم را به مشکل انداخته‌اید؟

### ضرر ۱۰۰ میلیاردی صنعت بتن آماده | کاهش تولید

دبیر انجمن صنعت بتن آماده، میزان کامیون‌های درگیر در آلودگی هوای تهران را ۰,۵ درصد دانست و بیان کرد که تعطیلی ۱۰ روزه واحدهای مشابه در تهران ۱۰۰ میلیارد تومان به این صنعت خسارت وارد کرده است. محمدحسین رئیسی در نشست خبری با بیان اینکه بتن آماده هر ساله آزمایش آلاینده‌گی انجام می‌دهد و در صورت فراتر رفتن میزان آلاینده‌گی از حد مجاز، واحدها جریمه می‌شوند؛ اظهار داشت: این واحدها هر ساله در حال انجام تست آلاینده‌گی هستند. درحالی که به گفته کارشناسان صنعت بتن آماده، آلاینده نبوده و حدود ۰,۵٪ از آلودگی تهران را به خود اختصاص داده است. دبیر انجمن بانک‌های حمل و نقل افزود: کارخانجات حمل بتن به دلیل تردد کامیون‌های حمل بتن تعطیل است و روزانه حدود ۵۰۰ دستگاه کامیون میکسر در سطح شهر تهران فعالیت می‌کنند. رئیسی افزود: ناوگان حمل و نقل بتن دارای استاندارد یورو ۴ بوده و تمامی تست‌های فنی تردد را گذرانده است، از یک طرف خودروها تحت نظارت سازمان راهداری و پلیس راه قرار دارند. دبیر صنعت بتن آماده بیان کرد: کارخانجات بتن با تعطیلی هر روز ۱۰ میلیارد تومان ضرر می‌کنند. یک کارخانه بتن آماده، اخیراً در طی ۱۰ روز تعطیلی آلودگی هوا؛ حدود ۱۰۰ میلیارد تن از دست داده است. وی با بیان اینکه باتوجه به اهمیت بتن در صنعت ساختمان، تولید این محصول باید بر اساس استاندارد باشد، اظهار داشت: بعد از تعطیلات، کارخانه‌ها شبانه روز برای پاسخگویی به سؤالات کار می‌کنند و همین کار شبانه روزی منجر به افت کیفیت محصول خواهد شد. لازم به ذکر است که ۹۰ درصد صنعت ساختمان با تعطیلی صنف بتن، تعطیل می‌شود. بتن مانند سایر محصولات نیست و مانند موجود زنده است و باید ظرف یک ساعت پس از تولید مصرف شود. بنابراین نمی‌توان بتن را در کارخانه‌ها تولید و ذخیره کرد و در روزهای آینده مورد استفاده قرار داد. دبیر انجمن بتن آماده با اشاره به اینکه کارخانه تهران حدود ۱۰ هزار کارگر دارد، گفت: این کارها هر روز و هر ماه انجام می‌شود که اگر کار نکنند پول نخواهند داشت. وی گفت: در فصل زمستان به دلیل بارندگی و آلودگی، صنعت بتن دچار مشکل می‌شود و در فصل تابستان به دلیل قطع برق صنعت سیمان، مواد اولیه نداریم. دبیر انجمن بتن بیان کرد: راه حل اصلی در بخش، سیستم کنترل پلیس راهنمایی و رانندگی است و با توجه به اینکه این بخش به طور مرتب با کمبود برق و گاز مواجه است، این امر کارخانه سیمان را دچار مشکل و زیان می‌کند. وی در خصوص میزان تولید بتن آماده اظهار کرد: در سال ۱۳۸۸، ۸ میلیون مترمکعب بتن آماده در تهران تولید شد که این درصد در سال ۱۴۰۰ به ۵,۵ میلیون مترمکعب بتن رسید و پیش‌بینی می‌شود در سال جاری ۴ میلیون متر مکعب بتن آماده تولید می‌شود.

## بخش لاتین

### Peel and Stick Wallpapers That Will Instantly Transform Your Home



This post may contain affiliate links. If you make a purchase, My Modern Met may earn an affiliate commission. Please read our disclosure for more info. While wallpaper once seemed like a time-consuming and intimidating item to install, these days it's easier than ever. Self-adhesive wallpapers have transformed the process into an easy DIY project that can make any environment pop. These peel and stick wallpapers take minimal effort, yet make a big impact and can even be used to spruce up furniture or stairs. If you're not sure where to look for them, Target has a huge selection of peel and stick wallpapers in styles to suit every taste. If you're afraid that your DIY skills aren't good enough to install the wallpaper, don't worry. It's actually quite easy. You just need to make sure that your walls are clean, and then just cut and measure the wallpaper, place it on the wall, smooth it out, and trim the edges. There are no dripping glues to worry about, which means there is no cleanup. Best of all, peel and stick wallpapers can bring a bit of personality to places where a full renovation isn't possible. Renters, for example, can take full advantage of the style that the wallpaper brings but also safely remove it when it's time to move out. It's also a nice way to brighten up a home office or give a designer touch to a baby's nursery. As the investment isn't much, you can stay on a budget and also easily switch things out when the space changes its use—a home office becomes a nursery becomes a kids room becomes a teenager's room, etc. Target makes it easy to find what you are looking for by dividing up their offerings by

theme, color, and brand. We' ve pulled together our favorite self-adhesive wallpapers with floral, geometric, and animal patterns to get you inspired. So check them out and get started on your next DIY makeover project.

### Floral Peel and Stick Wallpaper









## Fashion is inspired by Architecture



Fig top. Marchesa Fall/Winter ۲۰۰۸ | Kawasaki Daishi. (Image via Marchesa and wine-montrachet)

High fashion takes inspiration from all sources, from the natural world to fine art. But perhaps there is no better synergy than that between fashion designers and architects. While architecture gives us the spaces we live and work in, high fashion is constructed to give us wearable art. Designers who dabble in architectural fashion use their materials as building blocks, constructing a wearable form in the same manner architects utilize concrete, cement, and glass to build up their structures. Fashion giants such as the late Pierre Balmain and Gianfranco Ferré even come from an architecture background. Balmain was clear in his enthusiasm for incorporating architectural elements into his designs, stating “dressmaking is the architecture of movement.” Hallmarks of fashion inspired by architecture include exaggerated proportions and swooping angles and particular attention to construction and shapes. To create a three-dimensional, architectural look, fabrics are often manipulated through pleating, folding, and layering in order to build up the final effect. These days, fashion houses like Balenciaga, Marchesa, and Chloé have included pointed architectural nods in their collections. Whether the contemporary work of Frank Gehry for Balenciaga or the delicate details of Arabesque architecture for Chloé, each designer interprets their architectural inspiration to meet their

individual style. And the admiration can flow both ways. The late Zaha Hadid was known to dabble in the fashion world, bringing elements reminiscent of her own buildings into her designs. From classic church interiors to cutting-edge skyscrapers, fashion designers often take inspiration from architecture. Let's look at some side-by-side comparisons of fashions and their architectural influences.



Fig top. Gareth Pugh Spring 2009 | Sir Norman Foster, Hearst Building, NY. (Image via OnlyDope Fashion)

### Futurist Bridge Connecting Olympic Museum Is Inspired by the Movement of Athletes



Designed by Diller Scofidio + Renfro (DS+R), the **Park Union Bridge** in Colorado Springs is a futuristic pedestrian and cycling bridge that perfectly pairs with the sites that it connects. The dynamic walkway joins the U.S. Olympic & Paralympic Museum—also created by DS+R—with America the Beautiful Park. The bridge is designed in a similar style as the nearby museum and has curved steel inspired by the movement of competing athletes; two loops interlock over a ۲۵۰-foot span over an active railyard. “The bridge is an exercise in fitness,” says Benjamin Gilmartin of DS+R, “both in terms of material and geometry.” The bridge acts as an arch and a truss with openings that frame carefully considered views of the city and beyond. At the widest point, the oculus on either side showcases views of the museum and downtown to the east, a trainspotting platform below, and a view of the Rocky Mountains to the west.



Aside from the immediate connection from the museum to the park, the bridge is a major improvement to the city's cycling infrastructure as it provides a connection across the tracks that previously limited bike path networks. Lighting along the fluid form provides an interesting ride or walk well into the evening. In addition to its function, the unique design is sure to become a beloved staple of the community. "We were thrilled to witness members of the Colorado Springs community take ownership of this unique bridge, not just as a means of connecting point a to b, but as a new landmark," Gilmartin explains. "Families paused at the oculus to take in views of the museum, the park and the majestic mountain ranges of Pikes Peak. Cyclists gliding along its ۲۵۰-foot length reached out to touch its smooth curving steel arch."