

## طراحی بنای پایدار با عملکرد پیچیده در بافت فرسوده

بررسی ضرورت بهسازی و بازسازی بافت فرسوده شهری

بررسی ضرورت اجتماعی و اقتصادی

بهسازی و بازسازی بافت فرسوده شهری

### مقدمه:

امروزه همه ما در جامعه شهری زندگی می‌کنیم و تعاریفی همچون شهر، روستا، قصبه را به کار می‌بریم و با تعاریف امروزی می‌توان روستاها و قصبات را نیز جزئی از زندگی شهری به حساب آورد. حال آن که تعاریف شهر از دیدگاه گروه‌ها و کارشناسان رشته‌های علمی مختلف متفاوت است و حتی جای جای مختلف این مفهوم متغیر است.

مثلاً در انگلیس هر محلی را که یک کلیسای بزرگ و جامع داشته باشد شهری نامیدند و با اعتقاد جین جیکبز شهر به جایی گفته می‌شود که به طور دائمی رشد اقتصادی‌اش را از محل اقتصاد محلی تامین می‌کند. و تعاریف شهر و روستا و قصبه که بین جمعیت‌شناسی‌های امروز و کارشناس‌های جغرافیایی شهری مشترک بوده را از نظر جمعیت مسکونی آن طبقه‌بندی می‌کنیم، که اندازه و تراکم مشخصی را شامل می‌شود.

امروزه بافت‌های فرسوده قسمت عمده‌ای از بافت‌های ما را تشکیل داده‌اند و از علل اصلی تهیه طرح‌های مرمتی شده‌اند زیرا که فرسودگی عاملی است که به افول حیات شهری، زدودن خاطرات جمعی و شکل‌گرفتن حیات شهری روزمره‌ای کمک می‌کند. مداخله در بافت تاریخی

ارزشمند باید به گونه ای باشد که هم ارزش های ساختاری و هم ویژگی های ماهوی و کالبدی آن را حفظ گردد و هم بافت تاریخی با ضرورت های زندگی امروز و فردا انطباق یابد تا بتوان به عنوان یک بافت شهری زنده و فعال به حیات خود ادامه دهد.

نتایج تحقیق نشان داده است که بافت های فرسوده از نظر اجتماعی و اقتصادی دارای مشکلات عدیده ای برای ساکنین و همچنین برای مسوالن شهری است لیکن با تدوین برنامه های صحیح جهت نوسازی و بهسازی این نوع بافت ها نه تنها به حل مشکلات منجر خواهد شد بلکه فرصتی مناسب برای توسعه پایدار شهری در زمینه های اجتماعی و اقتصادی خواهد شد.

باستان شناسی که بر روی دوره های ماقبل تاریخ کار می کنند، به تعبیر های آبادی، ده و گاهی به گونه ای غیرمنطقی، قصبه را در این زمینه غیرشهری به کار می برند و به طور معمول تعبیر شهر را فقط برای جوامع شهری استفاده می کنند.

شهر، در حقیقت بزرگ ترین واحد استقرار در جوامعی است که بر آن حد از سامان دهی که تمدن می نامیم، دست یافته اند. 2. در واقع واژه های شهر «تمدن» در زبان لاتین، هر دو از یک ریشه اند با این استدلال، برای یافتن تعریف شهر الزم است در این زمینه بیشتر واژه تمدن را تصرف کنیم.

### **بافت شهر**

بافت شهری عبارت است از دانه بندی و درهم تنیدگی فضاها و عناصر شهری که به تبع ویژگی های محیط طبیعی، به ویژه توپوگرافی و اقلیم در محدوده ی شهر یعنی بلوک ها و محله های شهری به طور فشرده یا گسسته و با نظمی خاص جایگزین شده اند.

## انواع بافت شهر

به منظور شناخت و تبیین گونه شناسی بافت شهر به بررسی دقیق تر بافت های شهری در ایران می پردازیم. ابتدا بافت قدیمی شهری که زیاد در نوشته ها و گفته ها بکار گرفته می شوند: بافت قدیم به آن بخش از بافت های شهری که قبل از سال 1300 ه.ش شکل گرفته است و از انسجام و وحدت خاصی برخوردارند گفته می شود.

### فرسایش و فرسودگی:

فرسودگی یکی از مهم ترین مسائل مربوط به فضای شهری است که باعث بی سازمانی، عدم تعادل، عدم تناسب و بی قوارگی آن می شود. فرسودگی عاملی است که به زدودن خاطرات جمعی، افول حیات شهری واقعی و شکل گرفتن حیات شهری روزمره ای کمک می کند این عامل با کاهش عمر اثر و با شتابی کم و بیش تند، باعث حرکت به سوی نقطه پایانی اثر می گردد.

به طور کلی کاهش کارایی هر پدیده و عدم رسیدگی، نگهداری و تجدید حیات، فرسودگی آن را در پی دارد. هنگامی که حیات شهری در محدوده ای از شهر، به هر علتی رو به رکود می گذارد و کوششی جهت رونق مجدد آن صورت نمی گیرد، بافت شهری آن محدوده در روند فرسودگی قرار می گیرد. فرسودگی در بافت های شهری بر کالبد بافت و همچنین فعالیت های اجتماعی و اقتصادی آن تاثیرگذار است. فرسودگی کالبدی و فرسودگی حیات اجتماعی و اقتصادی بافت، در یک رابطه متقابل به تشدید یکدیگر کمک کرده و موجب رکود حیات شهری و تنزل شدید کیفیت زیست می گردد.

## درجه فرسودگی

فرسودگی مطلق: مرگ شی حادث شده و امکان بازسازی وجود ندارد

فرسودگی نسبی: فرسودگی است که در یکی از عناصر مهم فضای شهری یعنی کالبد یا فعالیت رخنه می کند و به دنبال خود باعث فرسودگی نسبی فضای شهری می گردد. امکان مرمت و تعمیر وجود دارد.

فرسودگی کامل: فرسودگی است که در هر دو عنصر فضای شهری یعنی کالبد و فعالیت آن رخنه کرده باشد و به دنبال آن باعث فرسودگی کامل فضا شود.

فرسودگی فعالیت: جدید یا میانی می نامند. بخش میانی در حاشیه ی بافت قدیم نه به کندی بافت قدیم و نه با سرعت دوران بساز بفروشی کنونی شکل گرفته است. البته در بعضی از موارد مانند بخش درونی قدیم واجد ارزش فرهنگی- تاریخی است.

بنابراین می توان با توجه به مراحل رشد و توسعه کالبدی فضایی شهرها، الیه های گوناگون بافت شهری را از همدیگر تشخیص داد. مثال در شهرهای بزرگ ایران هفت گونه از بافت شهری در بررسی گونه شناسی بافت های شهری قابل تشخیص است.

بافت تاریخی، هسته اولیه شهر

بافت قدیمی شهر

بافت میانی شهر

بافت جدید شهری

بافت پیرامونی شهری

بافت اقماری یا گسترش ناپیوسته ی شهر

گسترش متروپلی شهر به همراه ایجاد شهرهای جدید

در معادله اول، فرسودگی نسبی شامل فعالیت است که با وجود کالبدی سالم باعث فرسودگی نسبی فضای شهری شده است. در این معادله، اگر بتوان فعالیت شهری را از فرسودگی رهایی بخشید، می توان معادله را به شکل اصلی خود یعنی فعال بودن فضای شهری نزدیک ساخت در این حالت، بدون دگرگونی عمده در کالبد، فضا زندگی خود را از سر می گیرد. در این حالت، می توان از ابقای سازمان فضایی شهر سخن گفت. ابقاء عملی است که اندک اندک و به صورت مداوم در فعالیت های شهری صورت می گیرد.

این عمل، سعی بر آن دارد تا با حذف یا حداقل کاهش فرسایش در فعالیت، از فرسایش کالبد و در نهایت فرسایش فضا جلوگیری کند. عمل ابقا را می توان در قالب مجموعه ای از اقدامات بهسازی گنجانده. بهسازی به مجموعه ای از اقدامات اطلاق می شود که با اندک تغییراتی در فعالیت، موجبات افزایش عمر اثر را فراهم می گرداند. در هر یک از اقدامات مزبور به بهسازی، مداخله ای چشمگیر در کالبد صورت نمی گیرد.

زیرا کالبد در شرایط مناسبی به سر می برد و تنها با جایگزینی عملکرد مناسب فعالیت، از فرسایش فضای شهری جلوگیری می شود. بنابراین، با ایجاد تغییراتی در فعالیت های شهری می توان شاهد فضاهای شهری مطلوب بود. باید توجه داشت که عمل بهسازی در معاصر کردن فضای شهری نهفته است و نه در بازتولید فضای شهری گذشته

### فرسودگی کالبدی

در معادله دوم، فرسودگی نسبی شامل کالبد است که با وجود حضور فعالیت مناسب باعث فرسودگی نسبی فضای شهری شده است. در این معادله اگر بتوان کالبد را از فرسودگی رهایی

می توان از حیات مجدد فضای شهری سخن گفت. در این حالت، عمل احیا صورت می گیرد. احیا عملی است که با تغییرات ساختمانی و تعمیرات اندک ولی مداوم بر روی کالبد صورت می گیرد. احیا سعی بر آن دارد تا با حذف فرسایش در کالبد (شکل)، از فرسایش عملکرد و به تبع آن، از فرسایش فضای شهری جلوگیری نماید. عمل احیا را می توان در قالب مجموعه ای از اقدامات نوسازی گنجانند. نوسازی دربرگیرنده مجموعه اقداماتی است که با تغییرات برنامه ریزی شده در کالبد، عالوه بر طولانی شدن عمر اثر به احیای آن نیز مدد می رساند. در نوسازی بر فعالیت دائمی فضا تاکید شده و با ایجاد تغییراتی در کالبد، آن را معاصر می کند و به ایجاد فضای شهری مناسب منجر می شود. پس، نوسازی شهری نیز سر در معاصر سازی دارد. این عمل برخلاف بهسازی می تواند به ایجاد فضاهای شهری جدیدی منجر شو

د و به گفت و گوی خالق بین گذشته و آینده مدد رساند

### **فرسودگی کالبدی - فعالیت**

در معادله سوم، فرسودگی به شکل کامل صورت پذیرفته است. این فرسودگی در نتیجه فرسودگی کالبد و فعالیت ایجاد گردیده. به دیگر سخن در این معادله، هم فعالیت، هم کالبد و هم فضا از حیز انتفاع خارج شده و شهر با مسئله مخروبه ها و متروکه ها مواجه است. خروج از متروکه ها و مخروبه ها، فضای شهری را با عمل تخریب و بازسازی مواجه می کند. عمل تخریب و ساخت مجدد یا دوباره سازی سعی بر آن دارد تا با جایگزینی ساخت جدید بر روی ساخت قدیم و با تاکید بر سه ویژگی اصلی شهر (شالوده، نماد و مرکزیت)، فرسودگی ایجاد شده در کالبد، فعالیت و فضای شهری را از بین برده و فضای شهری معاصری ایجاد کند. مجموعه اعمال انجام شده تخریب و ساخت مجدد را می توان در قالب اقدامات مربوط به بازسازی گنجانند. بازسازی به مجموعه اقداماتی اطلاق می شود که پس از تخریب بیش از نیمی از اثر، مجددا اثری با چهره ای جدید و یا کامل منطبق با اصل خویش ساخته شود. معمولاً، عمل بازسازی را «به هنگام آتش سوزی، زمین لرزه یا جنگ به کار می برند.» در بازسازی

عمل تخریب و ساخت مجدد صورت می پذیرد تا فضای شهری را در شرایط معاصر تعریف مجدد کند. در این حالت، فضای شهری در چهره های جدید یا به صورت اصل خویش، روابطی کامال جدید را بیان می کند

### **معیارهای تعیین بافت های فرسوده**

افت فرسوده شهری به عرصه هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می شود که به دلیل، فرسودگی کالبدی، برخوردار نبودن از خدمات شهری آسیب پذیر شده اند و ارزش مکانی محیطی و اقتصادی نازلی دارند. این بافت ها به دلیل فقر ساکنان و مالکان آن ها، امکان نوسازی خود به خودی ندارند. به عبارتی بافت فرسوده شهری به عرصه هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می شود که یکی از سه مشخصه زیر را دارا باشد:

بلوکهای که بیش از 50 درصد ابنیه آن ناپایدار و فرسوده باشد

بلوک هایی که بیش از 50 درصد معابر آن کمتر از 6 متر باشد

بلوک هایی که بیش از 50 درصد ابنیه آن کمتر از 200 مترمربع باشد

### **ویژگی های عمومی بافت فرسوده**

الف- عمر ابنیه: بیش از 80 درصد از ساختمان ها در این گونه بافت ها دارای قدمتی بیش از 50 سال می باشند یا اگر در 50 سال اخیر ساخته شده باشند فاقد رعایت استانداردهای فنی 50 هستند به گونه ای که غیراستاندارد بودن آنها از ظاهر ساختمان قابل تشخیص است. ابنیه این بافت ها عمدتاً قدرت مقاومت در مقابل زلزله ای با شدت متوسط را ندارند

ب- دانه بندی: ابنیه مسکونی واقع در این گونه بافت ها عمدتاً ریزدانه بوده و مساحت عرصه آنها به طور متوسط کمتر از 200 مترمربع می باشد

پ- نوع مصالح: مصالح به کار رفته در این گونه بافت ها عمدتاً از انواع خشتی، خشت و آجر و چوب و یا آجر و آهن بدون رعایت اتصالات افقی و عمودی و فاقد سیستم سازه ای می باشند

ت- تعداد طبقات: اکثر ابنیه در بافت های فرسوده یک یا دو طبقه هستند

ث- وضعیت دسترسی ها: بافت های فرسوده که عمدتاً بدون طرح قبلی ایجاد شده اند از ساختاری نامنظم برخوردارند و دسترسی های موجود در آنها عمدتاً پیاده می باشد به گونه ای که اکثر معابر آن بن بست یا با عرض کمتر از 6 متر بوده و ضریب نفوذپذیری در آنها کم است

ج- وضعیت خدمات و زیرساخت های شهری: بافت های فرسوده به لحاظ برخورداری از خدمات، زیرساخت ها و فضاهای باز، سبز و عمومی دچار کمبودهای جدی اند، مداخله در این گونه بافت ها از نوع تجمیع و نوسازی خواهد بود (وزارت کشور جمهوری اسلامی ایران)

### مرمت شهری

-دربگیرنده ی مجموعه دخالت هایی است که سعی در بهبود وضعیت فضای شهری (فعالیت کالبد) و معاصر سازی آن دارند با این تعریف مرمت شهری یعنی:

(دخالت آگاهانه در فضای شهری برای جلوگیری از فرسایش و معاصر سازی آن)

معاصر سازی فرایندی است که به خلق فضای شهری جدید با حفظ ویژگی های اصلی فضایی (کالبدی- فعالیتی) منجر می گردد. در این اقدام، فضای شهری جدیدی حادث می شود که ضمن حفظ شباهت های اساسی با فضای شهری قدیم، تفاوت های ماهوی و معنایی را با فضای قدیم به نمایش می گذارد.



بعضی از پژوهشگران، فرایند مرمت را به کلیه اقدام های بهسازی، نوسازی و بازسازی اطلاق می کنند و معتقدند مرمت شهری تبیین گذشته در حال و تخمین دگرگونی های آتی است مرمت تعمیر و نگهداری کالبد و فضا از نظر فرهنگی و تبدیل میراث به ثروت است.

مرمت را می توان به سه طریق عمده بهسازی، نوسازی و بازسازی به انجام رساند طوری که در همگی به روز شدن و معاصر گردانیدن و حفظ هویت سازمان فضایی مدنظر است. هر کدام از این طریق ها دربرگیرنده ی مجموعه اقداماتی هستند که براساس میزان وفاداری به گذشته در سه گروه بهسازی، نوسازی، بازسازی قرار می گیرند. این سه نوع مداخله هر یک طیف گسترده ای از اقدامات را برحسب نیاز شامل می شوند.

### **بهسازی**

در این نوع مداخله اصل بر وفاداری به گذشته و حفظ آثار هویت بخش در آنهاست. فعالیت بهسازی با هدف استفاده از امکانات بالقوه و بالفعل موجود و تقویت جنبه های مثبت و تضعیف جنبه های منفی از حمایت، مراقبت، نگهداری، حفاظت، احیا، استحکام بخشی و تعمیر صورت می پذیرد. دخالت در این بافت ها مستلزم رعایت ضوابط و مقررات سازمان میراث فرهنگی می باشد.

### **نوسازی**

در این نوع مداخله حد وفاداری به گذشته از انعطاف پذیری بیشتری برخوردار است و برحسب مورد از مداخله اندک تغییر را می تواند شامل گردد. نوسازی با هدف افزایش کارایی و بهره

وری، بازگرداندن حیات شهری به بافت می باشد و از طریق نو کردن توان بخشی، تجدید حیات، انطباق و دگرگونی صورت می پذیرد

## بازسازی

در این مداخله نه تنها هیچ الزامی برای حفظ گذشته وجود ندارد بلکه با هدف ایجاد شرایط جدید زیستی – کالبدی- فضایی و از تخریب، پاکسازی و دوباره سازی صورت می پذیرد. مقوله ی بازسازی به معنای از نو ساختن است. بازسازی زمانی صورت می گیرد که در بنا، مجموعه و یا فضای شهری، فرسودگی به صورت کامل ایجاد شده باشد. معمولاً تخریب ناشی از آتش سوزی، جنگ و یا زمین لرزه است. با توجه به این که در بافت مورد نظر با همچنین مسئله ای روبرو نیستیم در این جا فقط به دو مقوله ی بهسازی و نوسازی پرداخته شده است

## ضرورت بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری

اهداف اساسی نوسازی و بهسازی بافت های قدیمی و فرسوده شهرها توسعه محیط زندگی برای انسان هاست. این اهداف در قالب اهداف اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی جای می گیرند. فضاهای ساخته شده شهری از نظر اقتصادی حاصل سرمایه گذاری و ترکیب از نیروی کار انسانی، مهارت ها، مواد و مصالح گوناگون هستند

با وجود گذشت زمان و فرسوده شدن، هنوز هم به بسیاری از احتیاجات روزمره زندگی پاسخ می دهند و با سرمایه گذاری در جهت حفظ و تقویت و در مواردی با ایجاد تغییراتی در آنها به منظور پاسخگویی به احتیاجات جدید می توان از هدر رفتن سرمایه های اقتصادی جلوگیری کرد و تاسیسات و تجهیزات جدید زندگی را به جای گسترش بیش از حد در زمین های بکر و

حاشیه شهر، به درون این بافت های قدیمی برد و با بهسازی و نوسازی دوباره احیا کرد. اگر ارزش های اقتصادی به تنهایی مدنظر باشند ممکن است نوسازی و بازسازی، زمینه ساز شهرسازی تعویضی شود. از این رو در مورد بافت های تاریخی شهرها ضرورت فرهنگی احیا آن ها باید مدنظر باشد.

افراد همان گونه که با دیدن یا بررسی محیط زندگی خود، خاطرات خود را به یاد می آورند، آگاهانه یا ناآگاهانه نیز ارتباط خود را با نسل های گذشته و آینده در فضاهایی که در آن زندگی کرده اند باز می یابند. حس تعلق متقابل بدین ترتیب در تفکر افراد قوت می گیرد و در این امر عواملی مانند همکاری ها، همدردی ها، رقابت ها، مقاومت ها، مبارزات و فعالیت های دسته جمعی، اقتصادی و مذهبی تاثیر بسیار دارند.

با بررسی ابعاد بحران در بافت قدیم شهرها چنین می توان اظهار کرد که ضرورت بهسازی نوسازی و ساماندهی بافت های قدیمی شهری در موارد زیر اهمیت می یابد

### **ضرورت اجتماعی بهسازی و نوسازی شهر**

بافت های تاریخی عالوه بر این که واجد ارزش های نادر زیبایی شناختی و تداوم خاطرات جمعی و هویت بخشی شهرهای ما هستند، هنوز در بسیاری از شهرها محل سکونت و معیشت، میلیون ها نفر از شهروندان اند. اما این بافت ها به همان اندازه که ارزشمند و گران بها هستند در مقابل سوانح و بالیای طبیعی که بیشتر مناطق شهری کشور را تهدید می کنند، ناپایدار و آسیب پذیرند. هم چنین جزئی از سرمایه های فرهنگی ما شیوه های برنامه ریزی و زندگی گذشتگان ما را دربرگرفته اند.

بافت های قدیمی به دلیل قدمت و فرسودگی و تخریب ناشی از آن و کمبود و حتی نبود تاسیسات و تجهیزات شهری، دچار نارسایی هایی در پاسخگویی به نیازهای امروز زندگی شده اند. به همین دلیل جمعیت بومی ساکن این بافت ها به حاشیه شهرها مهاجرت می کنند و مهاجران روستایی و اقشار کم درآمد جایگزین آنها می شوند. تنها انگیزه ساکنان جدید برای زندگی داشتن یک سرپناه است.

آنها در این بخش از شهر با توجه به نازل بودن قیمت مسکن اسکان می یابند. به تبع آن بی ثباتی اجتماعی- اقتصادی و فرهنگی در این محله ها پدید می آیند و افزایش پیدا می کند. در نتیجه روند فرسودگی و تخریب بافت شهری شدت می گیرد. در واقع می توان گفت ترکیب جمعیت از نظر اجتماعی- اقتصادی در بخش های وسیعی از این بافت ها، همانند بافت های حاشیه ای و خودرو است و جمعیت ساکن با هم تجانس فرهنگی ندارند، بنابراین به دلیل احساس جدایی و بیگانگی نسبت به همسایگان و ساکنان و فضای جدید دچار آشفتگی و سردرگمی می شوند.

### **ضرورت بهسازی و نوسازی کالبدی- عملکردی**

سیما و چهره ظاهری هر شهر، نمایی از معضالت و قابلیت های آن شهر است که این موضوع در شهرهای تاریخی به صورت مستقیم قابل تحقق و بررسی خواهد بود. سلسله مراتب فضای شهری، چگونگی توالی تاریخی، سیر تحول شهر، ارتباط آن در دوره های مختلف و کیفیت پیوستگی آن، شیوه اعمال مدیریت شهری و به طور کلی، امکان برقراری شرایط مناسب برای شهروندان، تاثیر مستقیمی بر کالبد شهر دارد که از چند زاویه، قابل بررسی خواهد بود.

عدم توجه به مرکزیت تاریخی و استفاده از پتانسیل کامل مراکز

فرسودگی و متروک شدن مراکز با پتانسیل تاریخی و در نهایت متروک شدن و تخریب آثار تاریخی با ارزش

عدم توجه به عناصر موثر و استفاده از الگوهای بی هویت کلیشه ای، در بافت شهری

عدم وجود مناطق قوی، بی نظمی کالبدی و در نهایت تخریب سازمان کالبد شهری

در شهرهای تاریخی ایران اگرچه بیش از 50 درصد فعالیت های اداری و تجاری و حدود 40

درصد آمد و شد شهری، به مناطق مرکزی و پتانسیل تاریخی شهر متعلق است، اما به دلیل

تنوعات و سطح خدمات در بیشتر مراکز تاریخی کشور که مرکزیت شهر نیز هستند، فعالیت

ها مناسب نبوده و از تنوع الزم برخوردار نمی باشد. به همین علت، در بیشتر شهرهای بزرگ

کشور مراکز رقیب برای مناطق تجاری و اداری شهر ایجاد شده است

اهداف بهسازی و نوسازی شهر

بی گمان شهرهای قدیمی و تاریخی بیش از شهرهای جدید تحت تاثیر فرسایش و بی رونقی و

دچار تخریب می شوند. آنچه امروزه با آن مواجهه ایم این است که در دل شهرهای قدیمی بافتی

از هم پاشیده و فرسوده وجود دارد که باید برای آنها برنامه ای تدوین کرد

با توجه به تبیین این مفاهیم مهم ترین جنبه های اهمیت و ضرورت و اهداف بهسازی و

نوسازی شهری را به شرح زیر می توان برشمرد

،بهسازی و نوسازی شهر به دنبال تامین کارایی مطلوب، عدالت، کیفیت محیطی، ایمنی و امنیت

بهداشت، آسایش و زیبایی فضاهای شهری است

بهسازی و نوسازی شهری در مراکز قدیم شهری می تواند رابطه تاریخی- فرهنگی مردم را با

گذشته خویش به نحوی ملموس تر برقرار سازد، گذشته ای که امروز در حال تحول و تکامل

است و نه تکرار

رشد و گسترش شهرها در چند دهه اخیر به ویژه در کشورهای جهان سوم از جمله، موجب گسترش بافت های خودرو و به عبارتی دیگر اسکان های غیررسمی و شهرسازی نامتناسب با نیازهای زمان حاضر شده است. از این رو بهسازی و نوسازی شهری بسیار ضروری است.

گسترش و رشد شهرهای جهان سوم، از جمله ایران در نیم قرن اخیر بسیار زیاد و بی رویه بوده و هنوز هم سرعت این گسترش تحت تاثیر رشد انفجاری جمعیت شتابان است، از این رو دستیابی به اصول و روش های سالم سازی شهری ضمن حفظ هویت فرهنگی و ملی بسیار ضروری است که اندیشمندان رشته های گوناگون باید بدان بپردازند.

نوسازی و بهسازی شهر دارای ابعاد گوناگونی است. از جمله بهسازی و نوسازی کالبدی اجتماعی، اقتصادی، سیاسی- اداری و به طور کلی فرهنگ است، به عبارتی دیگر حفظ هویت و حیات شهری در نوسازی و بهسازی باید همه جانبه باشد.

نوسازی و بهسازی کالبدی شهر برای ساماندهی سازمان فضایی- کالبدی شهرها، نحوه استفاده از زمین، ضوابط منطقه بندی، ضوابط ساختمان سازی، تامین معیارهای ساخت و ساز و مرمت و آسایش زیستی برای سازه های شهری متناسب هر منطقه جغرافیایی است.

بهسازی و نوسازی شهر با شهرهای بی هویت و تعویضی متفاوت است. در شهرسازی تعویضی صرفاً فضاهای کالبدی بی هویت شکل می گیرند، اما در بهسازی و نوسازی شهری به هماهنگی و سازگار با محیط طبیعی و سازمان اجتماعی- فرهنگی جامعه توجه می شود. بهسازی و نوسازی شهر مانع گسستگی اجتماعی و ناهنجاری های رفتاری، روانی، شغلی می شود.

شهر همانند موجودی زنده است و هر گونه مداخله باید هماهنگ با مفهوم و معنای زندگی آن.

## ضرورت‌های مشارکت شهروندان در اداره امور شهرها

دلیل متعددی برای مشارکت دادن شهروندان در اداره امور شهرها وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از:

الف- گسترش ارزشهای فرهنگی که هنجارهای برابری و مردم‌سالاری را تقویت میکند و به افزایش تقاضای شهروندان برای مشارکت میانجامد.

ب- دگرگونی‌هایی که در میزان بهرهمندی از آموزش و سن و سطح درآمد شهروندان پدید آمده است، هم انگیزه برای مشارکت جوانان تحصیلکرده و متعلق به طبقه متوسط را افزایش داده و هم امکان این مشارکت را باال برده است.

ج- مشارکت در امور مختلف موجب افزایش کارایی شده است

د- افزایش پیچیدگی روابط در شهرها، امکان اداره امور انفرادی و آمرانه را از میان برده است

مشارکت دارای مزیت هایی در زمینه اجتماعی سیاسی طرح ریزی و جز اینهاست. مزیت اصلی مشارکت از دیدگاه اجتماعی، فعال کردن شهرنشینانی است که میل به فردیت و گریز از مسئولیت دارند و در موارد افراطی منزوی و بیگانه میشوند. در فرایند مشارکت روحیه اجتماعی و حس همکاری و تعهد پدید میآید. مشارکت امکان ترفیع، آموزش و تربیت قشر کم درآمد و محروم از قدرت را فراهم میکند و آنان را در اجتماعی وسیع تری به هم میپیوندند.

در این اجتماع میتوان بر حس محرومیت از قدرت چیره شد و خودیاری و پیشگامی را تحقق بخشید. از دیدگاه طرح ریز، مشارکت امکان مبادله عقاید و اولویتها، ارزیابی پویای منافع عمومی و قابلیت اجرا و پذیرش پیشنهادهای طرح ریزی را فراهم میکند. از دیدگاه سیاسی مشارکت پشتیبان دموکراسی مشارکتی به جای دموکراسی نمایندگی است و از حق دموکراتیک هر انسان و بدین ترتیب عموم برای شرکت در فرایند تصمیم گیری دفاع میکند.

علاوه بر این مشارکت به اعضای شوراها و تصمیم گیران کمک میکند تا تصویر روشن تری از نیازها و خواسته های رای دهندگان یا مردم دیگر به دست آورند. از این طریق میتوان حساسیت و تاثیر تصمیم گیری را به حداکثر رساند. شاید مهمترین مزیت مشارکت عمومی این است که مردم مسئولان را به یکدیگر نزدیک تر میکنند و ما را جایگزین من و تو میسازد.

در سال های اخیر در کشور ما نیز اهمیت مشارکت در احیای بافت های فرسوده و ناکارآمد شهری مورد توجه برنامه ریزان و مسئولین قرار گرفته است و پروژه های بسیاری با هدف جلب مشارکت مردمی برنامه ریزی و اجرا گردیده است اغلب موفقیتی در این زمینه حاصل نکرده اند. همانطور که بهطور خالصه اشاره شد مفاهیم و اصول مربوط بته مشارکت، انتواع و مدل های آن بیان گردید



همچنین موانع تحقق این امر که هر کدام سهمی اساسی در عدم کارایی برنامه های مشارکتی در شهرها دارند ارائه گردید. به نظر می رسد راهکاری که می تواند کمک مؤثری در این زمینه نماید، اعتماد به متردم و دخالتت دادن آنها در تمامی مراحل و در واقع برنامه ریزی از پایین به بالاست. در حال حاضر مردم در فرایند تهیه طرح و برنامه ریزی هیچ نقشی ندارند و صرفاً ملزم به اجرای طرح هایی هستند که بدون جلب نظر آنها برنامه ریزی شده اند.

تجربه طرح های موفق در کشورهای دیگر نشان می دهد که زمانی که مردم خود در فرایند تهیه تا اجرای طرح مداخله کرده و در جریان مسائل و امور قرار می گیرند، در اجرا نیز مشارکت فعال داشته و مسئولان را یاری می کنند و نیز باعث جلب اعتماد آنها می گردد.

امروزه ارتقا کیفیت های محیطی یکی از مهم ترین موضوعات مدنظر در طرح های توسعه شهری و مهم تر از آن پروژه های نوسازی بافت های فرسوده شهر می باشد. در نظر داشتن موضوع کیفیت محیطی برای مداخله در بافت های فرسوده سبب می شود، رویکردی نسبتاً جامع به تمامی ابعاد فرسودگی در این بافت ها به دست آید.

طبقات اجتماعی در شهر های امروزی به شدت در حال فاصله گرفتن از یکدیگرند. فاصله گرفتن طبقات اجتماعی و ناتوانی قشر کم درآمد جامعه برای تأمین مسکن مورد نیاز خود، مشکلات فراوانی اعم از بی نظمی اجتماعی و جرم خیزی، افزایش رفتار های ناهنجار و... را ایجاد کرده است. در کشورهای در حال توسعه فقدان منابع کافی، ضعف مدیریت اقتصادی،... تأمین مسکن را به شکل پیچیده و چند بعدی در آورده است. نحوه عملکرد دولت ها در سیاست گذاری های بخش مسکن باید در جهت کاهش این مشکلات باشد. در ایران، بنظر میرسد استفاده از مسکن مهر و سایر مساکن دولتی خارج از شهر برای افراد کم درآمد، منجر به محرومیت این افراد از فرصت های برابر همانند برخورداری از مدارس خوب و... و تجمیع شهروندان کم

درآمد در یک نقطه و آسیب های ناشی از آن شده است. در این تحقیق به عوامل موثر در طراحی مجموعه ای با کیفیت در بعد های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی سیاسی و کاربری و زیرساخت اجتماعی تحت عنوان مجموعه مسکونی درآمد ترکیبی (مجموعه ای شامل افراد کم درآمد و درآمد متوسط) جهت کاهش اختلاف طبقاتی پرداخته شده است. در این پژوهش با بهره مندی از مطالعات کتابخانه ای به روش مرور سیستماتیک، بعد از جمع آوری مطالب و روایی پایائی آنها به بررسی مطالب پرداخته شده است و مولفه های موثر در طراحی مجموعه مسکن درآمد ترکیبی و اهمیت هر یک از آنها به روش دلفی بدست آمده است و در نهایت راهکارهای موثر در طراحی این نوع مجموعه از جمع بندی جواب های 250 پرسشنامه ی بسته با طیف لیکرت در جهت بهبود امنیت اجتماعی و همزیستی طبقاتی بیان شده است که بخشی از راهکار های سیاست گذاری و مدیریتی آن تأمین بودجه پروژه، قابلیت دسترسی منطقه ی مسکونی به حمل و نقل عمومی و... است. و بخشی از راهکارهای طراحی مجموعه، وجود فضای عمومی و گفت و گو، ایجاد دسترسی ها به فضاهای مشترک و در نظر گرفتن مکانی برای بازی کودکان و... است.

با بررسی مبانی نظری موجود در باب کیفیت محیطی و فضاهای شهری مطلوب، به مبنایی کلی از شاخصه های سنجش کیفیت این فضاها دست یافته و در ادامه استدلال می کنند که تنزل کیفی فضاهای شهری، از مصادیق فرسودگی به شمار می رود و در مقابل، بدون توجه به ارتقا کیفی این فضاها نمی توان فرآیند بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده را کامل و موفق پنداشت، شاخص های کیفی مورد ارزیابی در این پژوهش عبارتند از نفوذ پذیری، تنوع، ایمنی و امنیت، انعطاف پذیری، سرزندگی، تعلق مکانی و خوانایی.

هدف سنجش کیفیت محیط در بافت‌های فرسوده شهری و ارائه راهکارهای مناسب جهت ارتقاء شرایط کیفی این مناطق، شاخص‌هایی را جهت سنجش با نگاه ذهنی به کیفیت محیط شهری که محصول ادراک فردی و رضایت شهروندان از محیط زندگی خود می‌باشد، در شش دسته شامل، رضایت از واحد سکونت، رضایت از امنیت محیط، رضایت از دسترسی به خدمات عمومی، رضایت از بهداشت محیط، رضایت از حمل و نقل و ارتباطات و نهایتاً سرزندگی ساکنین ارائه کرده است.

آگاهی نسبت به جنبه‌های ادراک محیط و توجه به آن بالاخص ادراک و تجربه مکان یکی از ابعاد مهم و اساسی در طراحی شهری می‌باشد. کیفیت‌های مربوط به دریافت‌های ادراکی شیوه‌های مشاهده محیط توسط مردم و نحوه تجربه مکان توسط آن‌ها را شامل می‌شود. کارمونا، و دیگران، ۱۳۹۱: ۳۲۷- این ادراکات می‌تواند حسی و یا ذهنی باشد. در بافت‌های فرسوده کیفیت‌های ادراک ذهنی از جمله خوانایی به دلیل ابهام در فضاها کاهش یافته است. کیفیت‌های محیط عینی نیز در این دسته از کیفیت‌های محیطی قرار می‌گیرد. در بافت‌های فرسوده به دلیل

فرسایش کالبدی و نیز ساخت و ساز بی قاعده ادراک حسی فضا به کمک کیفیت‌هایی هم چون تناسب، محصوریت و فرم فضا به سختی صورت می‌پذیرد و کیفیت‌های منظر عینی نیز در سطح پایینی قرار دارد.

بافت‌هایی که دچار فرسایش شده اند کم و بیش با کاهش یا نابودی هویت خود نیز مواجه اند. به دلیل ساخت و سازهای جدید بی تناسب، یا به دلیل تخریب واحدهای قدیمی موجود و از سوی دیگر با کاهش کارکردهای اولیه و بنیادین آن، هویت این گونه بافت‌ها قابل شناسایی نبوده و فضاهای موجود در آن ارزش و اعتبار خود را از دست داده اند. علی پور و (دیگران، ۱۳۹۱: ۱۵) - بنابراین در رفع معضلات موجود در بافت فرسوده در این بخش می‌توان توجه به کیفیت‌های ادراکی هم چون سرزندگی، خوانایی، حس مکان، تنوع، هویت و تعلق خاطر و نیز کیفیت‌های کالبدی نظیر تناسب، محصوریت، فرم کالبدی، تراکم، نفوذ پذیری و دسترسی را در نظر داشت.

کیفیت‌های مولفه زیست محیطی موثر در بافت فرسوده: این مولفه نیز در بعد خرد آن دربرگیرنده مقولاتی هم چون تنظیم اقلیم خرد فضاهای شهری (آفتاب، جریان هوا، سایه‌گیری (و غیره) و در بعد کلان دغدغه پایداری زیست محیطی را داشته و با کیفیت تعادل مبتنی بر بوم‌شناسی محیط شهری و چگونگی استفاده از منابع طبیعی اعم از زمین، آب و غیره در رابطه با طرح‌های شهری سر و کار دارد (گلکار، ۱۳۸۸: ۵۵) بی توجهی به بستر طبیعی و کیفیت خرد اقلیم‌های فضای شهری در بافت فرسوده و عدم توجه به آسایش اقلیمی پیاده‌ها در کالبد فضایی موجود، مشکلاتی را به همراه داشته است.

شاخص‌های کیفیت محیطی جهت سنجش در بافت فرسوده

فرسایش کالبدی و عملکردی فضاها، پوشش گیاهی موجود در محیط را از بین می‌برد و یا نظم مناسبی برای قرار گیری این عناصر طبیعی در فضا قرار نمی‌دهد. در برخی مناطق وجود واحدهای تخریبی موجب انباشت زباله در این فضاها شده و به دنبال آن آلودگی محیطی به لحاظ ایجاد بو و عناصر نامطبوع، نزول کیفیت‌های محیطی را در بر خواهد داشت (علی پور و دیگران، ۱۳۹۱: ۱۶) در نتیجه توجه به کیفیت‌های پاکیزگی محیط و تقلیل آلودگی‌ها و آسایش اقلیمی و بازدهی مصرف انرژی و توجه به بستر طبیعی موجود و مسئولیت پذیری اکولوژیک می‌تواند در بهبود این شرایط در بافت فرسوده موثر واقع شود.

### راهبردهای دفاعی

این دسته از راهبردها با کاستن از ضعف‌های موجود در جهت خنثی سازی و کاهش تهدیدهای احتمالی گام بر می‌دارند. این راهبردها به عنوان واکنشی به کاستی‌های موجود و احتمالی به شمار می‌روند. مهم‌ترین راهبردهای دفاعی پیشنهادی عبارتند از:

تقویت عملکردهای مرتبط با امنیت اجتماعی و نظارت اجتماعی

تجهیز و تقویت عرصه‌های تفریح و خدماتی محدوده و افزایش امکان تماس‌های اجتماعی در

سطح

تدوین چارچوب جامع برای حفاظت محیط اکولوژیک و هویت بخش فرحزاد در مقابل توسعه

شهری

افزایش حس تعلق ساکنین و تمایل به مشارکت

### راهبردهای اقتضایی

این راهبردها به دنبال مقابله با تهدیدها به کمک نقاط قوت موجود بوده و هدف آنها به حداکثر

رساندن نقاط قوت و به حداقل رساندن تهدیدات است:

مهم ترین راهبردهای اقتضایی پیشنهادی عبارتند از:

تأمین نیازها و کمبودهای خدماتی منطقه از طریق آزادسازی و تغییر کاربری زمینهای واقع

در محدوده طرح

بهره گیری از اراضی موجود و کاربریهای متروکه مناسب برای جبران کمبود کاربریهای

خدمات محلهای و توسعه فعالیتهای جاذب گردشگر

افزایش تعاملات اجتماعی ساکنان با تقویت قرارگاههای رفتاری و تقویت نقش فرا منطقه ای

محدوده در جهت افزایش سرزندگی

### راهبردهای تهاجمی

این گروه از راهبردها به دنبال ارتقا همزمان ویژگیهای مثبت موجود از جمله نقاط قوت و

فرصتها هستند. بر خلاف راهبرد دفاعی که یک راه حل واکنشی است، راهبرد تهاجمی یک

راه حل کنشگر است. مهم ترین راهبردهای تهاجمی پیشنهادی عبارتند از:

استفاده از پتانسیلهای مذهبی موجود در جلب گردشگر و افزایش تعاملات اجتماعی ساکنین

توجه به انسجام کالبدی در بافت در توسعههای آتی و و نیز کالبد موجود به منظور یکپارچگی -

در ساختار ذهنی ساکنان

ارائه خدمات به منظور ارتقای سطح زندگی اجتماعی

## بافت فرسوده؛ بازنگری به نقش ترکیب عملکردهای معماری در مدیریت بحران

طراحی مجتمع های چند منظوره و ترکیب آنها با موضوع مدیریت بحران، فرصتی جهت شناخت چند منظورگی عملکردهای فضایی در شرایط بحرانی، فراهم می سازد. بافت های قدیمی و فرسوده، بازمانده از چرخه توسعه شهرها، که امروزه ماعمن مهاجران و گروه های کم درآمد شهر هستند، جزء آسیب پذیرترین مناطق شهری در بحران هاست که شرایط کالبدی و اجتماعی آن موضوع را پیچیده تر می کند. لذا با توجه به مؤلفه های انعطاف پذیری و دو عامل از معماری پایدار یعنی سازگاری و تبدیل پذیری، فرضیه مطرح شده در این پژوهش ترکیب حساب شده و هنرمندانه-معمارانه- عملکرد پایگاه مدیریت بحران با عملکردهای پیش بینی شده در طرح تفصیلی برای احیا و باززنده سازی بافت فرسوده می باشد صورت گرفت یکی از مسائل بنیادین در شناخت و درک نقش معماری در مدیریت بحران و نیز کسب توانایی در طراحی و دگرگونی آن در راستای ایجاد تاثیرات مثبت قبل، حین و پس از بحران، فهم چرستی معنای ترکیب عملکردها و انتخاب عملکرد مکمل همخوان است. در آخر نتیجه بدست آمده حاکی از این است که همخوان ترین و همراه ترین عملکرد ها به مدیریت بحران در بافت فرسوده تجاری، انباری و درمانی است.

## بافت فرسوده، چارچوب پژوهشی، حیات و واکنش به تحولات

اگر در تمام طرح های ارائه شده در بافت های فرسوده دقت کافی مبذول شود، این نتیجه حاصل می شود که طراحان- که اغلب نیز از معماران و طراحان شهری بوده اند- کمترین توجه را نسبت به چگونگی شکل گیری، روند حیات و طول مدت زمان حیات بافت داشته اند. ایشان بدون این که پیشینه های تاریخی، اجتماعی و اقتصادی بافت را مد نظر قرار دهند در نهایت به یک نمونه الگو برای دوباره سازی بافت مخصوصا بافت های فرسوده غیر تاریخی می رسند و کار در همین نقطه پایان می پذیرد و در مراحل گوناگون بازبینی نیز دوباره نسخه جدیدی بدون توجه به به مطالبی که برشمرده شد، ارائه می گردد.

## طراحی پایدار

طراحی سبز طراحی پایدار یا طراحی سبز از موضوعات بسیار جنجالی و بحثبرانگیز در جهان امروز است که برای نخستین بار در سال ۱۹۸۶ توسط کمیته جهانی گسترش محیط زیست، تحت عنوان رویایی با نیازهای عصر حاضر بدون به مخاطره انداختن منابع نسل آینده مطرح شد.

بدون تردید یکی از موارد مهمی که انسان همواره با آن دست و پنجه نرم می کند، نحوه نگرش و برخورد با منابع انرژی و تعامل بین منابع و اثرات ناشی از این مصرف است.



طراحی سبز کاربرد مفاهیم پایداری و توسعه پایدار در معماری مبحثی به نام معماری پایدار، "را به وجود آورده است، که مهمترین سرفصل‌های آن را عناوین "معماری اکو - تک معماری و انرژی و "معماری سبز" تشکیل می‌دهد."

که در واقع زیرمجموعه طراحی پایدار است - (Sustainable architecture) معماری پایدار را شاید بتوان یکی از جریان‌های مهم معاصر به حساب آورد که عکس‌العملی منطقی در برابر مسایل و مشکلات عصر صنعت به شمار می‌رود. برای مثال، ۵۰ درصد از ذخایر سوختی در ساختمان‌ها مصرف می‌شود که این به نوبه خود منجر به بحران‌های زیست محیطی شده و خواهد شد. بنابراین، ضرورت ایجاد و توسعه هرچه بیشتر مقوله پایداری در معماری بخوبی قابل مشاهده است.

معماری پایدار، مانند سایر مقولات معماری، دارای اصول و قواعد خاص خود است و این سه مرحله را در برمی‌گیرد:

صرفه جویی در منابع، طراحی برای بازگشت به چرخه زندگی و طراحی برای انسان که هرکدام آنها استراتژی‌های ویژه خود را دارند.

شناخت و مطالعه این تدابیر، معمار را به درک بیشتر از محیطی که باید طراحی آن را انجام دهد، می‌رساند.

**مرحله صرفه جویی در منابع**

این اصل از یک سو به بهره‌برداری مناسب از منابع و انرژی‌های تجدیدناپذیر مانند سوخت‌های فسیلی، در جهت کاهش مصرف می‌پردازد و از سوی دیگر به کنترل و به کارگیری هر چه بهتر منابع طبیعی به عنوان ذخایری تجدید پذیر و ماندگار توجه جدی دارد.

به عنوان مثال، یکی از منابع سرشار و نامیرا، انرژی حاصل از نور خورشید است که امروزه توسط تکنولوژی فتوولتاییک برای فراهم کردن آب و برق مصرفی در ساختمان، از آن استفاده می‌شود.

برای کنترل منابع، سه نوع استراتژی می‌تواند مورد توجه قرار گیرد که شامل حفظ انرژی، حفظ آب و حفظ مواد است. همان گونه که مشاهده می‌شود، تمرکز بر این سه منبع، به دلیل اهمیت آنها در ساخت و اداره ساختمان است.

### مرحله طراحی برای بازگشت به چرخه زندگی

دومین اصل از معماری پایدار بر این فکر و یا نظریه استوار شده است که ماده از یک شکل قابل استفاده تبدیل به شکل دیگری می‌شود، بدون اینکه به مفید بودن آن آسیبی رسیده باشد.

از سوی دیگر به واسطه این اصل، یکی از وظایف طراح، جلوگیری از آلودگی محیط است.

این نظریه برای رسیدن به این منظور در سه مرحله، ساختمان را مورد بررسی قرار می‌دهد. این مراحل به ترتیب عبارتند از:

مرحله پیش از ساخت، مرحله در حال ساخت و مرحله پس از ساخت

باید توجه داشت که این مراحل به یکدیگر مرتبط بوده و مرز مشخصی بین آنها وجود ندارد.

برای مثال، می‌توان از مواد بازیافتی در مرحله پس از ساخت یک ساختمان به عنوان مصالح

اولیه در مرحله ساخت ساختمانی دیگر استفاده کرد.

## مرحله طراحی برای انسان

اصل طراحی برای انسان، آخرین و شاید مهمترین اصل از معماری پایدار است. این اصل ریشه در نیازهایی دارد که برای حفظ و نگهداری عناصر زنجیره ای اکوسیستم لازم است که آنها نیز به نوبه خود بقای انسان را تضمین می کنند.

این اصل دارای سه استراتژی نگهداری از منابع طبیعی، طراحی شهری-طراحی سایت و راحتی انسان است که تمرکزشان بر افزایش همزیستی بین ساختمان و محیط بیرون از آن و بین ساختمان و افراد استفاده کننده از آنهاست.

در واقع می توان گفت که برای رسیدن به معماری پایدار، طراح باید این مراحل و اصول را که تعریف کننده یک چارچوب اصلی برای طراحی پایدار است را در طرح خود لحاظ و برحسب مورد ترکیب و متعادل کند.

## نمونه معماری پایدار؛ برج هرست

این ساختمان در نیویورک قرار دارد که توسط نورمن فاستر، معمار بسیار معروف، طراحی شده و نمونه ای بارز از یک بنای پایدار است.

معمار با انتخاب طرحی منحصر بفرد برای این بنا، موجب کاهش ۲۰ درصدی فولاد مصرفی در ساخت آن شده است. همچنین، ساختمان مجهز به سنسورهای حساس به نور خورشید برای تنظیم روشنایی لازم در فضاهای داخلی است.

این ساختمان به دلیل اینکه در بیشتر اوقات سال از هوای خارج از ساختمان به عنوان تهویه مطبوع استفاده می‌کند، ۲۲ درصد دی‌اکسید کربن کمتر وارد هوا می‌کند. آینده نیز از نتایج مصرف منابع در حال، بهره‌مند شد.

به عبارت دیگر این نوع طراحی بدون داشتن نگرشی درست و تعریفی مشخص امکان‌پذیر نیست.

برای نخستین بار در سال ۱۹۸۶ توسط کمیته جهانی "sustainability" اصطلاح **پایداری** گسترش محیط زیست، تحت عنوان "روپایی با نیازهای عصر حاضر بدون به مخاطره انداختن منابع نسل آینده" مطرح شد.

باید خاطر نشان کرد، مفهوم طراحی پیچیده پایداری یک مفهوم عام بوده و در بسیاری از زمینه‌ها از جمله معماری، طراحی گرافیک، کشاورزی، ماشین‌آلات و هر آنچه که با محیط زندگی انسان سروکار دارد، به کار برده می‌شود.

شاید بتوان هدف از این نوع طراحی را کاهش آسیب‌های محیطی، به حداقل رساندن مصرف منابع انرژی و هماهنگی هر چه بیشتر با طبیعت دانست. به معنای دیگر، فلسفه طراحی پایدار پشتیبان و مشوق نگرش‌ها و تصمیم‌هایی است که در هر مرحله از طراحی، ساخت و سپس مصرف، تاثیرات منفی بر محیط زیست و سلامت استفاده‌کنندگان را نیز در نظر گرفته باشد.

این نوع طراحی از اصولی خاص تبعیت می‌کند که رعایت آنها ضروری است: مدیریت منابع انرژی، طراحی با قابلیت بازگشت به چرخه زندگی، طراحی برای انسان

**مدیریت منابع انرژی**. این مدیریت از دو زاویه قابل بررسی است

**مدیریت منابع تجدیدناپذیر:** با توجه به روند رو به رشد منابع غیرقابل تجدید مانند سوخت‌های

فسیلی و مواجهه جدی با بحران انرژی در سال‌های اخیر، استفاده بهینه از این نوع منابع حیاتی به نظر می‌رسد.

زیرا این نوع منابع با توجه به ذخایر موجود، در سال‌های آتی به پایان می‌رسند و می‌بایست برای دسترسی به منابع جایگزین فعالیتی جدی دنبال شود.

**مدیریت منابع تجدیدپذیر:** بهترین نوع منابع انرژی که در طراحی پایدار بر آن تمرکز می‌شود

منابعی هستند که توانایی قرار گرفتن در چرخه طبیعی و قابلیت بازگشت را داشته باشند. در این نوع مدیریت منابع، همواره طراح تلاش می‌کند نوعی تعادل بین اثر تولید شده و محیط اطراف برقرار کند تا این دو در یک چرخه بازگشتی بتوانند با یکدیگر مرتبط شوند.

در این نوع طراحی، با استفاده از منابعی که در دسترس و طبیعی هستند مانند خورشید و باد و باران، همواره پروژه‌های اقتصادی‌تر خواهیم داشت.

### **طراحی با قابلیت بازگشت به چرخه زندگی**

در این طرح تاکید بر اتخاذ روشی است که به بازیافت و بازتولید منابع به کاررفته منجر شود. در واقع، در این مرحله طراح ذهن خود را باید متوجه روندی کند که منابع مورد استفاده در طرح بتوانند پس از مرحله زوال و دورریزی به چرخه اصلی طبیعت بازگردند. به این معنا که

منابع ما از یک شکل مفید به شکلی دیگر درمی‌آیند اما باز هم پس از این تبدیل دارای کارآیی و استفاده هستند.

## طراحی برای انسان

این اصل، سومین و شاید مهمترین اصل طراحی پایدار محسوب می‌شود. در دو اصل پیشین کارآیی بیشتر و محافظت از منابع طبیعی مورد توجه بود. درحالی که در این اصل، برحفظ کیفیت زندگی تمامی اجزای سازنده اکوسیستم تاکید می‌شود. این اصل را می‌توان در راستای اهداف بشردوستانه‌ای دانست که ارکان و منابع مختلف زندگی را محترم می‌شمارد.

درحقیقت، با تعمق بیشتر در این فلسفه می‌توان به این نکته پی‌برد که به نیازهای زنجیره‌وار و متقابل اجزای مختلف زندگی و نقش آنها در ادامه حیات بشری باید توجه جدی مبذول داشت.

زیرا در جهان مدرن امروز، اگرچه انسان محور همه تغییرات و دگرگونی‌هاست، اما این محوریت هرگز در جهت نقض حقوق سایر موجودات زنده نبوده، بلکه کاملاً همگام با آنها و همواره در حالت تعامل و دادوستد با آنهاست.

درپایان، می‌توان گفت طراحی پایدار، نوعی نگرش به دنیا را مطرح می‌کند که با پیروی از اصولی خاص، تعامل بین مصرف منابع درحال و آینده را مورد توجه قرار داده و همواره در جهت منافع بلند مدت بشر گام برمی‌دارد.

## اصول طراحی و مزیت های ساختمان پایدار

طرح مفهوم پایداری در قالب معماری پایدار به بیش از سه دهه قبل و اواسط دهه 1980 توسط کمیته جهانی گسترش محیط زیست باز میگردد. اصل معماری پایدار بر انسان و محیط زیست تاکید دارد و معتقد است ساختمان، باید همانند جزئی از اکوسیستم طبیعت، در چرخه حیات قرار گیرد. بنابراین معماری پایدار، فقط بر روی ساخت و ساز متمرکز نیست بلکه ابعاد مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی طبیعت را به طور همزمان مدنظر قرار میدهد، البته چنانچه بر روی ساختمان پایدار، متمرکز شویم، باید به جنبه های مختلف ساخت و ساز، در چرخه عمر ساختمان، شامل ایده، طراحی، ساخت و ساز، بهره برداری، نگهداری بازسازی و تخریب توجه کنیم.

## اضلاع مثلث توسعه پایدار

اگر قرار است متفاوت و در عین حال، موثر و مفید عمل کنید، برخلاف آب شنا کردن، همیشه بد نیست! چنانچه از الگوهای رایج ساخت و ساز استفاده می کنید و اقدام چندانی برای کاهش مصرف انرژی در صنعت ساخت و ساز انجام نمی دهید، بدین معناست که مانند سایر طراحان و معماران ساختمان و فعالان ساخت و ساز، کاملاً در جهت جریان آب شنا می کنید اما اگر قرار است با نوآوری ها همگام شوید و در چرخه عمر ساختمان از ایده و طراحی تا تخریب و بازسازی، نگاه متفاوتی داشته باشید، می توانید برخلاف شیوه های مرسوم ساخت و ساز عمل کنید و با استفاده از معماری پایدار، ساختمان های پایداری طراحی نمایید که سه ضلع مثلث آن

انرژی، اکولوژی) بوم‌شناسی (و اقلیم است و البته با اصول طراحی برای انسان و محیط زیست به صورت همزمان تناسب دارد.

### **تفاوت معماری پایدار و اکوتک**

همانگونه که در بوم‌شناسی تنوع زیستی، توزیع، زیست توده و جمعیت موجودات به همراه همکاری و رقابت آنها موضوعات اساسی هستند، در طراحی ساختمان پایدار نیز باید در کنار انرژی و اقلیم، نگاه مبتنی بر اکوتک (بوم‌شناسی با استفاده از فناوری‌های نوین) وجود داشته باشد. معماری اکوتک، طراحی مردمی است و کیفیت فضاهای داخلی ساختمان نیز در آن اهمیت ویژه‌ای دارد. معماران اکوتک از ساختمان به عنوان پوسته دوم نام می‌برند که پوسته اول، پوست انسان است. در این حالت، پوست دوم همانند پوست اول به صورت هوشمند طراحی شده و همانگونه که پوست انسان در مقابل سرما، گرما و رطوبت واکنش نشان می‌دهد، پوست دوم یعنی ساختمان نیز با استفاده از شیشه‌های دو جداره، کرکره‌ها و عایق‌های حرارتی متحرک از طریق اندازه‌گیری میزان تابش آفتاب، سایه، کوران هوا و هدر رفت حرارتی، طی شبانه روز، در فصول سرد و گرم سال، توسط سیستم کامپیوتری کنترل می‌شود.

### **ساختمان پایدار، ساختمان سبز، ساختمان انرژی صفر**

در همین جا تفاوت معماری پایدار و معماری سبز، ساختمان پایدار و ساختمان سبز نیز مطرح می‌شود. با وجود شباهت‌های فراوان بین این دو، اما معماری سبز بر محور محیط زیست استوار است در حالی که معماری پایدار، علاوه بر مولفه‌های زیست محیطی در حوزه ساخت و ساز، موجودیت و همزیستی انسان با محیط داخلی و بیرونی ساختمان از ابعاد مختلف را نیز مدنظر قرار می‌دهد.



در همین رابطه، آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده و شورای جهانی ساختمان سبز معتقد است ساختمان سبز، ساختمانی سازگار با محیط زیست، مسئول در برابر جامعه و توجیه پذیر از منظر اقتصادی در تمامی طول چرخه عمر بناست. همچنین ساختمان انرژی صفر ساختمانی با برآیند مصرف انرژی صفر و آلاینده کربن صفر در طول سال است، (NZEB). بر این اساس، ساختمان های تولید انرژی مضاعف در سال و ساختمان های انرژی نزدیک به صفر که انرژی نسبتاً بیشتری را نسبت به آنچه تولید می شود، مصرف می کنند، نیز وجود دارند.

اگرچه با توجه به تعاریف موجود، مفهوم ساختمان سبز به ساختمان پایدار، بسیار نزدیک است اما در ساختمان سبز و ساختمان انرژی صفر، تاکید بیشتر بر محیط زیست و مصرف انرژی است، در حالی که در ساختمان پایدار، به جز ملاحظات زیست محیطی و مصرف انرژی اصل طراحی ساختمان برای انسان را نیز باید در نظر گرفت. در این حالت، چنانچه نیازهای انسان ها به عنوان عنصر شکل دهنده و تداوم بخش این اکوسیستم لحاظ نشود، حتی با وجود معیارهایی مانند کاهش مصرف انرژی و مسائل زیست محیطی، ساختمان پایدار، بلااستفاده خواهد ماند و مفهوم خود را از دست خواهد داد.

اصول و ویژگی های معماری پایدار

برای احداث یک ساختمان پایدار حداقل سه اقدام ضروری است؛ اقداماتی که به نوعی پیش نیازهای اولیه و مراحل مقدماتی آن نیز محسوب می شود:

صرفه جویی در منابع

طراحی برای بازگشت به چرخه حیات

## طراحی برای انسان

در این رابطه، طراحی پایدار در ساختمان به کارایی منابع، صرف حداقلی انرژی، انعطاف پذیری و عمر طولانی آن کمک می کند. با توجه به این پیش نیازها، در یک ساختمان پایدار باید اصول و ویژگی های زیر را لحاظ کرد.

برآورده کردن نیازهای جسمی و روحی ساکنان ساختمان: متمایزترین ویژگی ساختمان پایدار که آن را از سایر ساختمان های مدرن جدا می کند، تاکید بر مرتفع ساختن نیازهای انسان است.

بهینه سازی مصرف سوخت: بر این اساس صاحب نظران معتقدند ساختمان پایدار باید بیش از 80 درصد در تامین انرژی خودکفا باشد، استفاده از سوخت فسیلی را به حداقل برساند، از انرژی های جایگزین مانند انرژی خورشیدی استفاده نماید و آلودگی های بصری و صوتی را تا حد ممکن کاهش دهد.

کاهش استفاده از منابع جدید: طراحی ساختمان پایدار باید طوری باشد که بعد از اتمام عمر مفید بنا، به عنوان منبع جدید برای ساختمان جدید استفاده شود.

سازگار با اقلیم: ساختمان پایدار باید با منابع انرژی و آب و هوایی محل احداث هماهنگ باشد هماهنگی با سایت و محیط اطراف: سنخیت ساختمان پایدار با محیط پیرامون خود بسیار ضروری است.

کل گرایی: ساختمان پایدار در تمام اصول خود، باید نگرش کل گرا در فرایند ایجاد محیط زیست سالم داشته باشد و به این سمت حرکت نماید.

**اصول و ویژگی های معماری پایدار**

**شیوه های تحقق ساختمان پایدار**

اکنون پرسش این است که این اصول، چگونه قابل تحقق است؟ چگونه میتوان ساختمان پایدار را در عمل تحقق بخشید؟ و چگونه میتوان با این روش، عمر مفید ساختمان را افزایش داد؟ برای پاسخ به این سوالات، باید از منظرهای مختلف به ساختمان پایدار توجه کرد و اقدام متناسب با هر بخش را انجام داد:

از نظر انرژی: استفاده از انرژی های طبیعی مانند خورشید و باد و حداقل مصرف ممکن از سوخت های فسیلی

از نظر مصالح و نما: به کار بردن مصالح قابل بازیافت غیرشیمیایی، بادوام و بومی که تولید، مصرف و یا تخریب آن با محیط سازگار باشد و کاهش تولید نخاله های ساختمانی و توجه به نمای ساختمان

عایق و تهویه: عایق بندی صوتی و حرارتی و تهویه طبیعی با استفاده از سقف و گرمایش از کف

نور: نورگیری صحیح و طراحی باز شو ها و نیز نورپردازی جذاب بدون هدر رفت انرژی طبیعت و محیط زیست: احترام به طبیعت و به کارگیری پتانسیل های موجود در آن، عدم مداخله و آسیب به محیط زیست، کاهش میزان تولید دی اکسید کربن و استفاده از گیاهان طبیعی به عنوان الهام بخش طراحی زنده

کیفیت و هزینه: افزایش عمر ساختمان با استفاده از فناوری های نوین علی رغم افزایش هزینه های اولیه، داشتن نگرش سرمایه گذاری بلندمدت نه بینش کوتاه مدت و واسطه گری، صرفه جویی در هزینه ها در دراز مدت با توجه به بهینه سازی مصرف انرژی، آسیب کمتر در برابر حوادث و تامین امنیت بیشتر ساختمان

از نظر انسانی و احساس به محیط: حس مثبت به مکان، دوری از مزاحمت، توجه به زندگی انسان، بهبود وضعیت فیزیکی و روانی و هویت منطقه ای و فرهنگی

## مزایای معماری پایدار

در نگاه نخست، با استناد به اینکه استفاده از فناوری های جدید در صنعت ساخت و ساز از جمله مصالح هوشمند برای طراحی ساختمان پایدار، افزایش قیمت تمام شده ساختمان را به دلیل رایج نبودن استفاده از این فناوری ها، به همراه دارد، میتوان با توجیه غیر اقتصادی بودن، از آن صرف نظر کرد اما به اعتقاد متخصصان و طراحان ساختمان پایدار، این ساختمان ها به دلیل اصول بهینه سازی مصرف انرژی و کاربرد مصالح بازیافتی یا قابل استفاده مجدد، علاوه بر ایجاد احساس مثبت و دلنشین در فضای زندگی مدرن امروزی، در مجموع موجب افزایش عمر و کیفیت ساختمان می شوند. از این رو، مهم ترین مزیت های ساختمان های پایدار را میتوان از چهار منظر طبقه بندی کرد.

## الف- از دیدگاه ساکنان

افزایش سطح سلامت، آسایش و آرامش  
کاهش مصرف و هزینه های انرژی در زمستان و تابستان بدون نیاز به سیستم های گرمایشی  
و سرمایه‌ی رایج

کاهش هزینه بهره برداری، تعمیر، نگهداری و بازسازی در درازمدت

کاهش سر و صدا

متناسب بودن دما از نظر حرارت و سرما

کاهش آلودگی های داخل ساختمان

بهره وری و کارایی ساختمان و تاثیر آن با نگاه سرمایه گذاری و فروش در آینده

عدم نیاز به بازسازی، تعمیر و نگهداری مداوم ساختمان و در نتیجه صرفه جویی در هزینه ها

### **ب- از دیدگاه سازندگان، سرمایه گذاران و تولیدکنندگان مصالح**

احداث ساختمان با ارزش افزوده بالاتر و بازگشت سرمایه و سوددهی مناسب

دریافت امتیازات و تسهیلات برای ترویج احداث ساختمان هایی با مصرف بهینه انرژی و

سازگار با محیط زیست

صرف زمان کمتر و هزینه مناسب در دراز مدت با توجه به عمر مفید ساختمان

استفاده از روش های مطمئن در ساخت و ساز

کاهش خطا و جلوگیری از دوباره کاری

رقابت سالم در بازار و سبقت از رقبا با توجه به کارایی عملکرد

ارتقای آگاهی خریداران برای انتخاب مصالح ساختمانی

اشتغال زایی و جذب مشتریان بیشتر در آینده با توجه مشخصات کیفی محصولات

رونق صادرات محصولات نوین ساختمانی با توجه به امکانات، معادن، استخراج، تولید و

ترکیب مصالح

### **ج- از دیدگاه معماران و طراحان ساختمان**

انجام طراحی کارآمدتر و استفاده از طرح یکپارچه

برخورداری از چشم انداز پروژه در مراحل ابتدایی طرح

توجه به نقش طراح در ارتقای کیفیت

نگاه زیباشناسانه و خلاقانه به طراحی بنا

بهره مندی از الگوهای معماری جهانی با نگاه بومی

استفاده از مشوق های ملی و بین المللی در طراحی

## د- از دیدگاه دولت ها "اجتماعی و ملی"

منفعت کلان برای اقتصاد، مسائل زیست محیطی و سلامت و بهداشت جامعه

کاهش هزینه های خدمات شهری

کاهش تولید ضایعات

بهبود مدیریت حوادث ساختمانی

کاهش میزان تردد و بهبود کیفیت هوا

امکان صادرات محصولات

اشتغال زایی برای فعالان صنعت ساختمان

کاهش مصرف انرژی در سطح کلان و گسترده

امکان سرمایه گذاری در زیرساخت های اقتصادی با صرفه جویی حاصل از انرژی

نمونه ساختمان های معماری پایدار در جهان

طبق برآوردهای جهانی تا سال 2050 میلادی ساختمان ها به طور پیوسته به گونه ای با محیط

زیست سازگار می شوند که تولید انرژی بیش از مصرف آنها باشد و با نگاه سختگیرانه تر بر

روی استانداردهای طراحی و احداث ساختمان ها، صرفه جویی در مصرف انرژی، توسعه

پایدار شهری و تحول در صنعت ساخت و ساز، احداث شهرهای یکپارچه و هوشمند، با

ساختمان های پایدار، دور از دسترس نخواهد بود

در این زمینه، تجربه های سایر کشورها در حوزه احداث بناها و ساختمان پایدار، ساختمان

سبز، ساختمان کریین صفر و مانند آن، آموزه های جذاب و آینده نگرانه ای برای معماران و

سازندگان داخلی دارد. برخی معماران دنیا، برای ایجاد پیوند و هماهنگی بین انسان و محیط طبیعی از طریق فضای معماری به مصالح و مواد طبیعی و بعضاً بومی نیز روی آورده اند؛ مانند استفاده مجدد ژاپنی ها از رخ بام های عمیق و دریچه های شوجی که از شیشه مخصوص ساخته شده و هر دو از شیوه های معماری سنتی ژاپن است و با اقلیم این کشور تناسب دارد.

بر این اساس، اشاره به فهرستی از ساختمان های پایدار و ساختمان های سبز در دنیا، خالی از ساختمان (CO-OP دفتر مرکزی گروه) لطف نخواهد بود: میدان یک فرشته در منچستر کریستال در لندن، ساختمان برایت پارک در نیویورک، برج شانگهای در چین، برج رود مروارید در چین و ساختمان منتوبا هیدرو در کانادا، از جمله ساختمان های پایدار یا مبتنی بر معماری پایدار هستند که با اجرای آنها، مصرف مصالح ساختمانی رایج، کاهش و استفاده از تکنولوژی نوین کیفیت ساخت بنا و امنیت آن، افزایش یافته و بهینه سازی مصرف انرژی را نیز موجب شده است.

همچنین برج رابینسون و پارک رویال در سنگاپور، مرکز تجارت جهانی 1 و 2 بحرین (منامه)، ساختمان پیکسل و وان سنترال پارک در استرالیا (به ترتیب در ملبورن و سیدنی)، دفتر مرکزی دیلویت (در هلند) (Edge) موزه فردا در برزیل (ریودوژانیرو)، ساختمان اج در ژاپن (فوکوئوکا)، ساختمان ACROS برج ریفورما در مکزیک (مکزیکوسیتی)، ساختمان سوزلون وان ارس در هند (پونا)، برج های بسکو ورتیکاله در ایتالیا (میلان)، برج مارکوپولو در آلمان (هامبورگ)، نیروگاه و تاسیسات ورزشی کپن هیل در دانمارک (کپنهاگ) و نیز مرکز همایش ونکوور غربی در کانادا، در زمره ساختمان های سبز قرار دارند. اگر ساختمان های سبز را با ساختمان های پایدار مترادف یا نزدیک بدانیم، میتوان ساختمان های یاد شده را نیز در ردیف ساختمان های پایدار به حساب آورد.

## نمونه ساختمان های پایدار در ایران

در نگاه واقع بینانه، هر چند پیشروی به سمت احداث ساختمان پایدار و مبتنی بر اکوتک همراه با مصرف بهینه انرژی و شرایط اقلیمی، یک ضرورت است، اما برای کشورهای در حال توسعه مانند ایران که با وجود مصرف بالای انرژی نسبت به متوسط جهانی، هنوز الگوهای رایج و سنتی ساخت و ساز در آن، غالب است، این امر، در کوتاه مدت، چندان مقدر نیست دلیل اصلی آن، ضعف های موجود در زیرساخت های سخت افزاری و نرم افزاری، در حوزه ساخت و ساز از منظر فرهنگی، اجرا و نظارت است.

با وجود تمام مزایای ساختمان های پایدار و ساختمان سبز برای اقشار مختلف از تولیدکنندگان تا سازندگان، طراحان و مصرف کنندگان و با وجود اینکه مفهوم پایداری در ساختمان با نگاه توأمان به انسان و محیط زیست، در دنیا، حداقل قدمتی بیش از 30 سال دارد، مبحث 19 مقررات ملی ساختمان در ایران مبنی بر صرفه جویی در مصرف انرژی با تاکید بر بخش ساختمان های فولادی، بیشتر بر بهینه سازی انرژی متمرکز است که تنها بخشی از الزامات ویژگی ها و اصول ساختمان پایدار را شامل می شود و البته هنوز با اجرای مطلوب آن، فاصله بسیار زیادی وجود دارد.

طراحی ساختمان ها با معماری پایدار در ایران، بیشتر بر فراگیری این مفهوم در قالب دوره ها و سمینارهای آموزشی و آشنایی با استانداردهای آن در دنیا، متمرکز است. برگزاری دوره با DGNB های آموزش آنلاین مدرسان رسمی و بین المللی ساختمان پایدار براساس استاندارد همکاری شورای ساختمان پایدار اتریش در اواخر سال جاری (1399)، از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان و نظایر آن، بیانگر این ادعاست.



دسته بندی ها

جدیدترین مقالات آهن

مقالات ساختمان

اخبار بازار آهن و فولاد

جدول وزن آهن آلات

رویداد های مرکز آهن

مطالب مرتبط

میلگرد رکابی، انواع و کاربردهای آن

کارخانه های میلگرد شمال ایران

گل ورق گالوانیزه چیست و چرا بوجود می آید؟

کارخانه های میلگرد تبریز

راهنمای جامع خرید ورق پانچ (مشبک) (نو و دست دوم)

راهنمای جامع خرید ورق ضدسایش (هاردوکس)

انواع کارتن پلاست | ویژگی های استثنائی کارتون پلاست

پیش بینی قیمت میلگرد در سال 1403

سوالات و نظرات کاربران

شما کاربران عزیز میتوانید نظرات و سوالات خود را در این بخش ثبت کنید

شماره تماس (اختیاری)

... متن خود را اینجا وارد نمایید

بارگذاری مجدد

عدد داخل تصویر

ارسال نظر

درباره ما

شبکه‌های اجتماعی