



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

## چالش‌ها و راهکارهای اجرایی در طراحی ساختمان‌های با فضای کوچک

فاطمه سادات سید رضوی<sup>۱</sup>، سمانه تات اسدی<sup>۲</sup>، مرتضی باقری طهرانی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، واحد علوم و فناوری پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، واحد علوم و فناوری پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران

<sup>۳</sup> استادیار گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و فناوری پردیس، ایران

T.samane@۱۰۰@yahoo.com

### چکیده

ساختمان‌های با فضای کوچک یا کمپکت، به دلایل مختلفی مانند کمبود زمین، افزایش جمعیت، کاهش هزینه‌ها و تقاضای بازار، در جوامع مختلف رواج پیدا کرده‌اند. این نوع ساختمان‌ها مزایایی مانند کارآمدی انرژی، کاهش مصرف منابع، سهولت نگهداری و تنوع طراحی دارند. اما در عین حال، چالش‌هایی مانند کمبود فضا، کاهش راحتی، کاهش کیفیت زندگی و کاهش ارزش بازاری را نیز به همراه دارند. بنابراین، طراحی ساختمان‌های با فضای کوچک نیاز به راهکارهای اجرایی و خلاقانه‌ای دارد که بتوانند این چالش‌ها را حل یا کاهش دهند.

این مقاله به روش تحلیلی توصیفی و از نوع کاربردی بوده و با هدف بررسی طراحی ساختمان‌های با فضای کوچک و چالش‌ها و راهکارهای اجرایی آن سعی در آن دارد که چالش‌های جذاب و همزمان دشوار را با خلاقیت و دقت با استفاده از راهکارهای اجرایی که در این مقاله معرفی می‌شوند بررسی کند، در نهایت می‌توان به طراحی ساختمان‌هایی دست یافت که علاوه بر کارآمدی و کم‌هزینه بودن، راحتی و زیبایی را نیز برای ساکنان فراهم کنند.

**کلمات کلیدی:** طراحی مسکونی، ساختمان‌های کوچک، چالش‌های طراحی و اجرا، ساختمان بهینه.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## مقدمه

در دنیای امروز، شهرنشینی یکی از پدیده های جمعیت شناسی و جغرافیایی است که بر تمام جوانب زندگی انسان تاثیر می گذارد. با افزایش جمعیت و کاهش منابع، نیاز به طراحی ساختمان هایی که با فضای کمتر، کارایی و کیفیت بیشتری داشته باشند، احساس می شود. این نیاز، چالش ها و مشکلات متعددی را برای معماران و طراحان به وجود می آورد که باید با خلاقیت و نوآوری به آن ها پاسخ دهند. هدف این مقاله نیز در این است که با تعریف و توضیح چالش ها و مشکلات موجود و ارائه و تحلیل راهکارهای اجرایی و خلاقانه، می توان به بهبود کیفیت و کارایی ساختمان های با فضای کوچک کمک کرد.

## پیشینه پژوهش

ذوالفقاری فرد و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان « شناسایی مولفه های موثر طراحی انعطاف پذیر در خانه های کوچک مقیاس »، عوامل تاثیر گذار بر روی خانه های کوچک مقیاس و عوامل موثر در طراحی انعطاف پذیر مستقلا استخراج کردند و سپس با استفاده از روش تحلیلی و قیاس تطبیقی به شاخصه های تاثیر گذار مسکن انعطاف پذیر بر خانه های کوچک مقیاس دست یافتند .

## روش تحقیق

روش شناسی در پژوهش حاضر غالبا به روش تحلیلی ، توصیفی و از نوع کاربردی است.

## سوالات پژوهش

در طراحی ساختمان های کوچک با چه چالش هایی مواجه هستیم و چه راهکارهایی برای حل آن وجود دارد؟



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

**فرضیه پژوهش** میتوان بوسیله مؤلفه های کارکردی ساختمان که عبارتند از: موقعیت قرارگیری فضاهای مختلف و ارتباط بین آنها، نسبت بین فضاهای مختلف از نظر ابعاد، تفکیک هندسی مناسب و کاهش فضاهای بلااستفاده، دید و اشراف بین فضاهای مختلف، ارزیابی کلی پلان به طراحی مناسب مسکن اجتماعی دست یافت.

## ضرورت پژوهش

فضاهای کوچک در طراحی و ساختمانهای دارای اهمیت زیادی هستند. در زیر به چند دلیل برای ضرورت طراحی کاربردی فضاهای کوچک اشاره میکنیم:

۱. بهره وری از فضا: در فضاهای کوچک، بهره وری از هر مترمربع بسیار مهم است. طراحی هوشمندانه میتواند فضا را بهینه کند و از تلف کردن فضا جلوگیری کند.
۲. محدودیت های مالی: در بسیاری از موارد، مالیات و هزینه های ساختمانی محدودیت هایی را برای ما ایجاد میکنند. طراحی کوچک و کاربردی میتواند هزینه ها را کاهش دهد.
۳. زندگی در شهرها: در شهرها، فضاهای مسکونی معمولاً کوچکتر هستند. طراحی مناسب میتواند زندگی را در این فضاها را راحت تر کند.
۴. محیط زیست: طراحی کوچکتر به مصرف کمتر منابع نیاز دارد و میتواند به حفظ محیط زیست کمک کند.
۵. ترافیک و تراکم: در شهرها، ترافیک و تراکم معمولی است. طراحی کوچکتر میتواند به کاهش ترافیک و تراکم کمک کند.

به طراحی کاربردی فضاهای کوچک توجه کردن، به ما کمک میکند تا زندگی را در این فضاها راحت تر و کارآمدتر کنیم.

## بیان مسئله :

مسکن به عنوان یکی از نیازهای اصلی انسان به شمار می آید. اصل سی و یکم قانون اساسی دانستن مسکن متناسب با نیاز را حق هر فرد و خانواده ایرانی دانسته و دولت را موظف می دارد با رعایت اولویت برای آن ها که نیازمندترند بخصوص روستانشینان



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

و کارگران زمینه اجرای این اصل را فراهم آورد. ارزیابی یک ساختمان یا محصول معطوف به ارزیابی وجوه مختلف آن ساختمان می باشند. میتوان کیفیت عملکردی و کیفیت معماری نام برد. واژه کیفیت نشان می دهد که محصول تا چه حد الزامات خواسته شده را برآورده ساخته است. کیفیت عملکردی در درجه اول به کارایی ساختمان، قابلیت استفاده عملی کاربرد و قابلیت اجرای آن از لحاظ مالی اشاره دارد. البته کاربردی بودن یک ساختمان، به میزان پشتیبانی کیفیت های فیزیکی و فضایی از سه عملکرد اقلیمی، عملکرد فرهنگی و عملکرد اقتصادی نیز وابسته است. ارکان اساسی مسکن از نظر امنیت مطلوبیت و انطباق بر توان مالی خانوارها در رأس معیارهای مرتبط با نیازهای اجتماعی قرار می گیرند و این معیارها براساس اولویت ها، تمایلات و ترجیحات مصرف کنندگان مسکن شکل می گیرد. این تنوع وجوه موجب گردیده تا تحقیقات گوناگونی در زمینه مسکن و همچنین مسکن در اندازه کوچک انجام شود و هر یک از منظرهای خاص به این موضوع نگاه کرده و آن را مورد دقت و ارزیابی قرار دهد. در تحقیقات انجام شده بحث کیفیت واحدهای مسکونی را در میزان رضایتمندی ساکنان آن ها جستجو نموده و پی می گیرند. در میان این تحقیقات علمی خلاء نظر تخصصی طراحان و معماران نسبت به طرح های تهیه شده برای مسکن های کوچک دیده می شود، مساله ای که با توجه به آن می توان به راهکارهای طراحان ای برای بهبود کیفیت دست یافت. تحقیق حاضر نیز در تلاش است تا از منظر کاربردیپذیری به موضوع مسکن و به طور خاص به مسکن مهر پردازد و شاخص های ارزیابی را تدوین نموده و به راهکارهای طراحی جهت ارتقای کیفیت واحدهای مسکونی بیانجامد. در زمینه ارزیابی طرح های مسکن مهر که به صورت گسترده در نقاط مختلف کشور اجرا گردیده و یا همچنان در حال اجرا می باشند. علیرغم نقدهای وارد بر آن تحقیقات انگشت شماری صورت گرفته است. از آنجا که پروژه های مسکن مهر در زمره پروژه های انبوه سازی است بحث محیط مسکونی از مقولات مهم آن به شمار می آید. این تحقیق به مسأله کارکرد پذیری مسکن در ابعاد کوچک می پردازد. کاربردی بودن یک ساختمان به میزان پشتیبانی کیفیت های فیزیکی و فضایی از سه عملکرد اقلیمی، عملکرد فرهنگی و عملکرد اقتصادی نیز وابسته است. معیارهای فضای باز، رضایت از کیفیت دسترسی به خدمات و تسهیلات شهری کیفیت دسترسی به ایتام حمل و نقل برای ارزیابی مسکن مورد بررسی قرار می گیرند.

**طراحی مسکونی:** طراحی مسکونی یا طراحی داخلی مسکونی «Residential Interior Design» شامل همه بخش های مربوط به طراحی یک خانه مسکونی است که همه چیز از سقف تا کف خانه را در بر می گیرد. آپارتمان ها، خانه های شهری، عمارت ها، کلبه ها، کابین ها، دابلکس ها و موارد دیگر همگی طراحی هایی مسکونی محسوب می شوند.

**ساختمانهای کوچک:** خانه های کوچک، خانه هایی هستند که معماری آن ها، جمع و جور است و از فضای داخلی کوچکی بهره می برند. این خانه های کوچک، می توانند مدرن باشند و یا از سبک های قدیمی معماری استفاده کنند.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

**چالش های طراحی و اجرا:** تخمین عمر مفید ساختمان ، استاندارد سازی ساختمان ، چالش سرمایه کافی ، تامین مقاطع مصالح مورد نیاز از عمده چالشهای طراحی و اجرا محسوب می شوند.

**ساختمان بهینه:** بهینه سازی ساختمان اهدافی فراتر از کاهش مصرف مصالح دارد. دستیابی به حداکثر مقدار ایمنی در مواجهه با بلایای مختلف نظیر زلزله، مهم ترین و اصلی ترین هدفی است که مهندسان سازه در بهینه سازی ساختمان به دنبال آن هستند.

## طبقه بندی انواع مسکن

از ابتدای قرن بیستم، دو دیدگاه متضاد واحدهای مسکونی "لوکوبوزیه" و واحد همسایگی یا محله پیشنهادی "کلارنس پری" برای واحد همسایگی مطرح گردید، که آثار کالبدی و اجتماعی مهمی بر شکل گیری محله و طراحی مجتمع های مسکونی بعد از خود نهادند. لوکوبوزیه واحد مسکونی مارسی شامل ۳۳۰ واحد مسکونی در ساختمان ۱۷ طبقه در محیط سبز وسیعی با فروشگاه، مهدکودک و مابقی امکانات عمومی در درون آن طراحی کرد. این مجتمع مسکونی هفده طبقه، به صورت یک محله خودکفا و پاسخگوی نیاز کاربران است (فوشانی، فاطمه و فریبرز دولت آبادی، ۱۳۹۶).

برای پرداختن به موضوع گونه شناسی، تعریف گونه و معیارهای آن ضرورت دارد. طبقه بندی داده ها بر پایه اصول و ویژگی های مشترک، گام مهمی در راستای شناخت پدیده ها است. به همین دلیل، طبقه بندی اشیا به کمک هندسه و نظم و یا به عبارت دیگر گونه شناسی، در نظریه های معماری قدمتی طولانی دارد. برحسب نیازهای پژوهشی و پیشینه شکل گیری الگوهای مسکن در کشورهای مختلف، گونه شناسی خانه از مقیاس مجموعه تا بلوک، شامل فضای داخلی واحد و کل واحد مسکونی با معیارهای مختلفی صورت گرفته است .

## تک واحدی

یکی از گونه شناسی های در مقیاس طراحی شهری و مجموعه های غیرمرتفع، واحدهای مسکونی تک خانواری شامل: خانه های غیرمتصل، خانه های نیمه متصل، خانه های نواری و خانه های با حیاط مرکزی می شود. چند واحدی گونه های غالب این مجتمع ها، چیدمان محیطی، بلوکهای منفرد، بلوکهای ردیفی و ترکیب مختلفی از سایر بلوکها است (فوشانی، فاطمه و فریبرز دولت آبادی، ۱۳۹۶).



## خانه های آپارتمانی

بخش عمده‌های از مسکن شهری را در شهرهای بزرگ و متوسط تشکیل می دهند. خانه های آپارتمانی با توجه به اینکه در نواحی کم درآمد و یا پر درآمد احداث شوند، از نظر اندازه و نوع و میزان تنوع متفاوت خواهند بود (فوشانی، فاطمه و فریبرز دولت آبادی، ۱۳۹۶).

## برج

اصطلاحاً به آپارتمانهای بلندمرتبه بیش از ده اشکوب گفته می شود. آپارتمانهای بلندمرتبه معمولاً برای اسکان اقشار کم درآمد و متوسط درآمد شهری، مانند کارگران و کارمندان، احداث می شوند، اما در کلان شهری مانند تهران، الگوی دیگری از برج سازی شکل گرفته است. یعنی در نواحی مرفه‌نشین، که قدرت اقتصادی ساکنان آن و قیمت زمین بسیار زیاد است، آپارتمانهای بلندمرتبه بسیار مدرن برای استفاده طبقات پر درآمد شهری احداث می گردد (فوشانی، فاطمه و فریبرز دولت آبادی، ۱۳۹۶).

## • گوناگونی استقرار بلوکهای مسکونی

در بررسی انواع بلوک های مسکونی مشخص می شود که علی رغم تنوع بسیار زیاد در طرح این نوع آپارتمانها، همه الگوها به شکل خاصی با توجه به تراکم و تنوع زمین و سایت قابل دسته بندی و طبقه بندی هستند.

## • بلوک های مسکونی زنجیره ای خطی

در این گونه، که متداول ترین و ساده ترین طرح در استقرار سایت است. جهت گیری این بلوکها تابع ملاحظات اقلیمی و یا ضوابط شهرسازی منطقه است (عینی فر، علیرضا، قاضی زاده، سیده ندا، ۱۳۸۹).



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مجموعه های مسکونی بصورت زنجیره ای مرکب از آپارتمانهای مرتبط با یکدیگر هستند در این نوع طرح چون بلوکهای مسکونی بهم متصل می شوند، فضاهای باز متمرکز شده و دارای سطح قابل قبولی هستند. در صورتی که قرارگیری آپارتمان ها در ساختمان های خطی به طور صحیح طراحی شده باشد، تیپ سودمند و با صرفه ای می باشد و در مقایسه با مجموعه های حول حیاط مرکزی دارای پویایی بیشتری است و از طرفی در سایت های شیبدار به خصوص با شیب زیاد فرم مناسبی است که می تواند با توپوگرافی زمین مطابقت داشته باشد و نسبت به تیپ های دیگر ساختمانی از معایب کمتری برخوردار است (جعفری، امین، بیکیایی، تبسم، ۱۳۸۹).

## • بلوک های مسکونی منفرد

این نوع بلوکها در مسکن اجتماعی با طبقات کم (کمتر از بیست آشکوب) کاربرد ندارد و عموماً در ساختمانهای بلند مرتبه (۲۰ طبقه به بالا) و برای مسکن لوکس و در زمینهای با مساحت کم مطرح می گردد. بهتر است در مسکن با طبقات کمتر از ۲۰ طبقه از این سیستم استفاده نشود، زیرا به علت خرد شدن فضاها، ناشی از ازدیاد تعداد بلوکها، فضای باز امکان تجمع و استفاده بهینه ندارد. در چیدمان منفرد، بلوک های بلندمرتبه مسکونی به صورت مجزا در کنار یکدیگر می ایستند. در این گونه، امکان تهویه و نورگیری طبیعی بیشتری به نسبت سایر گونه ها فراهم است و فضای باز با کیفیاتی متفاوتی حاصل می گردد. روشنایی و تهویه در این بناها به نحو مطلوبی صورت می گیرد. این فرم ساختمانی قادر است با اندازه و اشکال مختلف سایت به خوبی انطباق داشته باشد. (عینی فر، علیرضا، قاضی زاده، سیده ندا، ۱۳۸۹)

## • بلوک های چند باله

طرح بلوک های چند باله، بعلاوه تمرکز فضاهای ارتباطی عمودی در مرکز تقاطع باله ها کاربرد فراوان دارد، ضمن اینکه در این طرح بعلاوه بلوک های حجیم، فضاهای باز خرد و تقسیم نشده و در نتیجه ترکیب فضاهای مثبت و منفی قابل قبول می باشد، اما به جهت احداث باله هایی که در جهات مختلف می باشند، جهت گیری بعضی از آپارتمان ها نسبت به جهت بهینه نور و آفتابگیری (جبهه های شمالی و جنوبی) منحرف شده و در نتیجه پرت حرارتی ساختمان افزایش می یابد.

## • بلوک های مسکونی با حیاط داخلی پیاده



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

چیدمان محیطی، منطبق با اصول خانه های حیاط مرکزی سنتی ایران است. در این گونه، نمای اصلی بلوکها رو به معبر عمومی دارد و فضای خصوصی در پشت بلوک قرار می گیرد. چیدمان بلوکها به دور هسته مرکزی، باعث شکل گیری فضای باز خصوصی می گردد که می تواند به صورت مشترک برای تمام بلوکها باشد و یا به قطعات کوچک خصوصی تفکیک گردد. (عینی فر. علیرضا، قاضی زاده. سیده ندا، ۱۳۸۹)

## • بلوک های مسکونی ترکیبی

بلوکهای ترکیبی به علت تنوعی که در حجم و نمای مجموعه به وجود می آورد، برای طراحان مسکن اجتماعی بسیار جذاب است. به همین علت در مجموعه های زیادی از این نوع طرح استفاده می شود. غالباً از ترکیب بلوک های زنجیره ای خطی و بلوک های منفرد در این نوع مسکن استفاده می شود. نمونه مشهور این طرح در تهران، مجموعه آتی ساز می باشد. (عینی فر. علیرضا، قاضی زاده. سیده ندا، ۱۳۸۹)

## • پلکسی سازی

پلکسی نوعی روش ساختمان سازی است با دیوارشترکم بین چند واحد مثلاً ۴ واحد، که هر واحد دارای مالکیت خصوصی است. این واژه به معنی واحدهای همسایگی چهارگانه است. چهار واحد همسایگی کنار یکدیگر با یک استراکچر که در عین داشتن استقلال، با یکدیگر در تعامل هستند و می توانند دارای یک فضای جمعی نیمه خصوصی باشند که در ایجاد هر چه بیشتر روابط اجتماعی بین همسایگان تاثیرگذار است. از طرف دیگر به دلیل دیوار مشترکی که بین واحدها وجود دارد، به میزان قابل توجهی در مصرف انرژی صرفه جویی می شود. در واقع می توان گفت که نوعی مسکن جمعی است که مشکلات و ناهنجاری های مجتمع های مسکونی را ندارد یا کمتر در آن مشاهده می شود (گودرزی. سایه، ۳۲).

## مجموعه مسکونی

مجتمع مسکونی یا بلوک آپارتمان به ساختمانهای بلندمرتبه ای گفته می شود که به صورت چند طبقه ساخته می شوند و معمولاً کاربری مسکونی یا اداری-مسکونی یا چند کاربری دارند و تفاوت آنها با آسمانخراش در این است که معمولاً به ساختمانهای





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

بیشتر از ۱۵ طبقه آسمانخراش گفته می شود. در شهرهای بزرگ به علت کمبود زمین نیاز به تراکم جمعیتی را به کمک ساخت بلوکهای آپارتمانی مرتفع می کنند. ([fa.wikipedia.org](http://fa.wikipedia.org)). مهاجرت بی رویه ی روستاییان، شهرها را با معضل کمبود زمین مواجهه کرد که ساخت مجتمع های مسکونی بلند مرتبه راهکاری در جهت جبران ناشی از کمبود زمین بود. مزیت عمده این شکل سکونت آن است که مقدار زیادی از جمعیت را در کمترین مساحت و در قالب طبقات متعدد و واحدهای سکونتی انبوه در خود جای می دهد، امری که شاید در شرایط فعلی اجتناب ناپذیر تلقی گردد (عینی فر، ۱۳۷۹). در این رابطه می نویسد: در این گونه مجتمع ها، معمولا مالکیت بخشی از فضاهای عمومی و نیمه عمومی مشاع بوده و استفاده از آنها تابع مقررات خاص و جمعی است. مقیاس اینمجموعه ها معمولا بسیار متفاوت و از چند واحد مسکونی مانند ساختمان هایی که به صورت تجمیع شده در یک قطعه تفکیکی ساخته می شوند تا ساختمان های بلندمرتبه مسکونی متغیر است (داعی نژاد، ۱۳۸۵). به نقل از روشن بخش می نویسد: در مجتمع های مسکونی بجز مساکن شخصی، بقیه عرصه ها و فضاهای واقع در آن به شکل مشترک و مشاع می باشد. البته یک مجتمع مسکونی ممکن است تماما از خانه های ویلایی مستقل یا آپارتمان هایی با طبقات ۲ تا ۸ طبقه حتی بیشتر شکل بگیرد. برخی از مجتمع های مسکونی کوچک و برخی بسیار بزرگ و پرتراکم هستند (سعیدنیا، ۱۳۷۸).

## ترکیب داخلی واحدهای مسکونی

در مجموعه های مسکونی تعیین اندازه، تعداد و ترکیب اتاق ها بیشتر از خانه های تک واحدی نیازمند دقت است. با افزایش تراکم، شکل گیری محوطه مجموعه ها، اندازه قطعات زمین، شکل آنها، توپوگرافی و جهت گیری ساختمان ها و کنترل های برنامه ریزی محوطه (تعیین بر و کف، محدودیت های ارتفاع ساختمان، فضای باز، استانداردهای خیابان و محل توقف ماشین) محدودیت های بیشتر در طراحی ایجاد کرده اند، در نتیجه این محدودیت ها و تراکم بیشتر واحدهای مسکونی، دسترسی به نور و تهویه هوا مشکل تر می شود.

• تفکیک سازه ای



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

فضاهایی که از نظر سازه شبیه یکدیگر هستند بهتر است در کنار هم قرار گیرند و از فضاهای مجاور خود جدا شوند. مثلاً بین آمفی تئاتر و فضای اداری اطرافش باید یک درز انقطاع گذاشت، زیرا سازه های متفاوت دارند و ارتفاع سقف آنها متفاوت است. معمولاً در محل درزها می توان سرویس ها، ارتباطات عمودی و حتی حیاط های کوچک طراحی کرد.

## • تفکیک خشک و تر

معمولاً فضاهای تر شامل تأسیسات، سرویس ها، استخر و... در پلان در کنار همدیگر قرار می گیرند و فضاهای خشک نیز در کنارهم. این باعث می شود که میزان لوله کشی و هزینه تأسیسات بسیار کم و تعمیر و نگهداری از آنها راحت تر شود. در مقطع نیز سعی می شود فضاهای تر به روی هم قرار گیرند تا از تأسیسات مشترک استفاده کنند.

## • تفکیک آلودگی و بو

معمولاً فضاهای آلوده و سازنده ی بوی نامطلوب از فضاهای اصلی جدا طراحی می شوند. مثلاً آشپزخانه و انبارهای یک رستوران در پشت رستوران قرار می گیرند تا کمتر به فضای اصلی آسیب برسانند. همچنین سرویس ها باید به دور از فضای اصلی قرار گیرد و بهترین جا برای آنها زیرزمین است.

## • تفکیک شدت صدا

معمولاً فضاهای پر سر و صدا باید فیلتر شوند و یا در زیرزمین قرار گیرند تا صدا و لرزش آنها باعث آسیب رساندن به آرامش فضاهای دیگر نشود. مثلاً موتورخانه، زیرزمین باشد بهتر است.

## • تفکیک تولید زباله

معمولاً فضاهایی که تولید زباله می کنند، مانند آشپزخانه و ... باید در پشت ساختمان طراحی شوند و به دسترسی فرعی راه داشته باشند.

## • تفکیک فضا بر اساس دسترسی آنها



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

رستوران که نیاز به یک دسترسی فرعی برای آشپزخانه دارد در سمت مسیر فرعی قرار دارد و از ورودی اصلی هم راه دارد. این دسترسی برای بازدیدکنندگان می باشد که داخل آشپزخانه نمی شوند. گالری ها فقط از دسترسی اصلی ورودی دارند. بخش اداری نیز در لایه ی عقبی فضا قرار دارد و دارای یک دسترسی جداگانه فرعی و پارکینگ مستقل است.

## • تفکیک صوتی

مثلا در کارخانه ، سالن تولید، منبع تولید آلودگی صوتی است. به همین دلیل در اطراف سالن تولید باید فضاهای فرعی مانند انبارها و ساختمان های اداری و ... را قرار دهیم تا منبع صوتی را کنترل کنند. با این کار در اطراف منبع صوتی یک فیلتر طراحی می کنیم.

## • تفکیک دید

یعنی قرار گرفتن فضاهای نیازمند دید مطلوب، در قسمتی از پلان که دید مطلوب به فضای اطراف دارد. این حیطة بندی را می توان در مورد بو، نور و ... هم تعریف کرد. ورودی و لابی نیاز به دید به فضای خاصی ندارد.

## • تفکیک بر اساس نیازهای مشترک

قرار گرفتن فضاها در کنار یکدیگر در پلان معماری بر اساس نیازها و ویژگی های مشترک فضایی. مثلا در بخش اداری ارتفاع سقف ها نیز با هم برابر هستند، می توان آنها را در یک حوزه ی جداگانه دید.

## • تفکیک براساس هسته ی گرمازا در پلان

در مناطق سرد و پرکاربرد است. به صورتی که فضای تولیدکننده ی گرما در وسط و فضاهایی که نیاز به گرم شدن دارند در اطراف این منبع تولید گرما چیده می شوند. در لایه های آخر نیز آشپزخانه و ... که خود تولید کننده گرما هستند و یا به گرما نیاز ندارند قرار می گیرند. خود آشپزخانه و یا شومینه مرکزی و ... نیز می توانند به عنوان هسته ی گرمازا استفاده شوند.

## • تفکیک فضاها بر اساس نور



فضاهای نیازمند نور مستقیم در سمت جنوب - فضاهایی که نیاز به نور ندارند مگر در شرایط خاص در سمت غرب - فضاهای اقامتی در سمت شرق برای نور مناسب در صبح - فضای تأسیساتی و خدمات در سمت شمال تا نور غیر مستقیم دریافت کنند. معمولاً در موضوعاتی که بحث اقامت در آنها مطرح است این حیطة بندی پر کاربرد است .

## • همجواری فضاها بر اساس نوع عملکرد آنها

تعریف محل قرارگیری یک فضا در پلان و همجواری های آن مهم است. مانند بوفه که باید به سلف، آمفی تئاتر و لابی ورودی خدمات بدهد. پس در محلی نزدیک به هر سه قرار می گیرد .

## • تفکیک مسیر کنترل امنیت فضای اصلی

در این حیطة بندی فضا، برای رسیدن به فضای اصلی از یک حیطة ی کنترل شده عبور می کنیم اما در برگشت، دیگر نیاز به عبور از آن حیطة ی کنترل شده نداریم ، زیرا از ساختمان اصلی خارج می شویم.

## • تفکیک سلسله مراتب فضایی

در این حیطة بندی چیدمان پلان بر اساس سلسله مراتب فضایی صورت می گیرد یعنی طراح تصمیم می گیرد که مخاطب در مسیر مشخص شده حرکت کند و به انتهای مسیر می رسد (طایفه. احسان، ۱۳۹۳).

## عرصه های واحد مسکونی

برای کارا بودن فعالیتهای یک ساختمان لازم است تمامی فضاهای آن شناسایی و دسته بندی شوند و سپس با پیش بینی ارتباط مناسب بین آنها، بتوانند به صورت یک مجموعه واحد عمل نمایند. طراحی مسکن نیز از این امر مستثنی نبوده و قبل از مبادرت به کار طراحی لازم است دسته بندی فضاها و یا به تعبیری دیگر عرصه بندی در آن مشخص شود. «به تعدادی از فضاها و



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

عملکردهای سازگار که با هم وابستگی دارند و در بخش مشخصی از نقشه طرح و مکانیابی می شوند، عرصه می گویند «عرصه خصوصی عبارتند از: اتاق خواب - حمام - اتاق کار - اتاق مطالعه عرصه خانوادگی عبارتند از:

غذاخوری - آشپزخانه - هال - نشیمن عرصه پذیرایی عبارتند از: پذیرایی - نهار خوری عرصه خدماتی عبارتند از: پارکینگ- موتورخانه - انبار عرصه فضای باز عبارتند از: باربیکیو (فوشانی، فاطمه و فریبرز دولت آبادی، ۱۳۹۶)

## طراحی مجتمع مسکونی

مجتمع های مسکونی، خصوصاً نوع بلند مرتبه آنها، به دلیل مقیاس، فرم و خصوصیات ساختمانی، تاثیرات گوناگونی بر محیط از جنبه بصری و سیمای شهری دارند که مهمترین این اثرات را می توان از نقطه نظر انسداد دید و تامین چشم انداز، عدم وحدت و هماهنگی با زمینه و تاثیرات نما و تزئینات ساختمان ها بر منظر شهری بررسی نمود. مجتمع های مسکونی بلندمرتبه در رابطه با دید و چشم انداز کارکردی دوگانه دارند. از یک طرف چشم انداز زیبا و افق دید وسیعی را نصیب ساکنان خود می نمایند. و از طرف دیگر نه تنها چشم انداز را بر روی ساختمان های کوتاه اطراف می بندند، بلکه چشم انداز ساختمان های بلند مجاور خود را نیز مسدود می سازند (عزیزی و محمدنژاد، ۱۳۸۶).

به طور کلی در طراحی مجموعه های مسکونی، سه مقیاس عمده مطرح می گردد.

۱- نخست، در مقیاس پیوند بیرونی مجموعه های مسکونی با محیط های مجاور؛ در این مقیاس مهمترین مسائل، ایجاد تداوم و پیوند کالبدی-اجتماعی مجموعه ها با محیط اطراف و ایجاد هویت و شناسه محلی است.

۲- دوم، در مقیاس روابط درونی مجموعه ها؛ در این مقیاس ایجاد تعادل میان خلوت و تعامل اجتماعی، چگونگی برقراری امنیت، جهت یابی و تنظیم دسترسی از مسائل مهم طراحی است.

۳- سوم، مقیاس واحدهای مسکونی؛ در این مقیاس روابط و نسبت فضاهای درونی مسکن با فرهنگ و سنت سکونت ساکنان مورد نظر طراحی است (عینی فر، ۱۳۷۹).

## مسکن اجتماعی



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

یکی از گونه های مسکن، مسکن اجتماعی است که عمدتاً مرتبط با اهداف اجتماعی است و براساس حداقل های قابل قبول و احیاناً پایین تر از استانداردهای الگوی مصرف مسکن، تولید میشود. بهره برداران از این نوع مسکن، زوجهای جوان، اقشار کم درآمد و خانوارهای بی سرپرست هستند که توان خرید از بازار آزاد را ندارند. این واحدها صرفاً در مناطق شهری احداث میگردند (۲۰۰۰ Mohammadi, Dallahpour).

در کشورهای توسعه یافته، مجموعه سیاست اجتماعی (عام و خاص) به گونه ای عمر می کند که نیازهای پایه اعضای جامعه را برآورده کند. سیاست اجتماعی در معنای عام آن، به معنای سامان دهی نظام اقتصادی است و در معنای خاص خود به نحوه تأمین اجتماعی یعنی پوشش های بیمه ای و غیربیمه ای، یارانه ها و ...

مربوط می شود. بدین لحاظ سیاست اجتماعی در بخش مسکن، با برنامه های اقتصادی دولت و دخالت دولت در بازار زمین و مسکن برای تأمین اجتماعی مسکن برای کلیه گروه های اجتماعی معنا می یابد. از این رو در نظام تأمین اجتماعی ایران نیز همانند بسیاری کشورهای دیگر، مبالغ بسیاری صرف هزینه های مسکن برای گروه های هدف می گردد؛ هرچند نبود سیاست اجتماعی تأمین مسکن به طور عام و ناسنجیدگی اقدامات انجام گرفته در زمینه برنامه ریزی مسکن و تأمین اجتماعی به طور خاص نتوانسته است مشکل مسکن گروه های کم درآمد را بهبود بخشد (اطهاری، ۱۳۸۴: ۱۲). یکی از سیاست های دولت در برنامه های ملی مسکن، سیاست مسکن اجتماعی بوده است. در تجربیات جهانی مسکن، می توان ظهور مسکن اجتماعی را هم زمان با ظهور آثار و نتایج انقلاب صنعتی در قرن نوزدهم میلادی دانست. در کشورهای توسعه یافته، هدف ایجاد مسکن اجتماعی را می توان کنترل تقاضای فزاینده مسکن، ایجاد ثبات در بازار، مهار بحران های خطرناک اجتماعی و ایجاد تحرک در اقتصاد ملی و کاهش نرخ بیکاری دانست (داودپور و ابراهیم زاده، ۱۳۹۰: ۱۸). مسکن اجتماعی عمدتاً مترتب بر اهداف اجتماعی است و بر اساس حداقل های قابل قبول و احیاناً پایین تر از استانداردهای الگوی مصرف مسکن تولید می شود. بهره برداران این نوع مسکن عمدتاً زوج های جوان، اقشار کم درآمد و خانوارهای بی سرپرست اند که توان خرید از بازار آزاد را ندارند. این واحدها صرفاً در مناطق شهری احداث می گردند. مسکن اجتماعی را می توان واجد چنین شرایطی دانست:

مسکن اجتماعی به واحدهایی اطلاق می شود که سطح زیربنای مفید آنها تا ۵۰ متر است؛ به صورت انبوه ساخته می شود؛ به صورت اجاره یا اجاره به شرط تملیک در اختیار بهره برداران قرار می گیرد؛ با مشارکت و دخالت دولت ساخته می شود، سرمایه تولید این نوع مسکن که با هدف یک معضل اجتماعی و دخالت دولت تولید می شود، با مشارکت دولت، بانک ها و سازمان تأمین



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

اجتماعی و فروش سهام به بهره برداران تأمین می شود؛ استفاده کنندگان از این نوع مسکن حداکثر با پرداخت ۳۰ درصد از درآمد خود، به طور اجاره ای ساکن می شود (پورمحمدی، ۱۳۷۹: ۱۳۵).

سیاست ساخت مسکن اجتماعی و واگذاری آن به صورت برنامه مسکن استیجاری و اجاره به شرط تملیک به عنوان سیاست های مکمل ساخت مسکن اجتماعی و با هدف تغییر نسبت مسکن استیجاری به مسکن ملکی و تشویق بخش خصوصی به ساخت مسکن استیجاری تصویب شد و به اجرا درآمد. بدین منظور، در برنامه سوم، ۸۵۱۸۶ واحد مسکونی استیجاری شروع به احداث و به صورت اجاره به شرط تملیک، به گروه های هدف تعیین شده در قانون (زوج های جوان و زنان سرپرست خانوار) واگذار شد. در حقیقت سیاست مسکن استیجاری یک راه حل موقت برای زوج های جوان و راه حلی دائمی برای زنان بدون سرپرست و دهک های درآمدی ۱ تا ۳ درآمدی که اصلاً امکان خانه دار شدن ندارند، محسوب می شود. منابع مالی برای تأمین هزینه های این سیاست نیز به این صورت بود: ۵۰ درصد از سهم دولت، ۵۰ درصد از طریق تسهیلات بانکی (عبدی و خسروی، ۱۳۸۷: ۷۹).

در کشورهای مختلف دنیا و از جمله کشورهای در حال توسعه، سیاست های متنوعی برای تأمین مسکن به ویژه برای اقشار کم درآمد ارائه شده است. در کشور ما نیز با توجه به مشکلاتی که در زمینه کمبود مسکن و به ویژه گرانی آن وجود داشت، طرح مسکن مهر به عنوان محوری ترین سیاست دولت جای خود را در اذهان عمومی متقاضیان مسکن پیدا نموده است.

در سال های پس از پیروزی انقلاب اسلامی، مشکل تأمین مسکن گروه های کم درآمد همواره از مسائل اساسی دولتها بوده و به این منظور سیاستهای مختلفی از آنها در پیش گرفته شده است. در واقع آنچه طی سالهای اخیر به نام «پروژه مسکن مهر» در وزارت مسکن و شهرسازی مطرح شده، تجربه ای جدید برای تأمین مسکن گروه های کم درآمد بوده است (*Nastaran & Ranae, ۲۰۱۰*).

مسکن مهر در سال ۲۰۰۷ با اهداف ایجاد تعادل میان عرضه و تقاضای مسکن با حذف قیمت زمین، تأمین مسکن اقشار کم درآمد و بی بضاعت، کنترل و جلوگیری از افزایش بیرویه قیمت زمین و مسکن، رونقبخشی به تولید مسکن و افزایش حجم تولید مسکن، کاهش هزینه های مسکن (اجاره بها، رهن و خرید) از سبب هزینه خانوار، تأمین نیازهای انباشتی و آتی مسکن و برقراری عدالت در دسترسی به مسکن مناسب و به تبع آن کاهش فقر و تأمین مسکن جوانان مطرح گردید. به اعتقاد کارشناسان، مهمترین دستاورد این طرح، کاهش قیمت مسکن و زمینه ای برای اسکان کم درآمدهاست. کارشناسان بخش مسکن معتقدند،



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

طرح مسکن مهر پا به میدان گذاشت تا خاطره طرح استیجار را از ذهنها پاک کند. طرحی که وزارت مسکن و شهرسازی با ورود به ساخت و ساز زمین نتوانست موفق عمل کند و چند سال بعد طرحی به نام مسکن مهر به شکل و شمایل تازه از راه رسید. مسئولان امر، این طرح را نجاتبخش بازار مسکن معرفی کردند و طرح را بزرگترین و موفقترین اقدام در زمینه مسکن دانستند که پیش از این تکرار نشده بود. این طرح بر حذف قیمت زمین از قیمت خانه استوار شده بود و بر این اساس واگذاریها بدون احتساب ارزش زمین انجام گرفت (Shahedi & Parhizgar, ۲۰۱۰). پروژه های مسکن اجتماعی مانند مسکن مهر شاید تا حدود زیادی به لحاظ کمی و تأمین سرپناه توانسته باشند نیاز بازار مسکن را برطرف سازند، اما آنچه که در ادبیات نظری مسکن اجتماعی در سطح جهانی مطرح است، میزان رضایت ساکنان پروژه های مسکن اجتماعی از وضعیت سکونت در آنها میباشد. (Dekker, et al, ۲۰۰۷) رضایتمندی نوعی طرز برخورد (رفتار) میباشد که جنبه های رفتاری، ادراکی و عاطفی افراد و محیط بر آن تأثیر می گذارد (Francescato, et al, ۱۹۸۱)

## رویکردهای طراحی برای ساختمان های کوچک

رویکردهای طراحی ساختمان های کوچک می توانند بسته به نوع و موقعیت ساختمان، نیازها و سلیقه های ساکنان، بودجه و محدودیت های قانونی متفاوت باشند. اما به طور کلی، برخی از رویکردهای مشترک و مهم در طراحی ساختمان های کوچک عبارتند از:

- بهینه سازی فضا و استفاده از هر اندازه و شکل ممکن برای قرار دادن وسایل و امکانات
- انعطاف پذیری و تبدیل پذیری فضا و مبلمان برای انجام چندین عملکرد با یک عنصر
- تفکیک و ادغام فضاها برای ایجاد حریم خصوصی و ارتباط با محیط بیرون
- استفاده از رنگها، الگوها، نورپردازی و بافتها برای ایجاد احساس فضای بزرگتر و روشن تر
- استفاده از آینه، شیشه و سطوح بازتابنده برای افزایش نور و احساس فضا





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- استفاده از گیاهان و گل‌ها برای ایجاد تنوع و زندگی در فضا

ساختمان‌های با فضای کوچک معمولاً در شرایطی استفاده می‌شوند که:

- زمین برای ساخت و ساز کم یا گران باشد

- جمعیت شهری زیاد و تراکم بالا باشد

- نیاز به کاهش مصرف انرژی و منابع باشد

- نیاز به ساخت سریع و اقتصادی باشد

این نوع ساختمان‌ها می‌توانند در مکان‌های مختلفی مانند شهرها، روستاها، کوهستان‌ها، جنگل‌ها، بیابان‌ها و حتی فضا بنا شوند.

برخی از مثال‌های معروف از ساختمان‌های با فضای کوچک عبارتند از:

- [خانه‌های کوچک] یا [tiny houses] که معمولاً کمتر از ۵۰ متر مربع هستند و می‌توانند بر روی چرخ یا پایه‌های ثابت قرار بگیرند.

- [کپسول‌های خواب] یا [sleeping pods] که فضای کوچکی را برای خوابیدن و استراحت فراهم می‌کنند و معمولاً در فرودگاه‌ها، ایستگاه‌ها، هتل‌ها و دانشگاه‌ها وجود دارند.

- [کانتینرهای دریایی] یا [shipping containers] که می‌توانند به عنوان واحدهای مسکونی، تجاری، اداری یا آموزشی تبدیل شوند و مزیت انتقال آسان و ترکیب‌پذیری دارند.

- [کاروان‌ها] یا [caravans] که می‌توانند به عنوان خانه‌های متحرک برای مسافرت، کار یا زندگی استفاده شوند و معمولاً دارای تخت خواب، آشپزخانه، حمام و سرویس بهداشتی هستند.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

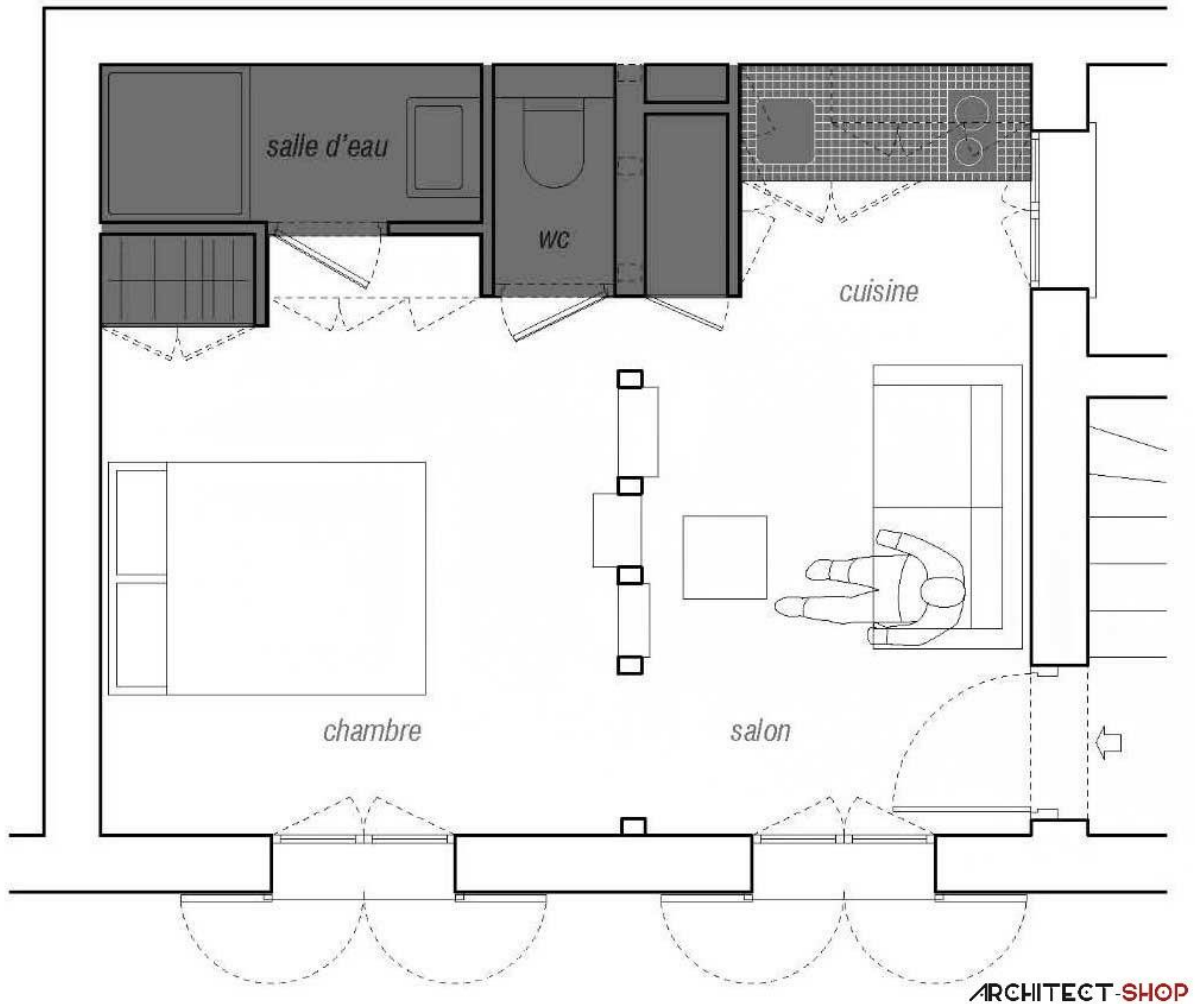


ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

چند نمونه موردی طراحی پلان با مترژ کوچک

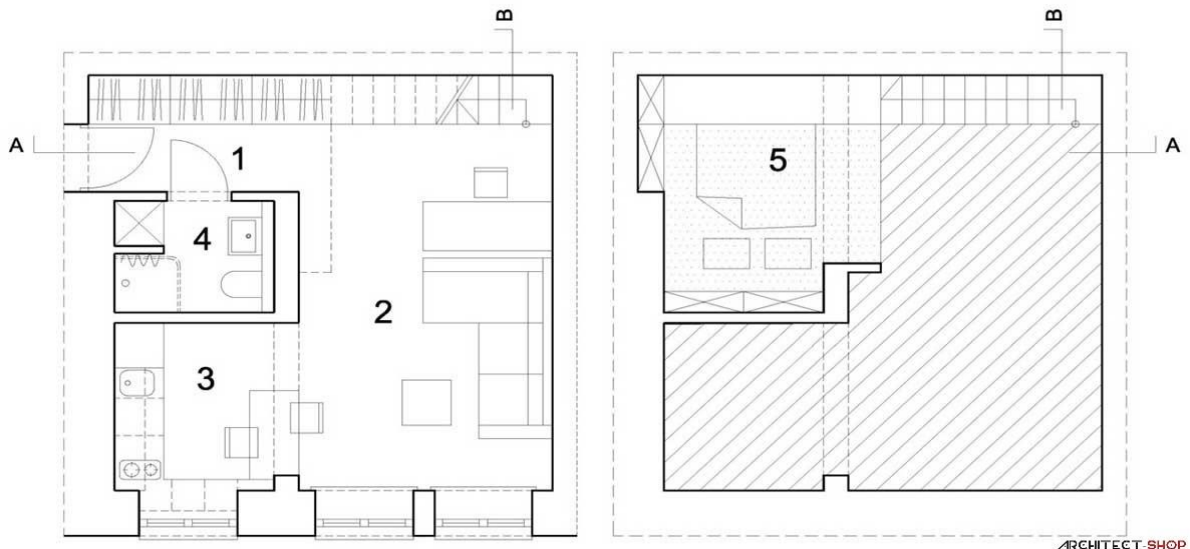
یکی از چالش‌های معماران، طراحی آپارتمان مسکونی با محدودیت فضا و بودجه می باشد. بنابراین معماران در طراحی پلان خانه های کوچک باید راحتی ساکنین را در نظر بگیرند و به کیفیت طرح خود نیز توجه کنند تا پاسخ مناسب و درستی را برای الزامات کاربران خانه ارائه دهند. ولی زمانی این چالش سخت تر می شود که مساحت فضا چند متر مربع باشد به همین دلیل با توجه به درخواست کارفرما و طراحی فضا های لازم و ضروری، روند و پیشرفت طراحی برای معمار سخت و چالش انگیز می شود. هم چنین برای معمار علاوه بر طراحی، یافتن نمونه موردی که ساده و کارآمد باشد نیز سخت می باشد.

۱- خانه "Montmartre" واقع در شهر پاریس، فرانسه با مساحت ۲۵ متر مربع در سال ۲۰۱۰ توسط گروه معماری "SWAN Architectes" طراحی شده است.





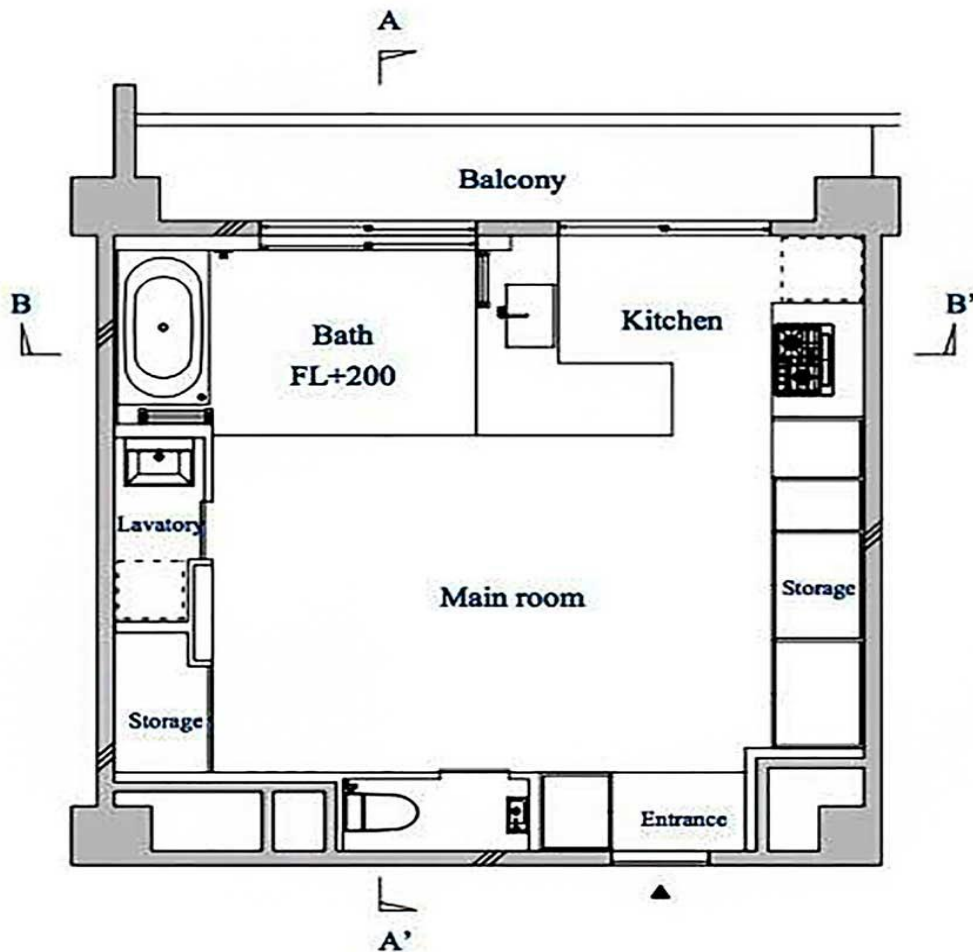
۲- خانه "۲m۲۹" واقع در شهر ورشو، لهستان با مساحت ۲۹ متر مربع در سال ۲۰۱۲ توسط گروه معماری "XA۳" طراحی شده است.





۳- خانه "Bath Kitchen House" واقع در شهر چیبا، ژاپن با مساحت ۴۱ متر مربع در سال ۲۰۱۲ توسط معماری به نام "Takeshi Shikauchi" طراحی شده است.

۳







## چالش‌ها

به طور کلی، چالش‌های طراحی ساختمان‌های با فضای کوچک را می‌توان به دو دسته‌ی اصلی تقسیم کرد: چالش‌های فضایی و چالش‌های کیفی. چالش‌های فضایی شامل مواردی مانند:

- کمبود فضا برای قرار دادن وسایل و امکانات لازم

- کمبود فضا برای حرکت و فعالیت

- کمبود فضا برای تفکیک و ایجاد حریم خصوصی



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- کمبود فضا برای تهویه و نورپردازی مناسب

چالش‌های کیفی شامل مواردی مانند:

- کاهش راحتی و آسایش ساکنان

- کاهش کیفیت زندگی و رضایتمندی ساکنان

- کاهش ارزش بازاری و جذابیت ساختمان

- کاهش امنیت و مقاومت ساختمان.

## راهکارها و پیشنهادات

برای مقابله با چالش‌های طراحی ساختمان‌های با فضای کوچک، راهکارهای متعددی وجود دارد که می‌توانند به صورت ترکیبی یا جداگانه اجرا شوند. برخی از این راهکارها عبارتند از:

- استفاده از مبلمان تبدیلی و چندکاره که بتوانند با تغییر شکل یا موقعیت، فضا را بهینه‌سازی کنند. مثلاً میزی که به تخت تبدیل شود یا صندلی‌هایی که درون دیوار جا شوند.

- استفاده از فضاهای مخفی و بلا استفاده مانند زیر پله، زیر تخت، سقف و دیوار برای قرار دادن وسایل و امکانات. مثلاً ساختن کمد یا کتابخانه در زیر پله یا سقف.

- استفاده از جداکننده‌های سبک و شفاف مانند پرده، پارتیشن، شیشه یا میله برای تفکیک فضاها و ایجاد حریم خصوصی بدون کاهش نور و فضا. مثلاً جدا کردن اتاق خواب از اتاق نشیمن با پرده یا شیشه.

- استفاده از رنگ‌ها و الگوهای مناسب برای دیوار، کف و مبلمان برای ایجاد احساس فضای بزرگتر و روشن‌تر. مثلاً استفاده از رنگ‌های روشن و ساده برای دیوار و کف و رنگ‌های روشن و تیره برای مبلمان.





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- استفاده از آینه، شیشه و سطوح بازتابنده برای افزایش نور و احساس فضا. مثلاً قرار دادن آینه روبروی پنجره یا شیشه روی میز.

- استفاده از نورپردازی مناسب برای ایجاد تفاوت بین فضاها و افزایش راحتی و زیبایی. مثلاً استفاده از نور مستقیم برای فضاهای کاری و نور نیمه‌تاریک برای فضاهای استراحتی.

- استفاده از گیاهان و گل‌ها برای ایجاد تنوع و زندگی در فضا. مثلاً قرار دادن گلدان‌ها روی پنجره یا میز.

- این مقاله البته نمی‌تواند تمام جنبه‌ها و جزئیات مربوط به این موضوع را پوشش دهد و همچنان نیاز به تحقیقات بیشتر و عمیق‌تر در این زمینه وجود دارد. برای مثال، می‌توان در آینده بر روی اثرات اجتماعی و فرهنگی طراحی ساختمان‌های با فضای کوچک بیشتر تمرکز کرد و نظرات و تجربیات ساکنین این نوع ساختمان‌ها را مورد مطالعه قرار داد. همچنین می‌توان با استفاده از تکنولوژی‌های نوین و هوشمند، راهکارهای جدیدتر و بهتری را برای افزایش کارایی و کیفیت ساختمان‌های با فضای کوچک ارائه کرد.

## نتیجه‌گیری

مسکن هرچند هم که کوچک باشد، باید ارتباط مطلوبی بین انسان و محیط زندگی ایجاد کرده و جوابگوی نیازهای او باشد. مسکن مناسب در سلامت خانواده و آرامش روحی ساکنان نقشی اساسی دارد. اما متأسفانه امروزه خانه‌های کوچک قادر به برطرف کردن نیازهای ساکنان نیستند و ساکنان آنها با وجود فشار ناشی از زندگی در فضای تنگ و محدود، ناچار به زندگی در این خانه‌ها هستند. از طرفی هم با توجه به افزایش جمعیت و شلوغی فضاهای شهری و همچنین افزایش خانواده‌های کم‌جمعیت، ناچار به استفاده از مسکن کوچک هستیم و این ضرورت در آینده بیشتر از امروز خواهد بود. استفاده از انعطاف‌پذیری در طراحی خانه‌های کوچک، امکان استفاده بهینه از فضا را فراهم آورده و امکان پاسخگویی به نیازهای متعدد و مختلف ساکنان را در فضای محدود آن به وجود می‌آورد. آنچه حاصل می‌آید مسکنی است که فضاهای مطلوب و متناسب در اختیار ساکنان قرار داده و از اثرات نامطلوب کاهش مساحت و عدم تامین نیازهای فضایی ساکنان می‌کاهد. انعطاف‌پذیری در سطوح مختلف سازه، معماری، محل قرارگیری و ابعاد فضا، چیدمان و در نهایت مبلمان مطرح می‌شود. در این مقاله برای بهبود شرایط ساختمانهای کوچک، دستیابی به انعطاف‌پذیری در سه سطح قرارگیری و ابعاد فضا، چیدمان و مبلمان که محدوده کار طراح



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

داخلی است مد نظر است. از جمله راهکارهای رسیدن به این انعطاف پذیری، استفاده از مبلمان متحرکی است که قابلیت تغییر شکل و عملکرد، ترکیب و تلفیق را بر اساس نیازها و خواسته های استفاده کنندگان دارند و با صرف کمترین فضا بیشترین نیازهای استفاده کننده را برآورده میکنند. همچنین عناصر مورد استفاده به عنوان جدا کننده با قابلیت جابجایی و امکان جمع شدن یا نصب دوباره راه حل دیگر است. توجه به نقش عملکرد فضاها و طراحی فضاها با قابلیت پذیرش چند عملکرد و یا امکان تفکیک یا تجمیع فضاها به طوری که بتوانند برای منظوره های متنوعی به کار آیند و حق انتخاب بیشتری به کاربران بدهند نیز راهکاری دیگر است. استفاده از حجم فضا برای قرار دادن مبلمانی که معمولاً در سطح افقی کف قرار میگیرد راهکار بعدی است.

## منابع:

۱. امینپور، احمد، مدنی، رامین، حیاتی، حامد، دلداده. محمد علی، ۱۳۹۴، بازشناسی مفاهیم مسکن و سکونت بر اساس آموزه های اسلامی، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴۰.
۲. اجزا شکوهی، محمد و ارفعی، جواد، ۱۳۹۴، بررسی میزان رضایت ساکنان از مسکن مهر شهر بجنستان، پژوهش و برنامه ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲۲، صص ۳۳-۴۲.
۳. آجیلیان ممتاز، شیوا، رفیعیان، مجتبی، آقاصغری. عارف، ۱۳۹۵، اصول، ابعاد و متغیرهای رضایتمندی سکونتی در برنامه ریزی مسکن مهر مطالعه موردی: شهرک مهرگان، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری، شماره نوزدهم.
۴. اخوت. هانیه، بازشناسی مؤلفه های هویتی مسکن سنتی بر اساس آیات قرآن و روایات، دوفصلنامه تخصصی پژوهش های میان رشته ای قرآن کریم، سال سوم، شماره دوم، زمستان ۱۳۹۰، صص ۸۶-۶۸.
۵. اسدپور. کاوه، نوری. محمدجواد، ۱۳۹۵. تبیین عوامل مؤثر بر میزان رضایتمندی ساکنان مسکن مهر از وضعیت سکونت مطالعه موردی: شهر دهاقان، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات شهری، شماره هجدهم.
۶. انصاری. حمیدرضا، ۱۳۹۴. ارزیابی و تحلیل کارکرد پذیری طرح های معماری مسکن دراندازه های کوچک، نمونه موردی: مجموعه پنجاه هزارواحدی غدیر مسکن مهر، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴، صص ۱۰۴-۹۵.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۱. اطهراری. کمال، فقر مسکن در ایران: سیاست اجتماعی، رفاه اجتماعی، پاییز ۱۳۸۴، شماره ۱۸، تهران. بهرامی رودباری، رضا؛ زرکندی، سهیل؛ قاضیانی، خدیجه، ۱۳۹۳. آمار و احتمالات مهندسی، انتشارات نوین پویا، چاپ اول.
۲. بوچانی، م. ۱۳۸۳. مسکن برای همه. ماهنامه شهرداری ها سال ششم، شماره ۶۹، ۶۷-۶۲.
۳. پژویان. جمشید، ۱۳۷۶. شرایط مسکن فقرا، مقاله: مقالات ارایه شده در نخستین همایش تخصصی مسکن، سازمان ملی زمین و مسکن، صص ۳۴-۱۵.
۴. پور دیهیمی. شهرام، ۱۳۹۰. فرهنگ و مسکن، مسکن و محی، روستا، شماره ۱۳۴.
۵. پور محمدی. محمدرضا، ۱۳۷۹. برنامه ریزی مسکن، چاپ اول، انتشارات سمت، تهران. پورمحمدی. محمدرضا و اسدی. احمد، ۱۳۹۳. ارزیابی پروژه های مسکن مهرزنگان، نشریه تحقیقاتی علوم کاربردی جغرافیایی، سال چهاردهم، شماره ۳۳، صص ۱۹۲-۱۷۱.
۶. پیمان. سید حسین، ۱۳۸۶. ویژگی مسکن خانوارهای شهری در طبقه های درآمدی، فصلنامه اقتصاد مسکن شماره ۴۱، وزارت راه و شهرسازی.
۷. حسینی، ع. م، ۱۳۸۵. مسکن در برنامه چهارم توسعه. روزنامه دنیای اقتصاد.
۸. ویسی. هادی، حسینعلی زاده. حمیده، ۱۳۹۴. تأثیر شاخصهای معماری بر رضایتمندی از نگاه ساکنان مجتمع های مسکونی (مطالعه موردی: مجتمع مسکونی مهر سیرجان)، همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران، یزد، موسسه معماری و شهرسازی سفیران مهرازی، دانشگاه علم و هنر یزد.
۹. هایدگرو مارتین، شعر، ۱۳۸۱. زبان و اندیشه ی رهایی، (انسان شاعرانه سکنی میکند)، مترجم: عباس منوچهری، انتشارات مولی، تهران.

Residential Satisfaction in Council Housing, Journal (۱۹۹۰) Aragones J.I., & Amerigo M. ۱۰  
 Issue ۱, of Environmental Psychology, Vol. ۳۲۵-۳۱۳pp.

A Theoretical and Methodological Approach to , ۱۹۹۷ Amerigo, M., and Aragones, J. I., ۱۱  
 tisfaction, Journal of Psychology, the Study of Residential Sa ۵۷-۴۷.

Baiden P., Arkug., Luginaah, (۲۰۱۱) housing satisfaction 'An assessment of residents ۱  
 Asiedu. and coping in Accra, Ghana, Journal of Public Health ( ۳۷-۲۹ pp.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- and health: an overview, Int. J. Environment Inadequate housing ,(۲۰۰۷)Bonney. X( .۲  
 .pp۵۶-۴۴ ,۴/۳Nos. ,۳۰and Pollution, Vol.
- Neighborhood Environmental Satisfaction, ,۱۹۸۹Baba, Y., and Austin, D. M., .۳  
 hood Safety, Victimization, and Social Participation as Determinants of Perceived Neighbor  
 .۷۸۰-۷۶۳ ,(۶) ۲۱ Environment and Behaviour,
- The Quality of American Life, .(۱۹۷۶)Campbell A., Converse P.E. & Rodgers W.L., .۴  
 . Russell Sage Foundation, New York
- laza, Austin: univ. A Future for the Aged: the Residents of Victoria P ,۱۹۶۶Carp, E. M., .۵  
 of
- Perceived Environmental Quality of ,۱۹۸۲Texas Press. Carp, F., and Carp, A., .۶  
 Neighborhoods: Development of Assessment Scales and Their Relation to Age and Gender,  
 Journal of Environmental
- The search for policies to support ,(۲۰۰۷)Charles L ,Choguill .۳۱۲-۲۹۵ ,۲Psychology, .۷  
 .۱۴۹-۱۴۳pp ,۳) sustainable housing, Habitat International , Vol.
- st time. [In Persian] ) House planning, Samt publication, .(۲۰۰۰)Dallalpour, M.R, .۸
- Explaining defferentials in housing .(۲۰۰۷)Dekker, K & Sako, M & Ronald V., .۹  
 and neighbourhod satisfaction in larg housing states in European cities .sustainable  
 .urban area, international conference, Rotterdam
- IONS: INCREMENTAL INTERVENT .(۲۰۰۹)Departement of Human Settlement. .۱۰  
 .UPGRADING INFORMAL SETTLEMENTS
- Diana ,Shelter finance: assessment of trends .University of Manchester. (۲۰۰۴)M. ,UK .۱۱
- Residential quality assessment: a (۱۹۸۴)ENOSH. N, LESLAU, A., SHACHAM, J. .۱۲  
 . pp۷۶-۴۵۳ (۱۴)conceptual modal and empirical test, Social Indicators Research



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

Residential satisfaction: Its imitations in housing research in Housing and neighbourhoods: Theoretical and uses and 1 .Empirical contributions  
(۱۹۸۷) Franciscato, G & Weidemann, S. & Anderson, J.R.,

Vliet, W.V., Choldin, H., Michelson, W., and Popenoe, D. (Eds), Westport, Connecticut: .۱۴  
ential Satisfaction Resid ,۱۹۸۱ Greenwood Press. Galster, G. C and Hesser, G. W.,  
Composition and Contextual

The ,۱۹۶۷ Gans, H. J., .۷۵۸-۷۳۵ , (۶) ۱۳ Correlates, Environment and Behavior, .۱  
Levittowners, New York: Random House

Research on Residential Lifestyles in Japanese ,۲۰۰۶ Ge, Jian., Hokao, Kazunori., .۲  
ties from the Viewpoints of Residential Preference, Residential Choice and Residential Ci  
.۱۷۸-۱۶۵ pp. ,۷۸ Satisfaction, J. Landscape and Urban Planning,

Housing Policies in Central America: Political and . (۱۹۸۲) J. A. 'GOODRICH .۳  
.۴۷۰-۴۶۱ pp. , ۱۹۸۲, ۴ No. , ۶ TATINTL. Vol. Economic Constraints. HABI

Residential Quality and Satisfaction: Toward ,۱۹۹۴ Ha, M., and Weber, M. J., .۴  
.۳۰۸-۲۹۶ , (۳) ۲۲ Developing Residential Quality Indexes, Home Economics Research Journal,

of housing Satisfaction: A case study based on Dimensions ,(۲۰۱۳) Kahraman. Z E H .۵  
. ۲۷-۱ (۳۰:۱) ۱/۲۰۱۳ erception of rural migrant living in D KMEN, METUJFA

the Urban Neighborhood: A Sociological Perspective, New York: ,۱۹۶۸ Keller, S., .۶  
.Random House

Evaluation of Neighborhood Quality, AIP ,۱۹۶۹ W., .Lansing, J. B., and Marans, R .۷  
.۱۹۹-۱۹۵ Journal, May,

Measurement of Annoyance Due to Exposure ,۱۹۷۳ Lindvall, T., and Radford, E. P., .۸  
.۳۶-۱ , ۶ to Environmental Factors, Environmental Research,



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۹. Health Organization Definition of Health: Social versus The World. (۱۹۹۶) Larson J.S.,  
Spiritual Health, Social Indicators Research, Vol. ۳۸, pp. ۱۸۰-۱۹۲.
۱۰. Housing Policy in Japan. Britania: HABITATINTL. Vol. (۱۹۹۰) N. MAEDA,  
pp. ۱۹-۲۰/۱۹۹۰.
۱۱. Social Indicators and Housing Policy, Urban Affairs Q, ۱۹۷۱ Marcuse, P.,  
۱۹۳-۲۱۷.
۱۲. an Empirical Analysis of Urban Environmental Preferences, J. of the  
Amer. Institute of Planners, ۳۱: ۳۵۵-۳۶۰.
۱۳. ing Norms, Housing Satisfaction and the Hous, ۱۹۷۶ Morris, E., S. Crull, and M. Winter.,  
J. of Marriage and the Family, ۳۸: ۳۰۹-۳۲۰.
- Assessment of Residential (۲۰۱۰) Mohit M.A., Ibrahim M. & Razidah Y.R.,  
Satisfaction in Newly Designed Public, Habitat International, Vol.  
۱۸pp.
۱. an assessment of sustainable housing (۲۰۱۳) Mulliner.M, Smalbone. K, Malliene. V,  
affordability using a multiple criteria decision making, OMEGA  
۶۱-۵۴ pp.
۲. nya Affordable Housing: Upgrading Informal Settlements in Ke. (۲۰۰۵) W. Nabutola  
Egypt: The Nairobi Central Business District Association (NCBDA) Cairo.
۳. An analysis on the participation and coworking in (۲۰۱۰) Nastaran, M & Ranaei, A.,  
preparing lands projects of Mehr housing. Armanshahr journal, no.  
۱۱-۱۲ p.
۴. Available at <http://mhupa.gov.in> ۲۰۰۷ National Urban Housing & Habitat Policy  
policies /duepa/ Housing Policy/
۵. A review on Mehr housing project in cities with (۲۰۱۰) Parhizgar, A & Shahedi, N.,  
population, Abadi journal, No ۲۵۰۰, less than  
۶۹-۴۴ p.
۶. Sustainable Housing: Balancing Environment with (۲۰۱۲) Singh, V, SH. Pandey, D N.  
Urban Growth in India, Climate Change and CDM Cell Rajasthan State Pollution Control  
Board, ۱۶-۱۷ pp.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

fa.wikipedia.org .۷

Perceptions of Crowding, , ۱۹۷۹ Goldman, and N. Feimer., .Schmidt, D., R .۸  
Environment and Behavior, :۱۱ ۱۰۵-۱۳۰.

The Perceived Quality of the Urban Residential Environment A , ۱۹۹۷ Van Poll , R., .۹  
MultiAttribute Evaluation