

# تحلیل توپولوژیک فضای باز در الگوهای طراحی مسکن بومی - سنتی شهرهای اسلامی و نظریه های شهرسازی نوگرا

فرهنگ مظفر\*

دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

علی اسدیپور

دکتری معماری منظر، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱/۲۰  
پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۵/۴

## چکیده

فضای باز و مابین نقش مهمی در بازشناسی اشیاء و تعامل انسان با محیط پیرامون خود دارد. این نوشتار به بررسی مفهوم فضای باز و فضای مابین در برخی تجربه های مسکن بومی - اسلامی در شرق (مالزی، چین، هند، ازبکستان، ایران و عربستان) در مقایسه با نظریه های شهرسازی نوگرا در غرب (نظریه های شهر خطی، باغشهر، شهر صنعتی، شهر درخشان و شهر پهنشدنی) در رویکردی توپولوژیک (موضوع شناسانه) می پردازد. در این رویکرد به بررسی ارتباطات فضایی بدون توجه به تاثیرات جزئی و سطحی در شکل و اندازه کالبدها و به مواردی مانند همجواری، پیوستگی و بستگی و روابطی چون تقارن، تداوم و تقارب توجه می شود. از آنجا که درک صحیح این موضوع بدون توجه به الگوهای طراحی هر نمونه موردی کامل نخواهد بود، لذا بر اساس طبقه بندی الگوهای طراحی تام ترنر (الگوهای طبیعی، اجتماعی، زیبایی شناسی و نمونه ای) به الگوهای طراحی هر یک بطور مختصر اشاره شده است. روش این پژوهش از نوع مورد پژوهی و مبتنی بر قیاس تطبیقی بوده و به لحاظ راهبردی، از نوع تفسیری - تاریخی است. داده های لازم توسط منابع کتابخانه ای حاصل شده و در رویکردی تحلیلی - انتقادی مورد ارزیابی قرار گرفته اند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که عنصر فضای باز (و فضای مابین) با توجه به الگوهای طراحی آزموده شده در تجربه های بومی - سنتی در کشورهای منتخب اسلامی متفاوت و متعدد هستند با این حال هر یک دارای تعریف مشخص و مرزهای معین کالبدی یا ذهنی می باشند. در نظریه های شهرسازی نوگرای قرن بیستم هر چند سهم قابل توجهی به چنین فضاهایی در مقام نظر داده شده است ولی در عمل به سبب فقدان برخی الگوهای طراحی (بویژه الگوی طبیعی) و همچنین آرمانی بودن آنها، فضاهای باز بدون مرز، گسترده و بدون تعریف مشخصی تولید شده اند که با الگوهای اجتماعی مورد انتظار طراحان و الگوهای زیبایی شناسی مورد نظر کاربران نیز منطبق نبوده و مشکلات فراوانی را بوجود آورده اند.

واژگان کلیدی: فضای باز، الگوهای طراحی، معماری بومی - اسلامی، مدرنیسم، مسکن

## مقدمه

فضا واژه‌ای است پیچیده که تعاریف بیشماری از آن وجود دارد. ارسطو فضا را با ظرف قیاس کرد و آن را جایی خالی می‌داند که بایستی پیرامون آن بسته باشد تا بتواند وجود داشته باشد و در نتیجه همواره برای آن نهایی وجود دارد (گروتز، ۱۳۸۳). از این نظر فضا، مطلق، تحدیدپذیر و کرانمند است. دیدگاه‌های جدیدتر (لابینیتس، کانت و سرانجام انیشتین) این مطلق‌گرایی را نفی می‌کنند. در این دسته دیدگاه‌ها فضا نوعی پیوستگی با گسترش نامحدود است که تمامی اشیاء مادی را در خود جای می‌دهد و مهم‌تر از همه تعریف می‌کند. بنابراین تعریف صحیح‌تر فضا در معماری به معنای «تعیین محدوده‌ها در ماده‌ای با گسترش یکسان است که باید با شیوه‌های مختلف به آن شکل داد» (مدنی پور، ۱۳۷۹، ص ۱۰).

از سوی دیگر فضا را می‌توان سیستمی از روابط میان اشیاء در نظر گرفت. فضایی که بین اشیاء قرار گرفته است (فضای مابین) فضای تهی نیست. بدون این فضا بازشناسی مستقل اشیاء عملی نیست و گذشته از آن، فضای مابین نقش بسیار مهمی در رابطه تک تک عناصر با یکدیگر ایفا می‌کند (گروتز، ۱۳۸۳). فضای مابین در این حالت نوعی فضای باز (در مقابل فضای بسته) محسوب می‌شود که توسط فرم، تناسب و اندازه جداره‌ها و احجام پیرامون آن تعریف می‌گردد. نمونه بسیار بارز آن ترکیب کلی بافت‌های سنتی شهرهای اسلامی است که متشکل از فضاهای بازی بودند که بدنه‌های ساختمانی در شکل دادن به آنها نقش اصلی را داشتند. نوربرت شوینر این موضوع را «اصول خلق فضای باز توسط بدنه‌های ساختمانی» نامیده و اظهار می‌دارد که این اصول می‌تواند تعاریف مناسب فضایی برای فضاهای باز بوجود آورد (بر گرفته از پوردیهمی، ۱۳۸۲).

در این نوشتار به فضاهای باز خانه و مجموعه‌های مسکونی به مثابه فضای مابین و در رویکردی توپولوژیک (موضوع‌شناسانه) پرداخته می‌شود. موضوع شناسی به بررسی ویژگی‌های هندسی و ارتباطات فضایی بدون توجه به تأثیرات جزئی و سطحی در شکل و اندازه کالدها می‌پردازد. موضوع شناسی راهی است که بوسیله آن اجزای تشکیل دهنده یک کل به یکدیگر مرتبط یا به نحوی چیدمان می‌شوند (Oxford Dictionary, 2000). در

موضوع شناسی نظام فضایی مطالعه می‌شود، که در اثر معمارانه به صورت سازمان فضایی تجلی می‌یابد (اهری، ۱۳۸۳). آرایش فضایی شامل ترکیبی از عناصر فضایی است. یک عنصر فضایی توسط مرزهای مصنوع یا القایی تعیین حدود گردیده و موضوع شناسی برحسب همجواری، پیوستگی و بستگی مشخص می‌شود (نوبرگ شولتز، ۱۳۸۷). شناخت موضوعی یا توپولوژیک انسان از فضای هستی [و همچنین فضای معماری] به معنای وجود روابطی چون تقارن، تداوم و تقارب در دیدن اجزای هستی بوسیله انسان است (معماریان، ۱۳۸۴). در این تحلیل به بررسی نسبت‌های میان فضاهای پر (توده ساختمانی) و فضاهای خالی (باز و مابین) مبتنی بر موضع هر یک نسبت به دیگری پرداخته می‌شود. از آنجا که فهم صحیح و موشکافانه موضوع بدون توجه به مقاصد و الگوهای طراحی آنها ناقص خواهد بود لذا این نوشتار خواهد کوشید شناخت مناسبی از الگوهای طراحی بر اساس تقسیم بندی تام ترنر حاصل نماید. وی در تقسیم بندی خود چهار الگوی مورد استفاده طراحان را شامل الگوهای طبیعی (ابتدایی)، الگوهای بشری (اجتماعی)، الگوهای زیبایی شناسی و الگوهای سرمشق (نمونه‌ای) شناسایی می‌نماید (جدول ۱).

## ۱. پرسش‌های پژوهش

الف) الگوهای تعریف فضای باز در مسکن بومی - سنتی در تجارب کشورهای اسلامی در مشرق زمین چگونه است؟ ب) فضای باز چه جایگاهی در نظریات شهرسازی در قرن بیستم بویژه نظریه‌های شهرسازی اوایل قرن دارد؟ و ج) قیاس الگوهای ساماندهی فضای باز در تجارب شرقی و غربی به لحاظ توپولوژیک به چه نتایجی منتهی خواهد شد؟

## ۲. روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این نوشتار روش تفسیری-تاریخی است. از آنجا که بررسی تمام نمونه‌ها در یک پژوهش منفرد میسر نیست از راهبرد مطالعات موردی در انتخاب نمونه‌های مناسب نیز استفاده گردیده است. نتایج حاصل از مقایسه‌ها در رویکردی استنتاجی به نتیجه‌گیری منتهی می‌شود. رویکرد این مقاله مقایسه تجارب اسلامی در شرق با دستاوردهای نوگرا در

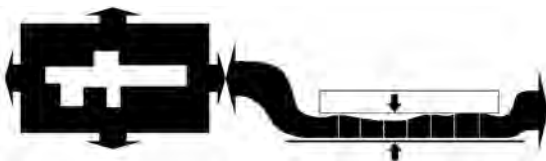
جدول ۱: الگوهای طراحی محیط (بر گرفته از ترنر، ۱۳۷۶: ۷۵-۷۷)

نام الگو	توضیحات
۱ الگوی طبیعی	این الگوها در چشم انداز طبیعی موجود می‌باشند و از جریان انرژی، زمین‌شناسی، طبیعت مواد، فرایند رشد و زوال منتج می‌شوند. این الگوها را می‌توان بر اساس اعداد یا کلمات و بهتر از همه بوسیله ترسیم و نقشه تشریح نمود
۲ الگوی اجتماعی	الگوهای اجتماعی نتیجه رفتارهای بشرند که مکانی را برای رفع احتیاجاتش به غذا، سرپناه، حمل و نقل، آسایش و امنیت برمی‌گزیند.
۳ الگوی زیبایی‌شناسی	از هندسه، تزئینات، بازنمایی، اسطوره‌سازی، نمادسازی، تمثیل و استعاره‌گویی، تجریدسازی، فلسفه، شعر، موسیقی و داستان سرایی نشأت می‌گیرند. و نتیجه تصورات و تخیلات هنرمند یا تحسین او از زیبایی‌های طبیعت می‌باشند.
۴ الگوی نمونه‌ای	الگوهای سرمشق ترکیب امتحان شده الگوهای قبلی هستند و نمونه‌هایی می‌باشند که از موفق بودنشان اطمینان حاصل شده است. جایگاه آنها در طراحی محیط بیرون که هنری متکی بر مکان است، همانند اجزای یک کل است.

بازی است که در تراز افقی، محدوده کالبدی نداشته و گسترده هستند. علاوه بر فضای باز افقی، رشد عمودی ساختمان‌ها از سطح زمین نوعی فضای مابین در تراز عمودی تعریف می‌نماید



تصویر ۱: نمای خانه‌ای از گونه مالاکا با ستون‌های برآمده از زمین در جنوب مالزی (Wardi Sudin, 1987)



تصویر ۲: شیوه ساماندهی فضاهای باز و مابین (سطوح سیاه رنگ) در سطح افقی (پلان) و در تراز عمودی (نما) (ماخذ تمامی تحلیل‌ها از نگارندگان است).

غرب مبتنی بر الگوهای طراحی و با محوریت توپولوژی فضاهای باز است. بدین ترتیب نمونه‌هایی از معماری مسکن بومی در مشرق زمین از آسیای شرقی تا مرکزی انتخاب و مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

انتخاب هر یک از نمونه‌های بومی مبتنی بر دو ویژگی می‌باشد: (۱) داشتن ریشه‌های تاریخی در محل و پراکندگی جغرافیایی مناسب که آن الگوی سکونت را به یک تجربه فراگیر در اقلیم خود و بخشی از فرهنگ معماری-شهرسازی محل تبدیل کرده باشد و (۲) مسلمان بودن ساکنان آن که نوعی وحدت اعتقادی-رفتاری را بوجود می‌آورد. نظریه‌های شهرسازی نوگرا نیز بر اساس سیر تاریخی شکل‌گیری آنها در غرب و میزان تأثیرگذاری آنها در جریان شهرسازی معاصر انتخاب و تحلیل‌ها مبتنی بر متون و نوشته‌های مکتوب در این زمینه محقق شده است.

### ۳. مسکن و مجموعه‌های مسکونی بومی (تجارب اسلامی در شرق)

#### ۳-۱- تجربه‌های بومی در آسیای شرقی

##### ۳-۱-۱- خانه‌های گونه مالاکا (مالزی)

توزیع جمعیت در مالزی به سبب تعدد جزایر و مهاجرت اقوام گوناگون از خارج به داخل آن همگن نیست. بدین سبب یک سنت فرهنگی یکسان در معماری مسکن مورد استفاده نبوده است. از سوی دیگر از آنجا که اغلب بناها از الوارهای چوبی ساخته می‌شدند، قدیمی‌ترین آنها بیش از صد سال قدمت ندارند. هرچند که شکل خانه‌ها در هر دهکده‌ای متنوع است اما تمامی آنها دارای سازه‌ای چوبی و سقفی شیبدار هستند [الگوی طبیعی و نمونه‌ای] (Safran, 1980 ; Wardi Sudin, 1987). هر خانه به شکل مفهومی شامل محیط بلافاصله خود نیز می‌گردد و حتی مرزهای آن به کل دهکده هم تعمیم می‌یابد. قرارگیری بنا بر روی پایه‌های چوبی بیشتر به دلایل بهداشتی، رفاهی، زیبایی‌شناسی و شناخت مصالح مناسب است تا اینکه صرفاً نتیجه ساده سیل و طغیان رودخانه باشد چراکه در سایر مناطق غیر سیل خیز نیز قابل مشاهده هستند [الگوی زیبایی‌شناسی]. دو عنصر شاخص خانه‌های مالایی چیدمان فضایی باز و استفاده از ترازهای مختلف است.

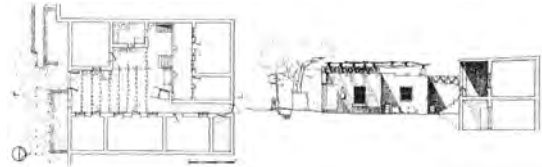
ساختار هر خانه شامل سه بخش است؛ حداقل یک اتاق، بخش اصلی خانه و آشپزخانه [الگوی نمونه‌ای] که متناسب با الزامات مذهبی و نوع حضور زنان در کنار مردان و براساس دوره‌های مختلف تاریخی، شیوه چیدمان آنها تغییر می‌یابد [الگوهای اجتماعی] و در نتیجه از پیش تعیین شده نیستند (Wardi Sudin, 1987). بافت شهری حاصل کنش‌های متقابل فضاهای

##### ۳-۱-۲- خانه‌های بومی تورفان (چین)

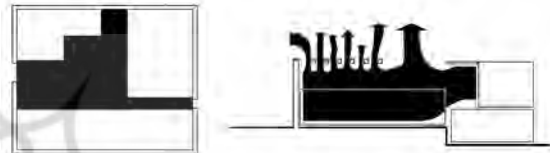
در بررسی خانه‌های چینی چندین ویژگی مشترک در معماری مسکونی را می‌توان برشمرد؛ فضاهای محصور که توسط دیوارها تشکیل می‌شود، فضاهای داخلی و یک فضای مرکزی [الگوی نمونه‌ای]. این سه مشخصه در مقیاس‌های گوناگون و متناسب با نیازهای طبیعی متغیّرند (پنج کوه مقدس؛ چهار کوه در چهار جهت محدوده کشور و یکی در مرکز) و چنین محصوریتی نیز برای کل شهر قابل دریافت است [الگوی طبیعی]. از دیدگاه فضایی، دیوار حائل توسط یک در به بیرون قابل نفوذ می‌گردد که اغلب در جنوب قرار دارد. حیات باز مرکزی که در نواحی روستایی گسترده‌تر می‌گردد، جهت کشاورزی و نگهداری دام استفاده می‌شود و در شهرها نیز به سبب کمبود زمین به حداقل کاهش می‌یابد. هماهنگی بصری مشخصی به سبب استفاده از خشت‌های خشک شده در آفتاب و ساختمایه گلی در برپایی بناها با منظر پیرامون آن‌ها وجود دارد که با رنگ بندی تزیینات و تنوع پوشش‌های افراد در تضادی نغز قرار می‌گیرد [الگوی زیبایی‌شناسی] (Bonian, 1982 ; Celement, 1987). چیدمان متوالی این مدول‌ها کلیت روستا یا شهر را پدید می‌آورد (تصویر ۳).

به عنوان نمونه، خانه‌های گلی روستاهای اطراف تورفان (Tur-fan) در سه تراز طراحی می‌شوند؛ پایین‌ترین تراز به ورودی و انبارها اختصاص دارد، تراز میانی به نگهداری حیوانات و تراز نهایی مختص فضای زندگی خصوصی است که دارای فضای باز پوشیده شده با ساقه‌های درخت مو می‌باشد و از دیده‌ها پنهان است و جهت استراحت، پذیرایی و پخت و پز مورد استفاده است [الگوی اجتماعی] (Celement, 1987). فضای مابین در

این خانه‌ها در محدوده چارچوب حصار خانه تعریف می‌شود و هندسه آن نتیجه فضای منفی باقی مانده از چیدمان احجام داخلی است. مهم‌تر از آن فضای باز در توالی و پیوستگی عمودی (بدون انقطاع) از پایین‌ترین سطح شروع به ایوان در نخستین نیم طبقه رسیده و به تراز بام گسترش می‌یابد. فضای باز تعریف شده در بام به عنوان فضای زندگی خانوادگی - که در حیات مرکزی همکف قابل تحقق نبوده - مورد استفاده است و در نهایت، مرزهای خود را به آسمان گره می‌زند (تصویر ۴).



تصویر ۳: پلان و مقطع طولی خانه‌ای گلی در تورفان چین (Celement, 1987)



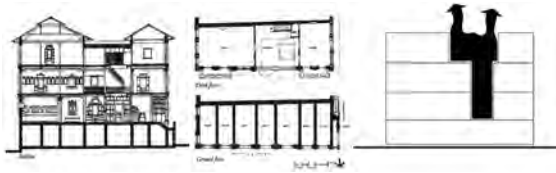
تصویر ۴: فضای باز پیوسته و متداوم در پلان حاصل باقیمانده فضای میان احجام داخلی و حصار خانه است. در مقطع این فضای باز از تراز همکف به فضای زندگی بام متداوم می‌یابد تا به آسمان منتهی شود.

### ۳-۱-۳. خانه‌های آپارتمانی بوهر (هند)

هند سرزمینی پهناور با تنوع فراوان مذهبی و نژادی است. در این بخش تنها به بررسی گونه‌ای از مسکن مسلمانان در ایالت گوجرات (مرکز احمد آباد) واقع در جنوب غربی هند به نام بوهر (Bohra) اشاره می‌گردد. شیوه زندگی و نوع زیستگاه آنان نمایانگر عکس العمل‌های معمارانه نسبت به سایر فرهنگ‌ها و تلاش جهت تحقق هویت گروهی است. منطقه بوهرها بیش از یک میلیون نفر جمعیت دارد. سلسله مراتب موجود در زندگی آنها در سلسله مراتب عمودی و افقی فضاهای خانه که از فضاهای بسیار عمومی به فضاهای بسیار خصوصی بسته منتهی می‌شود متجلی است. محصوریت موجود در خانه همچنین مبین هویت متفاوت مذهبی آنها (اسلام) نسبت به سایر مذاهب است [الگوی اجتماعی] (Doshi, 1987).

خانه‌ها به شکل ردیفی و اغلب بر فراز مغازه‌هایشان برپا می‌شوند و مستقیماً به خیابان دسترسی ندارند. در کنار پلکان داخلی و محوطه باز مجاور آن که به آسمان گشوده می‌گردد تمامی فضاهای مورد نیاز گردآمده‌اند. در خانه‌های با بیش از دو طبقه پلکان در کنار همین محوطه باز قرار می‌گیرد تا در آخرین طبقه به یک تراس که اتاق‌های جلو و پشت خود را از هم جدا می‌نماید، تبدیل شود. محوطه باز رو به آسمان به تهویه و تامین نور تمام طبقات خانه کمک می‌کند [الگوی

نمونه‌ای]. ساختمان‌ها بر روی پاسنگ‌هایی که نشمین گاهی برای نما نیز محسوب می‌شوند، قرار می‌گیرند (تصویر ۵). خانه‌ها اسکلتی چوبی از بامبو و دیوارهایی از مصالح آجری و سقفی شیبدار از گالوانیزه دارند. تزئینات خانه‌ها دقیقاً هندسی نیستند و از اشکال گیاهی استفاده می‌شود [الگوی طبیعی]. تزئیناتی که به تمامی نما تسری دارند از خانه‌ای به خانه‌ای دیگر متفاوت و در نوع رنگ‌بندی نیز متفاوتند. رنگ‌های سبز روشن، زرد روشن و صورتی مرّج هستند و مصالح غالب چوب، سنگ و اندود گچی می‌باشد [الگوی زیبایی‌شناسی] (Doshi, 1987, pp 150-153).

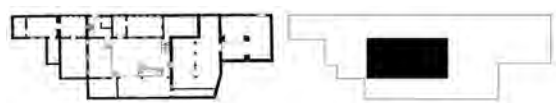


تصویر ۵: فضای باز پیوسته، مابین توده فضاهای داخلی محصور است تا سرانجام به آسمان منتهی شود (Doshi, 1987).

### ۳-۲. تجربه‌های بومی در آسیای میانه

#### ۳-۲-۱. خانه‌های حیاط مرکزی بخارا (ازبکستان)

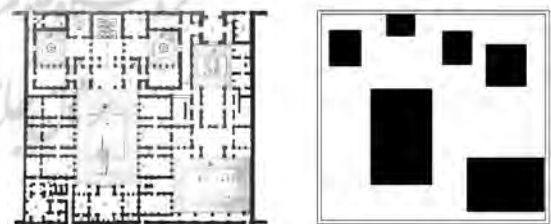
بخارا به همراه سمرقند یکی از دو شهر عمده تاجیک‌نشین ازبکستان کنونی است. اغلب بافت سنتی این شهر خانه‌های یک یا دو طبقه با حیاط‌های داخلی است. نمای خارجی خانه‌ها بدون تزئین است در حالی که بخش‌های داخلی با گچ‌بری‌های زیبا و نقاشی‌های متعدد تزئین شده است [الگوی زیبایی‌شناسی]. چوب و گل به عنوان مصالح سنتی ساختمان‌سازی استفاده می‌شود. سازه‌های چوبی با دیوارهای خشتی از دوران میانه تا قرن هجدهم میلادی مورد استفاده بوده و با شرایط اقلیمی منطقه کاملاً هماهنگ است [الگوی طبیعی]. تمامی خانه‌ها بسته به تناسب ابعادی خود دارای حیاطی در میانه هستند که دسترسی همه فضاهای داخلی از طریق آن به طور مستقیم میسر می‌شود (تصویر ۶). ساختار فضایی خانه‌ها دو بخشی است؛ یک طبقه در زیر زمین به سبب شرایط فصول زمستان و تابستان و دو طبقه دیگر بام‌ها و تراس‌ها را در جهات متعدد نسبت به تابش خورشید شکل می‌دهند [الگوی نمونه‌ای]. در تمامی خانه‌ها میان بخش‌های خصوصی و عمومی (مهمان) خانه متناسب با مبانی عقیدتی اسلامی تفکیک فضایی وجود دارد [الگوی اجتماعی] (Gangler, 1999).



تصویر ۶: فضای باز، مابین توده فضاهای داخلی محصور است (Gangler, 1999).

تنوع معماری مسکونی در ایران به سبب تنوع اقلیمی، قومی و گستردگی مرزهای آن قابل توجه است. یزد از غنی ترین بافت های شهری موجود است که چندین الگوی ساخت خانه را همزمان دارد. خانه نواب رضوی، خانه ای با شش حیاط داخلی روباز است که در میان احجام یکپارچه معماری قرار دارد. در طراحی این خانه از الگوهای رایج خانه سازی که شامل میانسرای در وسط و چیدمانی از فضاها در پیرامون آن می شود، استفاده شده است [الگوی نمونه ای]. پیرنیا تعدد حیاط های مرکزی را نه نتیجه تکنولوژی یا الزامات صرفاً اقلیمی که تأثیر مستقیم ویژگی جامعه سنتی پدرسالارانه ایران می داند به نحوی که پدر خانواده به همراه پسران خود در این مجموعه با هم زندگی می کردند [الگوی اجتماعی] (معماریان، ۱۳۸۴). فضاها با محصور، منقطع و متعدد در این حالت باقی مانده فضاهای ساخته شده نیستند، بلکه به عنوان بخشی از خانه به دقت طراحی گردیده اند (تصویر ۷).

مصالح طبیعی و بومی همچون آجر و اندودها و رنگ های طبیعی در نماسازی مورد استفاده است. رنگ های استفاده شده در مصالح همگی در هماهنگی با طبیعت گرم و خشک کویر هستند [الگوی زیبایی شناسی]. مصالح مورد استفاده عمدتاً خشت و آجری است که عموماً از خاک ناشی از خاکبرداری و پی کنی محل بدست می آید و در ترکیب با مصالح دیگری که آنها نیز حاصل فعالیت های طبیعی کشاورزی هستند در امر ساخت و ساز به کار می روند و پس از تخریب نیز به چرخه کشاورزی و بالعکس باز می گردند (اسدیور، ۱۳۸۵). فرم ها و شیوه سازماندهی فضاها منطبق بر بهینه سازی شرایط اقلیمی زیست در آب و هوای نیمه کویری یزد است [الگوی طبیعی].



تصویر ۷: فضای باز محصور و منقطع ولی باقی مانده احجام توپر معماری نیست (پیرنیا، ۱۳۸۷).

عربستان کنونی دارای چهار نوع اقلیم است که وجه مشترک تمامی آنها گرمای بیش از حد هوا است. شهر جدّه اقلیمی گرم و مرطوب با ۷۵ تا ۸۰ درصد رطوبت دارد. ساختمان های مسکونی شهری در آنجا بصورت مرتفع در چندین طبقه بدون دید مستقیم به خارج ساخته می شوند [الگوی نمونه ای]. با استفاده از سنگ های مرجانی حاصل از دریای سرخ و الوارهای چوبی

که از نواحی دوردست چون هند حاصل می شود، امکان برپایی ساختمان های ۵ تا ۶ طبقه میسر شده است [الگوی طبیعی] (Talib, 1984). ویژگی های محیطی و اهمیت محرمیت در کنترل دید از خارج به داخل استفاده از پوشش هایی به نام مشربیه را برای پنجره ها سبب شده است. ساختمان ها تا آنجا که میسر باشد جدا از یکدیگر ساخته می شوند بدین ترتیب نوعی فضای مابین میان هر ساختمان مسکونی بوجود می آید که بیشتر وظیفه تهویه دارد. حیاط مرکزی که مشخصه خانه های اقلیم گرم و خشک است در جدّه دیده نمی شود و حضور آن در خانه های بسیار بزرگ جدّه نیز بیشتر به سبب تأکید بر درون گرایی خانه های عربی است (تصویر ۸). خانه های جدّه بلند و شامل آپارتمان هایی برای خانواده ای گسترده و یا یک خانواده متمول است [الگوی اجتماعی].

ارتفاع ساختمان ها امکان دریافت جریان های هوای ساحلی را از دریای سرخ بهتر فراهم می کنند. در نماسازی، رنگ های روشن بویژه استفاده از گچ بسیار مرسوم است و مشربیه های چوبی پنجره ها تقریباً کل مساحت نما را اشغال می کنند [الگوی زیبایی شناسی] (Talib, 1984). فضای باز در این مجموعه ها در تراز زمین بسیار محدود و بیشتر نقش تهویه و تأمین نور را برعهده دارند. این فضاها تعریف مشخص و هندسه معینی هم ندارند. در عوض در آخرین تراز در بام فضای بازی مابین فضاهای کالبدی وجود دارد که به نوعی همان فضای باز موجود در گونه های میانسردار است. در این حالت فضای باز در تراز بالاتر از سطح زمین بوجود می آید.



تصویر ۸: مقطع طولی و پرسپکتیوی از خانه های آپارتمانی جدّه (Talib, 1984) و فضای باز در مقطع (سمت راست)

#### ۴. برنامه ریزی مسکن در نظریه های شهرسازی دوره نوگرایی (تجارب غرب)

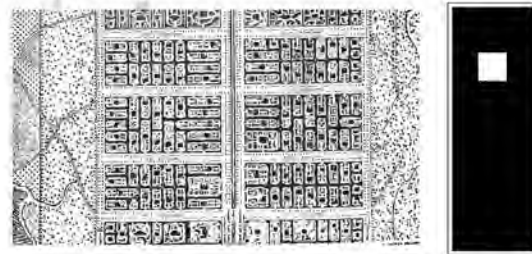
از دوره مدرن به این سو دیگر نمی توان سنت های فراگیر تنظیم فضای باز و چیدمان معماری مسکن را در نمونه های تجربی معماران جستجو نمود. لذا شایسته است به بررسی نظریات پیشگامان نهضت شهرسازی مدرن که سیاست های برنامه ریزی مسکن را در چارچوب نظریات خود تدوین نموده و معماران و مالکان را در محدوده طرح های خردگرا و عقلانی خود مهار نموده اند، اشاره شود. بنابراین به بررسی برخی از مهم ترین

نظریه های شهرسازی که بیشترین تأثیر را بر شهرسازی مدرن بر عهده داشته اند و بر اساس سیر تاریخی آنها پرداخته می شود.

#### ۱-۴. نظریه شهر خطی (آرتور سوریا ماتا/اسپانیا)

اسپینارد آرتور سوریا ماتا در سال ۱۸۸۲ میلادی نظریه شهر خطی را که می بایست در اطراف مادرید احداث شود، تبیین نمود. وی معتقد بود ستون فقرات شهر یک خیابان به عرض حداقل چهل متر است که در اطراف آن بلوک های ساختمانی چهارگوش جای دارند (زیاری، ۱۳۸۳). صف طولیل ساختمان ها از طریق خیابان های فرعی قطع شده و قطعه هایی را بوجود می آورند که باید خانه ها در این قطعه ها و محصور در فضای سبز ساخته شوند. این ساختمان ها نباید فضایی بیش از یک پنجم سطح زمین مورد لزوم را اشغال کنند (تصویر ۹). در این شهرها هر خانواده دارای یک خانه مستقل با یک باغچه کوچک میوه خواهد بود [الگوی نمونه ای] و متناسب با طبقه اجتماعی خود از خیابان اصلی فاصله می گیرند [الگوی اجتماعی] (اوستروفسکی، ۱۳۸۷). نظریه شهر خطی درصدد بود تا بازگشت به طبیعت را امکان پذیر گرداند ولی نمونه اجرا شده آن که در سال ۱۸۸۹ و به طول حدود پنج کیلومتر در مادرید تحقق یافت، خلاف این پندار اولیّه را اثبات کرد. چراکه طرح وی بیشتر متوجه مسائل ترافیک شهری بود تا مشکلات ساخت شهرها.

فضاهای باز در اطراف هر خانه که حداکثر دو طبقه ارتفاع داشتند، به گونه ای پیش بینی شده بود که حجم ساختمانی در میان آن جایگذاری شود. بدین ترتیب مساحت قابل توجهی از زمین به فضای باز اختصاص می یافت. این فضای باز پیوسته و متداوم که با محدوده مالکیت قانونی زمین توسط مالک مشخص می گردید، صرفاً خانه را احاطه نموده و خانه به لحاظ توپولوژیک در درون آن قرار می گرفت با این حال تعریف مشخص و معینی را برعهده نداشت. بنابراین نمی توانست مانند تجارب بومی به نحوه زیست ساکنین کمک فراوانی نماید.



تصویر ۹: فضای باز پیوسته با محدوده مالکیت قانونی زمین توسط مالک محدود می گردد و صرفاً خانه را احاطه می نماید (اوستروفسکی، ۱۳۸۷).

#### ۲-۴. نظریه باغشهر (ابنزر هاوارد/انگلستان)

هاوارد در سال ۱۸۹۸ نظریه باغشهرها را در لندن مطرح نمود.

وی در قرن نوزدهم به مطالعه طرح های متعدد تخیل گرایان درباره جایگزینی شهر صنعتی و اجتماع سرمایه داری به جای شهر و جامعه خود پرداخت؛ در نتیجه در عقیده وی احساسات سوسیالیستی پدیدار شد و بعداً نظریه اصلاحات اجتماعی خود را در قالب روش های صلح آمیزی مطرح کرد. وی به زندگی اجتماعی بیشتر و استقلال در زندگی شخصی تکیه داشت [الگوی اجتماعی] (زیاری، ۱۳۸۳). هاوارد در طرح شهر باغ مانند خود، شهر را به صورت چند دایره متحدالمرکز تصور کرد. شهر پیشنهادی دارای وسعتی حدود ۲۴۰۰ هکتار است که یک ششم آن به مسکن اختصاص می یابد و بقیه آن جهت فضاهای سبز، جنگل، کشاورزی و موارد دیگر اختصاص داده می شود (شعبه، ۱۳۸۱). وی در نظر داشت از خرد کردن فضاهای سبز وسیع به صورت باغچه های خصوصی کوچک اجتناب ورزد. بنابراین پیشنهاد طرح باغچه های مشترک برای ساکنان چند خانه را ارائه داد. گفتن اینکه جوهر نظریه هاوارد در مورد آمیزش شهر با مناطق روستایی، ساختن خانه های تک خانواری محصور در باغ و باغچه ها است، در واقع تحریف تصور اصلی هاوارد از باغشهر است. محوطه های ساختمانی با ابعاد تقریبی ۶×۳۹ متر، حتی اگر باغ ها و باغچه های خصوصی شان به نحوی پیش بینی شوند که با پارک های عمومی پیوستگی داشته باشند، باز هم نخواهند توانست آرزوی تماس با طبیعت را که خواسته هاوارد بود، برآورده سازند. باغشهر بصورت نظری برای هر ۲۰ خانه حدود یک جریب فضای سبز اختصاص می داد (اوستروفسکی، ۱۳۸۷).



تصویر ۱۰: بخشی از نقشه مدور باغشهر هاوارد که دارای فضای باز مشترک بین چند خانه است (اوستروفسکی، ۱۳۸۷).

هاوارد در کتاب باغشهرهای فردا دیدگاه خویش را نسبت به یک شهرنشینی ایده آل تشریح می کند؛ یک باغشهر مستقل و خودبسنده در یک منطقه روستایی برای حدود ۳۲۰۰۰ نفر شامل خانه هایی به سبک مسکن های روستایی، همراه با

زمین کافی برای باغچه و کشت و زرع، مراکز خرید، مؤسسات فرهنگی و یک قصر بلورین که به دور پارک مرکزی شهر که مرکز اجتماعی و فرهنگی است می‌گردد [الگوی نمونه‌ای] (مانیاگو لامپونینی، ۱۳۸۱). سرانجام نخستین باغشهرها یعنی لچ‌ورث (۱۹۰۴) و ولوین (۱۹۲۰) در اطراف لندن شکل گرفتند (تصویر ۱۰).

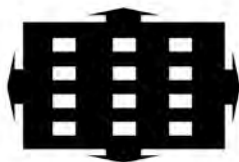
### ۳-۴. نظریه شهر صنعتی (تونی گارنیه/فرانسه)

شهر صنعتی (۱۹۰۱-۱۹۱۷) نخستین پروژه‌ای است که بیانگر طرز برخورد یک معمار آوانگارد آن زمان با شهرسازی است. این پروژه امکانات سکونت جمعی در حدود ۳۵۰۰۰ نفر را فراهم می‌نمود که رقمی مشابه با رقم پیشنهادی برای باغشهرهای هاوارد است. گارنیه به دنبال ارائه یک مثال تصویری بود تا بتواند تصور خویش را از شهرسازی به نمایش گذارد. در محله‌های مورد نظر گارنیه اکثریت خانه‌ها دو طبقه، مستطیل شکل و با بامهایی تخت، جدا از یکدیگر و محصور در باغچه‌های بدون پرچین بودند. و به این ترتیب کل شهر به مثابه پارک بزرگی است که در هیچ جا دیوار یا نرده‌ای آن را محصور نمی‌کند. این ویژگی‌ها، آموزش وی در هنرهای زیبا و گرایش او را به شهرهای کلاسیک باستانی تداعی می‌کند [الگوی نمونه‌ای و زیبایی شناسی]. با تعبیه فضاهای سبز وسیع در لابه‌لای ساختمان‌های صنعتی می‌توان ادعا نمود که گارنیه بر لوکوربوزیه در ایده «کارخانه سبز» پیشی گرفته است (کرتیس، ۱۳۸۲؛ اوستروفسکی، ۱۳۸۷).

الگوی ساختمان‌های مسکونی در طرح گارنیه، گرچه هنوز در مرحله جنینی است اما منعکس کننده نظریه «مجتمع‌های مسکونی مجهز به خدمات عمومی اولیه» است. حداقل نیمی از زمین‌های بخش مسکونی می‌بایست به فضاهای سبز اختصاص داده شوند. زمین‌ها نیز به ابعاد ۱۵۰×۳۰ متر تقسیم گردیده بود تا خانه‌ها از نظر دریافت نور در جهت مناسب قرار گیرند (شبعه، ۱۳۸۱). شبکه پیاده‌روها از داخل این فضاهای سبز عبور می‌کند و در تمامی سطح شهر پخش می‌شود. گارنیه با حمایت از نظام خانه‌های مستقل، نظام پیشین را که خانه‌های مسکونی به شکل ردیف‌های ممتد ساختمانی در طول خیابان‌ها قرار می‌گرفتند، طرد کرد و به این ترتیب از نخستین کسانی بود که علیه «خیابان‌های دالانی» به مبارزه برخاست (اوستروفسکی، ۱۳۸۷). طرح گارنیه از نخستین کوشش‌ها برای معرفی یک شهر قرن بیستمی متکی بر اصول سوسیالیستی بود (تصویر ۱۱). مهم‌ترین نکته این طرح برابری طبقات اجتماعی در کل جمعیت شهر است [الگوی اجتماعی].

ارائه شد. لوکوربوزیه این طرح را «یک شهر معاصر برای سه میلیون سکنه» نامیده بود. وی در این طرح سه الگوی جدید برای ساختمان‌ها ارائه داد: یک الگو، ساختمان عظیم اداری (۲۲۰ متر) و دو الگوی دیگر مربوط به بلوک‌های آپارتمانی مسکونی می‌شد. در الگوی مسکونی با نقشه دندانه‌ای آپارتمان‌ها در ۶ لایه دو طبقه‌ای (۵۰ متر) روی یکدیگر قرار گرفته‌اند (این الگوی قدیمی پیشتر در کارهای اوژن هنارد فرانسوی نیز بکار رفته بود) و از دو طرف به فضای سبز وسیعی مشرف‌اند. در الگوی دوم که «آپارتمان‌های ویلایی» است، پنج ساختمان دو طبقه قرار دارد که هر کدام دارای یک حیاط وسیع با چمن کاری و امکانات ورزشی است. همه این آپارتمان‌ها دارای «باغهای معلق» (باغچه در سطح تراسها و بامها) هستند [الگوی نمونه‌ای]. در واقع او یک شهر سبز با بناهای مرتفع طراحی کرد که در آن ساختمان‌ها بر روی ستون‌ها بنا شده بودند و این امکان را فراهم می‌کردند تا تمامی سطح زمین جهت عبور و مرور پیاده‌ها در نظر گرفته شود و باغ‌های معلق بر فراز بام‌ها گسترده شده باشند [الگوی زیبایی شناسی] (اوستروفسکی، ۱۳۸۷؛ زیاری، ۱۳۸۳).

لوکوربوزیه در پی یافتن شکل جدیدی از زندگی بود که اطمینان به آزادی‌های فردی و در عین حال بهره‌مندی از امتیازات فعالیت‌های جمعی تأمین گردد. طرح لوکوربوزیه نوعی تمایز اجتماعی میان فن‌سالاران، مدیران و بانک‌داران با کارگران و طبقات فروتر جامعه بوسیله تفکیک محل زندگی آنها در برج‌های مسکونی و نواحی حومه‌ای برقرار می‌سازد [الگوی اجتماعی]. در شهر معاصر فقط ۵٪ از سطح کل زمین در میان فضای باز طراحی شده، توسط قسمت‌های مسکونی اشغال می‌شد (شبعه، ۱۳۸۱) اما پارک بزرگی که پیش‌بینی می‌شد ساختمان‌ها را احاطه نماید، خیالی بیش نبود. به همین ترتیب به علت تراکم جمعیت در محلات مسکونی، قسمت بزرگی از فضای باز نیز به خیابان‌ها، مدارس و سایر بناها اختصاص یافت. فضاهای باز، آرمانی، پیوسته، گسترده و سیال بودند که قرار بود حس طبیعت را تداعی کنند و بجز حد فاصل آپارتمان‌های نواری دندانه‌ای شکل فضای مابین به سبب مقیاس عظیم فضای باز غیر قابل تعریف است (تصویر ۱۲).



تصویر ۱۱: بخش مسکونی شهر صنعتی با ساختمان‌های بتنی پراکنده در میان باغ‌ها و فضاهای باز پیوسته (کرتیس، ۱۳۸۲)

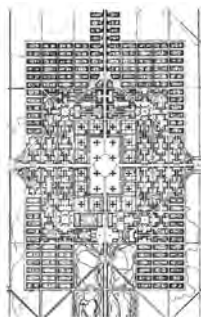
### ۵-۴. نظریه شهر پهن‌دشتی (رایت/آمریکا)

تصور شهر پهن‌دشتی یا شهر فردا از یک طرح جامع از پیش

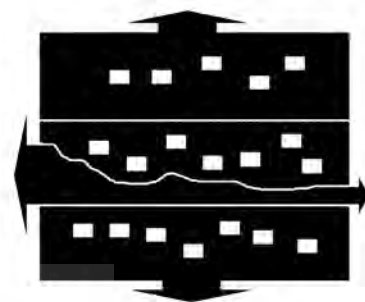
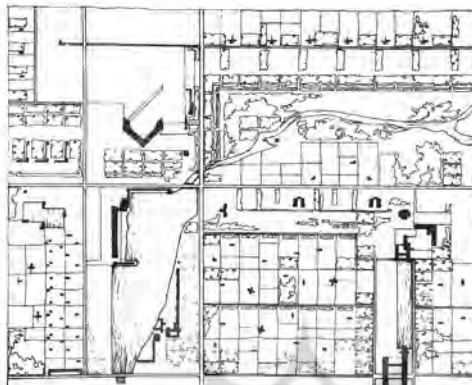
### ۴-۴. نظریه شهر درخشان (لوکوربوزیه/فرانسه)

طرح شهر درخشان در سال ۱۹۳۰ در کنگره سیام بروکسل

تصویر ۱۲: ساختمان‌ها بر روی ستون‌ها بنا شده و سطح زمین بصورت فضاهای باز گسترده تعریف می‌شود. فضاهای مابین در حد فاصل ساختمان‌های دندانه‌ای شکل مسکونی تعریف می‌شوند. (Pawley، 1971؛ بنه ولو، ۱۳۷۷ بر گرفته از مظفر و اسدپور، ۱۳۹۱، ص ۳).



تصویر ۱۳: تمامی ساختمان‌ها در طرح رایب توسط فضای سبز وسیع احاطه شده‌اند (اوستروفسکی، ۱۳۸۷ بر گرفته از مظفر و اسدپور، ۱۳۹۱، ص ۳).



این حال حق استفاده از خودرو به مثابه الزام دنیای مدرن و نماد آزادی فردی را نیز محترم می‌شمارد و به همین سبب از تقسیمات شطرنجی در خیابان‌کشی‌های خود استفاده می‌نماید. فضاهای باز در طرح او همچون سایر نظریه‌های نوگرا پیوسته و گسترده است که تحدیدپذیر نیست (تصویر ۱۳).

### ۵. جمع‌بندی و تحلیل یافته‌ها

جدول شماره ۲ الگوهای مختلف طراحی و ویژگی توپولوژیک فضاهای باز را در ۶ نمونه موردی اسلامی در شرق و ۵ نمونه نظریات شهرسازی در تجارب نوگرای غربی نشان می‌دهد. در این جدول نمونه‌ها بر اساس منطقه جغرافیایی و سیر تاریخی نظریه‌ها مرتب شده‌اند.

### نتیجه‌گیری

فضای باز و فضای مابین به عنوان اصلی مهم در تعریف نسبت‌های میان کالبد معماری و محیط اطراف آن دانسته می‌شود. این تجربه در معماری سکونتگاه‌های پیش از مدرن بویژه در تجارب اسلامی شرق به سنت‌های دیرپایی تبدیل شده است. در این تجربیات فضاهای باز چه محصور (در اغلب موارد) و چه گسترده (در موارد خاص)، در پیوستگی با خانه بوده و حتی اگر دارای مرزهای کالبدی نیز نباشند، واجد حدود ذهنی هستند و به این سبب نوعی حس تعلق را به اهل خانه القاء می‌نمودند. الگوهای مختلف طراحی (طبیعی، اجتماعی، زیبایی‌شناسی و نمونه‌ای) در ساخت مسکن بومی و سنتی شهرهای اسلامی بررسی شده،

ساخته و پرداخته نشأت نگرفته، بلکه هدف آن بیان اصول استقرار بناهای شهری است. بنابراین رایب نقشه‌ای از تمامی شهر ترسیم نکرد. نظریات رایب یادآور توصیفات قرن نوزدهمی در مورد شهرهای دلخواه است. این طرح شامل یک شبکه شطرنجی است که بازتاب روش خاص تقسیم زمین در ایالات متحده آمریکا است و برای هر نفر حداقل یک جریب زمین در نظر گرفته است و مجموع زمین‌های انتخاب شده برای خانه‌های تک واحدی به مراتب بیشتر از مقاصد دیگر است [الگوی نمونه‌ای]. تمامی ساختمان‌ها توسط فضای سبز وسیع احاطه شده‌اند. هدف نهایی رایب حمایت از شخصیت فردی است که برای نیل به آن می‌بایستی «در این قفس شهری» گشوده شود (اوستروفسکی، ۱۳۸۷). در واقع رایب خواهان تأمین حاکمیت و استقلال فردی و آزادسازی مردم از شیوه‌های نامطلوب زندگی شهری و رها شدن از سیطره سرمایه‌داری متمرکز و نماد آن، اجاره است (کرتیس، ۱۳۸۲) [الگوی اجتماعی].

رایب با مخالفت با معماری جعبه‌ای مدرنیستی و مخالفت با دیدگاه ماشینی، مروج شهرهای افقی با ساختمان‌های کم ارتفاع بود که همچون زندگی دوران پیش از مدرن در دامان طبیعت محقق می‌شد [الگوی زیبایی‌شناسی]. در نظر رایب همه شکل‌ها به تمامی باید از نظر رابطه با محل استقرار، مصالح ساختمانی و روند ساخت و اهداف‌شان همگام با طبیعت باشند. ترکیبات و سیمای معماری باید متأثر از مشخصات و وضعیت توپوگرافی منطقه باشد. این توضیحات یادآور اصول معماری ارگانیک است [الگوی طبیعی] (اوستروفسکی، ۱۳۸۷). رایب با



جدول ۲: الگوهای طراحی و توپولوژی فضاهای باز در نمونه های بومی و نوگرا (نگارندگان)

ردیف	نام کشور	عنوان خانه یا فضا	الگوی طبیعی	الگوی اجتماعی	الگوی زیبایی شناسی	الگوی نمونه ای	توضیحات
تجربه های بومی - سستی اسلامی در آسیای شرقی	۱ مالزی	مالاکا	●	●	●	●	فضای باز گسترده و پیوسته و بدون مرزهای فیزیکی که توسط مناسبات اجتماعی کنترل و محدود می شود.
	۲ چین	تورفان	●	●	●	●	فضای باز پیوسته حاصل فضای باقی مانده از چیدمان احجام داخلی حصار خانه است و در مقطع، این فضای باز از تراز همکف به فضای زندگی در بام تداوم می یابد تا به آسمان منتهی شود.
	۳ هند	بوهرا	●	●	●	●	فضای باز پیوسته، مابین توده فضای داخلی خانه محصور است تا سرانجام به آسمان منتهی شود.
تجربه های بومی - سستی اسلامی در آسیای میانه	۱ ازبکستان	بخارا	●	●	●	●	فضای باز، مابین توده فضای داخلی خانه محصور است و هرچند به طور کامل باقی مانده چیدمان احجام داخلی حصار خانه نیست ولی هندسه آن بواسطه عناصر پیرامونی اش تحدید می شود.
	۲ ایران	یزد	●	●	●	●	فضای باز منقطع و متقارن، باقیمانده احجام توپر نیست بلکه خود جداگانه به عنوان یک عنصر طراحی می شود و در درون حجم کلی خانه قرار دارد.
	۳ عربستان	جده	●	●	●	●	فضای باز تنها در آخرین تراز وجود دارد. در پلان فضای باز، باقی مانده فضاهای پر تلقی می شود که واجد خصوصیات فضاهای باز و مابین نیست.
نظریه های شهرسازی نوگرا در غرب	۱ اسپانیا	شهر خطی	●	-	●	-	فضای باز با محدوده مالکیت قانونی زمین توسط مالک مشخص می گردد و صرفاً خانه را احاطه می نماید. خانه به لحاظ توپولوژیک در درون آن قرار دارد.
	۲ انگلستان	باغ شهر	●	-	●	-	فضای باز پیوسته و مشترک برای چند خانه و مابین آنها تعریف می شود و فاقد مرزهای خصوصی است.
	۳ فرانسه	شهر صنعتی	●	●	●	-	فضای باز گسترده همچون ظرفی خانه ها را در خود جای می دهد و بدون مرز فیزیکی پیوستگی داشته و تداوم می یابد.
	۴ فرانسه	شهر درختان	●	●	●	-	فضای باز بصورت گسترده، پیوسته و سیال در میان برج های اداری است و فضای مابین نیز میان اضلاع ساختمان های دندانهای شکل و کم ارتفاع مسکونی تعریف می شود.
	۵ آمریکا	شهر پهن دشتی	●	●	●	●	فضای باز، گسترده و پیوسته است و احجام معماری را در بر می گیرد.

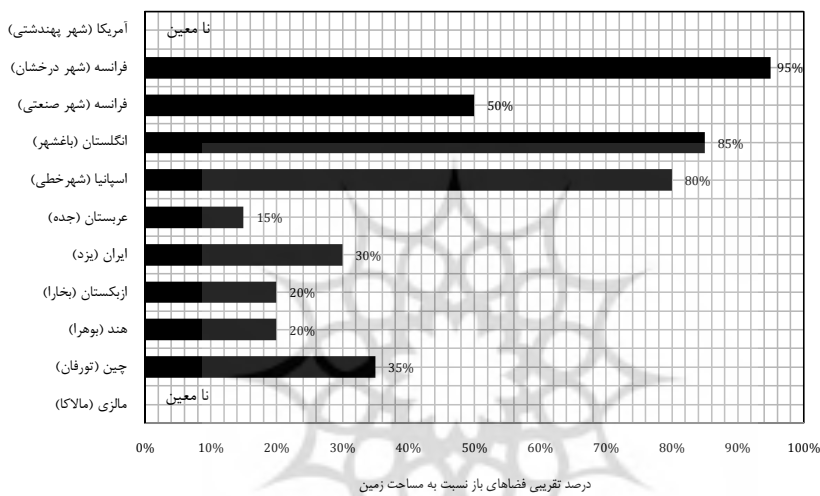
در تعامل با یکدیگر بوده و هیچ نمونه ای را نمی توان یافت که فاقد همگی این الگوها متناسب با یکدیگر نباشد. پیروان مدرنیسم تحقق جهانی را نوید می دادند که امید می رفت بواسطه پیشرفت های فنی بوقوع بپیوندد. الگوهای طراحی نظریه های نوگرا (شهر خطی، باغ شهر، شهر صنعتی، شهر درختان و شهر پهن دشتی) در شهرسازی تنها واجد الگوهای اجتماعی، زیبایی شناسی و نمونه ای هستند و تنها شهر پهن دشتی رایت است که به الگوهای طبیعی نیز توجه عملی دارد. البته تفاوت مهمی میان این الگوها با نمونه های بومی - اسلامی آن وجود دارد. مدرنیست ها الگوهای خود را نه بر مبنای تجربه های تأیید شده در بستر زمان، که بر اساس انتظارات خود از جامعه ایده آل آینده ترسیم می نمودند که الزاماً با انتظارات عمومی و حقایق اجتماعی و اقتصادی منطبق نبودند. تغییرات شدید اجتماعی و اقتصادی این امکان و البته حق را برای آنها فراهم آورده بود تا آینده ای را جهت هدایت تحولات در حال وقوع، ترسیم نمایند. فضاهای باز در این نظریه ها پیوسته، گسترده و نامحدود هستند (جدول ۳). فضاهای باز وسیع و توجه به فضای سبز دغدغه اصلی همه نظریه های نوگرا است که بیشتر آرمان گرایانه است. هرچند بررسی های این نوشتار نشان می دهند درصد فضاهای باز در این نظریه ها بیشتر از نمونه های بومی - اسلامی در شرق است (حدود دو و نیم تا سه برابر)، اما بر خلاف تصور رایج، وجود فضاهای وسیع باز نزدیک به مناطق مسکونی به این دلیل که متعلق به هیچ فرد و گروه خاصی نیستند، مورد توجه هیچکس قرار نمی گیرند و به مناطق کثیف و ناامن تبدیل می شوند (نمودار ۱). نمونه های فراوانی از شکست این نوع پروژه ها در جهان شرق و غرب وجود دارد.

## منابع

- اسدیپور، علی (۱۳۸۵). الگوهای پایداری در معماری کویری ایران، فصلنامه معماری ایران (ما)، (۲۵)، ۶۴-۷۹.
- اوستروفسکی، واتسلاف (۱۳۸۷). شهرسازی معاصر از نخستین سرچشمه ها تا منشور آتن (لادن اعتضادی، مترجم)، تهران: چاپ مرکز نشر دانشگاهی.
- اهری، زهرا (۱۳۸۳). معنا در معماری معاصر غرب (رویکردی پدیدارشناسانه در بررسی معماری معاصر غرب)، فصلنامه خیال، (۱۰)، ۱۵۳-۱۴۴.
- بنه ولو، لئوناردو (۱۳۷۷). تاریخ معماری مدرن (دکتر حسن نیر احمدی، مترجم)، ج ۱، ج ۱، تهران: انتشارات مهندسی مشاور نیرستان.
- پوردیهیمی، شهرام (۱۳۸۲). فضاهای باز در مجموعه های مسکونی، فصلنامه صفا، ش ۳۶، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۷۸). آشنایی با معماری اسلامی ایران (دکتر غلامحسین معماریان، تدوین)، چاپ چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ترنر، تام (۱۳۷۶). شهر همچون چشم انداز (دکتر فرشاد نوریان، مترجم) چاپ اول، تهران: نشر شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری وابسته به شهرداری تهران.

جدول ۳: مقایسه ویژگی های کلی فضاهای باز در نمونه های بومی اسلامی و نظریه های نوگرا (نگارندگان)

نام کشور یا نظریه	ملازی	چین	هند	ازبکستان	ایران	عربستان	شهر خطی	شهر باغشهر	شهر صنعتی	شهر درختان	شهر پهندهشتی
دارای مرز فیزیکی	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
پیوسته و بدون مرز فیزیکی	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
محصور و باقی مانده احجام کالبدی	-	●	●	●	-	●	●	-	-	-	-
محصور و به مثابه عنصر طراحی شده	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
استقرار در تراز همکف	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●
استقرار در تراز بام	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-



نمودار ۱: درصد تقریبی فضاهای باز نسبت به مساحت زمین در نمونه های مسکن بومی - اسلامی و نظریه های شهرسازی نوگرا. این درصد در خانه های مالاکا (مالزی) و شهر پهندهشتی (آمریکا) به ترتیب به سبب عدم وجود مرز مشخص میان فضاهای باز واحدهای مسکونی با یکدیگر و تنوع فراوان نسبت های فضای باز نامعین هستند (نگارندگان).

- زیاری، کرامت الله (۱۳۸۳). برنامه ریزی شهرهای جدید، چاپ چهارم، تهران: نشر سمت.
- شیعه، اسماعیل (۱۳۸۱). مقدمه ای بر مبانی برنامه ریزی شهری، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- کرتیس، جی. آر (۱۳۸۲). معماری مدرن از ۱۹۰۰ (مرتضی گودرزی، مترجم)، تهران: انتشارات سمت.
- گروتز، یورت کورت (۱۳۸۳). زیبایی شناسی در معماری (دکتر جهان شاه پاکزاد و مهندس عبدالرضا همایون، مترجم). چ ۲، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- مانیاگو لامپونیا، ویتوریو (۱۳۸۱). معماری و شهرسازی در قرن بیستم (لادن اعتضادی، مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- مدنی پور، علی (۱۳۷۹). طراحی فضای شهری (نگرشی بر فرایندی اجتماعی و مکانی) (فرهاد مرتضایی، مترجم)، تهران: چاپ شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری وابسته به شهرداری تهران.
- مظفر، فرهنگ، اسدپور، علی (۱۳۹۱). نقش الگوهای شکلی و اجتماعی در ساماندهی فضاهای باز مجموعه های مسکونی (قیاس تجارب شهرسازی قرن بیستم و با نمونه های ایرانی)، فصلنامه مطالعات شهری، ۱(۳)، ۳-۱۲.
- معماریان، غلامحسین (۱۳۸۴). سیری در مبانی نظری معماری، تهران: نشر سروش دانش.
- نوبرگ شولتز، کریستین (۱۳۸۷). مفهوم سکونت به سوی معماری تمثیلی (محمود امیر یاراحمدی، مترجم)، تهران: نشر آگه.
- Bonian, Zhao(1982). «The Development of Rural Housing in China», In The Changing Rural Habitat, Volume I: Case Studies, Brian Brace Taylor (ed), 53-58.
- Celement, Pierre(1987). «Courtyard Houses, China», Mimar Houses, Taylor, Brian Brace, ed. , Singapore, 162-169.
- Concise Oxford Dictionary(2000). Tenth edition, Oxford University Press.
- Doshi, balkrishna(1987). «Bohra Houses of Gujarat», Mimar Houses, Taylor, Brian Brace (ed.) , Singapore, 149-155.
- Gangler, Annette(1999). Bukhara from the Russian Conquest to the Present, In Bukhara: The Myth and the Architecture, Attilio Petruccioli (ed.). 145-160.
- Pawley, Martin(1971). Architecture versus housing, Praeger publishers, Inc., New York, USA.
- Safran, Linda(1980), Housing Process and Physical Form, The Aga Khan Award for Architecture, Philadelphia, USA.
- Talib, Kaizer(1984). Shelter in Saudi Arabia, Belmont press, Great Britain.
- Wardi Sudin, Parid(1987). «The Malay house», Mimar Houses, Taylor, Brian Brace, ed. , Singapore, 183-191.
- Yudiantini, Ni Made(2003). «Balinese traditional landscape», Permukiman Natah Journal, 1(2): 52-108.