

# جایگاه سازمان کالبدی در طراحی شهری

## کامران ذکاوت<sup>۱</sup>

دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی

کلید واژگان: نظم کالبدی، بافت شهری، چیدمان توده و فضا، مورفولوژی، سازماندهی، فضای شهری، حس مکان، محصوریت فضایی.

### چکیده

محیط ابعاد ذهنی آن را تشکیل می‌دهد. مجموعه این توجهات حاکی از تفاوت ماهیت مطالعات مورفولوژی در این دانش با سایر دیسپلین‌ها است.

کالبد و فرم فیزیکی شهر شامل ساختارهای شکل‌دهی به عرصه‌های عمومی و توده‌های دربرگیرنده فضاهای خصوصی است که امکان وقوع عملکرد و فعالیت‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی در آن‌ها بستر سازی شده است.

بر این اساس شهرها، متناسب با جایگاه اجتماعی و نقش اقتصادی خود، هویت و نظم کالبدی، متفاوت و همساز با این جایگاه دارند. از آنجا که بستر اجتماعی-اقتصادی مدام در حال تغییر و تحول است، انضباط کالبدی شهرها نیز متناسب با آن و به طور مدام سازمان‌دهی جدید می‌شود. این تحول شامل تغییر در ماهیت عناصر و چیدمان فضایی آن است.

روش تحقیق بر اساس استناد به آخرین پایگاه‌های نظری شناخته‌شده در هر یک از مقولات است و در هر مبحث نظریه‌ای در قالب جمع‌بندی دیدگاه‌ها و طبقه‌بندی‌های جدید تدوین شده است.

مقاله از سه بخش اصلی تشکیل شده است. بخش نخست تحت عنوان «مفاهیم و محتوی» معرفی پدیده و دامنه توجهات آن، مرتبط با دانش طراحی شهری است، بخش دوم تحت عنوان «عناصر سازمان کالبدی» نگاه دقیق‌تر به شاخص‌های سازنده این نظم است و بخش سوم مبحث «سازمان‌دهی» است و مهم‌ترین بخش

در این نوشتار به ماهیت و محتوای نظم کالبدی شهر توجه شده است و شامل دسته‌بندی، ریخت‌شناسی و تحلیل عناصر و اجزای تسلسل‌دهنده آن است. چگونگی چیدمان توده و فضا بخش مهم این مطالعات را تشکیل می‌دهد، اغلب مطالعات ریخت‌شناسی (مورفولوژی)، از آنجا که در دیسپلین‌ها و دانش‌های مختلف (مانند جغرافیا، برنامه‌ریزی و غیره) صورت پذیرفته‌اند، فاقد جنبه‌های کیفی هستند.

در این مقاله جایگاه مطالعات اندام‌شناسی در قالب دانش طراحی شهری تعیین و در آن‌ها بر معرفی ماهیت و محتوای نظم کالبدی در این زمینه سعی شده است. به همین لحاظ بر تشخیص ساختار شکل و فرم شهر، اصالت بافت، و از همه مهم‌تر ویژگی‌های تشکیل‌دهنده هویت و تشخیص آن تأکید ویژه شده است. چیدمان توده و فضا و نیز چگونگی ایجاد محصوریت‌های لازم برای شکل‌دهی به فضاهای شهری از توجهات دانش طراحی شهری و از مطالعات مورفولوژی است. همچنین دریافت و تحلیل ادراک شهروندان از حس و حال

### پرسش‌های تحقیق

۱. ابعاد معنایی و توجهات ادراکی نظم کالبدی چیست؟
۲. سازمان کالبدی شامل چه عناصری است؟
۳. در سازمان‌دهی نظم کالبدی، چه رویکردهایی مطرح است؟

از این مطالعات را تشکیل می‌دهد و بیان انطباق محیط کالبدی با تغییرات لازم اجتماعی و اقتصادی است، تحولی که باید برای بهینه‌سازی و مطلوبیت محیط راهبری شود. در مبحث سازماندهی به اصول مدیریت و رهنمودهای دستیابی به شرایط پایداری و بلوغ سازمان کالبدی شهر می‌پردازیم.

### مقدمه

در فرایند بلوغ دانش طراحی شهری سه مرحله توسعه تجربه شده است. اولین مرحله از این تحول تحت تأثیر رویکرد معماری مدرن و توجهات ویژه به معماری کلان شکل گرفته است، محصول آن به معماری بزرگ‌مقیاس شباهت دارد. در مرحله دوم بیشتر توجه به طراحی‌های خردمقیاس یعنی طراحی فضاهای شهری، میدان، و غیره بوده است. بلوغ دانش طراحی شهری مربوط به دوران پسامدرن است و طی آن دوره طراح شهری سیاست‌گذار، با نگاهی مثبت و فرایندگرا به طراحی، چهارچوب توسعه را در غالب سیاست‌ها و رهنمودهای طراحی هدایت و راهبری می‌کند.

نظم کالبدی یا فرم فیزیکی شهر مدرن به منظور بسترسازی تحرک اتومبیل بنیان گذاشته شد. لیکن اکنون چیدمان فضایی شهر پسامدرن مکان‌محور و پیاده‌مدار و با هدف بسترسازی فعالیت‌های انسانی و حیات شهری محوریت یافته است. بارزترین خصیصه نظم نوین کالبدی مفهوم‌بخشی به حس مکان در سازمان‌دهی فضاهای شهری و ارتقای هویت است.

مطالعات اندام‌شناسی سابقه طولانی در زمینه‌های مختلف علوم شهری، مانند جغرافیای شهری، برنامه‌ریزی شهری، و... دارد و در هر یک، متناسب با حساسیت‌های آن حوزه، جنبه‌های مختلف کالبد شهری ارزیابی شده‌اند.

در سازمان کالبدی، از بعد مفهومی، به انسجام‌بخشی به عناصر ساختاری شکل و فرم فیزیکی شهر استناد می‌شود، به گونه‌ای که بستر فضایی مناسبی را برای شکل‌گیری فعالیت و عملکرد مطلوب از محیط بسازد و مفاهیم ادراکی را معنی بخشد

از آنجا که نظم کالبدی یکی از مهم‌ترین ابعاد ماهوی محیط محسوب می‌گردد، شناخت و سنجش جنبه‌های کیفی آن از الزامات این دانش به‌شمار می‌رود. از سوی دیگر، با گونه‌های مختلف چیدمان توده و فضا بسترهای متفاوتی از قابلیت زندگی و روابط اجتماعی و حتی مرادوات اقتصادی را در

## ۱. مفاهیم و محتوی

### ۱.۱. توده و فضا

کالبد شهری از دو بخش متمایز پر و خالی تشکیل شده است. بخش‌های فوق‌ضمن اینکه به گونه‌ای منسجم و مکمل هستند، هریک مستقلاً نیز نقش و عملکردی دارند. فضاهای خالی و فضای باز ضمن اینکه توده‌های کالبدی را از یکدیگر متمایز می‌کنند، نقش کلیدی دسترسی نیز دارند و به نوعی عرصه‌های همگانی به‌شمار می‌روند. توده‌ها غالباً محیط‌های سرپوشیده با عملکرد خصوصی یا فعالیت‌های خاص هستند. لیکن این دو در تعامل با یکدیگر سازنده محیط‌های فعالیت به‌شمار می‌روند. به منظور شناخت بیشتر این عناصر و تعامل آن‌ها از روش «نقش و زمینه»<sup>۵</sup> استفاده می‌شود.

«نقش و زمینه» (متقابل) مهم‌ترین ابزار تحلیل توده و فضا در مطالعات سازمان کالبدی محسوب می‌گردد و کلیه مراحل شناسایی، طبقه‌بندی، و سازمان‌دهی نظم کالبدی به کمک آن قابل تشخیص و ممیزی است.

این مفاهیم ابتدا مبتنی بر نظریه گشتالت شکل گرفته است و بر درک ما از محیط و تفاوت میان نقش و زمینه مستند می‌شود. بر این اساس اصول متفاوت ادراکی کمک می‌کنند تا در خصوص انتخاب اولویت نقش و زمینه تصمیم‌گیری شود. گلدان و چهره از مثال‌های کلاسیک گشتالت در این خصوص است (ت ۱). اصول متقابل نقش و زمینه مبتنی بر انتخاب بستر است و بسته به اینکه کدام بستر زمینه باشد و کدام یک نقش، تجسم دریافتی یا گلدان است یا دو چهره.

در بستر نقش و زمینه روش نقش و زمینه (متقابل) برای تشخیص فضاهای مثبت و منفی شهر نیز قابل بهره‌گیری است، زمانی که فضاهای خارجی منفی تلقی شوند، ساختمان‌ها نقش و فضاهای باز زمینه هستند. لیکن هنگامی که فضاهای خارجی مثبت تلقی شوند، نقش و زمینه متقابل است و ابنیه در این حالت می‌تواند زمینه در نظر گرفته شود.

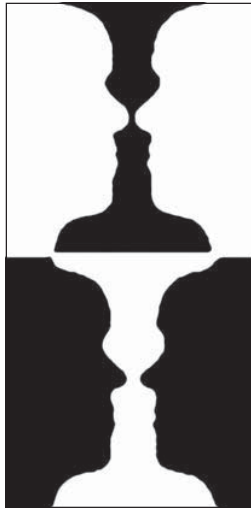
جوامع مختلف فراهم می‌شود. چیدمان توده و فضا بار فرهنگی و ادراکی دارد. تناسبات و چگونگی محصوریت فضا عامل کلیدی در هویت‌بخشی و شکل‌دهی به حس مکان است. محیط کالبدی، ظرف حاوی فعالیت، جایگاه ویژه‌ای در دانش طراحی شهری دارد، از این رو مطالعات متفاوت اندام‌شناسی لازم است تا بتوان کلیه ابعاد ماهوی و هویت مکان را به‌درستی ارزیابی کرد.

از آنجا که بافت و کالبد شهرها، به لحاظ تغییر در نیازها و تکنولوژی، به طور مداوم در حال تحول است، شناخت دقیق ماهیت آن در چگونگی هدایت مطلوب این تغییرات اهمیتی ویژه دارد.

در مطالعات سازمان کالبدی از منظر طراحی شهری به شناخت طبقه‌بندی و تفسیر کیفیت‌ها و زمینه‌های ماهوی، به‌ویژه ادراکی چیدمان توده و فضا پرداخته می‌شود. در اینجا این سؤال مطرح است که، آیا انسجام کالبدی می‌تواند منجر به شکوفایی کیفیت‌های محیطی بالقوه و خلق ارزش‌های معنایی و بستر زندگی، سرزندگی، و زندگی‌پذیری شود؟ رجحان گشودگی<sup>۲</sup> در مقابل محصوریت<sup>۳</sup> موضوع شهر مدرن است و در مقابل ارجحیت محصوریت در مقابل گشودگی موضوع شهر پسامدرن. اکنون بحث محصوریت یکی از اهداف عام طراحی شهری<sup>۴</sup> را تشکیل می‌دهد. لیکن این سؤال نیز مطرح است که، آیا «محصوریت در همه‌جا و گشودگی در هیچ‌جا»؟ قطعاً طراحی شهری سیاست‌گذار به این پدیده پاسخ مطلق ندارد. کیفیت محیط در بسیاری از مکان‌ها برقراری ارتباط بصری با سایر مکان‌ها و مناظر بدیع را ایجاد می‌کند و در مواردی بسیار، محصوریت تعریف‌کننده حس مکان است و کیفیت تلقی می‌شود. در هر حال جای‌جای شهر، به لحاظ قابلیت‌ها و فرصت‌ها نیازمند توجه متفاوت برای آفرینش کیفیت‌های محیطی در مکان شهری است. و هر انتخاب تأثیری متفاوت در انسجام کالبدی دارد.

2. Openness
3. Enclosure
4. By Design
5. Figure Ground Reversal

ت ۱. گلدان و چهره، مثال گشتالت از شکل و زمینه؛ مأخذ: URL1



6. R. Trancik, *Finding Lost Space: Theories of Urban Design*.

ت ۲. (بالا) پرداخت نو از الگوی شکل و زمینه شهر رم؛ مأخذ: Holston, 1959

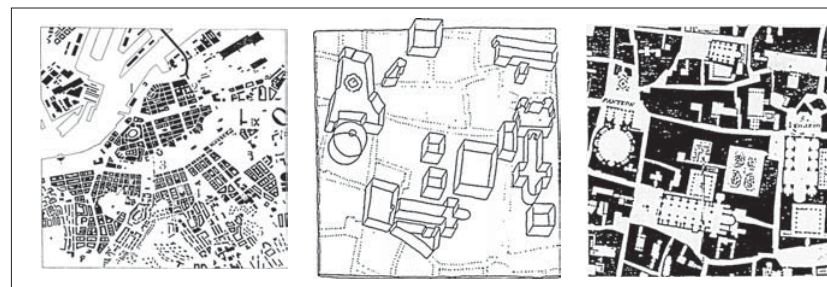
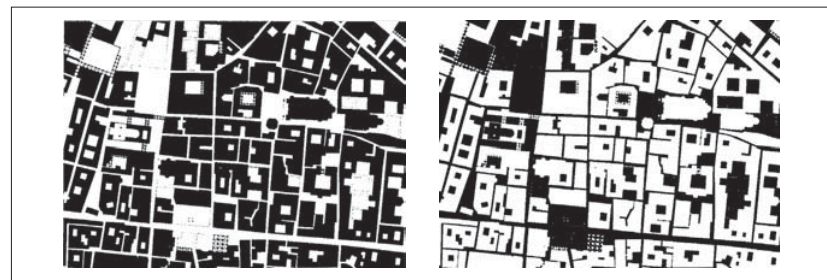
ت ۳. (پایین) پرداخت ترانسیک از انضباط فضاهای باز شهری تحلیل نقشه رم؛ (Trancik, 1986)

بر اساس این دیدگاه عملکرد شهر به صورت یک سیستم مشخص از فضاهای پر و خالی است. معمولاً سطوح پر از فضای باز متراکمتر است، در نتیجه فضاهای باز در یک رابطه به هم پیوسته توسط احجام ساخته شده اطراف آن تعریف می شود.

نمونه بارز کاربرد شکل و زمینه در طراحی شهری نقشه رم است که در سال ۱۷۸۴ توسط نولی ترسیم شده است. در این نقشه (ت ۲) شهر به صورت مجموعه سازمان یافته از فضاهای پر و خالی معرف گردید و به فضاهای باز در دل فضاهای پر شکل گرفته اند و رابطه بهم پیوسته و با معنایی با توده های پیرامون دارند.

مواجهه برنامه ریزی به شهر و بافت شهر از منظر نظام حمل و نقل و کاربری است. در صورتی که رویکرد طراحی شهری به شهر و بافت شهری از منظر توده و فضا و فعالیت های انسانی جاری در آن می نگرد. بدیهی است عملکرد توده ها در دانه بندی و چیدمان آن ها تأثیر گذار است، به همان صورت که در فعالیت فضاها تأثیر می گذارد.

ترانسیک در کتاب فضاهای رها شده فضاهای باز شهری



را در جایگاه نخست نمود مکانی حضور شهروندان و بستر ساز رابطه فرد و جامعه می داند. هویت فضاهای باز شهری، تحت تأثیر میزان گشایش، مقیاس و نیز محصور بودن آن بین ابنیه، بلوک های شهری، و جداره ها تعریف می شود (ت ۳).

تکنیک نقش و زمینه در تحلیل نظم کالبدی مقیاس کلان تا خرد عملکردهای دیگری نیز دارد. مهم ترین کاربرد آن در مطالعات ریخت شناسی (مورفولوژی) است و برای تشخیص و طبقه بندی گونه های مورفولوژی بسیار کارا است، همچنین لایه بندی ریزدانه و درشت دانه با این تکنیک انجام می شود. لیکن به گفته راجر ترانسیک، مهم ترین جایگاه این روش تشخیص عرصه ها و فضاهای رها شده و تداوم قرارگیری جداره ها است. بدین ترتیب نظم کالبدی شهر از یک سو حاوی چیدمان ریزدانه از اجزا و عناصری است که در سطح شهر پراکنده شده اند، و از سوی دیگر چیدمان درشت دانه ای شاخص فضاهای مرکزی شهر است و در قالب تداوم های کالبدی تعریف کننده مکان ها و فضاهای شهری یا توده های مستقل درشت دانه در محوطه باز قرار گرفته اند. چیدمان و ترکیب بندی فرم و فضا جایگاه ویژه ای در سازمان کالبدی دارد و در آن به ویژگی های فیزیکی و نیز محیط مصنوع توجه شده است. از سوی دیگر، کالبد شهر بستر شکل گیری عملکرد و فعالیت های آن است. عملکرد و فعالیت پدیده ای است متغیر و در طول زمان متناسب با نیاز جامعه متحول می گردد. لیکن اندام کالبدی شهر ثابت و پایداری بیشتری دارد و به همین لحاظ ضروری است که، قابلیت و انعطاف لازم را برای پذیرش تحولات عملکردی داشته باشد.

همچنین شکل و چیدمان کالبدی هر شهر ظرف فضایی دربرگیرنده مجموعه عملکرد و فعالیت های خاص جاری در آن مکان است، به بیان دیگر هویت کالبدی هر جامعه برآیند نیروهای حاصله از ساختار اقتصادی، محیط طبیعی، و الگوهای رفتاری آن جامعه است. با توجه به مراتب فوق، مفاهیم کلیدی نظم کالبدی شهر، متأثر از ترکیب بندی و چیدمان فضاهای پر و فضاهای خالی حاصل می گردد.

### ۱.۱.۳. بستر جغرافیایی

محیط اقلیمی و جغرافیایی از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر نظم و چیدمان توده و فضا است.

در گذشته مسیر حرکت آب تحت تأثیر بستر جغرافیایی و توپوگرافی آن بوده، و عامل اندام‌گون (ارگانیک) شدن شکل بافت‌ها نیز بوده است. پس از ظهور اتومبیل چیدمان توده و فضا تحت تأثیر شرایط جدید متحول گردیده و نظم نوین به بافت شهری معرفی شده است. لیکن بستر جغرافیایی نقش تعیین‌کننده بر حرکت وسائط نقلیه و نهایتاً شکل و انضباط بافت معابر داشته است.

بافت‌های اولیه شهرها به‌گونه‌ای کارا، یعنی متأثر از شرایط تابش آفتاب و جریان هوا، با محیط اقلیمی خود ارتباط داشته‌اند. لیکن تحولات تکنولوژیکی در دو قرن اخیر در کارایی نظم کالبدی تأثیر سوء داشته است (ت ۴).



- 7. Urban Solids
- 8. Mass
- 9. Urban Voids
- 10. Space

ت ۴. (راست و چپ) انطباق فرم شهر با بستر طبیعی؛ مأخذ: URL 2

### ۱.۱.۱. فضاهای پر شهری<sup>۷</sup> (توده<sup>۸</sup>)

فضاهای پر یا توده‌ها از هم‌پیوندی عناصر و اجزای کالبدی (بتا) بافت شهری شکل می‌گیرند. فضاهای پر شهری را عمدتاً در سه دسته بنا می‌یابیم:

۱. بناهای یادمانی و ساختمان‌های عمومی؛

۲. بلوک‌های شهری؛

۳. ساختمان‌های تعریف‌کننده لبه‌ها و جهت‌دهنده؛

کیفیت ترکیب این سه نوع فضای پر شهری بر کیفیت شبکه ارتباطی (فضای خالی) بناشده بسیار مؤثر است.

### ۱.۱.۲. فضاهای باز شهری<sup>۹</sup> (فضا<sup>۱۰</sup>)

فضاهای باز شهری عرصه‌های باقی‌مانده از اشتغال توده‌ها یا ابنیه هستند. فضاهای باز شهری شامل پنج گونه عرصه‌اند:

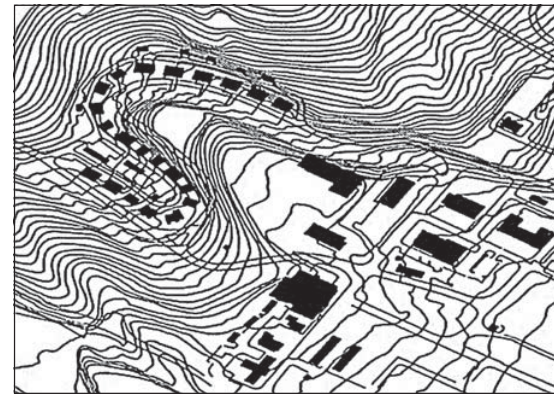
۱. میادین یا پلازاهای شهری؛

۲. فضای باز محصور درون بلوک‌هایی که دورتادور آن‌ها محصور است؛

۳. شبکه خیابان‌ها و فلکه‌ها (میادین)؛

۴. پارک‌ها و باغ‌های عمومی؛

۵. سیستم فضای باز خطی: عموماً رودها، اسکله‌ها، و مناطق آبخیز که ایجاد لبه نیز می‌کنند.





## ادراک فرم و فضا

خود مفهوم مکان را حاصل برآیند سه مؤلفه «کالبد»، «فعالیت» و «تصورات» می‌داند و معتقد است که، افراد به منظور ادراک و تجلی ذهنی خود، از مکان ویژگی‌های فعالیتی و رفتاری همچنین خصوصیات کالبدی را در نظر می‌گیرند.<sup>۱۵</sup> مونتگمری نیز حس مکان را تجلی محیط کالبدی، فعالیت، محیط انسانی، و محیط معنایی می‌داند.<sup>۱۶</sup> راجر ترانسیک نیز در همان اثر پیش‌گفته، در نظریه پایه سازمان کالبدی خود، که آن را «فضاهای رهاشده» نامیده، ضمن تأکید بر چیدمان محیط کالبدی در قالب تجلی نقش و زمینه و نظریه اتصال، به اهمیت مفهوم مکان برای معنابخشی به ادراک محیط کالبدی می‌پردازد.

رلف ضمن اعتقاد مذکور خود، بین فضاهای خالی شهر تفاوت قائل است و آنچه که از الگوی نقش و زمینه، به عنوان فضاهای خالی، باقی می‌ماند را در قالب «فضا» و «ضد فضا» طبقه‌بندی می‌کند، به بیان دیگر فضاهای باز شهری را به فضای قابل تجسم و غیرقابل تجسم تفکیک می‌کند و معتقد است که فضای شهری قابل اندازه‌گیری است و آستانه‌های مشخص و قابل رؤیت دارد (ت ۸). اصولاً «فضا»ی تعریف‌شده محصور و غیرممتد است. ضد فضا از سوی دیگر، فاقد شکل و فرم مشخص تداوم و فاقد جداره‌های قابل تشخیص است.

محیط کالبدی متشکل از انتظام توده و فضا است و در عین حال بستر شکل‌دهی، فعالیت اجتماعی و جایگاه تبلور زندگی جمعی است. بر این اساس شرط لازم و کافی برای ارتقای یک فضای شهری به یک مکان عمومی تعاملات اجتماعی است، از دیدگاه لینچ محیط‌های کالبدی و فضاهای شهری محل تبلور محتوای زندگی جمعی و حیات شهری است، جایی که شهروندان به آن دسترسی و در آن حضور دارند و فعالیت می‌کنند.<sup>۱۱</sup>

از منظر پدیدارشناسی، حس مکان جوهره وجودی مکان است، جایی که خصلت‌های غیرمادی، مانند تشخیص مکان و روح مکان، در آن متجلی است. بدین ترتیب دستیابی به تجارب معنایی مکان اصلی‌ترین ارکان ادراک محیط است، نوربرگ شولتز<sup>۱۲</sup> ضمن تأکید بر اهمیت معنایی موجود در روح مکان، معتقد است که، هر محیط، علاوه بر مؤلفه‌های کالبدی، حاوی معانی و اطلاعاتی است و ناظر حسب توقعات، انگیزه‌ها، و دیگر عوامل تجربی و فردی خود آن اطلاعات را ادراک و رمزگشایی می‌کند.<sup>۱۳</sup>

در این خصوص رلف معتقد است که، حس مکان به معنای برقراری ارتباط با مکان، با ادراک نمادها و علائم در مکان و به‌ویژه وجود فعالیت در آن است.<sup>۱۴</sup> از سوی دیگر، کانتر در مدل

۱۱. نک:

K. Lynch, *What Time is this Place?*

۱۲. نک:

C. Nurberg - Schultz, *Meaning in Western Architecture.*

۱۳. نک:

Rapoport, *The Meaning of the Build Environment.*

۱۴. نک:

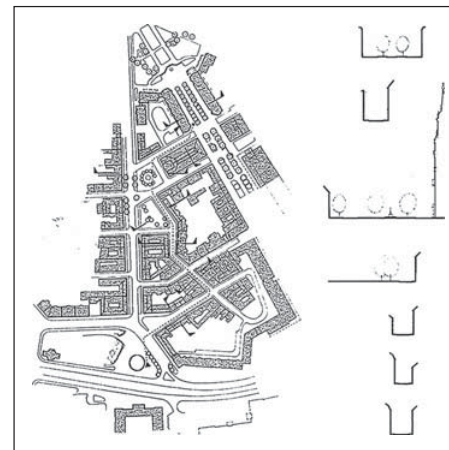
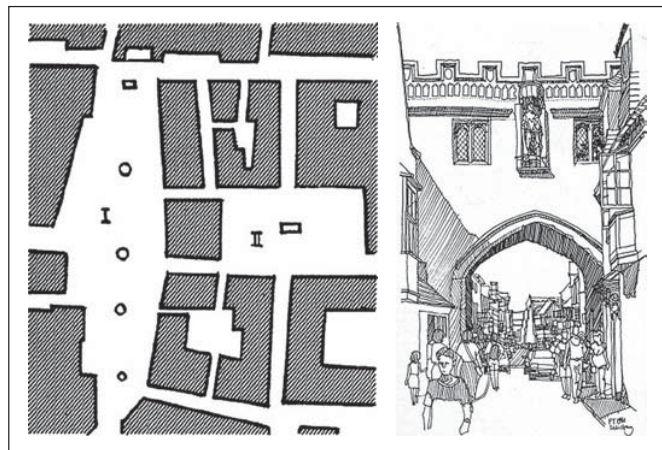
E. Relph, *Place and Placelessness.*

۱۵. نک:

D. Canter, *The Psychology of Place.*

۱۶. نک:

John Montgomery, "Making a City: Urbanity, Vitality and Urban Design".



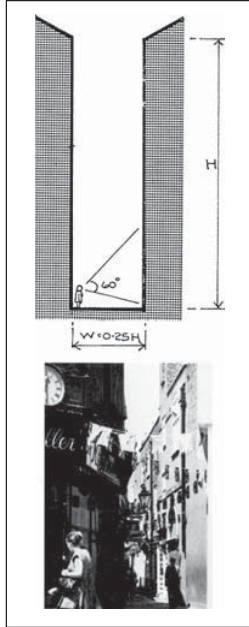
ت ۵. (راست) رویکرد ریموند ایساک به تنوع فضایی و عملکردی؛ مأخذ: Issaacs, 2001  
 ت ۶ (چپ) از دیدگاه کالن تنوع کالبدی منشاء تأثیرات معنایی بر ذهن ناظر متحرک است؛ مأخذ: Cullen, 1971

۱۷. نک: G. Cullen, *The Concise Townscape*

18. Mystery  
Raymond Isaacs, *The Subjective Duration of Time in the Experience of Urban Places*

20. Narrowness  
21. Wideness  
2۲. نک: Jim Mc Cluskey, *Road form & Townscape*

ت ۷. (راست و چپ) مک کلوسکی معتقد است تناسب کالبدی فضای شهری در القاء حس مکان نقش کلیدی دارد؛ مأخذ: McCluskey (1992)



با توجه به مجموعه اطلاعات فوق، چیدمان شکل و فرم فضا حاوی تجارب مختلف و انواع تأثیرات ذهنی در مصرف کننده فضا است،<sup>۲۲</sup> و این از جمله دانش و مهارت‌های طراحی است که طراح شهری باید از ابعاد آن آگاه باشد و در سازمان دهی فضای کالبدی بهره گیرد. از مجموعه مطالب مذکور سازمان کالبدی را می‌توان در مفهوم ذیل معرفی کرد:

«سازمان کالبدی چگونگی چیدمان و انتظام حاکم بر توده و فضا برای مفهوم بخشی به حس مکان و پیکربندی الگوی شکل شهر است».

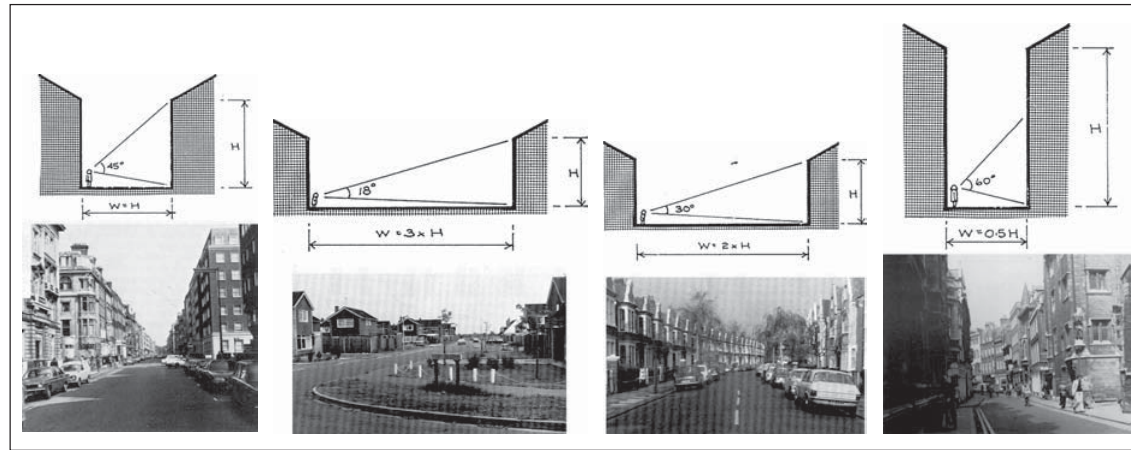
شاید به جرأت بتوان گفت که، محصوریت فضایی و انسجام کالبدی مهم‌ترین تأثیر حس مکان را بر ناظر می‌گذارد، بر این اساس تناسبات فضایی، یا به بیان دیگر، نسبت عرض به ارتفاع و میزان تداوم و محصوریت شاخص‌های تعریف کننده برای این محتوی محسوب می‌شوند.

توضیح: مفاهیم معنایی در مؤلفه‌های مختلف کیفیت محیط مانند نظم فضایی، بصری، کالبدی، و عرصه عمومی تأکید و توجیه متفاوتی در خصوص ماهیت و محتوای هریک از مؤلفه‌ها است. در این مقاله تنها به مفاهیم ادراکی مربوط به نظم کالبدی منجر به تجربه حس مکان توجه شده است (ت ۷).

از دیدگاه کالن مهم‌ترین تأثیر ادراکی شکل فضا بر ناظر به لحاظ چیدمان آن است. تناسبات فضا در پلان و مقطع هریک احساس متفاوتی از محیط را القا می‌کند.<sup>۱۷</sup> میزان محصوریت و گشودگی در فضا، تناسبات عرضی و ارتفاعی، القاکننده حس مکان و هویت کالبدی متفاوت برای مصرف کننده فضا است. پویایی فرم فضا یا شکست در آن احساس پیچیدگی و رازمندی<sup>۱۸</sup> را در تشخیص سبب می‌گردد.

از دیدگاه ریموند ایساک تغییر در تناسبات، فرم، و میزان محصوریت فضا در ناظر متحرک تغییر تدریجی و به طبع حس مکان را القا می‌کند؛ و این مهم حتی در تمایل سرعت عبور ناظر از فضا تأثیرگذار است (ت ۵).<sup>۱۹</sup>

کالن در ادامه، دیگر ابعاد ادراکی شکل و فرم فضا را در حس تنگی<sup>۲۰</sup> و گشادگی<sup>۲۱</sup> می‌داند و معتقد است که، ناظر متحرک در تباین محیط کالبدی، به لحاظ تداعی ادراک ذهنی از فضای قبلی، هنگام ورود به تناسبات جدید فضایی، این تفاوت و تغییر را به گونه‌ای بارز دریافت می‌کند، به همین لحاظ نیز کالن جایگاه ویژه‌ای برای فضاهای شهری متعامل قائل است، ذهنیت ناظر از فضای کوچک‌تر به فضای بزرگ‌تر و حس دروازه را از جمله ارزش‌های کیفی تنوع کالبدی مکان تلقی می‌کند (ت ۶).



از دیدگاه مک کلووسکی تناسبات یک به دو و یک به یک ارتفاع به عرض شرایط تعادل حس مکان را در فضای شهری ایجاد می‌کند و افزایش نسبت بیش از یک تدریجاً حس تنگی را برای ناظر معنی می‌بخشد و به همین صورت تعدیل نسبت کمتر از نیم تدریجاً حس گشادگی و نهایتاً رهاشدگی<sup>۳۳</sup> را ایجاد می‌کند.

## ۲. عناصر سازمان کالبدی

موضوعات فرم کالبد شهری بین دیسیپلین‌های طراحی شهری، جغرافیای شهری، و برنامه‌ریزی شهری مشترک است، لیکن هریک تعاریف و مفاهیمی متفاوت به لحاظ مقاصد و اهداف مربوطه دارند.

جغرافی دانان عناصر فرم کالبدی شهر و طبقه‌بندی مورفولوژی را در غالب دانش جغرافیای شهری و عموماً به‌گونه‌ای هندسی و ریاضی و به صورت دوبعدی ارزیابی می‌کنند. برنامه‌ریزان و شهرسازان مباحث کالبدی را موضوع‌های مربوط به کاربری زمین تلقی می‌کنند. مبحث نظم کالبدی از مؤلفه‌های کلیدی دانش طراحی شهری است و ضمن اینکه فرایند تحول آن در طبقه‌بندی اجزا حائز اهمیت است، لیکن از این منظر فرم شهر بستر تعاملات اجتماعی است و ابعاد فرهنگی، محیطی ایجاب می‌کند که ارزیابی فرم شهر در بستری نوین صورت پذیرد.

در معرفی عناصر فرم شهر این تعاریف شش‌گانه از آن‌ها بیان شده است: ۱. ابنیه؛ ۲. قطعه؛ ۳. بلوک؛ ۴. جداره؛ ۵. خیابان‌ها؛ ۶. الگوی شبکه معابر. لزلی مارتین نظریه‌پرداز نظم کالبد شهری در کتاب *فضای شهر و ساختار*، عناصر کلیدی فرم شهر را در سه گروه طبقه‌بندی می‌کند: ۱. ساختمان‌ها و نظم استقرار؛ ۲. قطعه و نظم قطعه‌بندی؛ ۳. شبکه خیابان‌ها.<sup>۳۴</sup> در یک نگرش دیگر عناصر به شکل دیگری طبقه‌بندی شده‌اند: ۱. ماده؛ ۲. سازه؛ ۳. فضاها یا اتاق؛ ۴. ساختمان‌ها؛ ۵. قطعات؛ ۶. خیابان‌ها و بلوک‌ها؛ ۷. بافت شهری.

دیدگاه لزلی مارتین در طبقه‌بندی عناصر فرم شهری

معطوف به توجه وی به ارتباط توده و فضا و چیدمان ابنیه در قالب شبکه معابر است. لیکن کراف توجه ویژه به مباحث هویت شهر و هویت مورفولوژی دارد و به همین لحاظ عناصر بلوک شهری و بافت شهری را به آن افزوده است. همان‌گونه که ذکر شد توجه طراحی شهری به شکل و فرم فضا ایجاب می‌کند که، چیدمان فضای شهری و مقیاس گسترده‌تر از آن یعنی گستره شهر بررسی شود. لیکن به این موضوع هم باید توجه داشت که، در ساختار طبقه‌بندی عناصر فرم شهر باید به انطباقی از توده و فضا در سلسله‌مراتبی از الگوی شهر توجه شود.

طبقه‌بندی پایه عناصر فرم شهر مبتنی بر مطالعات کانزن است<sup>۳۵</sup> که طی آن عناصر فرم کالبدی به چهار گروه پایه طبقه‌بندی شده‌اند: ۱. عملکرد و فعالیت؛ ۲. ساختار ابنیه؛ ۳. الگوی تفکیک قطعات؛ ۴. الگوی شبکه خیابانی. تأکید کانزن به اهمیت عملکرد و فعالیت کاملاً به‌جا است، زیرا کلیه عناصر فرم شهری بر اساس عملکرد و فعالیت شکل و مناسبات متفاوتی می‌گیرند. حتی با این مؤلفه زیرمجموعه‌هایی را برای محتوای هریک از عناصر مشخص و سبب طبقه‌بندی‌های جدید می‌شود. در مقایسه با سایر عناصر، عملکرد و کاربری یک عنصر کمتر پایدار است و در طول زمان دستخوش تغییر و تحول می‌شود. تغییر کاربری در ساختمان‌های قدیمی بسیار محتمل است، در حالی که عملکرد خیابان و بلوک شهری پایدارتر است. در خصوص ساختار ابنیه کانزن اشاره به مقیاس بنا و انضباط هم‌جواری آن در قطعات تفکیکی دارد، به گونه‌ای که سبب تمایز در ریزدانگی و درشت‌دانگی این ساختار می‌گردد. کانزن ساختار ابنیه را از نظر دانه‌بندی و مقیاس مرتبط به وضعیت آن در فرایند تحول بافت ارزیابی می‌کند. الگوی تفکیک قطعات از نظر کانزن اساس و پایه دانه‌بندی بافت است. بلوک شهری معمولاً به قطعات خردتر تفکیک می‌شود. لیکن تحولات عملکردی عموماً سبب تغییر شکل در دانه‌بندی و عملکرد بلوک پیرامونی می‌شود. همچنین تحولات شهری سبب افزایش تراکم

23. Lost Space

نک: ۲۴

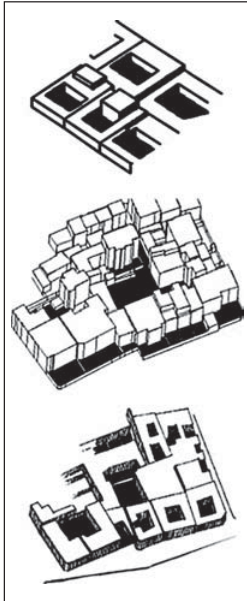
L. Martin, "The Grid as Generator".

نک: ۲۵

M.R. Conzen, 'Alnwick: A Study in Town Plan Analysis', *Transactions, Institute of British Geographers*.

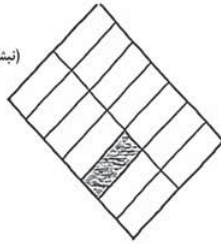


ت ۸. (راست و چپ) چیدمان بنا و قطعه شامل: قطعه، موقعیت در قطعه، و موقعیت استقرار بنا در قطعه عنصر پایه و کلیدی سازمان کالبدی محسوب می‌گردد؛ مأخذ: Kropf, 1996.



### موقعیت

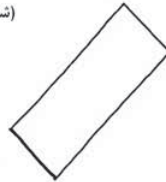
(بنش، گونه و غیره)



درخصوص قطعه موقعیت آن در چیدمان قطعه بندی و جهت گیری اقلیمی و موقعیت نسبت به شبکه معابر تعریف کننده بلوک معرف موقعیت است.

### قطعه

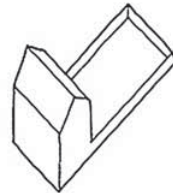
(شکل، اندازه، تناسب)



معرفی دوبعدی قطعه شکل، تناسب و محدوده قطعه است.

### چیدمان (استقرار بنا)

(گونه عناصر سازنده)



نمونه معرف چیدمان موقعیت استقرار بنا یا موقعیت توده و فضا در قطعه

ساختمانی در قطعه می‌شود.

الگوی هم‌جواری شبکه معابر کانزن الگوی فراگیری بلوک‌های شهری و الگوی فضاهای باقی‌مانده از آن، یعنی شبکه معابر و فضاهای باز و عمومی است. به بیان دیگر الگوی استقرار توده و فضا در سطح شهر، به گونه‌ای که با مشخص شدن بلوک‌ها فضاهای باز و خیابان‌ها تعریف شوند و با فضاهای باز و شبکه معابر بلوک‌ها تعریف گردند (الگوی نقش و زمینه). در یک جمع‌بندی کلی از دیدگاه‌ها و نظرات مختلف عناصر فرم شهر در چهار گروه به شرح ذیل طبقه‌بندی می‌شوند:

۱. بنا و قطعه

۲. خیابان و میدان

۳. بلوک شهری

۴. بافت شهری

### ۱.۲. بنا و قطعه

ساختمان یا بنا کوچک‌ترین عنصر سازمان کالبدی شهر است و از هم‌جواری این عنصر کالبدی شهری شکل می‌گیرد. شکل و هم‌جواری ساختمان‌ها متأثر از عضو دیگر نظم کالبدی، یعنی قطعه، است که این مهم نیز خود متأثر از شکل و نظم بلوک شهری و نهایتاً شبکه معابر است.

بنا بر این موقعیت استقرار ابنیه در قطعه خود از عوامل تعیین‌کننده در نظم هم‌جواری و چیدمان فضا است. نگاه طراحی شهری به مبحث نظم کالبدی بررسی این عنصر را به گونه‌ای سه‌بعدی ایجاب می‌کند، بنا بر این صفات محیطی بنا یعنی حجم توده، ارتفاع، و هم‌جواری ارتباط این عنصر را با زمینه مشخص می‌کند. بر این اساس عنصر ساختمان و قطعه از دو منظر بررسی شده است، چگونگی استقرار ساختمان در قطعه و حجم توده و ارتفاع. در ادامه خاصیت ترکیب‌پذیری کوچک‌ترین واحد فرم شهری یعنی ساختمان در تحلیل سایر عناصر شکل شهر ارائه گردیده است (ت ۸).

## ۲.۲. خیابان و میدان

خیابان و میدان عنصر کلیدی فرم شهر به‌شمار می‌آیند. هسته اولیه شهرها در اطراف یک خیابان یا تقاطع شکل گرفته است. خیابان فضای خطی است و با هم‌جواری ساختمان‌ها و بلوک‌های شهری تعریف شده است. به بیان دیگر مرز بین عرصه خصوصی و عرصه عمومی قرار گرفته است. عملکرد اولیه خیابان، بستر تأمین دسترسی بین مبدا و مقصد است، لیکن از منظری خیابان بستری برای روابط اجتماعی و فرهنگی سبک زندگی است، جایی که مردم در آن پرسه می‌زنند و معاشرت می‌کنند. خیابان محل اجتماع و بیان سیاسی است، خیابان محل تفریح و زندگی است، محل حیات شهر است. خیابان در یک بستر دینامیک محل ادراک و دریافت سیمای شهر است (ت ۹). منظور از میدان<sup>۲۶</sup> فضای شهری‌ای است که بین ساختمان‌ها محصور شده است. بسیاری از میداين فضای شهری منصوب به عملکرد بنای کلیدی مسلط به آن فضا هستند، مانند فضای فرهنگی ابنیه مذهبی- فرهنگی یا فضای مدنی ساختمان شهرداری. میدان در

26. Urban Piazza

نک: ۳۷

Cliff Moughtin, *Urban Design Street and Square*

28. Square, Inter section.

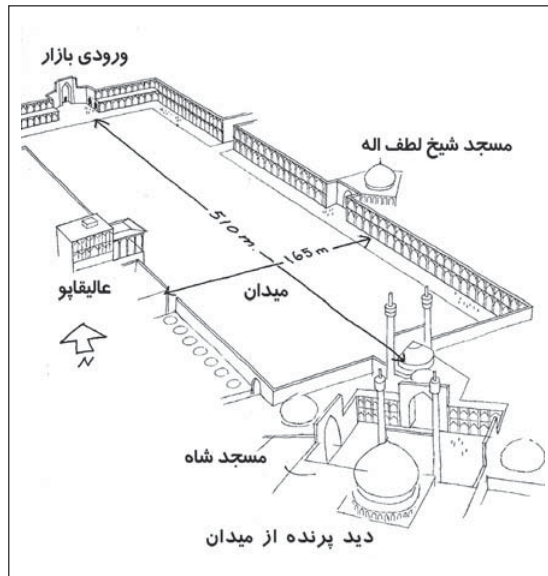
ت ۹. (راست) نظم هم‌جواری و چیدمان توده و فضا اولین مرحله سازمان‌دهی چیدمان کالبدی؛ مأخذ: نگارنده.

ت ۱۰. (چپ) خیابان به عنوان بستر شکل‌دهی به حیات شهری و روابط اجتماعی؛ مأخذ: Arc review 1976 no 951

مقایسه با خیابان فضای مکث و به نوعی ایستا است. بنا بر این ادراک سیمای شهری آن نیز همین ویژگی را دارد. فضای میدان معمولاً توسط یک آستانه یا ورودی قابل تعریف است.<sup>۲۷</sup> در مواردی نیز یک تقاطع یا فلکه<sup>۲۸</sup> میدان معرفی شده است. فلکه نیز می‌تواند یک عنصر فرم شهری باشد، لیکن مفهوم و عملکرد آن با میدان متفاوت است (ت ۱۰).

## ۳.۲. بلوک شهری

در سلسله‌مراتب شکل‌گیری فرم شهری، اولین سطح از چیدمان بافت بلوک شهری است که از هم‌جواری عنصر پایه یعنی ساختمان تشکیل می‌شود. نظام قطعه‌بندی زمین بر این شکل تأثیرگذار است. بلوک شهری هم‌جواری گروهی ابنیه است که توسط شبکه معابر شهری احاطه شده‌اند. با توجه به تأکید کانزن بر عملکرد عناصر فرم شهر، بلوک شهری نیز به لحاظ عملکردی در حوزه‌های مسکونی و حوزه‌های مراکز شهری اشکال متداول و متفاوتی دارد، مانند بلوک ردیفی که با چیدمان و هم‌جواری ردیفی ساختمان‌ها (عمدتاً مسکونی) شکل می‌گیرد و تبعات اقلیمی دارد (ت ۱۱).



ت ۱۱. (راست، بالا) «بلوک پیرامونی» انضباط مطلوب چیدمان توده و فضا در بافت‌های مرکز شهر؛ مأخذ: Biddulf (2007).

ت ۱۲. (راست، پایین) «بلوک ردیفی» انضباط متداول چیدمان توده و فضا در بافت‌های مسکونی در اقلیم‌های آسیایی؛ مأخذ: Biddulf (2007).

ت ۱۳. (چپ) بافت شهری تجلی چیدمان الگوی بنا و قطعه همچنین چیدمان قطعه‌بندی و بلوک شهری است؛ مأخذ: Biddulf (2007).

آن، توجه شده است، لیکن در برگیرنده مفاهیم کلیه اجزای بافت شهری شامل الگوی شبکه معابر<sup>۳۲</sup>، الگوی قطعه‌بندی<sup>۳۳</sup>، دانه‌بندی، ساختار مورفولوژی، و الگوی ساختاری شهر است. لایه‌های توسعه در شهرها، به لحاظ شرایط جغرافیایی، اقتصادی، و اجتماعی، ریخت و شکل و تراکم متفاوتی می‌گیرد. همین تفاوت‌ها موجب تنوع در محیط می‌گردد که خود نوعی کیفیت محسوب می‌شود و معرف هویت است.<sup>۳۴</sup> بافت شهری از سه منظر الگوی شبکه معابر، الگوی قطعه‌بندی، و الگوی چیدمان توده و فضا قابل گونه‌بندی است (ت ۱۳).

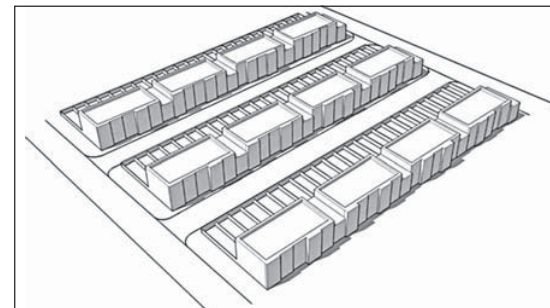
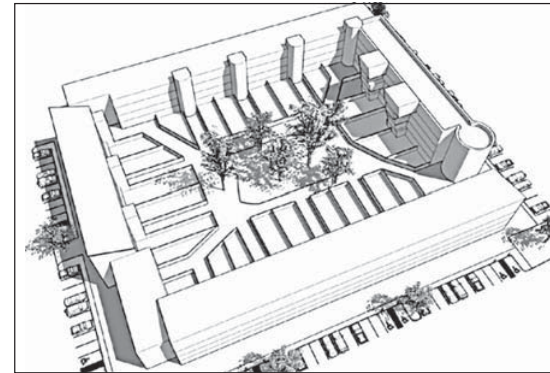
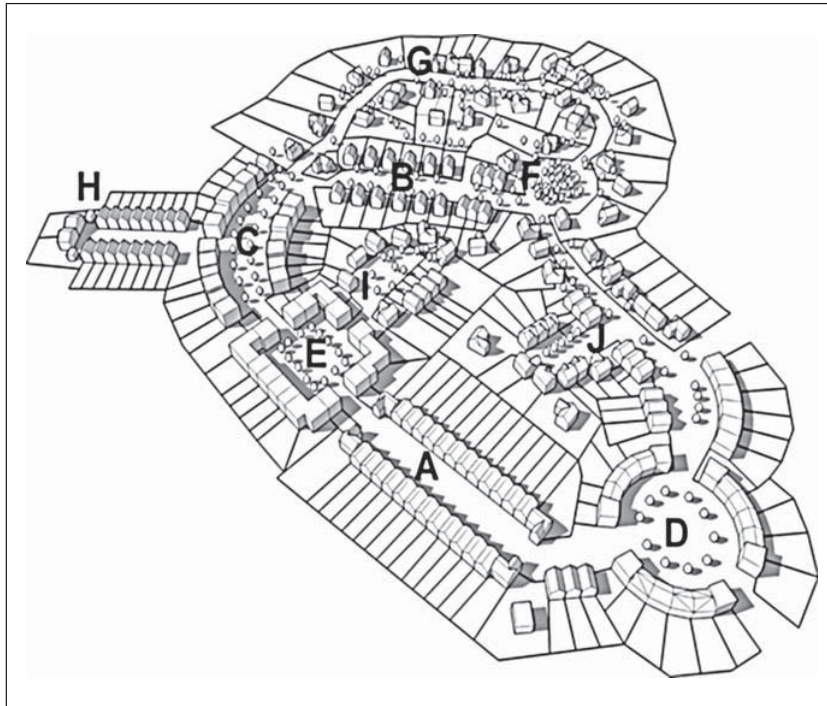
#### ۴.۲.۱. الگوی شبکه معابر<sup>۳۵</sup>

در مقیاس کلان شهر الگوی شبکه معابر به نوعی الگوی فضای خالی است که بین بافت پر شکل گرفته است.<sup>۳۶</sup> الگوی شبکه معابر معرف نظام ساختاری شبکه‌های اصلی است. ترانسیک

بلوک پیرامونی از هم‌جواری ابنیه پیرامون شبکه معابر هم‌جوار شکل می‌گیرد و عمدتاً در بافت‌های مرکز شهرهای اروپایی، که برفعال<sup>۳۹</sup> دارند، متداول‌ترین چیدمان است. از مزایای این ترکیب فضاهای خصوصی‌تر بین ساختمان‌ها، در میان بلوک و تداوم کالبدی و جداره‌ای در لبه گذر و خیابان، است، این مزیت معرف فضای خیابان نیز هست. در این چیدمان فضاهای خصوصی میانه بلوک آرامش بیشتری دارند (ت ۱۲).<sup>۴۰</sup>

#### ۴.۲. بافت شهری<sup>۴۱</sup>

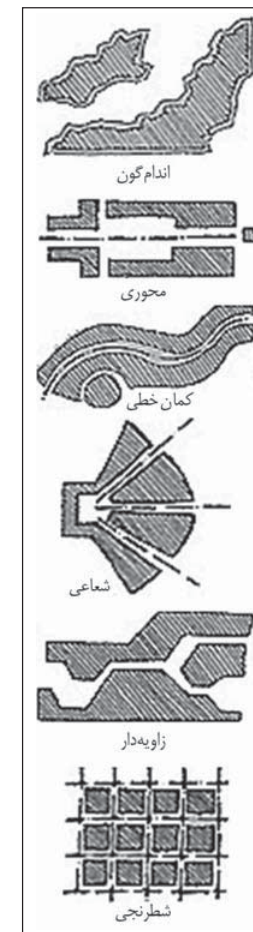
کانزن بافت شهری را الگوی بلوک‌ها و فضاهای بین آن‌ها تعریف می‌کند. جغرافی دانان مختلف متناسب با ماهیت و اهداف مطالباتشان با عناوین مختلفی مانند الگوی شبکه، ساختار شهری، و... این مفهوم را بیان کرده‌اند. در این مطالعات به بافت شهری، به لحاظ مفاهیم کالبدی





ت ۱۴. (راست) گونه‌شناسی الگوی معابر، مأخذ: R. Trancik, *Finding Lost Space: Theories of Urban Design*

ت ۱۵. (چپ) ریخت‌شناسی نظم چیدمان و دانه‌بندی توده و فضا؛ مأخذ: کانزن ۱۹۶۰.



تیپولوژی شش‌گانه‌ای از شبکه‌ی معابر مطرح می‌کند. این تیپولوژی شامل گونه‌ی شطرنجی<sup>۳۷</sup> است، که پس از دوران صنعتی شدن شکل گرفته است، در مقابل، گونه‌ی اندام‌گون<sup>۳۸</sup> یا ارگانیک است، که به صورت خودرو در بافت‌های اولیه و بافت‌های روستایی شکل گرفته‌اند. گونه‌های شعاعی<sup>۳۹</sup> و محوری<sup>۴۰</sup> در مداخلات و توسعه‌های میان‌افزا ظاهر شده‌اند و گونه‌های زاویه‌دار<sup>۴۱</sup> و کمانی خطی که در اصلاحات بافت‌ها و توسعه‌های جدید شکل گرفته‌اند. الگوی شبکه‌ی معابر عامل مستقیم شکل‌دهی به نظام قطعه‌بندی و چیدمان بلوک شهری است. به همین لحاظ در ساختاردهی به شکل مفهومی شهر تأثیرهای مستقیم دارد. معمولاً زمینه‌های بوم‌شناسی و بستر طبیعی شهر در ساختاردهی به الگوی شبکه‌ی معابر نقش نخست دارند.

#### ۲.۴.۲. الگوی قطعه‌بندی شهر<sup>۴۲</sup>

این الگو نظام تفکیک قطعات و متأثر از الگوی شبکه‌ی معابر و عامل شکل‌دهی به الگوهای مورفولوژی و ریخت شهری است. مقیاس نظام تفکیک قطعات بر نظم دانه‌بندی شهر تأثیرگذار



است. نظم قطعه‌بندی و تفکیک زمین ابزار مهم و تأثیرگذار به فرم شهر و اصول طراحی شهری است. ریزدانه‌گی و درشت‌دانه‌گی تناسبات قطعه، و نظم هم‌جواری جملگی بر هویت فرم کالبدی شهر تأثیر مستقیم دارد. همچنین چگونگی بارگذاری توده و فضا در قطعات تفکیکی مستقیماً نظم کالبدی را شکل می‌دهد. از آنجا که در شهرها به لحاظ رشد ادواری، توسعه‌های تدریجی در طول زمان تجربه می‌شوند، نظام قطعه‌بندی نیز با شکل‌ها و زاویه‌ها، تراکم و مقیاس‌های مختلف در بافت شهری و در هم‌جواری یکدیگر ظاهر می‌شوند، که از دیدگاه کالین رو<sup>۴۳</sup> پدیده‌ی کولاژ<sup>۴۴</sup> (وصله پینه) را در الگوی قطعه‌بندی ایجاد می‌کنند (ت ۱۵).

#### ۳.۴.۲. الگوی چیدمان توده و فضا (ریخت‌شناسی شهر)<sup>۴۵</sup>

ریخت‌شناسی شهری مطالعه‌ی شکل و فرم سکونتگاه‌ها است. این مطالعات به طراح شهری کمک می‌کند تا از الگوهای محلی توسعه و فرایند تغییر در آن مطلع شود.<sup>۴۶</sup> بر این اساس مطالعات ریخت‌شناسی یا مورفولوژی وارد سه لایه‌ی موضوعی می‌شود: دگردیسی<sup>۴۷</sup>، گونه‌شناسی<sup>۴۸</sup>، دانه‌بندی<sup>۴۹</sup>. کانزن موضوع دگردیسی و تحول را هم‌زمان در مبحث گونه‌شناسی بررسی می‌نماید و در قالب آن موضوع هویت مورفولوژیک<sup>۵۰</sup> را مطرح می‌کند که طی آن بافت شهری در مراحل مختلف شخصیت متفاوتی داشته است.

#### الف. دگردیسی

پدیده‌ی دگردیسی استناد به دگرگونی و تغییر وضعیت در چیدمان توده و فضا و ماهیت مورفولوژی دارد. این تغییر وضعیت در موقعیت و شدت‌های مختلف از بافت‌های شهری اتفاق می‌افتد. دگرگونی در انضباط توده و فضا در لایه‌های درونی بافت به لحاظ فرسودگی، تغییر دانه‌بندی و نیاز دسترسی‌های جدید اتفاق می‌افتد. این پدیده دگردیسی درونی است، که عموماً اندام‌هایی از بافت شهری را شامل می‌شود که در بافت‌های فرسوده و



- 29. Active Frontage
- 30. U.D. Comp endign
- 31. Urban Pattern
- 32. Urban Fabric
- 33. Urban Tissue

نک: ۳۴

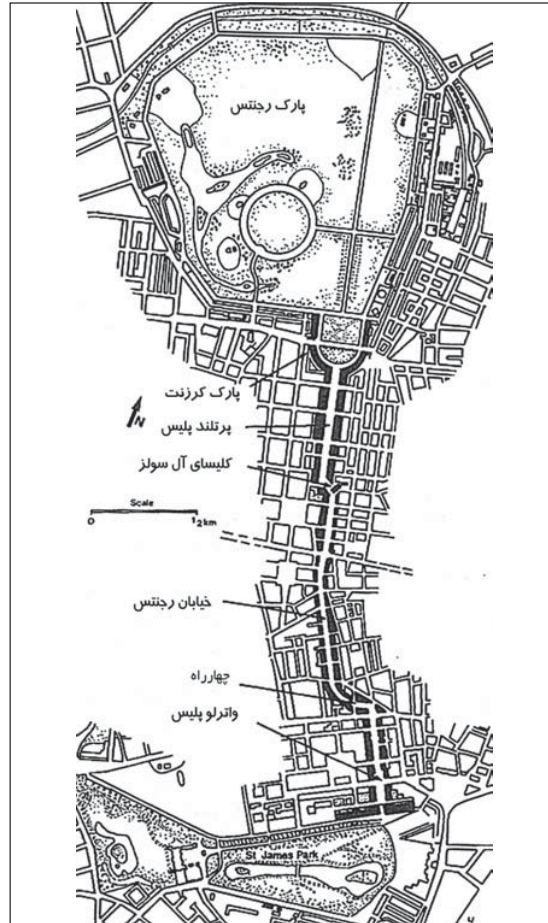
A.C.Hall , *Design Control Towards A new Approach*

- 35. Urban Fabric
- 36. Figure Ground
- 37. Area Fabric
- 38. Organic Fabric
- 39. Radial Fabric
- 40. Axial Fabric
- 41. Angular
- 42. Urban Tissue

نک: ۴۳

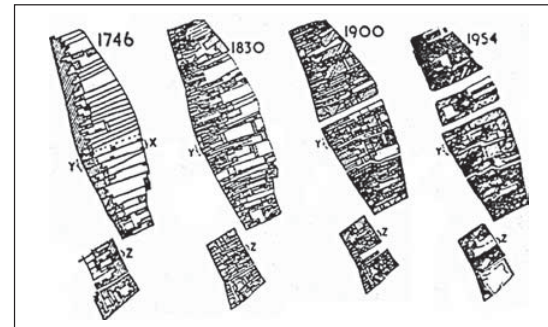
C. Rowe & F. Koetter, *Architectural Review, Collage City*

ت ۱۶ الف. (راست) فرایند دگر دیسی و تحول نظم توده و فضا.  
 ت ۱۶ ب. (پایین، میان و چپ) نمونه دگر دیسی مداخله گر در شهر پاریس؛ مأخذ: URL3.  
 ت ۱۶ پ. (بالا) نمونه دگر دیسی مداخله گر در شهر لندن؛ مأخذ: Carmona . M. 2003



به گونه‌ای تدریجی تغییر وضعیت می‌دهند. این تغییر وضعیت در مواردی اصلاح بافت شبکه معابر و دسترسی‌های جدید را نیز موجب می‌شود.

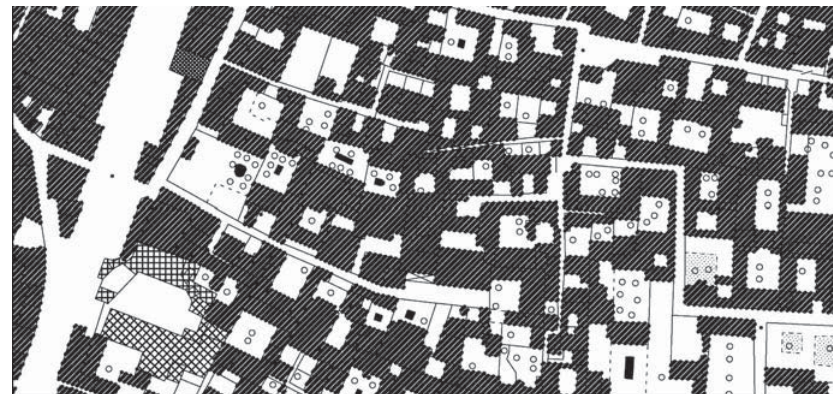
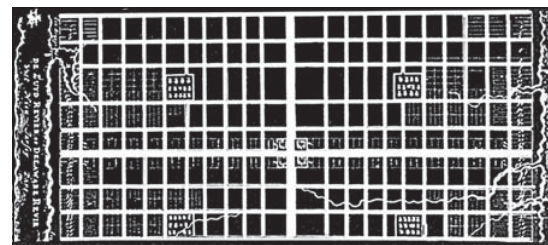
بافت‌های شهری در لایه‌های بیرونی نیز به لحاظ توسعه‌های جدید و ادواری در انضباط توده و فضا تغییر وضعیت تدریجی می‌دهند. این پدیده دگر دیسی برون است. مطالعات اندام‌شناسی بافت شهرها نشان می‌دهد که، ریخت و فرم بافت شهری به گونه‌ای تدریجی در لایه‌های پیرامونی تغییر شکل می‌دهد (ت ۱۶). شهر لندن نمونه بارز ثبت این تغییرات است. در مواردی نیز تغییر وضعیت به صورت مداخلات منجر به تخریب و نوسازی‌های موضعی می‌گردد. این پدیده مورفولوژیک از نوع دگر دیسی مداخله‌گرانه است و به صورت تخریب و نوسازی‌های یکپارچه در بخش‌هایی از حوزه‌های درونی یا پیرامون بافت شهری ظاهر می‌شود و به لحاظ دوره محدود زمانی شکل‌گیری آن هویت همگن و یکنواخت دارد و نسبت به بستر استقرار خود کاملاً متمایز و متفاوت است و هیچ‌گونه تلاشی برای هماهنگی با آن صورت نگرفته است. مورفولوژی‌های مداخله‌گر نه تنها از نظر چیدمان توده و فضا، بلکه عموماً از نظر نظم ارتفاعی و خط آسمان نیز با بستر خود متفاوت هستند. بر این اساس بافت‌های شهری را می‌توان از نظر دگر دیسی در سه وضعیت طبقه‌بندی کرد: دگر دیسی درونی، دگر دیسی برون، و دگر دیسی مداخله‌گرانه.



### ب. گونه‌شناسی

در مطالعات ریخت‌شناسی، طبقه‌بندی یا گونه‌شناسی ابزاری برای تجزیه و تحلیل بافت از نظر چیدمان محسوب می‌گردد، که طی آن دانش و دیسپلین‌های مختلف نظرات و تأکیدات متفاوتی درخصوص گونه‌بندی دارند.

جغرافی‌دانان گونه‌بندی بافت را صرفاً از منظر ریخت‌شناسی و مورفولوژی و معمولاً به صورت دوبعدی ارزیابی می‌کنند. لیکن



- 44. Collage
- 45. Urban Morphology
- نک: ۴۶
- M. Carmona, & T. Oc, C. Heath & T. Tiesdell. *Public Places Urban Spaces, The Dimensions of Urban Design.*
- 47. Transformation
- 48. Typology
- 49. Urban Grain
- 50. Morphological Character
- 51. Regular Pattern
- 52. Irregular Pattern
- 53. Structured Pattern
- نک: ۵۴

- ت ۱۷. (بالا) چیدمان اندام‌گون؛
- مأخذ: Trancik, 1986.
- ت ۱۸. (میان) چیدمان منتظم؛
- مأخذ: نگارنده.
- ت ۱۹. (پایین) چیدمان غیرمنتظم؛
- مأخذ نگارنده.

گونه‌بندی بافت در دانش طراحی شهری با هدف لایه‌بندی هویت و اصالت آن و نهایتاً به منظور تحلیل انضباط توده و فضا انجام می‌شود.

آنچرز با نگاه طراحی شهری به موضوع مورفولوژی گونه‌های کلیدی الگوهای مورفولوژیک بافت شهری را در قالب بافت منتظم<sup>۵۱</sup>، بافت غیرمنتظم<sup>۵۲</sup>، و الگوی ساختاری<sup>۵۳</sup>، که خاص مداخلات است، طبقه‌بندی می‌کند.<sup>۵۴</sup> لیکن طبقه‌بندی پایه مورفولوژی‌ها براساس الگوی چیدمان توده و فضا به سه گروه اصلی چیدمان اندام‌گون<sup>۵۵</sup>، چیدمان منتظم<sup>۵۶</sup>، و چیدمان غیرمنتظم<sup>۵۷</sup> قابل تقسیم است.

«چیدمان‌های اندام‌گون» چیدمان‌هایی هستند که به گونه‌ای خودرو و در ارتباط با عناصر محیط طبیعی مانند بستر طبیعی زمین و حرکت آب شکل گرفته است. چیدمان‌های اندام‌گون عموماً قبل از ظهور اتومبیل تشکیل یافته‌اند و فاقد نظم دسترسی مشخص هستند. استقرار توده و فضا اغلب به صورت هسته‌های درون فضا و حیاط مرکزی است (ت ۱۷).

کلیده چیدمان‌های غیراندام‌گونه بر اساس بستر از پیش سازمان یافته از نظم قطعه‌بندی شکل گرفته‌اند. چیدمان‌های منتظم چیدمان‌هایی هستند که عمدتاً ریشه در دوران صنعتی دارند و تحت تأثیر شیوه تولید شکل گرفته‌اند. مورفولوژی‌های مشبک<sup>۵۸</sup> و شطرنجی گونه‌های متداول آن است (ت ۱۸).

چیدمان‌های غیرمنتظم گونه‌هایی از اندام‌های شهری هستند با ارتباط با مداخلات و شبکه معابر جدید و بر بستر قطعه‌بندی‌های کولاژگونه که آرایش آن‌ها متأثر از امتدادهای متفاوت و متنوع است. در مطالعات کانزن چیدمان‌های غیرمنتظم حاصل دگرذیسی بافت‌های اولیه هستند یا در پیرامون آن‌ها شکل گرفته‌اند (ت ۱۹).



## چیدمان ساختاری<sup>۵۹</sup>

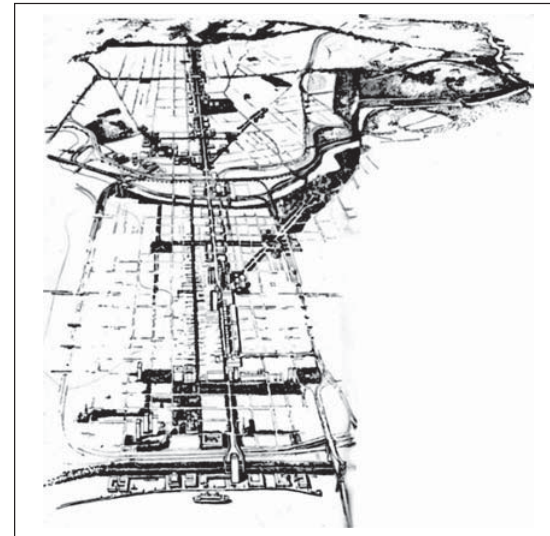
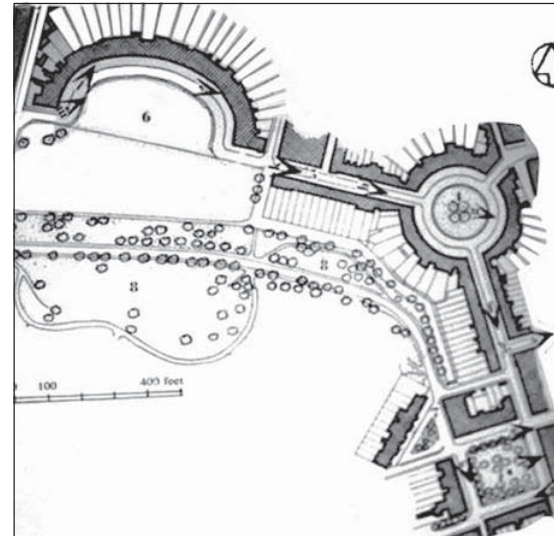
همان گونه که اشاره شد، کوچک‌ترین عنصر فرم شهر ساختمان یا بنا است. این جزء گونه‌بندی و خواص شکل‌پذیری‌های متنوعی دارد که، از نظر کانزتن، باتوجه به عملکرد آن، دارای شرایط دانه‌بندی، تراکم، و قابلیت هم‌جواری متفاوتی است.

معمولاً گستره وسیعی از شهرها را چیدمان منظم متشکل از عناصر ریزدانه تشکیل می‌دهد، که معرف بافت‌های مسکونی است. گونه‌ای از عنصر پایه (ساختمان) خاصیت ترکیب‌پذیری ردیفی و تداوم‌های کالبدی در جوار خیابان را دارد.

«گونهٔ خیابانی»، که بستر شکل‌دهی به جداره‌های شهری را فراهم می‌کند، سبب شکل‌گیری خیابان و میدان یعنی عنصر و اندام‌های کلیدی فرم شهر می‌شوند. از سوی دیگر، خیابان‌ها نیز طبقه‌بندی می‌شوند و گونه‌هایی از آن‌ها، به لحاظ نقش عملکردشان، اهمیت ویژه در شهر دارند و محورهای اصلی یا محور مجهز شهری<sup>۶۰</sup> تناسب فضایی و تأکیدهای تراکمی و ارتفاعی متفاوتی نسبت به سایر اجزای فرم شهری دارند (ت ۲۰).  
ادموند بیکن، برای ستون فقرات اصلی شهر جایگاه ویژه‌ای

قائل است و آن را ساختار شهری<sup>۶۱</sup> می‌نامد.<sup>۶۲</sup> لیکن معمولاً فرم شهری، علاوه بر ساختارها و نیز تداوم‌های جداره‌ای تشکیل‌دهندهٔ محورهای اصلی، شامل عناصر دیگری مانند گره‌ها و میادین اصلی است که در هم‌پیوندی با یکدیگر و تأکیدهای ارتفاعی تشکیل یک الگوی ساختاری منسجم از نظم کالبدی شهر را می‌دهند (ت ۲۱).

بر این اساس الگوی ساختاری شهر تداوم‌ها و تأکیدهای کالبدی شکل‌دهنده به فضاهای اصلی شهر است و انضباط کالبدی و ساختار متفاوتی از توده و فضا، نسبت به دانه‌بندی عمومی بستر شهر، دارد. فرایند شکل‌گیری این گونه چیدمان، که به صورت مداخله در اندام‌های اولیه بافت شهری احداث شده‌اند، نسبتاً کوتاه‌مدت و یکپارچه است. الگوهای ساختاری شهر مربوط به دوران نئوکلاسیزم عموماً حاوی طرح‌های مفهومی<sup>۶۳</sup> هستند (مصادیق بارز این الگوها در شهرهای باث<sup>۶۴</sup> و لندن انگلستان، و اقدامات اوسمان<sup>۶۵</sup> در پاریس است)، لیکن آنجرز معتقد است که اساساً مداخلات ساختاری عموماً در مراکز شهری اتفاق می‌افتد و لازم است هم‌پیوندی با یکدیگر و انسجام ساختاری داشته باشند.



- O.M. Ungers, , & S. Vieths,  
*The Dialectic City.*  
55. Organic Arrangement  
56. Regular Arrangement  
57. Irregular Arrangement  
58. Greed Iron  
59. Structural Arrangement  
60. Central Spice  
61. Urban Structure

۶۲ نک:

- E. Bacon, *Design of Cities.*  
63. Conceptual design  
64. Bath  
65. Hossman

ت ۲۰. (راست) محور مجهز شهری فیلادلفیا، مأخذ: بیکن.

E. Bacon, *Design of Cities.*  
ت ۲۱. (چپ) چیدمان توده و فضا در شکل‌دهی و الگوی ساختاری شهر فیلادلفیا؛ مأخذ: Trancik 1986.

نوعی از این چیدمان، «چیدمان ساختاری مستقل از خیابان» است. استقلال بنا از خیابان مهم‌ترین خصیصه معماری و شهرسازی نوگرایانه است، که طی آن نوینی از چیدمان توده و فضا به صورت ابنیه مستقل در محوطه‌های آزاد در بافت شهری تعریف گردیده‌اند و در قالب این تحول بلوک پیرامونی، که مشخص‌کننده فضای خیابان است، منتفی شده و سازمان‌دهی جدیدی در قالب سه عنصر ساختمان، فضا، و جاده شکل گرفته است. در این چیدمان حس مکان و محصوریت فضا معنی خود را از دست داده و فضاهای لایتناهی در بافت شهری ظاهر گردیده‌اند (ت ۲۲).

ت ۲۲. الگوی دانه‌بندی توده و فضا؛ مأخذ: Trancik 1986.



### پ. دانه‌بندی

تناسبات قطعات تفکیکی، انضباط، و فشردگی توده ابنیه در داخل آن باعث تفاوت‌های دانه‌بندی در بافت می‌شود. با توجه به طبقه‌بندی پایه کانزن، موضوع عملکرد نیز از عوامل کلیدی در دانه‌بندی محسوب می‌گردد. معمولاً بافت‌های مسکونی الگوی ریزدانه دارند و بافت‌های خدماتی در مرکز شهر درشت‌دانه‌اند. بدیهی است که الگوی استقرار بنا نیز در دانه‌بندی بافت مؤثر است.

بر این اساس کانزن روند تغییر و تحول تدریجی را در بافت شهری شناسایی می‌کند و نیز فرایندی که موجب تغییر تدریجی در ابعاد قطعه و سپس شکل‌گیری دسترسی‌های جدید می‌گردد. بخش مهمی از مداخلات دوران رنسانس در شهرهای اروپا و شکل‌گیری میداين و خیابان‌های جدید در این طبقه جای می‌گیرند.

### نقش و زمینه

همانگونه که اشاره شد یکی از ابزار کلیدی در مطالعات ریخت‌شناسی تکنیک تحلیلی «نقش و زمینه» است. در این تکنیک توده و فضا به گونه‌ای رفت‌وبرگشتی و هر کدام مستقلاً در متن توده و فضا تحلیل می‌شوند، به طوری که یک بار کل فضاهای پر نقش و فضاهای خالی زمینه انتخاب می‌شوند و در مرحله بازگشتی فضاهای باز نقش است و توده‌ها زمینه. به گفته کرمونا فضاهای خارجی بر دو نوع هستند، فضاهای مثبت و فضاهای منفی. فضاهای مثبت فضاهای خارجی هستند و شکل تعریف‌شده و مشخص و قابل اندازه‌گیری و مرزهای مشخص دارند. فضاهای منفی، فضایی بدون شکل خارجی هستند که اطراف ساختمانها باقی مانده‌اند و معمولاً به گونه خطی و ممتد، بدون تناسب و شکل مشخص ایجاد شده‌اند. با توجه به محتوای الگوی نقش و زمینه، الگوی ساختاری شهر هم‌زمان حاوی انسجام توده و انسجام فضاهای باز است. به بیان دیگر این توده‌های ساختمانی است که فضاهای باز یا فضاهای شهری را شکل می‌دهد و این دو مستقل از یکدیگر نیستند.



بدیهی است که تغییر و تحول در توده و فضا هم‌زمان اتفاق می‌افتد و فضاهای خالی نیز تحت تأثیر تغییر در فضای پر متحول می‌گردد. بخشی از این تغییر در فضای باز مصروف ارتقای فضاهای آلوده می‌گردد. از دیدگاه کانزن تأمین دسترسی در بسیاری از موارد در قالب تغییر در مورفولوژی ایجاد می‌شود. بدیهی است که هرگونه تغییر و تحول آن منجر به شکل‌گیری فضا و مکان شهری است.

هر سیستم انتظام‌یافته فرایندی از سازمان‌یافتگی را طی کرده است و هر بخش نیز پاسخی به نیازها و چالش‌های پیش روی در فرایند تحول آن جامعه بوده است. این پاسخ‌ها گاه تبدیل به رویکردی جهانی شده است و عملاً محیط کالبدی شهرها دیر یا زود در فرایند و بلوغ تحولشان با آن مواجه خواهند شد.

شکل و چیدمان کالبدی هر شهر ظرف فضایی دربرگیرنده مجموعه عملکرد و فعالیت‌های خاص جاری در آن مکان است، به بیان دیگر هویت کالبدی هر جامعه فرایند نیروهای حاصله از ساختار اقتصادی، محیط طبیعی، و الگوهای رفتاری آن جامعه است. بدین ترتیب بافت‌های شهری به لحاظ تغییر در بستر و نیاز متحول می‌شوند و تغییر فرم می‌دهند. این تغییر و تحول نیازمند راهبری و سازمان‌دهی است. تجارب جهانی در اصلاح الگوهای مورفولوژیک توده و فضا منجر به رویکردهایی گردیده که بستر ساز پایداری در سازمان کالبدی شهر هستند. این رویکردها،

بدیهی است که تشکلهای ساختمانی به نوعی عامل شکل‌گیری بافت‌های درشت‌دانه محسوب می‌گردند. لیکن عوامل عملکردی نیز علت دیگر شکل‌دهی به بافت‌های درشت‌دانه هستند. عملکردهای بزرگ‌مقیاس شهری مانند بیمارستان‌ها، دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و غیره ضرورت تغییر در دانه‌بندی را ایجاد می‌کنند (ت ۲۳).

### ۳. سازمان‌دهی

#### ۱.۳ الزامات سازمان‌دهی (بستر تغییر در فرم شهر)

بافت شهر پدیده‌ای است زنده و در حال تغییر، که این تغییر و تحول هم به لحاظ فرسودگی بافت اتفاق می‌افتد و هم به لحاظ تغییر در تکنولوژی و بروز نیازهای جدید. تحول در الگوی توده‌ها به لحاظ تغییر در الگوی مصرف و همچنین تغییر در ابعاد اقتصادی و عملکردها ایجاد می‌شود. تحول در توده و فضا تدریجاً تغییر در اندام و بافت شهری را به همراه دارد. بافت مسکونی به لحاظ تغییر در الگوی مصرف تغییر توده می‌دهد. همچنین سایر عملکردها نیز به لحاظ الزامات اقتصادی و تغییر در ماهیت مصرف، اشکال جدید را ایجاد می‌کند که در فرم و کالبد شهر اثرگذار است. تغییر در الگوی مصرف فضا نیز متعاقباً مهم‌ترین بخش از تحول در فرم شهر است که تبعات کیفی در محیط ایجاد می‌کند و به دانش طراحی شهری مربوط می‌گردد.



ت ۲۳. پرداخت الگوی توده و فضا در تکنیک نقش و زمینه؛ مأخذ: Holston, 1959.

در دو مقیاس ساختاری و تفصیلی، به نیازهای جوامع پاسخگو بوده‌اند، و اساس سازمان‌دهی در فرم شهری را شامل می‌شوند. مهم‌ترین مقطع دگرگونی در بافت شهری با ورود اتومبیل در دوران صنعتی اتفاق افتاد. لیکن شهر مدرن، با بهره‌گیری از تحولات تکنولوژیک، دگرگونی بنیانی در نظام توده و فضا را فراهم کرد و سبب لجام گسیختگی در آن گردید. به گفته ترانسیک بروز فضاهای رهاشده در نظم کالبدی شهرها از دستاوردهای شهر مدرن است.

از سوی دیگر، پدیده فرسایش در بافت شهری نیازمند مواجهه سریع با ابعاد اقتصادی و اجتماعی است، در غیر این صورت موجبات جابه‌جایی ساکنین اصیل آن را فراهم و اقشاری را جانشین آن‌ها می‌کند که کوچک‌ترین تعلق خاطری به حفظ و نگهداری آن ندارند و شرایط بافت را از وضعیت زندگی‌پذیری خارج می‌کنند.

بدیهی است که، فرسایش از دیدگاه سامان‌دهی یک فرصت محسوب می‌گردد و با توجه به هویت و اصالت بافت می‌توان سیاست‌های مرمت یا نوسازی را در آن اعمال کرد. چنانچه بافت فرصت نوسازی تلقی شود، ضروری است که در قالب سازمان‌دهی بسترهای لازم تغییر و تحول یابد و اقدام‌هایی همچون فشرده‌سازی بافت، تعدیل توده و فضا، ارتقای محیط طبیعی، و ... به آن اعمال گردد.

مطالعات مورفولوژی بیانگر آن است که در گذشته شهرها از نظر کالبدی انسجام و هم‌پیوندی مطلوبی داشته‌اند. بین بافت‌های اولیه شهرها و محیط اقلیمی آن‌ها به گونه‌ای کارا و متأثر از شرایط تابش آفتاب و جریان هوا ارتباط برقرار می‌شده است. لیکن تحولات تکنولوژیکی در دو قرن اخیر در کارایی نظم کالبدی تأثیر سوء داشته است.

بدیهی است که، در چشم‌انداز شهر پسامدرن با رویکرد «پایداری»، شهر «انرژی کارا»، و شهر «پیاده‌مدار» جملگی انسجام نوین دیده می‌شود که منجر به کنترل و سازمان‌دهی

فضاهای رهاشده، فشردگی در بافت، خروج کاربری‌های بزرگ‌مقیاس، و ... می‌شود، به تعبیر دیگر نظم نوین کالبدی، تغییر تسلط اتومبیل و بسترساز حضور انسان و بازتعریف فضای شهری و حس مکان است.

از دیدگان ایان بنتلی مهم‌ترین تحول در شهر مدرن تغییر و تحول در شکل‌گیری و بهره‌برداری از عرصه‌های عمومی است.<sup>۶۶</sup> عرصه‌های عمومی با نقش نوین از کریدورهای ارتباطی تبدیل به فضاها و مکان شهری و محیط زندگی می‌شوند. بدیهی است که شکل و فرم فضاها نیز در پذیرش عملکرد نوین جایگاهی ویژه دارد.

تحول در تکنولوژی، تحول در الگوی مصرف را نیز به همراه دارد. تحول در تکنولوژی صنعت حمل‌ونقل موجب تبدیل الگوی حمل‌ونقل خصوصی به عمومی گردیده و متعاقباً سبب انضباط نوینی در فرم کالبدی شهرها و بهره‌گیری بهینه از فرصت‌های ایستگاهی برای فشرده‌سازی بهره‌برداری از حوزه پیرامونی آن و در نتیجه تغییر در نظم تراکم و ارتفاع در این کانون‌های ایستگاهی گردیده است.<sup>۶۷</sup> (شکل‌گیری توسعه‌های متأثر از حمل‌ونقل عمومی).

در شهر «انرژی کارا»، با انسجام نوین کالبدی، ضمن اینکه اهداف پایداری منابع انرژی دنبال می‌شود، پاسخ‌گو به نیاز آسایش اقلیمی رویکرد پیاده‌مداری نیز هست و همچنین بستر لازم را برای حضور مطلوب و ایمن انسان در فضای شهری فراهم می‌کند.

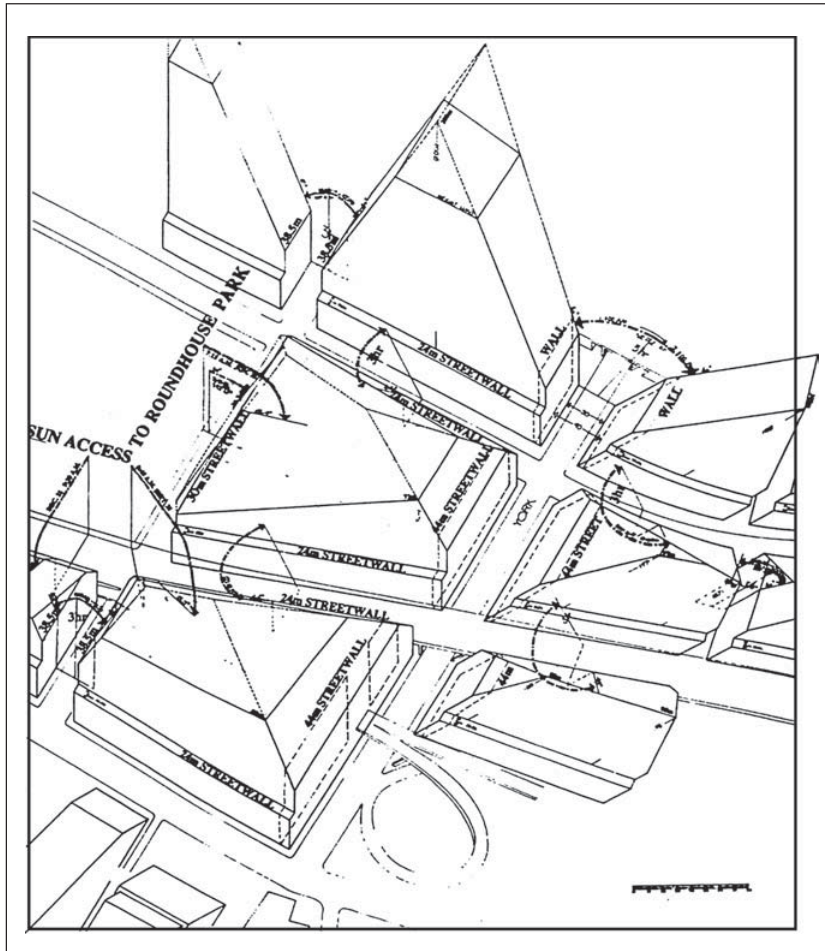
بارزترین خصیصه نظم نوین کالبدی مفهوم بخشی به حس مکان در سازمان‌دهی فضاهای شهری است.

مجموعه چالش‌های فوق نشانگر نیاز مداوم نظم کالبدی شهرها به سازمان‌دهی همپا با تغییر نیازها و تحولات است و این مهم مستلزم شناخت دقیق و بازتعریف این بعد کیفی و راهبردی تحولات برای انسجام هرچه بیشتر و حفظ و ارتقای ارزش‌های ماهوی است.

۶۶ نک:

Ian Bentley, *Urban Transformations: Power, People and Urban Design*. 67. T.O.D (Transit Oriented Development)

ت ۲۴. (راست) تطابق پایدار کالبد با بستر طبیعی؛ مأخذ: Dekay.M.(2000).  
 ت ۲۵. (چپ) بهره‌گیری از لفاف خورشیدی، روش انطباق توده فضای شهری با شرایط تابش آفتاب؛ مأخذ: Dekay.M.(2000).



بستر جغرافیایی، و چگونگی استقرار بافت شهری است. عوارض جغرافیایی زمین مهم‌ترین عامل شکل‌دهی به فرم کالبدی شهر است. هم‌جواری و انضباط دانه‌بندی و اجزای فرم شهری متأثر از توپوگرافی محیط استقرار است. همچنین شرایط اقلیمی در تراکم توده فضا و نتیجتاً در انضباط چیدمان توده و فضا نقش بسزا دارد. بدیهی است که مهم‌ترین اصل در سازمان‌دهی پایدار، تحول انطباق با محیط و بهره‌گیری بهینه از منابع انرژی است.

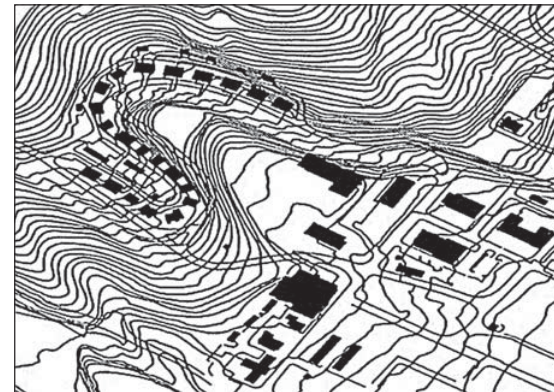
### ۲.۳. سازمان‌دهی کلان مقیاس

#### ۱.۲.۳. تطابق محیطی

شهرهای قرون وسطی انطباق مطلوبی با بستر طبیعی خود داشته‌اند. توسعه تدریجی و آرام موجب انطباق هرچه بیشتر محیط مصنوع با محیط طبیعی گردید و حتی حرکت ثقلی آب و مسیر آن در شکل‌دهی به مورفولوژی اندام‌گون نقش داشته است، همچنین الزام‌های بهره‌گیری بهینه از انرژی خورشیدی در شکل و چیدمان اجزای فرم شهری، یعنی ساختمان‌ها، نیز مستقیماً تأثیرگذار بوده است (ت ۲۴).

لیکن با عرضه اتومبیل به بافت شهری و آغاز دوران صنعتی، الزام‌های جدیدی در چیدمان و مورفولوژی شهری مطرح گردید، که انطباق فرم کالبدی با عوارض و محیط طبیعی را تا حدی تحت شعاع قرار داد. لیکن اکنون در پارادایم توسعه پایدار، تطابق ساختاری با محیط طبیعی و شرایط اقلیمی اصل شمرده می‌شود، به طوری که پایداری منابع انرژی، به‌ویژه دریافت تابش آفتاب، عاملی کلیدی برای شکل‌دهی به انضباط حجمی، چیدمان مورفولوژیک، و فرم کالبدی شهر محسوب می‌گردد (ت ۲۵).

تمایز در خصایص و هویت محلی بافت شهری تحت تأثیر دو عامل کلیدی ایجاد می‌شود: عوامل محیطی و عوامل انسانی و فرهنگی. عوامل محیطی یا بوم‌شناختی مربوط به بستر اقلیمی،



سازمان دهی انرژی کارا<sup>۶۸</sup> موجب تطبیق تدریجی فرم شهر با شرایط بهینه دریافت انرژی می‌شود. در این رویکرد نفوذ انرژی و آفتاب به داخل فضاهای شهری و سکونتی یک اصل به شمار می‌رود و میزان دریافت انرژی و الزام ساعات بهینه دریافت انرژی مبنای نظم‌دهی به فرم کالبدی آینده و بازشوهای صفحه آسمان<sup>۶۹</sup> در خیابان‌ها و فضاهای شهری و میزان محصوریت قرار می‌گیرد. و لفاف فضایی لازم برای راهبری حجم توده ابنیه مستقل می‌گردد. سازمان دهی انرژی کارا همچنین بر انضباط و چیدمان الگوی توده و فضا در جهت دریافت بهینه انرژی از آفتاب تعیین کننده است.<sup>۷۰</sup> از سوی دیگر، بافت شهری انرژی کارا باید انضباط مناسبی، برای دریافت جریان بهینه هوا با درجه حرارت مناسب و دفع جریان هوای نامطلوب در فصول مختلف، داشته باشد و نیز موجب چیدمان کلان الگوی توده و فضا برای شکل‌گیری‌های بعدی شود (ت ۲۶).

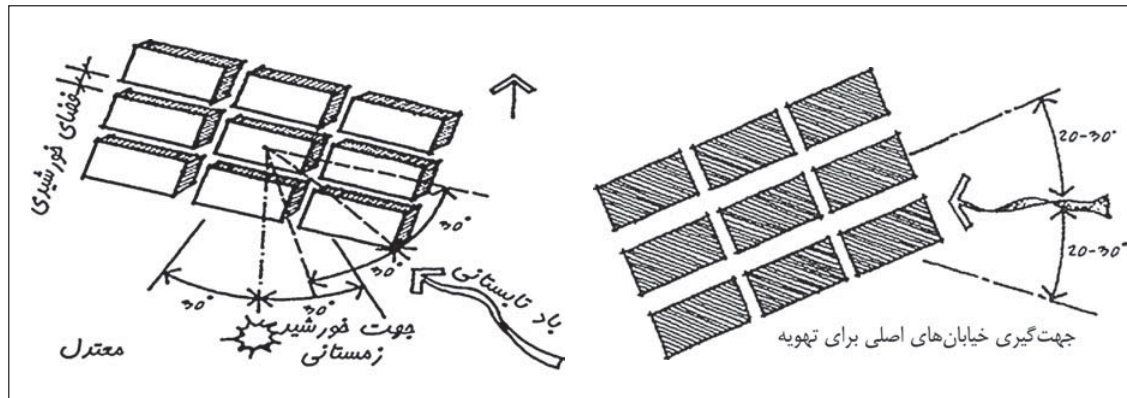
### ۲.۲.۳. حفاظت

مهم‌ترین بخش از اهداف مطالعات مورفولوژی تشخیص لایه‌های اصیل و هویت‌مند بافت شهری است. در اغلب شهرها مورفولوژی‌های اولیه لایه‌های تاریخی و قابل حفاظت هستند، لیکن از دیدگاه طراحی شهری تنها اصالت تاریخی موضوع حفاظت نیست، بسیاری از چیدمان‌ها بافت محلات هویت‌مند

- 68. Energy Efficiency
- 69. Sky Exposure Plane
- 70. Building Envelope

شهر را تشکیل می‌دهند، حفظ این ارتقای هویت از اصول دانش طراحی شهری به‌شمار می‌رود، از دیدگاه هال مناطق و محلات مسکونی مختلف هویت‌های مختلفی نیز دارند و این اختلاف و تنوع نیز خود کیفیتی است که باید حفظ شود و ارتقا یابد. موضوع حفاظت شدت و ضعف دارد. حفاظت از بافت‌های تاریخی به منزله حفظ و مرمت است، لیکن حفاظت بافت‌های هویت‌مند به منزله انطباق توسعه‌های جدید میان‌افزا با هویت پهنه است. به بیان دیگر اجزای فرسوده قابل نوسازی هستند و این نوسازی‌ها لازم است در تداوم تناسبات و چیدمان عمومی زمینه باشد.

توجه به بلوک‌بندی، که یکی از عناصر سازمان کالبدی است، موجب می‌شود تا طراحی و تعیین آن با لحاظ کردن سایر عوامل سازمان کالبدی، از جمله الگوی خیابان‌ها، در جایگاه ثابت‌ترین جنبه نظم کالبدی، و به صورتی انعطاف‌پذیر و پایدار صورت گیرد. ضروری است که با توجه به شخصیت و هویت بافت پیرامون، تعیین اندازه و الگوی بلوک‌بندی در طرح‌های نوسازی و توسعه‌های مجدد اراضی باز یافتی صورت گیرد. توجه به سازمان کالبدی موجود در اطراف محدوده یا زمین باز یافتی، از نظر نوع شبکه معابر، جهت‌گیری بافت، دانه‌بندی و بلوک‌بندی، و همچنین نفوذپذیری پیاده از اصول طراحی در نظم کالبدی است. طراحی گروه متنوعی از بلوک‌ها از نظر اندازه (خصوصاً



ت ۲۶. تطابق چیدمان توده و فضا با جریان هوا رهنمودی از انرژی کارا به پایداری سازمان کالبدی است؛ مأخذ: Dekay.M.(2000).



توسعه پایدار تغییر توجه به حمل‌ونقل از خصوصی به عمومی و تعدیل اهمیت خودروی شخصی است. این مهم تحول در فناوری حمل‌ونقل را نیز در پی داشته و توسعه شبکه‌های ریلی بخشی از این تحول است. در این راستا، ظهور کانون‌های ایستگاهی و تبادل سفر زمینه‌ساز تغییر در نظام تراکم بهره‌وری و تراکم ساختمانی، به صورت موضوعی پیرامون کانون‌های ایستگاهی، است. سازمان‌دهی نوین در نظم کالبدی و فشردگی توسعه پیرامون کانون‌های ایستگاهی تأکید رویکرد نوزایی شهری<sup>۷۳</sup> به شهر پیاده‌مدار و متکی بر حمل‌ونقل عمومی است (ت ۲۷).

### ۳.۲.۴. ارتقای محیط طبیعی

شهرها در فرایند رشد و توسعه خود به طور مداوم فضاهای باز، سبز، و فرصت‌های باقی‌مانده در داخل بافت را پر می‌کنند. از دیدگاه توسعه پایدار وجود فضاهای رهاشده بین بافت پر شهری پدیده‌ای نامطلوب است، لیکن از سوی دیگر، رویکرد زیست‌محیطی به بافت شهری هم‌پیوندی هرچه بیشتر زندگی شهری با محیط اکولوژیک و سبز است. به همین لحاظ، ارجح است که، فضاهای سبز شهری به جای لکه‌های پراکنده با یکدیگر هم‌پیوند شوند و اندام‌های سبز خطی را ایجاد کنند که ضمن به حداکثر رسانیدن تماس بین محیط طبیعی و مصنوع، آترناتیوهای ارتباط و اتصال

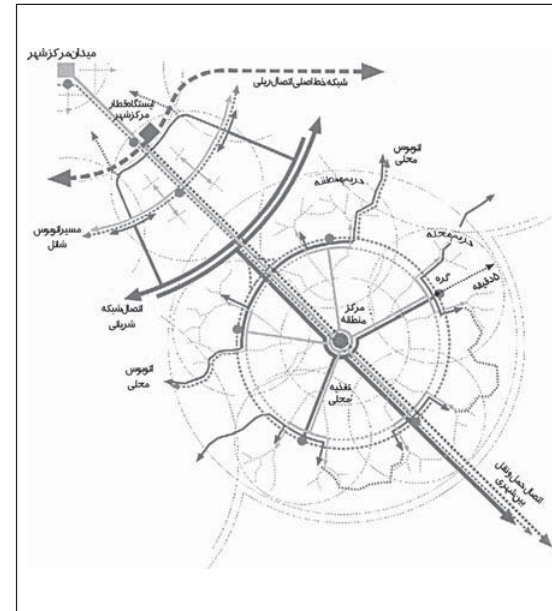
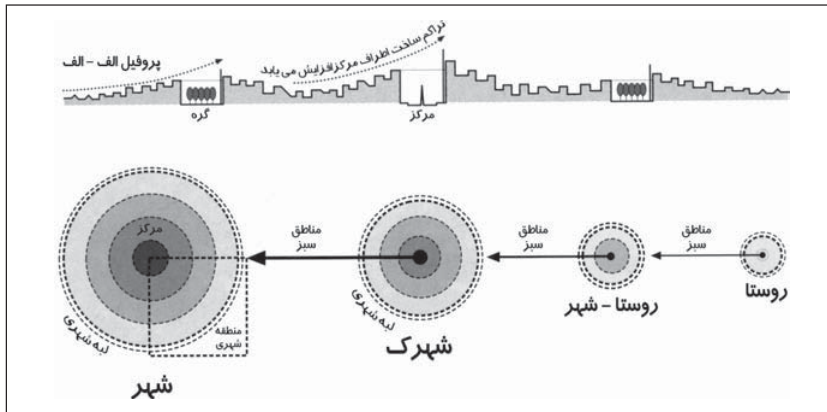
حضور بلوک‌هایی با طول کمتر) امکان ایجاد تنوع بیشتر در گونه‌های ساختمانی و کاربری زمین را نیز فراهم می‌آورد. به گفته فرانسیس تیبالدز توسعه مجدد نباید به صورت یکباره و در مقیاس وسیع صورت گیرد، بلکه باید به صورت تدریجی و به صورت تغییرات کوچکی باشد که در مجموع تأثیر ناچیزی بر کیفیت مکان بگذارد<sup>۷۴</sup>.

### ۳.۲.۳. فشردگی<sup>۷۲</sup>

سازمان فضایی و عملکردی شهرها، همپای نیازهای نوین، به طور مداوم متحول می‌گردند. بدیهی است که، این تغییر تبعات قابل ملاحظه در مورفولوژی و فرم شهر دارد. با شکل‌گیری کانون‌های عملکرد و فعالیت در قسمت‌هایی از شهر، لزوم بهره‌وری بهینه در آن مکان‌ها مطرح می‌شود. این مهم به منزله تغییر در تراکم کالبدی و فشردگی انضباط توده و فضا و تراکم ساختمانی در آن مکان است. با شهر مدرن، به لحاظ تغییر توجه به حمل‌ونقل خصوصی و شبکه‌ای، نظام مورفولوژیک نوین پیشنهاد شد. پارادایم

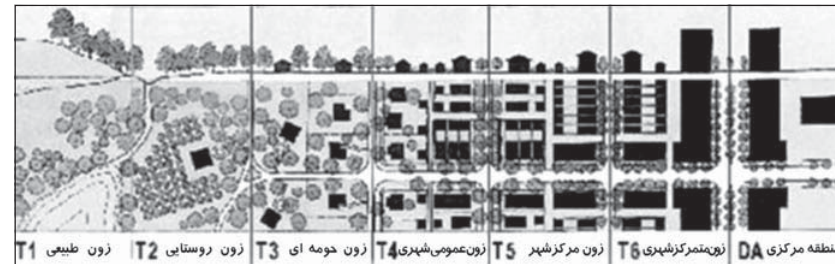
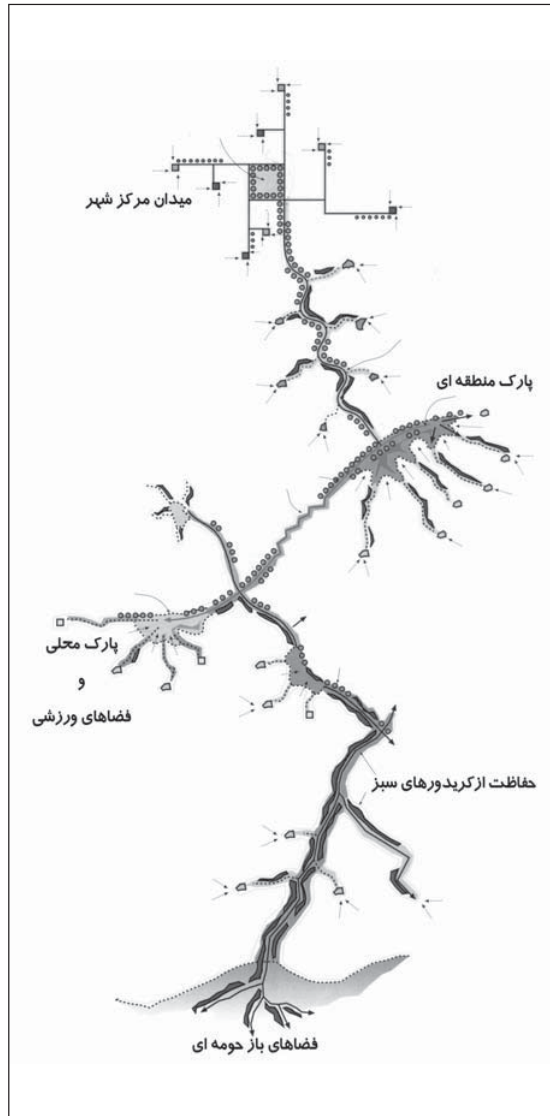
- 71. Francis Tibbalds ,  
Making People – Friendly  
Towns.
- 72. Intensification
- 73. Urban Renaissance

ت ۲۷. (راست و چپ) فشردگی سازی انضباط توده و فضا در کانون‌های تبادل سفر به منزله سازمان‌دهی و تطابق شهر پسامدرن با پدیده پیاده‌رواری است؛ مأخذ: UK Urban Task Force, 1999



در شرایط ناپایدار، به صورت برش و لبه اتفاق می‌افتد. در صورتی که این تعامل لازم است در یک فرایند تغییر و تبدیل تدریجی<sup>۷۴</sup> صورت پذیرد (ت ۲۹).

پیاده بین کانون‌ها و مراکز و ایستگاه‌های بین سفر نیز فراهم شوند (ت ۲۸).<sup>۷۴</sup> بر این اساس در سازمان‌دهی حوزه اراضی بایر<sup>۷۵</sup>، بهره‌گیری از آن برای ایجاد هم‌پیوندی بین فضاهای سبز یک اصل به‌شمار می‌رود. هم‌جواری و تعامل بین محیط طبیعی و محیط مصنوع در عرصه‌های پیرامونی و پهنه‌های سبز داخلی،



۷۴. برای اطلاع بیشتر نک: کامران ذکوت، «هویت شهرهای جدید».

75. Brown Field Development

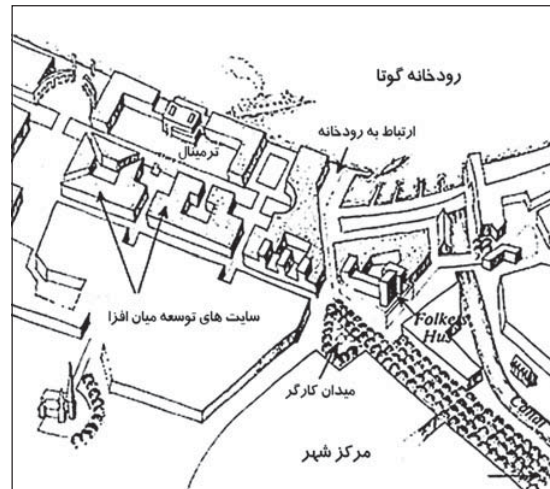
76. Transect

ت ۲۸. (راست، بالا) رویکرد تعامل به منزله حذف کالبد و برقراری سلسله‌مراتبی از تعامل تدریجی بین محیط طبیعی و محیط مصنوع است؛ مأخذ: URL 4. ت ۲۹. (راست، پایین و چپ) ایجاد فضاهای سبز خطی از طریق هم‌پیوندی بین فضاهای سبز پراکنده یک رویکرد به سازمان‌دهی پایدار بافت‌های شهری در حال نوسازی است؛ مأخذ:

UK Urban Task Force, 1999.

برای عبور از چالش‌های شهر مدرن نیازمند سازماندهی کالبدی هستند.

کریر نیز در نظریه فرم شهر خود ایجاد تداوم‌های کالبدی را برای ایجاد حس مکان و تعریف فضا و خیابان الزامی می‌داند.<sup>۷۸</sup> راجر ترانسیک فضاهای شهری فاقد محصوریت و تعریف مکانی را فضاهای رهاشده<sup>۸۱</sup> می‌خواند و به منظور سازمان‌دهی بافت



### ۳.۳. سازمان‌دهی خردمقیاس

#### ۱.۳.۳. سازمان‌دهی در محصوریت و گشودگی

در بیانیه کنفرانس سیام در سال ۱۹۳۳،<sup>۷۷</sup> که در خصوص بازسازی مراکز شهری تشکیل گردید، فضای خیابان به دلیل آلودگی محیط دود و سروصدا فاقد کارایی و کیفیت زندگی اعلام شد. نهایتاً این بیانیه منجر به حذف خیابان از مرکز شهر مدرن گردید. تسلط بیش از حد اتومبیل در زندگی شهری سبب گردید که، در بیانیه سیام در سال ۱۹۳۶ آزادسازی شبکه معابر از تداوم کالبدی بافت شهری را یک اصل مطرح شود. سه دهه بعد پارادایم شهر مدرن، با عنوان عامل شکل‌گیری فضاهای شهری تعریف‌نشده، مورد اعتراض شهروندان واقع گردید. از دیدگاه جیکوبز<sup>۷۸</sup> فضاهای باز لایتناهی مکان مناسب برای مراودات اجتماعی نیستند. از این منظر فضا و مکان شهری لازم است محیطی از نظر کالبدی محصور و فضایی تعریف شده باشد. ساختار شهر باروک، متشکل از خیابان‌ها و میدانی حاوی عرصه‌های عمومی تعریف‌شده، بستری مناسب برای تبدیل فضاها به مکان‌های شهری است. از نظر کالین رو لایه‌های مورفولوژیک فرم کالبدی در فرایند تحولشان، به لحاظ شرایط اقتصادی- اجتماعی و فناوری انتظامی متنوع و جهت‌گیری‌ای متفاوت دارند. راجر ترانسیک در کتاب خود، ضمن آنکه این موضوع را یک نظریه فرم کالبدی می‌داند، معتقد است که اولین اقدام برای پایداری فرم شهری، سازمان‌دهی این فضاها (فضاهای رهاشده) و ایجاد محصوریت کالبدی و شکل‌دهی به مکان شهری است. بدیهی است که، این اقدام مهم‌ترین بخش از سازمان‌دهی کالبدی شهر است. مکان شهری خود جزئی از عناصر سازمان کالبدی شهر محسوب می‌گردد و نیازمند ارتباط و اتصال با سایر اجزا، مانند خیابان‌ها، گره‌ها، و... است. شین در کتاب فرم شهر<sup>۷۹</sup> تکامل و احیای فرم شهر را، با هدف بازسازی شهر مدرن، در انضباط کالبدی نوین و از تجدید حیات خیابان و ایجاد تداوم‌های کالبدی و جداره‌ای می‌داند. از دیدگاه او شهرها

77. CIAM

نک: ۷۸

J. Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities: The Failure of Modern Town Planning.*

نک: ۷۹

David Grahame Shane, *Recombinant Urbanism.*

نک: ۸۰

R. Krier, *Urban Space.*  
81. Lost Space

ت ۳۰. (بالا و پایین) گزارشی از شهر مدرن به شهر پسامدرن به منزله حذف فضاهای رهاشده و تبدیل آن‌ها به مکان شهری است؛ مأخذ: Trancik, 1986.



شهری پیشنهاداتی برای ایجاد محصوریت و تعریف عملکردی برای فضاهای شهری دارد. از مهم‌ترین اقدامات سازماندهی بافت شهری تعریف تداوم‌های کالبدی و جداره‌سازی در عرصه‌های فعالیت و مکان‌های شهری فعال و حذف فضاهای رها شده است (ت ۳۰).

راجر ترنسیک در بازنگری شاخصه‌های فرم شهری در خصوص فضای شهری سخت معتقد است که، سه عنصر مهم در تشخیص فضای شهری موفق مطرح است، شامل ساختار سه‌بعدی<sup>۸۲</sup>، الگوی دوبعدی<sup>۸۳</sup>، و چگونگی قرارگیری عناصر کالبدی<sup>۸۴</sup> در فضا. ساختارهای سه‌بعدی نشانگر لیه‌ها و جداره‌های فضا هستند. میزان محصوریت تناسب فضا، جداره‌ها در ماهیت فضا تعیین‌کننده است. الگوی دوبعدی استناد به چیدمان توده و فضا در الگوی نقش و زمینه است. عناصر و نمادهایی در فضا مانند ستون یادبود و اِبنیهٔ نمادین که در میان فضا یا در جدارهٔ آن ترکیب شده‌اند.

از دیدگاه ترانسیک گاه پوشش گیاهی لیه‌های نرم<sup>۸۵</sup> و تعریف‌کنندهٔ فضا هستند. از سوی دیگر، وجود اندام‌های طبیعی و مناظر گسترده در عرصه‌های عمومی نیازمند ارتباط مستقیم این فضاها با محیط اکولوژیک است. بر این اساس در شرایطی نیز برای داشتن مناظر بدیع و برای تعمیم حس مکان و ارتباط با منظر، باید گشودگی لازم در فضای شهری ایجاد شود.

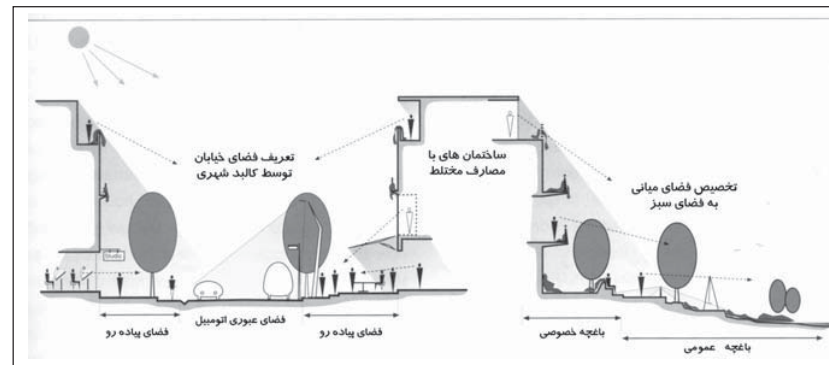
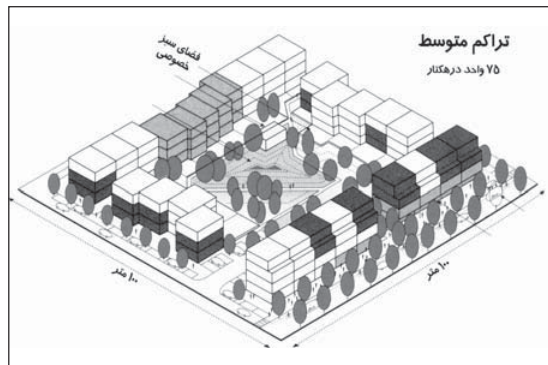
### ۳.۳.۲. بلوک پیرامونی

شهرها همان‌گونه که از لایه‌های پیرامونی رشد و توسعه می‌یابند، در لایه‌های درونی نیز تغییر می‌کنند. توسعه و افزایش جمعیت شهرها با رشد نیاز به فضاهای خدماتی، به‌ویژه خدمات مراکز شهری، همراه است. در نتیجه عرصه‌های مرکز شهر نیز همپای این رشد باید توسعه یابند. توسعهٔ عملکرد و فعالیت در مرکز شهر با تغییر ساختار مورفولوژی و نظم کالبدی توأم است. در لایه‌های پیرامونی مرکز شهر حوزه‌های مسکونی تدریجاً به فضاهای تجاری و خدماتی تبدیل می‌شوند. تدریجاً خیابان‌ها با عملکرد مسکونی به فضاها و خیابان‌های تجاری-خدماتی و مختلط تغییر ماهیت می‌دهند (ت ۳۱).

این تحول انضباط جدیدی از توده و فضا را در پی خواهد داشت. خیابان‌های مسکونی، با بلوک‌های ردیفی، پاسخ‌گوی نقش نوین فضای شهری جدید نخواهند بود و تدریجاً محصوریت فضایی متفاوتی برای خیابان شهری نیاز است. سازمان‌دهی این تحولات مورفولوژیک بخش کلیدی از نظم نوین سازمان کالبدی مرکز شهر را رقم می‌زند. تبدیل مورفولوژی‌های نواحی مسکونی به مورفولوژی شهری نیازمند استقرار توده‌های کالبدی در جوار خیابان و جابه‌جایی فضای باز به میان بلوک و نتیجتاً شکل‌گیری بلوک‌های پیرامونی در جوار خیابان است. تناسبات و دانه‌بندی توده و فضا در بلوک پیرامونی جدید متناسب با نقش

- 82. Three - Dimensional Form
- 83. Two Dimensional Pattern
- 84. Placement of Object in Space
- 85. Soft Edge

ت ۳۱. (راست و چپ) بلوک پیرامونی چیدمان نظم کالبدی همساز با نیازهای فضای شهری فعال است؛ مأخذ: UK Urban Task Force, 1999

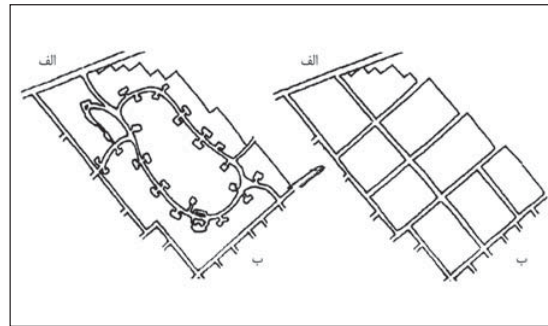


### جمع‌بندی

جمع‌بندی موضوعات و مفاهیم ذکر شده حاوی این پیام است که، شهرها از نظر کالبدی هویت و شخصیتی متمایز نسبت به یکدیگر دارند، و این تمایزات به لحاظ ساختار محیطی، فرهنگی، و عملکردی ایجاد شده است. بخشی از این هویت مربوط به چیدمان و استخوان‌بندی کالبدی فضاهای شهری، گشودگی‌ها و محصوریت‌ها، توده‌گذاری‌های ارتفاعی، و مورفولوژی اصیل است که این پدیده سازمان کالبدی تعریف شده است.

در شهر پسامدرن کیفیت‌های محیطی تعریف شده‌اند و عرصه‌های عمومی شهر پیاده‌روها<sup>۸۶</sup> نیازمند این کیفیت‌ها است، بخش مهمی از این کیفیت‌ها مربوط به بعد کالبدی است. بدیهی است که، کیفیت‌های محیطی در شهرهای موفق به گونه‌ای اتفاقی ایجاد نشده‌اند، ماهیتاً نگاه مثبت در جوار پدیده سازمان‌دهی عامل آفرینش و پایداری آن، و به‌ویژه سبب بهبود کیفیت‌های محیط کالبدی است. انسجام کالبدی که یکی از ابعاد کلیدی این کیفیت محسوب می‌گردد، پدیده‌ای پویا و به لحاظ تغییر در نیازها، مدام در حال تحول است. این تحول باید به کمک طراحی شهری و اصول ماهوی و رویه‌ای این دانش سازمان‌دهی شود.

چگونگی انتخاب اصول<sup>۸۷</sup> و رویکردها<sup>۸۸</sup> در انسجام‌بخشی به حوزه‌های در حال تغییر و تحول موضوع کلیدی تفکر سازمان‌دهی است و بلوغ سازمان کالبدی محتوی و محصول آن در هر مرحله از این فرایند است.



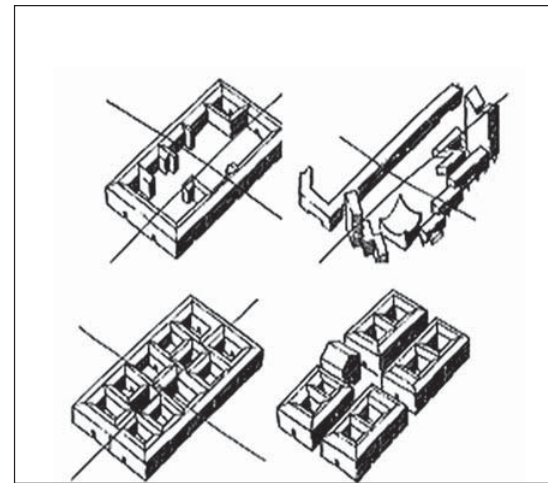
- 86. Walk ability
- 87. Principles
- 88. Approaches

ت ۳۲. (راست و چپ) تعدیل تناسب بلوک شهری یکی از راهکارهای تسهیل حرکت پیاده و ارتقای دسترسی است؛ مأخذ: Krier, L. و Bentley, I. (1985) 1978

خیابان در سلسله‌مراتب شهری و نقش عملکردی آن تنظیم می‌شود، لیکن با توجه به نظریه فرم کالبدی کریر بلوک‌های پیرامونی جدید لازم است در پیوستگی مناسب و نفوذپذیری لازم به بافت‌های هم‌جوار باشند.

### ۳.۳.۳. نفوذپذیری

از دیدگاه کانزن تحول بافت‌های تاریخی سبب ایجاد دسترسی‌های جدید و خرد شدن بلوک‌های بزرگ و تبدیل آن به بلوک‌های کوچک‌تر نیز می‌شود. کریر در نظریه فرم شهری به اندازه بلوک‌های پیرامونی اشاره کرده و معتقد است که، در سازمان‌دهی فرم شهری بلوک‌های بزرگ لازم است تعدیل مقیاس یافته و تناسبات آن‌ها در حد تسهیل دسترسی کوچک‌تر شوند. یکی از چالش‌های بافت‌های تاریخی، در بافت‌های اندام‌گون، وجود جداره‌های طولانی و مسئله نفوذپذیری است. از دیدگاه بنتلی و دیگران نفوذپذیری مناسب در مورفولوژی شهری یک کیفیت تلقی می‌گردد نفوذپذیری در ابعاد بصری دسترسی پیاده و سواره موجب تسهیل حرکت شهروندان می‌شود و امکان تحرک مطلوب و خوانا را برای ایشان فراهم می‌کند (ت ۳۲).



## منابع و مأخذ

- Editions, 1976-1992.
- \_\_\_\_\_. "Urban Components", in Papadakis, A. and Watson, H. (eds), *New Classicism: Omnibus Edition*, London: Academy Editions, (1992), pp. 196-211.
- Lovejoy, D, (1973) , "Land Use and Landscape", in *Aesthetics: Essays in Interpretation*, en: Western Geographical Series, Vol20 (1973), pp. 97-115.
- Lynch, Kevin. *What Time is this Place?*, Cambridge MA: MIT Press, 1972.
- Martin, L. "The Grid as Generator", in Martin, L. and March, L. (editors), *Urban Space and Structures*, Cambridge University Press (1972), pp. 6-27.
- MC Cluskey, Jim. *Road form & Townscape* , London: Architectural Press, second edition, 1992.
- Montgomery, John, "Making a City : urbanity, vitality and urban design" , in *Journal of Urban Design*, Vol 3 (1998).
- Moughtin, Cliff. *Urban Design Street and Square* , Oxford: Architectural Press, 2003.
- Morris, A.E. J. *History of Urban Form*, London: George Godwin Ltd, 1972.
- Nurberg - Schultz, C . *Meaning in Western Architecture*, London: Praeger, 1975.
- Rapoport, A, *The Meaning of the Build Environment: A Nonverbal Communication Approach*, University of Arizona Press, 1990.
- Relph, E. *Place and Placelessness*, London: Pion Ltd, 1976.
- Rowe, C. and F. Koetter. *Architectural Review, Collage City*, MIT Press, Cambridge Mass, 1978.
- Shane, David Grahame. *Recombinant Urbanism*, London: John Wiley & Sons, 2005.
- Site, C. *The Birth of Modern City Planning*, New York: Rizzoli International, 1986.
- Tibbalds, Francis. *Making People – Friendly Towns*, London and New York: Spon Press, 2001.
- Trancik, R. *Finding Lost Space: Theories of Urban Design*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1986.
- Ungers, O.M., & S. Vieths. *The Dialectic City*, Milan: Skira, 1997.
- ذکاوت، کامران. «هویت شهرهای جدید»، در مجموعه مقالات همایش بین‌المللی شهرهای جدید، ۱۳۸۴.
- Alexander, C. *A new Theory of Urban design*, Oxford University press, 1987.
- Bacon, E. *Design of Cities*, London: Thomas and Hundson, 1976.
- Bentley, Ian. *Urban Transformations: Power, People and Urban Design*, London: Routledge, 1999.
- Bentley, Ian & Alan Alcock & Paul Murrain & Sue McGlynn & Smith Graham. *Responsive Environments* , London: Taylor & Francis, 1985.
- Bosselman, P. & E. Aven. "Urban Form and Climent", in *APS Journal* (spring 1995).
- Canter, D. *The Psychology of Place*, London: Architectural Press, 1977.
- Carmona, M. & T. & Oc, C. Heath & T. Tiesdell. *Public Places Urban Spaces, The Dimensions of Urban Design*, Oxford: Architectural Press, 2003.
- Conzen, M.P. 'Alnwick: A Study in Town Plan Analysis', *Transactions, Institute of British Geographers*, 1960, **27**, 1-122.
- Cullen, G. *The Concise Townscape*, London: Architectural Press, 1971.
- Cullen, Gordon. *The Concise Townscape* , London: Architectural Press, 1961.
- Givoni, B. *Climate Considerations on Building and Urban Design*, Van Nostrand Reinhold, 1998.
- Hall, A.C. *Design Control Towards A new Approach*, London: Butterworth Architecture, 1992.
- Isaacs, Raymond. "The Subjective Duration of Time in the Experience of Urban Places", in *Journal of Urban Design* , Vol. 6, No. 2 (2001).
- Jacobs, J. *The Death and Life of Great American Cities: The Failure of Modern Town Planning*, London: Peregrine Books, 1961.
- Krier, R. *Urban Space*, London: Academy Editions, 1979.
- Krier, L. *Architecture and Urban Design*, London: Academy