

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۳/۲۰
تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۱/۰۶/۱۵

عبدالهادی دانشپور^۱، سلمان مرادی^۲

تبیین روش ریخت - گونه‌بندی و کاربرد آن در طراحی شهری

چکیده

گرایش به حرفه - دانش طراحی شهری با هدف ارتقای کیفیت محیط‌های شهری باعث شده است که سطح وسیعی از نوشته‌ها در زمینه‌های مختلف و در ابعاد محتوایی و رویه‌ای این رشته ارائه گردند. در زمان حاضر، کمبود مشهود در حوزه حرفه‌ای طراحی شهری، در ابعاد رویه‌ای و به‌ویژه در زمینه ارائه روش‌های کاربردی در مراحل تجزیه و تحلیل فرم شهر و ارائه پیشنهاد‌های طراحی شهری از قبیل ارائه الگوی بافت‌های جدید و کدهای هدایت و کنترل فرم بافت ملموس است. در مقاله حاضر، پس از معرفی مفهوم ریخت‌شناسی شهری به عنوان زمینه‌ای ویژه در مطالعات فرم شهر، عناصر ریخت شهر از دیدگاه محققان مختلف بررسی می‌گردد و پس از آن، روش ریخت-گونه‌بندی به عنوان یکی از روش‌های کارآمد در طراحی شهری در مقیاس میانی، یعنی بخشی از بافت‌های شهری، تبیین می‌شود و کاربرد آن در مرحله تجزیه و تحلیل فرم بافت، ارائه پیشنهاد‌های طراحی شهری شامل تدوین راهنمای طراحی شهری، ارائه الگوی توسعه بافت‌های جدید و تهیه کدهای توسعه تبیین می‌گردد. در بخش جمع‌بندی مقاله حاضر، معیارها و نیز اجزا و عناصر، محصول و کاربرد روش ریخت-گونه‌بندی در سه مقیاس کلان و میانی و خرد ارائه می‌شود و در پایان نیز بافت محله فرحزاد تهران به عنوان نمونه، مورد تجزیه و تحلیل ریخت - گونه‌شناسی قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: ریخت‌شناسی شهری، ریخت - گونه‌بندی، روش‌های طراحی شهری.

^۱ استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، استان تهران، شهر تهران

Email: daneshpour@just.ac.ir

^۲ دانشجوی دوره دکتری شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران، استان تهران، شهر تهران (نویسنده مسئول)

Email: moradisalman@yahoo.com

مقدمه

در دهه گذشته، گرایش به حرفه-دانش طراحی شهری با هدف ارتقای کیفیت محیط‌های شهری در سطح حرفه‌ای و دانشگاهی توجه بسیاری را به خود جلب کرده است تا جایی که بسیاری از محققان و حرفه‌مندان را بر آن داشته تا با بررسی ابعاد مختلف آن و ارائه مقالات و نوشته‌های گوناگون، گوشه‌های مبهم محتوایی و رویه‌ای آن را روشن کنند. در میان نوشتگان^۱ موجود، مطالعه فرم شهر که از آن به عنوان رکن اساسی طراحی شهری یاد می‌شود (بحرینی، ۱۳۸۲، ۵۷)، دارای جایگاه ویژه‌ای است و نظریه‌های هنجاری و اثباتی مختلفی در مورد آن ارائه شده است. برای ورود به مبحث روش مطالعه فرم، می‌بایست به جایگاه این دسته از مطالعات در حوزه کلان طراحی شهری پرداخت. به طور کلی، مبانی نظری طراحی شهری دو مجموعه از نظریه‌ها و مدل‌ها را در بر می‌گیرد. مجموعه نخست نظریه‌های محتوایی نامیده می‌شود که به معرفت محیط، استفاده مردم از آن، چگونگی ارتباط مردم با محیط و نگرش مردم به آن مربوط می‌شود؛ و مجموعه دوم نظریه‌های رویه‌ای است که دانش مطالعه فرایند تجزیه و تحلیل، ابداع و ارزیابی را دربر می‌گیرد (لنگ، ۱۳۸۸، ۲۶). نظریه‌های موجود در مورد فرم شهر نیز از این قاعده مستثنی نیستند و هر دو گروه نظریه‌های محتوایی و رویه‌ای در این زمینه ارائه شده‌اند. اما نکته درخور تأمل آن است که در نتیجه تحقق نیافتن پروژه‌های سنتی طراحی شهری، از اواخر دهه ۱۹۷۰ و به‌ویژه در دهه ۱۹۸۰ میلادی، توجه متخصصان به بعد رویه‌ای طراحی شهری، به همراه بُعد محتوایی رشد بیشتری کرده است، در حالی که تا آن زمان کمتر به آن توجه شده بود. ریشه‌های موضوع یادشده را می‌توان در این موضوع جست‌وجو کرد که با تکامل طراحی شهری، این نکته هر دم شکلی بدیهی‌تر به خود گرفت که تهیه پروژه‌هایی که در آنها تنها به بعد محتوایی طراحی شهری پرداخته می‌شود، حتی اگر مطلوب هم باشند، امکان‌پذیر نیست (گلکار، ۱۳۸۷). این تحول خود موجب توجه بیشتر بر نظریه‌های رویه‌ای و شکل‌گیری روش‌هایی شد که در حوزه این نظریه‌ها می‌توان به کار گرفت. البته کمبود نظریه‌های رویه‌ای کاربردی یا درخور به‌کارگیری در پروژه‌های طراحی شهری در زمان حاضر در جامعه حرفه‌ای طراحی شهری کشور نیز حس می‌شود، تا جایی که در بسیاری از پروژه‌ها پس از صرف نیرو و هزینه هنگفت برای جمع‌آوری اطلاعات، کمبود روش‌هایی که با استفاده از آنها بتوان به تجزیه و تحلیل فرم شهر از طریق جمع‌بندی اطلاعات به‌دست‌آمده پرداخت، حس می‌شود.

در عرصه طراحی شهری، تاکنون روش‌های مختلف و متعددی برای ارزیابی فرم شهری پیشنهاد شده است که به عنوان نمونه می‌توان به تحلیل نقشه‌های ذهنی لینچ (Lynch, 1960)، تحلیل چیدمان فضای هیلیر و هانسون (Hillier & Hanson, 1984; Hillier, 1996)، تحلیل ریخت‌شناسی کانزن (Conzen, 1960) و کروپف (Kropf, 1996, 1998) به مثابه مهم‌ترین روش‌ها اشاره کرد. در مقاله حاضر، از بین روش‌های مختلف به کار رفته در تحلیل و شناخت فرم شهر، روش ریخت-گونه‌بندی^۲ به عنوان روشی کارآمد در مقیاس میانی^۳، شامل پاره‌ای از شهر و یا ناحیه یا بافت شهر، بررسی می‌گردد و توانایی آن در مراحل مختلف فرایند طراحی - همچون تجزیه و تحلیل بافت و ارائه پیشنهاد‌های طراحی شهری - تبیین می‌شود.

فرم شهر

کریستوفر الکساندر در کتاب یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم، چنین می‌نویسد: «دلیل آنکه براده‌های

آهن وقتی که در یک میدان مغناطیسی قرار می‌گیرند الگویی خاص را به نمایش می‌گذارند، این است که فضایی که براده‌های آهن در آن قرار گرفته‌اند غیریکنواخت است. اگر جهان کاملاً منظم و یکنواخت بود، نمی‌بایست هیچ نیرویی و هیچ فرمی در آن وجود می‌داشت و همه چیز باید بدون شکل می‌بود. اما دنیایی بی‌نظم می‌کوشد تا بی‌نظمی‌هایش را با تطبیق دادن خود جبران کند و بدین وسیله فرم می‌پذیرد. د-آرسی تامسون فرم را «دیگرام نیروها» بر روی بی‌نظمی‌ها می‌نامد» (الکساندر، ۱۳۸۴، ۲۳). آنچه از گفته‌های الکساندر می‌توان دریافت، آن است که «نیروها» در «طول زمان» به گونه‌ای مستمر «فرم‌ها» را می‌سازند و به آنها شکل می‌دهند. این موضوع در مورد فرم شهر نیز صادق است و نیروهای مختلفی در طول زمان فرم شهر را ایجاد می‌کنند. تاکنون تعاریف متنوعی به منظور تبیین فرم شهر، از دیدگاه‌های گوناگون ارائه شده‌اند. یکی از اینها، تعریف کوین لینچ (۱۳۸۱، ۲۵۷) است: «فرم شهر عبارت است از نظم فضایی اشخاصی که مشغول کارند، نتیجه جریان فضایی افراد، کالاها و اطلاعات و خصوصیات فیزیکی که فضا را متناسب با آن فعالیت‌ها تغییر می‌دهند». پیام روشن این تعریف آن است که فرم شهر ترکیبی پیچیده از ویژگی‌های کالبدی و غیرکالبدی، همچون جریان‌های کالا و انسان‌هاست. اما این تعریف وسعت و پیچیدگی زیادی دارد و استفاده از آن برای مطالعه فرم شهر دشوار است (لینچ، ۱۳۸۱، ۴۵۷)، به عنوان مثال، برداشت جریان اطلاعات و کالا، اگرچه غیرممکن نیست، اما انتقال آن برای مطالعه فرم شهر، بس دشوار می‌نماید. برای فائق آمدن بر این دشواری، معمولاً در بررسی فرم شهری از تعاریف جغرافی‌دانان استفاده می‌شود. جغرافی‌دانان در مطالعه فرم شهر، فقط به ریخت شهر^۵ می‌پردازند، به گونه‌ای که مطالعات ریخت‌شناسانه^۶ را به معنای مطالعه فرم و شکل^۶ سکونتگاه‌های انسانی می‌دانند (Carmona et al., 2003, 61). به علاوه، آنها معتقدند که درک ریخت شهر به طراحان شهری کمک می‌کند تا از الگوهای توسعه محلی و فرایندهای تغییر آگاه شوند. بنابراین می‌توان گفت که راحت‌ترین راه مطالعه فرم شهر از دیدگاه جغرافی‌دانان، مطالعه ریخت شهری است.

ریخت شهر

بررسی نوشتگان موجود در زمینه مطالعات ریخت شهر، مشخص می‌سازد که ریخت‌شناسان تعریف خاصی را از فرم شهر به دست نمی‌دهند بلکه به عقیده آنان، همان‌گونه که از بررسی شکل براده‌های آهن می‌توان به جهت نیروهایی که آهن‌ریا ایجاد می‌کند پی برد، مطالعه عناصر ریخت شهر در سامانه‌ای هماهنگ نیز راهی برای مطالعه نیروهای شکل‌دهنده فرم شهر است. از جمله، به عقیده مالر (Maller, 1998, 138): «فرم شهر کلیتی است فراگیر و غیرخطی و چندبعدی که از طریق نمود فیزیکی‌اش به بیان دغدغه‌های انسانی و عوامل طبیعی می‌پردازد». از این‌رو می‌توان تصدیق کرد که «ریخت‌شناسان شهر بر نتایج ملموس نیروهای اجتماعی و اقتصادی تمرکز می‌کنند و به مطالعه نتایج ایده‌ها و اهداف، زمانی که بر روی زمین شکل می‌گیرند و به شهرهای ما شکل می‌دهند، می‌پردازند» (Vernez-Moudan, 1994).

البته تمرکز بر فرم کالبدی به معنای محدودیت پژوهش‌های ریخت‌شناسی در حوزه‌هایی محدود و خاص نیست؛ و به عنوان مثال، وایت‌هند (Whitehand, 2001, 103) بر این نکته چنین تأکید می‌کند: «اگر چه همه مطالعات ریخت‌شناسی بر فرم‌های فیزیکی محدوده‌های شهر متمرکز هستند، اما پژوهش‌هایی که تاکنون گروه وسیعی از محققان انجام داده‌اند، در رشته‌های مختلف دنبال شده است». شاستل و بودون (Chastel & Boudon در Trache, 2001) نیز بر اهمیت وابستگی تاریخ شهر به مباحث مربوط به فعالیت‌ها و بافت شهری تأکید دارند و با اشاره به محله «دِ آل»

در پاریس، اظهار می‌دارند که: «تاریخ شهر در تاریخ بافت شهر جای گرفته است. از این رو، باید شیوه‌های عملکردگرایانه تجزیه و تحلیل را که بر اساس جداسازی فضاهایی که خود این فعالیت‌ها در آنها صورت می‌پذیرند شکل گرفته‌اند، کنار گذاشت».

بر اساس این بررسی اجمالی، دو موضوع را می‌توان جمع‌بندی کرد: نخست اینکه ریخت شهر در حقیقت عناصر کالبدی شهر را در بر می‌گیرد که نتیجه اندرکنش مداوم نیروهای موجود در شهر (اقتصادی، اجتماعی، محیطی و جز اینها) در طول زمان است. از این رو، ریخت شهر جدای از زمان نیست بلکه در بستر زمان تصور می‌شود، شکل می‌گیرد، به کار می‌رود و دگرگون می‌شود. موضوع دوم این است که اگر چه در ابتدا جغرافی‌دانان به مطرح کردن ریخت‌شناسی شهری پرداختند، اما در زمان حاضر پژوهشگران در رشته‌های متعددی چون برنامه‌ریزی، معماری، طراحی شهری، مطالعات جغرافیا و تاریخ، باستان‌شناسی و جز اینها، آن را پی می‌گیرند.

پس از فرض اینکه ریخت شهر بخش مهمی از فرم شهر را تشکیل می‌دهد و نتیجه اندرکنش نیروهای مختلف موجود در شهر است، این پرسش مطرح می‌گردد که روشی مناسب و کارا که به مطالعه‌ای کاربردی در زمینه ریخت شهر در فرآیند طراحی بافت شهر بپردازد، چیست. روش ریخت‌گونه‌بندی در مطالعه ریخت شهر به کار می‌آید و نتایجی کاربردی را در فرآیند طراحی شهری تولید می‌کند. این روش در مجموعه نظریه‌های رویه‌ای طراحی شهری دسته‌بندی می‌شود و در سه زمینه تجزیه و تحلیل بافت شهری، طراحی بافت‌های جدید و ارائه اسناد هدایت و کنترل فرم شهر به کار می‌رود. در اینجا، پیش از بررسی این کاربردها و ارائه مثال‌هایی از آن، مناسب می‌نماید که به بررسی عناصر ریخت شهر پرداخته شود.

عناصر ریخت شهر

نکته‌ای که می‌توان با بررسی نوشتگان موجود در زمینه ریخت‌شناسی دریافت، آن است که ریخت‌شناسان در زمینه شهری بیش از آنکه به دنبال ارائه تعریف و تکوین نظریه‌های محتوایی باشند، با استفاده از رویکردهایی عمل‌گرایانه، به تکوین نظریه‌های رویه‌ای و به‌ویژه ارائه روش‌ها و آزمون آنها می‌پردازند. ام. آر. جی کانزن (Conzen, 1960, 1969) که به پدر ریخت‌شناسی شهری معروف است، چهار عنصر را به عنوان اجزا و عناصر ریخت شهری برمی‌شمارد: کاربری زمین^۷، ساختار بناها^۸، الگوی قطعه‌بندی^۹ و الگوی خیابان‌ها^{۱۰}. رمی آلن (۱۳۸۸) با قبول اجزا و عناصری که کانزن برشمرده است، سامانه ریخت شهر را از زیرسامانه‌های نظام شهرسازی می‌داند و آن را به سه بخش تقسیم می‌کند:

۱. اجزا و عناصر: اینها همان اجزا و عناصر مورد نظر کانزن اند؛ البته آلن بر تفاوت پایداری این عناصر تأکید می‌کند، به طوری که شبکه خیابان‌ها را بادوام‌ترین عنصر می‌داند و کاربری زمین را کم‌دوام‌ترین، که در طول زمان به راحتی دگرگون می‌شود.
۲. ساختارها: به شیوه سازماندهی عناصر در بین خودشان، ساختار گفته می‌شود. در این چارچوب، عمدتاً مفهوم بافت در کانون توجه قرار می‌گیرد - و نه اجزای آن. ساختار می‌تواند پیوسته یا گسسته، و یا کم‌بیش فشرده باشد، بر حسب برخی محورها گسترش یابد و به وسیله گسستگی‌های طبیعی (دره، خاکریز) یا مفاهیم اداری قطع شود. مجموع این شرایط، میزان تراکم‌ها، قطعه‌بندی‌ها و بلوک‌بندی‌ها یا شیوه‌های سازماندهی مختلف واحدهای ساخته‌شده را تعیین می‌کنند.

۳. **منطق‌ها:** این منطق‌ها در واقع ایدئولوژی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها یا فرایندهای به‌کار گرفته‌شده‌ای هستند که به ایجاد هر ساختار، یعنی نوعی ترکیب به جای ترکیبی دیگر، کمک می‌کنند. منطق‌ها، کانون سامانه‌ای را تشکیل می‌دهند که برای بررسی هر نوع فرم باید به آن رجوع کرد و تا حدودی هم در آنچه که به‌وسیله فرایند در عوامل توجیهی فرم شهری تعیین می‌گردد، یافت می‌شوند: درک شهرنشین، سیاستمدار، اقتصاددان و خصوصیات فنی.

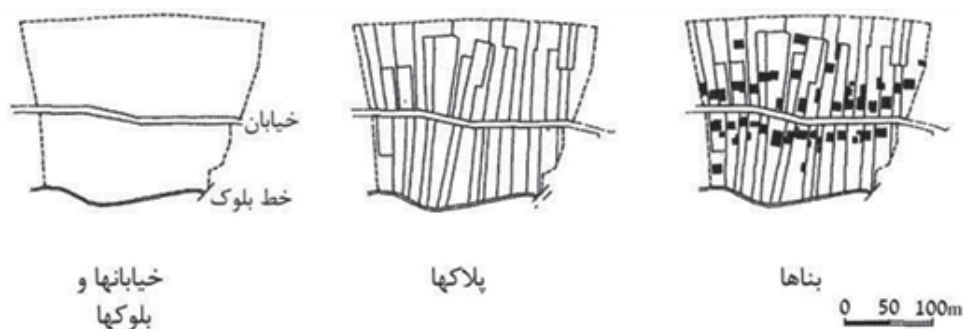
از نظر مالر (Maller, 1998, 138)، برای جلوگیری از ایجاد سردرگمی در طبقه‌بندی عناصر شهری در فرایند تحلیل ریخت - گونه‌بندی، می‌توان طبقه‌بندی‌ای جامع و درخور فهم‌تر را به‌کار گرفت:

۱. عناصر خطی، مانند شریان‌ها و مرزها؛
۲. عناصر محصورشده‌ای چون میدان‌ها و خیابان‌ها؛
۳. عناصر حجیم و کلان، مانند بلوک‌ها و پارک‌ها؛ و
۴. عناصر لبه‌ای همچون سواحل، لبه‌های خطوط ریلی و نظایر اینها.

ترکیب گونه‌ای این عناصر بر اساس قواعدی ساده و دیداری نیز امکان‌پذیر است؛ و از این دست‌اند: ترکیب تصادفی، رشته‌ای، گره‌ای و شبکه‌ای و یا گروه‌بندی چندبعدی.

از نظر کروف (Kropf, 1998)، مهم‌ترین مفهوم در مطالعات ریخت - گونه‌بندی، مفهوم بافت شهری است. بافت شهری، به عنوان ابزاری برای تحلیل و توصیف، به محقق در فهم ساختار فیزیکی و توسعه تاریخی محدوده‌های شهری و ارتباط بین محدوده‌های شهری و تک‌بنا کمک می‌کند. از نگاه کروف، بافت شهری را می‌توان به عنوان کلیتی اورگانیکی که فرم آن را می‌توان در سطوح مختلفی از تفکیک‌پذیری^{۱۱} توضیح داد، مورد توجه قرار گیرد. این سطوح تفکیک‌پذیری به اجزای مختلفی که در تحلیل ریخت - گونه‌بندی تشخیص داده می‌شود، بستگی دارد.

کروف در بررسی مفهوم بافت شهری معتقد است که باید از مفاهیم و عناصر ارائه‌شده کانزن (Conzen, 1960, 1969) و کانیگیا و مافی (Caniggia & Maffei, 1979) استفاده کرد. وی با ترکیب عناصر پیشنهادی کانزن (۱۹۶۰) و کانیگیا و مافی (۱۹۷۹)، عناصر بافت شهری را این گونه معرفی می‌کند: (۱) خیابان‌ها و بلوک‌ها، (۲) پلاک‌ها، (۳) ساختمان‌ها، (۴) اتاق‌ها و فضاها، (۵) ساختارها شامل دیوارها و سقف‌ها (شامل جزئیات ساخت)، و (۶) مصالح. این عناصر مختلف در سلسله‌مراتبی با یکدیگر مرتبط‌اند: عناصر کوچک‌مقیاس برای شکل دادن به عناصر بزرگ‌مقیاسی با یکدیگر ترکیب می‌شوند و خود نیز جزئی از عناصری بزرگ‌مقیاس‌ترند. با استفاده از سلسله‌مراتب به عنوان نوعی چارچوب، امکان تعریف سیستماتیک بافت‌ها در سطوح مختلف تفکیک‌پذیری فراهم می‌آید. به عنوان مثال، بافت در عمومی‌ترین سطح، می‌تواند به عنوان چیدمانی از خیابان‌ها و بلوک‌ها معرفی شود. در مقیاس‌های بعدی، چیدمان قطعات در مجموعه قطعات مجاور بررسی می‌گردند، و در سطح پس از آن نیز ساختمان‌ها و جایگاه‌شان در قطعه مورد توجه قرار می‌گیرند (شکل ۱).



شکل ۱. بافت شهری که در سطوح تفکیک‌پذیری رو به افزایش نشان داده شده است
برگرفته از: Kropf, 1998

همان‌گونه که در این بررسی می‌توان دید، اگر چه کانون کاربری زمین را به عنوان یکی از اجزای ریخت شهر برمی‌شمارد، اما محققان بعدی به این عنصر کمتر اشاره کرده یا بر آن کمتر تأکید ورزیده‌اند.

با توجه به آنچه که ذکر شد، می‌توان دید چیزی که معمولاً در پروژه‌های طراحی شهری در سطح میانی، به مثابه بخش شناخت و جمع‌آوری اطلاعات مطرح می‌گردد، در واقع همان اطلاعات مربوط به ریخت شهری است؛ مانند کاربری زمین، تعداد طبقات، نقشه‌های پر و خالی بافت، قطعه‌بندی، بلوک‌بندی و جز اینها. اما در فرایند انجام پروژه‌ها، زمانی مشکل نمایان می‌گردد که پس از جمع‌آوری اطلاعات ریخت شهری، این پرسش مطرح گردد که با چه روشی می‌توان به تجزیه و تحلیل این اطلاعات پرداخت و چگونه در مرحله ارائه راه‌حل‌های طراحی شهری از آنها استفاده کرد.

کاربردهای روش ریخت-گونه‌بندی

رمی آلن (۲۵، ۱۳۸۸) معتقد است که وسیله تحلیل را نباید با روش آن اشتباه کرد. قرائت فرم شهری نیز از همین دست است. این امر مستلزم وجود مجموعه‌ای از آنالیزهاست، که چه بسا بتوان آنها را به «گرامر» شبیه دانست. همان‌گونه که طبقه‌بندی در گیاه‌شناسی یا معدن‌شناسی بر هر اندیشه‌ای در زمینه شکل‌گیری گیاه یا ساختار پوسته‌شناختی مقدم است، آشکار کردن گونه‌ها نیز از مفیدترین عناصر در فرایند تجزیه و تحلیل و طراحی عناصر و بافت‌های شهری به‌شمار می‌آید. مهم‌ترین نکته در مورد این روش آن است که گونه‌بندی، در عین حال هم روش است و هم نتیجه. این بدان معنی است که در فرایند گونه‌بندی، راه‌حل‌های ممکن نیز به آرامی و در طول تعیین معیارهای گونه‌بندی نمایان می‌گردند.

در زمینه طراحی شهری منظور از ریخت-گونه‌بندی بافت‌های شهری آن است که طراح شهری با انتخاب عناصر مناسب ریخت شهر به عنوان معیارهای تحلیل بافت، به تقسیم بافت شهر به حوزه‌هایی همگن و یکپارچه پردازد. هر یک از این حوزه‌ها را که بر اساس عناصرشان از دیگر حوزه‌ها مجزا شده‌اند، ریخت-گونه می‌نامند. تهیه نقشه‌های ریخت‌گونه‌بندی بر اساس هدف پروژه با تفکیک‌پذیری متفاوتی صورت می‌گیرد و به تولید تعداد متفاوتی از ریخت‌گونه‌ها در یک بافت منتهی می‌گردد. در کل، ریخت-گونه‌بندی بافت‌های شهری یعنی رها شدن از عناصر و مجموعه اشیای جدا از هم به منظور طبقه‌بندی آنها. این طبقه‌بندی تا حدودی مستلزم چشم‌پوشی‌هایی نیز هست. طبقه‌بندی یادشده، گزارش ترکیب‌های پیچیده‌ای را بیان می‌کند که بهترین درک از بافت را،

پیش از دخالت عملیات طراحی شهری به دست می‌دهد. مهندسان معمار ایتالیایی - به‌ویژه آیمنیو، آلدو روسی و موراتوری - شیوه‌های تجزیه و تحلیل شهری خاصی را از طریق برجسته کردن اهمیت ارتباط بین فرم شهری و گونه‌بندی ساختمان‌ها ارائه کردند (Choay & Merlin, 1986). از آن زمان به بعد روش‌شناسی جدیدی با عنوان گونه‌بندی معماری و تجزیه و تحلیل ریخت شهری، به وجود آمد. به عقیده ورنز-مودان (Vernez-Moudon, 1994, 342)، آیمنیو اصطلاح ریخت-گونه‌بندی را به رویکردی اطلاق می‌کرد که در آن، نوع ساختمان‌ها برای تشریح فرم شهری و فرایندهای شکل‌گیری بافت شهرها به کار می‌رفت. با این حال ویدلر (Vidler, 1978)، مطالعات ریخت-گونه‌بندی را به سبک معماری لئون کریپر (۱۹۷۸) نسبت می‌دهد که اغلب از طرح‌های مربوط به شهرهای پیش از دوران مدرن اقتباس شده است.

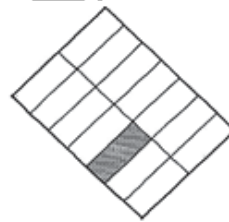
مهم‌ترین ویژگی مطالعات ریخت-گونه‌بندی آن است که بیش از تمرکز بر فرم بناها و سبک معماری آنها، بر رابطه بین ساختمان‌ها و فضاهای دربرگیرنده آنها تمرکز گردد. متخصصان طراحی شهری در استفاده از این روش، این موضوع را در نظر می‌گیرند که ساختمان‌ها و فضاهای باز مکمل آنها، واحدهای فضایی به هم متصلی هستند که بافت شهری را شکل می‌دهند (Pinon در Trache, 2001).

از نظر ترش (Trache, 2001)، تجزیه و تحلیل ریخت-گونه‌بندی عمدتاً بر دو جزء ریخت شهر تأکید می‌کند: زیرساخت^۱ و روساخت^۲. از نظر او نباید با زیرساخت‌ها و روساخت‌ها به عنوان مفاهیمی مستقل برخورد کرد، بلکه باید توجه را به آشکار کردن ارتباط هم‌زیست آنها معطوف ساخت. تحلیل زیرساخت شهری شامل ارزیابی ویژگی‌ها و خصوصیات بافت شهری، شبکه شهر و الگوی بلوک‌بندی خیابان‌هاست؛ در حالی که ارزیابی روساخت دربرگیرنده فضاهای باز و همگانی، و نیز فضاهای بین ساختمان‌ها و اجسام است.

کروف (Kropf, 1998) سه جزء اصلی برای تحلیل ریخت-گونه‌بندی را چنین برمی‌شمارد: (۱) موقعیت قطعه؛ (۲) طرح محیط قطعه؛ و (۳) آرایش اجزا در قطعه (شکل ۲ و ۳).

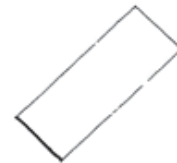
موقعیت

در مورد قطعات، این ویژگی بیشتر به موضوعاتی چون جهت‌گیری قطعه و موقعیت آن با توجه به جوانب بلوک باز می‌گردد (مثلاً به عنوان مثال وجه بلندتر، وجه کوتاه‌تر یا گوشه بلوک).



طرح محیط قطعه

در این مورد، منظور شکل محیط بیرونی قطعه است، که مواردی چون شکل و اندازه و تناسبات را دربرمی‌گیرد.



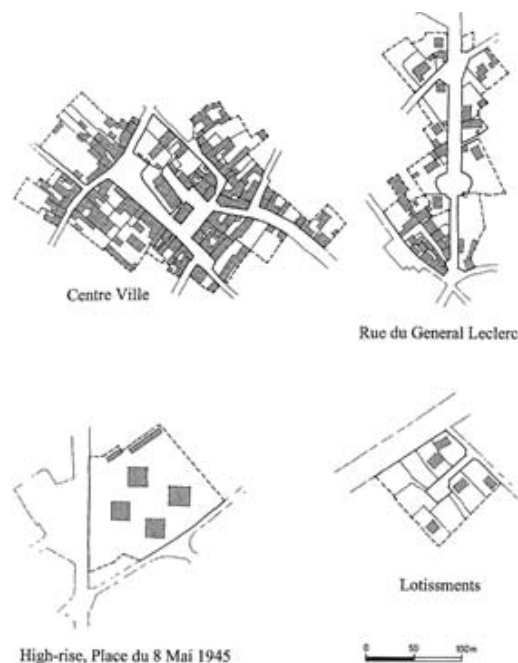
آرایش اجزا

شامل گونه‌های اجزا، تعداد آنها و موقعیت‌شان نسبت به یکدیگر است.



شکل ۲. اجزایی که از نظر کروف در فرایند ریخت-گونه‌بندی به کار می‌روند.

برگرفته از: Kropf, 1998



شکل ۳. مثال‌هایی از ریخت-گونه‌بندی بافت‌های شهری بر اساس اجزای پیشنهادی کروف برگرفته از: Kropf, 1998

با مرور نوشتگان موجود در مورد ریخت-گونه‌بندی، می‌توان گفت که این روش یا رهیافت در دو زمینه کارایی دارد: نخست در شناخت و تحلیل فرم شهر؛ و دوم، ارائه پیشنهاد‌های طراحی شهری. در ادامه، به بررسی هر یک از این زمینه‌ها پرداخته می‌شود.

کاربرد ریخت-گونه‌بندی در مرحله تجزیه و تحلیل بافت شهر

دگرگونی‌های بافت شهری می‌توانند به دو شکل صورت گیرند: (۱) دگرگونی‌هایی که بخشی از فرایند تکامل بافت‌اند؛ و (۲) دگرگونی‌های عمده از طریق دخالت‌های بنیادینی چون تخریب بخشی از بافت و ایجاد بافت جدید، یا تخریب بافت برای ایجاد خیابان‌ها و گذرگاه‌های جدید. روش ریخت-گونه‌بندی، در حقیقت به دنبال تحلیل ریخت شهری با توجه به هر دوی این دگرگونی‌هاست. در این زمینه یکی از مهم‌ترین منابعی که به تعریف چارچوب روش ریخت-گونه‌بندی به عنوان روشی تحلیلی می‌پردازد، طبقه‌بندی ارائه‌شده ورنز-مودان (Vernez-Moudon, 1994) است. در این مطالعات، تحلیل ریخت-گونه‌بندی در سه گروه طبقه‌بندی شده است:

۱. ریخت-گونه‌بندی‌ای که در آن به ویژگی‌های حجمی ساختارهای مصنوع با توجه به فضاها یا باز مرتبط با آن برای تعریف منظر مصنوع پرداخته می‌شود.
۲. ریخت-گونه‌بندی‌ای که زمین و تقسیمات آن را مورد توجه قرار می‌دهد و به عنوان حلقه اتصال بین مقیاس بنا و مقیاس شهر عمل می‌کند.
۳. ریخت-گونه‌بندی‌ای که گونه منظر شهری را نه واحد ریخت‌شناسانه ثابت، بلکه به مثابه نوعی ریخت تکوینی^{۱۴} بررسی می‌کند. در این رویکرد فرض بر آن است که منظر شهری را زمان تعریف می‌کند؛ زمان تصور، زمان ساخت، زمان استفاده و تحول در طول زمان.

به عقیده مالر (Maller, 1998) در مورد این سه گروه تحلیل‌های ریخت-گونه‌بندی، برخلاف بناها که بر اساس محتوا (کاربری یا فعالیت) و فرم‌شان گونه‌بندی و تحلیل می‌شوند، گونه‌های شهری باید به عنوان جلوه‌های شهری - که هر سه تعریف ورنز-مودان را با یکدیگر همراه می‌کنند - مورد توجه قرار گیرند. در حقیقت همان گونه که ترش (Trache, 2001) بیان می‌کند، تجزیه و تحلیل ریخت-گونه‌بندی، جنبه‌ها و ویژگی‌های فرم شهری (شبکه خیابان‌ها و بلوک‌های ساختمانی) و گونه‌بندی ساختمان‌ها (موقعیت بنا در قطعه، طرح‌بندی داخلی و نظایر آن) را در رویکردی منسجم به یکدیگر مرتبط می‌سازد.

به عقیده کروف (Kropf, 2001)، مفهوم کلی روش ریخت-گونه‌بندی در زمینه تجزیه و تحلیل بافت‌های شهری آن است که در برخورد با بافت شهری، ابتدا بر اساس معیارهای خاصی - که پیش‌تر به آنها اشاره شد - بافت شهر به حوزه‌های مشخصی تقسیم می‌گردد و هر یک از این ریخت-گونه‌ها، یا جداگانه و یا در سامانه‌ای منسجم، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. موضوع مهم در این تجزیه و تحلیل آن است که همان گونه که ریخت‌شناسان نشان می‌دهند، هر یک از این گونه‌ها دارای محتوایی خاص است و گاه حتی هر کدام از این گونه‌ها در مقطع زمانی خاصی بر اساس تفکرات و منطق‌های ویژه‌ای شکل گرفته است.

به‌کارگیری روش ریخت-گونه‌بندی در مرحله تجزیه و تحلیل فرایند طراحی شهری می‌تواند تأثیری جدی بر میزان شناخت بافت بگذارد و طراح و برنامه‌ریز شهری را به تفکر و رفتار زمینه‌گرا^{۱۹} نزدیک‌تر سازد. این بدان معنی است که طراح یا برنامه‌ریز می‌تواند با استفاده از روش ریخت-گونه‌بندی به شناختی عمیق در مورد ویژگی و هویت زمینه طراحی دست یابد. این روش به ویژه در بافت‌هایی که پیچیدگی‌های شکلی دارند مانند بافت‌های تاریخی و فرسوده، می‌تواند به عنوان نخستین قدم در شناخت و تجزیه و تحلیل بافت شهری، تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر فرآیند طراحی و تصمیم‌گیری بگذارد. به عقیده شی‌یر و شی‌یر (Scheer & Scheer, 1998, 159)، تحلیل با استفاده از روش ریخت-گونه‌بندی به فهم اینکه چرا موضوعات همان گونه‌اند که دیده می‌شوند، کمک می‌کند. به عنوان مثال، با نگاه به بافتی درهم و برهم، نمی‌توان از میان تعداد زیادی عوامل و عناصر، علل نازیبایی محیط را درک کرد. اما با استفاده از روش ریخت-گونه‌بندی به راحتی می‌تواند به دسته‌بندی موضوعات پرداخت و دلایل نازیبایی موجود را کشف کرد و سپس برای هر یک از آنها، دستورالعمل‌های طراحی شهری خاصی را پیشنهاد کرد.

بدین ترتیب می‌توان گفت که ریخت-گونه‌بندی ابزار اساسی ارزیابی بافت‌های شهری است و به درک و فهم ویژگی‌های فرم بافت کمک می‌کند. بنابراین ریخت-گونه‌بندی بافت، مراحل متفاوت و مختلف رشد و توسعه فزاینده شهر را به نمایش می‌گذارد و از این رو اهمیت آن در نمایان ساختن ارتباط بین ساختمان‌ها و گونه‌های قطعات، بلوک‌های ساختمانی و خیابان‌هایی تبلور می‌یابد که به فرم و ساختار خاص شهری شکل می‌دهند. چنین رویکردی، توان بالقوه‌ای را برای طراحان شهری فراهم می‌سازد تا به ارزیابی و تشخیص منسجمی از ویژگی‌های فرم و شکل ساخته‌شده بپردازند که این خود در مراحل بعدی فرایند طراحی، منبع تدوین قواعد و قوانینی برای کنترل و ارزیابی آنها خواهد بود.

کاربرد ریخت-گونه‌بندی در مرحله ارائه پیشنهادها در طراحی شهری

به طور کلی روش‌های طراحی شهری برای ارائه پیشنهادها در بافت‌های شهری را می‌توان در دو گروه کلی تقسیم‌بندی کرد: (۱) دخالت در بافت‌های شهری به صورت ارائه راهنماها یا کدهای

توسعه در قالب اسناد هدایت و کنترل طراحی شهری؛ و ۲) تهیه طرح یا الگوی توسعه برای بافت‌های جدید در بافت‌های موجود. در اینجا برای تبیین جایگاه روش ریخت-گونه‌بندی در هر یک از شیوه‌های دخالت اشاره‌شده، از مثال‌هایی از پروژه‌های مختلف استفاده می‌شود.

کاربرد ریخت-گونه‌بندی در تدوین راهنما و کدهای طراحی شهری

ترش (Trache, 2001, 164) در توضیح چگونگی استفاده از رویکرد ریخت-گونه‌بندی در شهر مون‌روی^{۱۶} فرانسه، اظهار می‌دارد که استفاده از این روش در ارزیابی^{۱۷} بافت شهر، برای شناخت حوزه‌های همگنی که برای توسعه‌شان می‌توان راهنماهای یکسانی تهیه کرد، ضروری بود. از نظر وی، استفاده از این رویکرد در بافت متراکم و پیچیده مرکز شهر مون‌روی، نقشی بسیار کارآمد و مفید داشت.

موضوع تحلیل و ارزیابی بر اساس مفهوم گونه تا جایی کارآمد است و اهمیت دارد که به عقیده که شی‌یر و شی‌یر (Scheer & Scheer, 1998, 159)، راهنماهای طراحی شهری، پلان طراحی شهری و حتی راهبردهای اجرایی از طریق فهم طراحان از ریخت-گونه‌های موجود در محدوده مورد نظر به یکدیگر ارتباط پیدا می‌کنند. آنها همچنین به بیان مزایای استفاده از ریخت-گونه‌بندی به عنوان پایه‌ای در فرایند ارائه راهنمای طراحی پرداخته‌اند:

۱. اگر چه تحلیل و راهنماهای طراحی شهری متعاقب آن حالتی یگانه داشتند و برای مکان خاصی تهیه می‌شدند، اما بسیاری از گونه‌ها در شهرها و شهرک‌های موجود در منطقه‌ای خاص متداول بودند؛ و به هر حال در دست داشتن اندوخته‌ای از تجربیات قابل مقایسه می‌تواند به تشخیص مشکلات طراحی شهری کمک کند.
۲. پرداختن به مشکلات طراحی شهری طریق این روش می‌تواند باعث کاهش اهمیت طرح یا سبک ساختمانی ویژه شود و به طراحان و برنامه‌ریزان اجازه دهد که بدون داشتن دیدگاه‌های دیکتاتوری به عمل بپردازند.
۳. راهنماها یا کنترل‌های طراحی شهری که در آنها از گونه‌بندی به عنوان پایه استفاده می‌شود، می‌توانند به راحتی تبدیل به ضوابط گردند. در زمان حاضر در کدهای منطقه‌بندی فقط به بیان ارتفاع و عقب‌نشینی و کاربری پرداخته می‌شود. از طریق بازبینی این کدها با رویکرد ریخت-گونه‌بندی می‌توان در بستر همین کدهای منطقه‌بندی به بیان مفاهیم دقیق‌تری پرداخت.
۴. تهیه راهنماهای طراحی شهری با استفاده از ریخت-گونه‌بندی راهی برای دخیل کردن تصمیمات طراحی و برنامه‌ریزی شهری درون بستر موجود شهر، به گونه‌ای نظام‌مند و انعطاف‌پذیر است.

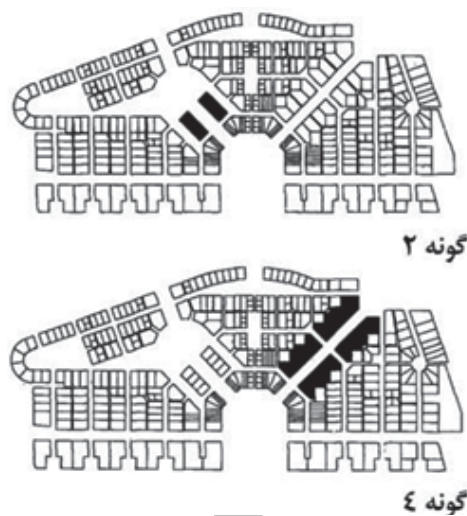
از مهم‌ترین نتایج استفاده از رویکرد ریخت-گونه‌بندی در فرایند طراحی شهری، امکان‌پذیر کردن زمینه‌گرایی در مرحله طراحی، برنامه‌ریزی و تدوین کدها و دستورالعمل‌های طراحی برای توسعه‌های آتی بافت‌های شهری است. مثال این موضوع را می‌توان در طرح تهیه‌شده برای بافت شهر مون‌روی فرانسه مشاهده کرد. به گفته ترش (Trache, 2001)، پیامد استفاده از رویکرد ریخت-گونه‌بندی در بافت شهر مون‌روی فرانسه در فرآیند ارزیابی - و پس از آن در مرحله تهیه و ارائه

نقشه‌های طراحی شهری - انعکاس یافته است؛ بدین ترتیب که پس از تعیین ریخت-گونه‌های مختلف موجود در بافت شهر، (که در حقیقت مرحله‌ای توصیفی بود)، و تعیین ویژگی‌های هر گونه، در مرحله بعد، فرایند مذکور از توصیف به تدوین دستورالعمل تغییر کرد و مجموعه‌ای از قواعد و قوانین مقدماتی به منظور کنترل تکامل و توسعه کلی بافت شهر و فرم مصنوع، بدون از بین بردن انسجام محیط ساخته شد و ویژگی‌های هویتی آن تدوین گردید. در راهنماهای طراحی شهری به گونه‌بندی قطعات و ارائه گزینه‌های منظرسازی و تعیین ارتفاع بناها توجه می‌شد. اساساً این بندها تأثیر مستقیمی بر خصوصیات شکل و فرم ساختمان‌سازی داشتند؛ در حالی که پرداخت دقیق و ظاهر بیرونی توسعه‌ها به هر حال انعطاف‌پذیر بود. کدهای طراحی شهری ارائه‌شده در مورد شهر مون‌روی که در فرایند تهیه آنها از رویکرد ریخت-گونه‌بندی استفاده شده، دارای ویژگی‌هایی است که می‌توان آنها را چنین خلاصه کرد:

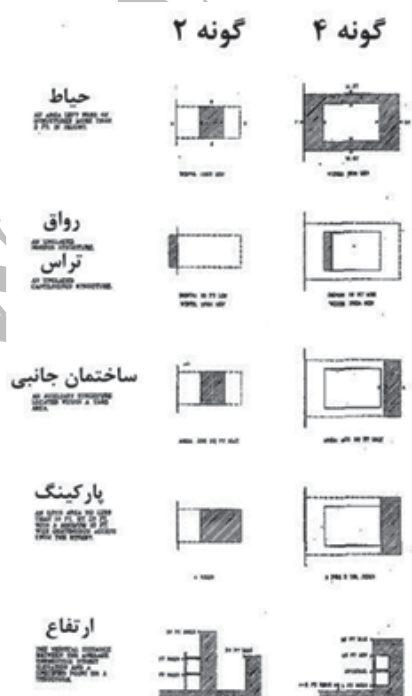
۱. تمرکز بر ویژگی‌های ریخت‌شناسانه شهر: این موضوع، ویژگی و خصوصیات از ریخت بافت را برجسته می‌کند که متعاقباً مبنایی را برای تدوین کدهایی به وجود می‌آورد که ابعاد و اندازه و فرم نقشه و عرض و عمق آن را تحت کنترل دارند. این کار باعث جلوگیری از تضعیف ویژگی‌های بافت شهری و هویت‌زدایی از آن می‌گردد.
۲. تمرکز بر ارتباط بین فضاهای ساخته‌شده و فضاهای باز: این ویژگی مشخصاً بر اثر تنظیم مکان ساخت‌وساز با توجه به خیابان‌ها، و در نظرگیری حدود نقشه و ساخت‌وسازهای مجاور به‌دست می‌آید. این ویژگی باعث جلوگیری از ازدیاد و تکثیر فضاهای اضافی و نیز ایجاد کنترل خیابان‌ها می‌شود.
۳. توجه به کنترل و ایجاد فضاهای باز، همچون باغچه‌های قسمت جلویی و عقبی ساختمان.
۴. تنظیم و کنترل ارتفاع بناها به منظور ایجاد هماهنگی منظر شهری (Trache, 2001).

به گفته ترش، تعهد شهر مون‌روی برای حفظ و نگهداری تنوع شهری و معماری در تمام کدها و دستورالعمل‌های طراحی نمایان است.

از دیگر نمونه‌هایی که در آن از روش ریخت-گونه‌بندی در ارائه ضوابط هدایت و کنترل طراحی شهری استفاده شده، طراحی شهرک سی‌ساید در فلوریدا، ایالات متحد آمریکا، اثر دوآنی و پلاتر-زیبرک (۱۹۸۲) است. در مسیر این پروژه، ابتدا طراحان تصمیم داشتند که تمام ساختمان‌های شهرک را تک به تک خودشان طراحی کنند. ولی مواجهه با مقیاس واقعی پروژه، روشن ساخت که اعمال کنترل گسترده در این مقیاس، یا ممکن نخواهد بود و یا در نهایت به نتیجه مطلوب نخواهد رسید. به همین خاطر فرایند طراحی به این سمت رفت که مسئولیت طراحی، به خریداران قطعات زمین‌ها و معماران آنها واگذار گردید. این انتقال مسئولیت چالشی جدید در پی داشت، و آن یافتن روشی بود که بتواند شخصیت متمایزی به محدوده‌های توسعه ببخشد (Kaltz, 2004). روش به‌کار گرفته‌شده، روش ریخت-گونه‌بندی بود؛ به این ترتیب که طراحان پس از طراحی بافت اصلی، پلاک‌های مختلف را بر اساس معیارهای گوناگون ریخت شهر، همچون جایگاه‌شان در بلوک، عملکرد آینده، رابطه‌شان با فضاهای باز مجموعه و جز اینها در هشت گونه طبقه‌بندی کردند و به تدوین کدهای سه‌بعدی خاصی برای هر یک از گونه‌ها پرداختند. به عنوان مثال، موقعیت گونه‌های ۲ و ۴ در شکل ۴ و کدهای توسعه تدوین‌شده برای آنها در شکل ۵ درج گردیده است.



شکل ۴. گونه‌بندی پلاک‌های موجود در محدوده طرح سی سایید برای تدوین کدهای توسعه
منبع: Carmona et al., 2003



شکل ۵. کدهای تهیه‌شده برای گونه‌های ۲ و ۴ در شهرک سی سایید
منبع: Lang, 2005

در بررسی الگوهای سنتی شهرسازی و معماری امریکا، دوآنی و پلاتر-زیبرک نیز دریافتند که مفاهیم برنامه‌ریزی و ویژگی‌های فیزیکی این مکان‌ها با مقیاس انسانی و اختلاط عملکردی سرزنده‌شان، به همان اندازه که در زمان شکل‌گیری‌شان - یعنی حدود یک قرن پیش - مناسب و پاسخگو بوده‌اند، برای شهر پسا مدرن امریکا نیز مناسب خواهند بود. آنان با این نگرش به برداشت الگوهای سه‌بعدی از محله‌های سنتی امریکا پرداختند و موفق شدند در طراحی و ساخت

شهرک تفریحی سی‌ساید به عنوان معروف‌ترین و تاثیرگذارترین پروژه جنبش شهرسازی نوین آنها را به نمایش نهند. اگرچه طرح و کدها و راهنماهای طراحی ارائه‌شده برای ساختمان‌های سی‌ساید را دوآنی و پلاتر-زیبرک تهیه کرده بودند، اما ایده‌های طراحی آنها از طریق گفتگمانی دو هفته‌ای با حضور طراحان و مسئولان محلی و مشاوران شکل گرفت.

همان طور که دیده می‌شود، در این مثال، طراحان پس از طراحی ساختار و فرم بافت جدید، به ریخت-گونه‌بندی قطعات بافت پرداختند و در مرحله بعد، برای رسیدن به چشم‌انداز مورد نظر، برای هر یک از ریخت-گونه‌ها، کدهای توسعه را تدوین کردند. نکته درخور ذکر آن است که استفاده از روش ریخت-گونه‌بندی در مرحله تدوین کدهای توسعه، می‌تواند دامنه وسیعی از اجزا و عناصر را در سطوح مختلف تفکیک‌پذیری در بر گیرد که این دامنه با توجه به اهداف پروژه متفاوت است و می‌بایست در همان ابتدای پروژه تعیین گردد.

کاربرد ریخت-گونه‌بندی در مرحله ارائه الگوی توسعه بافت‌های جدید

در طراحی بافت‌های جدید، نخستین پرسشی که در ذهن هر طراح مطرح می‌شود، آن است که چه فرمی را برای بافت جدید برگزینند. از همین دست‌اند، پرسش‌هایی چون: کدام فرم‌ها باید سرمشق قرار گیرند و به مثابه منبع در نظر گرفته شوند؟ ارتباط این فرم‌های پیشنهادی با بافت شهری اطرافشان چگونه خواهد بود؟ و جز اینها.

آندره دوآنی و الیزابت پلاتر-زیبرک از جمله افرادی هستند که به دلیل فعالیت‌شان بر اساس اصول جنبش شهرسازی نوین^{۱۸} و طراحی بافت‌های جدید در ایالات متحده آمریکا شهرت زیادی یافتند. از معروف‌ترین کارهای آنها شهرک سی‌ساید^{۱۹} در فلوریدا است. اما یکی از انتقادات صورت‌گرفته از کارهای آنها این است که منبع فرم‌های به‌کار گرفته‌شده آنان ناشناس است (Kropf, 1998, 129). همان‌گونه که در شکل ۶ می‌توان دید، این منتقدان بر آن‌اند که طرح‌های دوآنی و پلاتر-زیبرک در دو منطقه متفاوت دارای الگوهای خیابان‌بندی و بلوک‌بندی تقریباً یکسانی است که احتمالاً ریشه در سبک خاص آنها دارد نه بستری که طرح در آن قرار گرفته است.



شکل ۶. الگوهای تقریباً یکسان بلوک-خیابان در دو طرح در دو نقطه متفاوت
شکل سمت راست: دهکده‌ای در نزدیکی آناپولیس، ماریلند، ایالات متحده آمریکا
شکل سمت چپ: شهرک تفریحی سی‌ساید، فلوریدا، ایالات متحده آمریکا

در پاسخ به این پرسش که چه منبعی برای استخراج فرم‌های صحیح مناسب است، کروف (Kropf, 1998) مطالعات ریخت‌گونه‌بندی را منبع مناسبی بدین منظور برمی‌شمارد. به عقیده وی، بررسی بافت محلی موجود در محدوده بلافصل یا در منطقه فرادست طراحی، می‌تواند الگوها و نمونه‌های مناسبی از بافت‌های توسعه را در اختیار طراح قرار دهد. این پیشنهاد از این لحاظ اهمیت دارد که می‌تواند از ایجاد شکاف بین بافت‌های موجود شهری و بافت‌های جدید جلوگیری کند. به علاوه، در بافت‌های باارزش تاریخی و دارای هویت، استفاده از روش ریخت-گونه‌بندی در ارائه الگوی بافت‌های جدید می‌تواند از ایجاد و شکل‌گیری بافت‌های تهدیدکننده هویت در بافت جلوگیری کند. البته پیشنهاد بافت جدید که غالباً در حد پیشنهاد استخوان‌بندی تازه است، در مراحل بعدی می‌تواند با استفاده از روش ریخت-گونه‌بندی در ارائه پیشنهاد راهنماها و کدهای طراحی شهری تکمیل شود.

جمع‌بندی

با توجه به آنچه که در این مقاله ذکر گردید، می‌توان گفت که روش ریخت-گونه‌بندی در مقیاس بافت‌های شهری توانایی زیادی را برای شناخت و تحلیل و ارائه پیشنهادها در اختیار طراح شهری قرار می‌دهد. اما موضوع درخور اهمیت در اینجا این است که اجزای مختلف ریخت شهر با توجه به نوع دخالتی که طراح شهری به دنبال اعمال آن در بافت است متفاوت خواهد بود. این بدان معنی است که در هر نوع دخالتی در بافت شهری، اجزای خاصی از ریخت بافت در فرایند گونه‌بندی و دستیابی به ریخت-گونه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین در اینجا می‌بایست تعیین کرد که در هر نوع دخالتی، کدام یک از اجزای ریخت شهری می‌بایست در فرایند ریخت-گونه‌بندی به کار روند. برای تعیین این عناصر، بر اساس بررسی‌های انجام‌شده، می‌توان گفت که ریخت-گونه‌بندی غالباً در سه سطح کلان و میانی و خرد انجام‌شدنی است. این سطوح البته اگر چه با مقیاس‌های مطرح در طراحی شهری به لحاظ فیزیکی مرتبطاند، اما الزاماً به معنای رعایت مقیاس‌های خاصی نیستند و در واقع چارچوب‌هایی مفهومی‌اند که ارتباطی سلسله‌مراتبی با یکدیگر دارند. نکته مهم و درخور توجه دیگر در مورد هر یک از این سطوح سه‌گانه آن است که هر یک از سطوح مذکور در رده‌های تفکیک‌پذیری متفاوتی انجام‌شدنی است. این سطوح یا رده‌های تفکیک‌پذیری، از جمله عبارت‌اند از کل شهر، منطقه شهری، ناحیه، محله، زیرمحله و جز اینها. به عنوان مثال، در سطح شهر می‌توان ریخت-گونه‌بندی در سطح کلان را در دو سطح تفکیک‌پذیری انجام داد و به یافته‌های متفاوتی نیز رسید.

ریخت-گونه‌بندی در سطح کلان

ریخت-گونه‌بندی در این سطح اغلب در سطوح وسیع شهر از قبیل مناطق یا نواحی شهری انجام می‌شود و هدف از به‌کارگیری این روش در مقیاس یادشده، تقسیم بافت‌های شهر به بافت‌هایی همگن در مقیاس کلان است. از این رو، محصول نهایی این سطح از ریخت-گونه‌بندی، نقشه‌ای است که تقسیم بافت‌های کلان به بافت‌هایی همگن و دارای مشخصات مشترک در سطح کلان را نشان می‌دهد. همان‌گونه که پیش‌تر نیز توضیح داده شد، چنین کاری در این مقیاس امکان تحلیل و ارائه پیشنهادها در سطح کلان را به طراح شهری می‌دهد.

جدول ۱. عناصر، معیارها، محصول و کاربرد ریخت-گونه‌بندی در مقیاس کلان

کاربرد	محصول	عناصر و معیارهای ریخت-گونه‌بندی
- تجزیه و تحلیل بافت‌های شهری در مقیاس کلان - ارائه طرح تغییرات ساختاری در بافت - تهیه طرح ساختار بافت‌های جدید	تفکیک بافت‌های شهری به بافت‌های همگن در سطح کلان	بررسی سیر تکوینی تغییر عناصر بافت
		منطق شکل‌دهنده به بلوک
		منطق و چیدمان خیابان‌بندی
		فرم و اندازه بلوک‌ها
		عملکرد

منبع: نگارندگان

ریخت-گونه‌بندی در سطح میانی

این سطح از ریخت-گونه‌بندی غالباً در مورد بافت‌های همگن به‌دست آمده از ریخت-گونه‌بندی در سطح کلان صورت می‌پذیرد. بدین ترتیب، در این سطح، که می‌تواند در رده‌های تفکیک‌پذیری متنوعی انجام گیرد، محصول به‌دست آمده در واقع بافت‌هایی خرد و همگن‌اند که جایگاه قطعات مختلف بافت در آنها مشخص شده‌اند و محصول به‌دست آمده را می‌توان در تهیه کدهای توسعه برای قطعات به شکل اولیه به‌کار گرفت. اما برای افزایش کارایی محصول به‌دست آمده در مرحله میانی، می‌بایست آن را در مرحله ریخت-گونه‌بندی در مقیاس خرد مورد استفاده قرار داد. جدول ۲ مهم‌ترین معیارهای ریخت-گونه‌بندی و همچنین محصول و کاربرد آن را در مقیاس خرد نشان می‌دهد.

جدول ۲. عناصر، معیارها، محصول و کاربرد ریخت-گونه‌بندی در مقیاس میانی

کاربرد	محصول	عناصر و معیارهای ریخت-گونه‌بندی
- تجزیه و تحلیل بافت‌های شهری در مقیاس میانی - تهیه کدهای توسعه برای قطعات در بافت‌های موجود - تهیه کدهای توسعه برای قطعات مختلف در طرح بافت‌های جدید	بافت‌هایی همگن در سطح میانی	فرم و اندازه قطعات
		عملکرد
		آرایش اجزای بنا در قطعات

منبع: نگارندگان

ریخت-گونه‌بندی در سطح خرد و اجزای بنا

این سطح از ریخت-گونه‌بندی اغلب در دو زمینه و محیط متفاوت به‌کار می‌رود. نخست، در بافت‌های باارزش یا تاریخی، که حفظ یا تداوم برخی از عناصر یا اجزای خرد در ظاهر یا فرم ساختمان، برای حفظ هویت بافت اهمیت خاصی دارد؛ و بستر دوم در واقع طراحی بافت‌های جدیدی است که طراح شهری قصد دارد ظاهر بناها را در سطح خرد و اجزا و عناصر ظاهری بنا نیز کنترل کند. البته در این زمینه، به دلیل فقدان اجزای الحاقی و مصالح نما، طراح بر اساس ریخت-گونه‌بندی که خود انجام می‌دهد به ارائه کدهای هدایت و کنترل برای هر یک از ریخت-گونه‌ها می‌پردازد.

جدول ۳. عناصر، معیارها، محصول و کاربرد ریخت-گونه‌بندی در مقیاس خرد

کاربرد	محصول	عناصر و معیارهای ریخت-گونه‌بندی
تهیه کدهای توسعه در سطح خرد برای قطعات و ظاهر بنا، به‌ویژه برای استفاده در بافت‌های باارزش و تاریخی	ریخت-گونه‌هایی دقیق بر اساس بررسی اجزا و عناصر بناها در مقیاس خرد	جایگاه قطعه در بلوک
		آرایش اجزای بنا در قطعه
		فرم بنا
		اجزای الحاقی و مصالح نما

منبع: نگارندگان

ریخت-گونه‌بندی بافت‌های شهری؛ نمونه موردی: حوزه محله فرحزاد، تهران
 با توجه به آنچه که در جمع‌بندی مقاله حاضر در مورد ریخت-گونه‌بندی در سطوح سه‌گانه کلان و میانی و خرد ذکر شد، در این بخش از مقاله برای روشن کردن مفاهیم مطرح‌شده، بخشی از بافت شمالی منطقه ۲ تهران به مرکزیت محله فرحزاد در شمال بزرگراه یادگار امام انتخاب شده و به روش ریخت-گونه‌بندی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. دلیل چشم‌پوشی از انجام ریخت-گونه‌بندی در سطح خرد، وسعت دامنه معیارها و عناصر مورد نیاز برای این کار است که به دلیل محدودیت‌های موجود در مقاله حاضر، پی‌گرفتنی نیست. به علاوه، همان‌گونه که پیش‌تر نیز ذکر شد، این سطح از ریخت-گونه‌بندی مشخصاً در بافت‌های تاریخی یا باارزش به‌کار می‌رود.



شکل ۷. حوزه شمالی بزرگراه یادگار امام با مرکزیت محله فرحزاد
 منبع: سازمان نقشه‌برداری کشور

ریخت-گونه‌بندی در مقیاس کلان
 آنچه در نقشه ۷ می‌توان دید، حوزه‌ای از شهر است متشکل از بافت‌های مختلفی که به لحاظ کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و جز اینها، ویژگی‌های متفاوتی دارند. بر اساس آنچه که در مقاله

حاضر ذکر شد، ریخت-گونه‌بندی این بافت می‌تواند در تحلیل دقیق‌تر و کارا تر این بافت مفید باشد. از همین رو ابتدا می‌بایست در حوزه فراگیر محله فرحزاد به ریخت-گونه‌بندی بافت‌ها پرداخت. برای ریخت-گونه‌بندی در مقیاس کلان، معیارهایی که به کار رفتند، عبارت‌اند از:

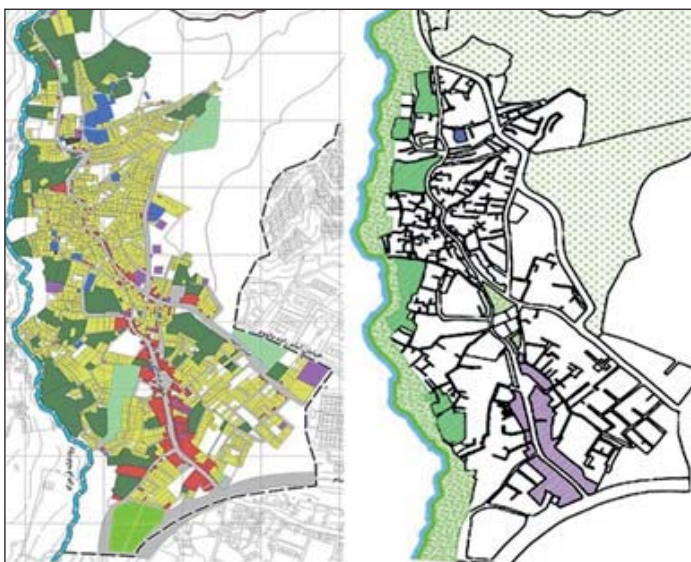
- بررسی سیر تکوینی تغییر عناصر بافت؛
- منطق شکل‌دهنده به بلوک؛
- منطق و چیدمان خیابان‌بندی؛
- فرم و اندازه بلوک‌ها؛ و
- عملکرد.

با استفاده از معیارها و عناصر مذکور، می‌توان ریخت-گونه را در این منطقه شناسایی کرد، که در نقشه شکل ۸ نشان داده شده‌اند. بررسی‌های میدانی نیز حاکی از تفاوت کیفی محیط در هر یک از ریخت-گونه‌های ۷ گانه مذکور است. از این رو، ریخت-گونه‌بندی کل بافت در وهله نخست می‌تواند به تحلیل کل حوزه به شکل ملموس‌تر و کاربردی‌تر کمک کند.



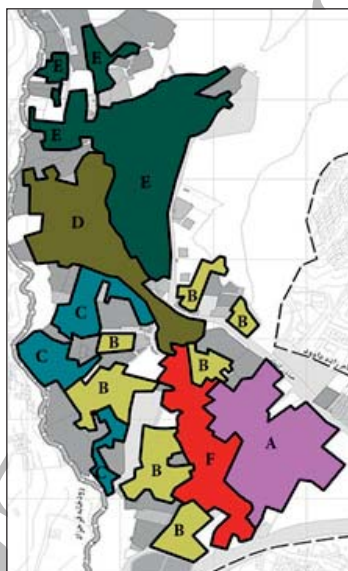
شکل ۸. ریخت-گونه‌های ۷ گانه در حوزه محله فرحزاد (حوزه فراگیر محله)
منبع: نگارندگان

همان طور که در شکل ۸ می‌توان دید، در این سطح از تفکیک‌پذیری، کل محله فرحزاد در ریخت-گونه‌ای واحد دسته‌بندی شده و بدین ترتیب از بافت‌های پیرامونی مجزا گشته است. این در حالی است که در سطوح تفکیک‌پذیری بیشتر، محله فرحزاد را می‌توان به ریخت-گونه‌های متعددی تقسیم کرد. برای این منظور، شکل ۹ که نقشه معابر و نیز نقشه کاربری‌ها و قطعات را نشان می‌دهد، می‌تواند در تحلیل ریخت-گونه‌بندی و دستیابی به ریخت-گونه‌های کلان محله به کار رود.



شکل ۹. تصویر سمت راست: نقشه شبکه ارتباطی محله فرحزاد؛
تصویر سمت چپ: نقشه کاربری و قطعات وضع موجود محله فرحزاد
منبع: نگارندگان

این دو نقشه در واقع نکاتی چون منطق بلوک‌ها، منطق و چیدمان خیابان‌ها، فرم و اندازه بلوک‌ها و عملکرد حوزه‌ها را نشان می‌دهند. از جمله موارد مهم در این سطح از به‌کارگیری روش یادشده، چشم‌پوشی از برخی از ویژگی‌های محدود برای رسیدن به ریخت-گونه‌هایی کاراتر و مؤثرتر است. از جمله این موارد، توجه به عملکرد اصلی بلوک و چشم‌پوشی از عملکردهای جزئی برخی از قطعات است. به بیان بهتر، در این مقیاس، توجه به ویژگی‌های عمده بلوک مهم‌تر از توجه به پلاک‌ها یا قطعاتی از آن است. بر اساس تحلیل این دو نقشه در کنار یکدیگر، محله فرحزاد در مقیاس کلان دارای ۶ ریخت-گونه از A تا F است که ویژگی‌های هر یک را در جدول ۴ می‌توان مشاهده کرد.



شکل ۱۰. ریخت-گونه‌های ۶ گانه در سطح کلان محله فرحزاد (حوزه درونی محله)
منبع: نگارندگان

جدول ۴. ریخت-گونه‌های محله فرحزاد در مقیاس کلان (حوزه درونی محله)

عملکرد	فرم و اندازه بلوک‌ها	منطق و چیدمان خیابان‌ها	منطق بلوک	بررسی سیر تکوینی تغییر عناصر بافت	
مسکونی	هندسی منظم - درشت‌دانه	هندسی منظم	هندسی منظم	مرحله آخر رشد بافت	ریخت-گونه A
مسکونی	هندسی منظم - ریزدانه	هندسی نامنظم	ارگانیک	-	ریخت-گونه B
مسکونی	هندسی نامنظم-ریزدانه	ارگانیک	ارگانیک	-	ریخت-گونه C
مسکونی	ارگانیک-ریزدانه	ارگانیک	ارگانیک	هسته اولیه شکل‌گیری محله	ریخت-گونه D
مسکونی	هندسی نامنظم - ریزدانه	هندسی نامنظم	ارگانیک	-	ریخت-گونه E
تجاری تقریبی	هندسی نامنظم - درشت‌دانه و ریزدانه	ارگانیک	ارگانیک	-	ریخت-گونه F

منبع: نگارندگان

طراح شهری می‌تواند ریخت-گونه‌بندی ارائه‌شده در جدول ۴ را در مراحل مختلف شناخت، تجزیه و تحلیل و ارائه پیشنهاد‌های طراحی به‌کار گیرد؛ و از سردرگمی کار با بافتی وسیع و ظاهراً بدون منطق، به کار با دسته‌بندی‌هایی مشخص با ویژگی‌های معین هدایت گردد. به‌علاوه، بررسی‌های میدانی انجام‌شده نشان می‌دهد که این ریخت-گونه‌ها به لحاظ کیفیت‌های محیطی و ادراکی، ویژگی‌هایی متفاوت و منحصربه‌فرد دارند و هر یک از این ریخت-گونه‌ها دارای هم‌پوشانی درخور تأملی با مراحل رشد محله است.

علاوه بر مرحله تجزیه و تحلیل، در مرحله طراحی نیز طراح شهری می‌تواند در خلال ارائه طرح بهسازی و نوسازی یا ارائه طرح بافتی جدید در کنار این بافت‌ها به ارائه پیشنهاد‌هایی در مورد مؤلفه‌های سه‌گانه - شامل منطق بلوک‌ها، چیدمان خیابان‌ها، اندازه و فرم بلوک‌ها - بپردازد، آن‌هم به گونه‌ای که کیفیت‌های هویتی بافت حفظ گردد

ریخت-گونه‌بندی در مقیاس میانی

همان‌گونه که پیش از این نیز اشاره شد، ریخت-گونه‌بندی در مقیاس خرد بعد از به‌کارگیری این روش در مقیاس سطح کلان انجام می‌شود؛ به این ترتیب که یکی از ریخت-گونه‌های به‌دست‌آمده از سطح کلان، برای تعیین تکلیف قطعات بررسی می‌گردد و بر اساس این معیارها مورد تجزیه و تحلیل ریخت-گونه‌شناسی قرار می‌گیرد:

- فرم و اندازه قطعات؛

- عملکرد؛ و

- آرایش اجزای بنا در قطعه.

بر اساس ریخت-گونه‌بندی انجام‌شده در مقیاس کلان در محله فرحزاد، ریخت-گونه A انتخاب گردیده و در مقیاس میانی ریخت-گونه‌هایی بدین شرح در این حوزه، شناسایی شده است که می‌تواند برای رسیدن به فرمی مناسب از طریق تدوین کدهای توسعه مورد استفاده قرار گیرد.



شکل ۱۱. ریخت-گونه‌های ۴ گانه حوزه ریخت-گونه کلان A

منبع: نگارندگان

همان گونه که در شکل ۱۱ می‌توان دید، محدوده A از ۴ ریخت-گونه تشکیل شده است که هر یک از آنها دارای ویژگی‌های به شرح جدول ۵ است. نکته درخور تأمل در مقیاس میانی، آن است که اگر چه در این مقیاس - بر خلاف مقیاس کلان، - مشخصات قطعات به عنوان یکی از عناصر ریخت-گونه‌بندی به کار می‌رود، اما به صورت اختصاصی به هر یک از قطعات پرداخته نمی‌شود بلکه این کار در مقیاس خرد انجام می‌گیرد.

جدول ۵. ویژگی‌های ریخت-گونه‌های ۴ گانه حوزه A

ریخت - گونه	الگوی ریخت - گونه	فرم و اندازه قطعات	عملکرد	آرایش اجزای بنا در قطعه
ریخت-گونه A1		- قطعات غالباً دارای فرم هندسی‌اند - جهت‌گیری خاص قطعات در گونه‌بندی مؤثر است.	مسکونی	بخش ساخته‌شده منفک از ساختمان اصلی وجود دارد.
ریخت-گونه A2		- قطعات غالباً دارای فرم هندسی‌اند - جهت‌گیری خاص قطعات در گونه‌بندی مؤثر است.	مسکونی	بخش ساخته‌شده منفک از ساختمان اصلی وجود ندارد.
ریخت-گونه A3		- قطعات غالباً دارای فرم هندسی‌اند - جهت‌گیری خاص قطعات در گونه‌بندی مؤثر است.	مسکونی	بخش ساخته‌شده منفک از ساختمان اصلی وجود ندارد.
ریخت-گونه A4		- قطعات غالباً دارای فرم غیرهندسی‌اند - جهت‌گیری خاص قطعات در گونه‌بندی مؤثر نیست.	مسکونی	توده بخش اعظم قطعه را به طور غیرهندسی دربرمی‌گیرد.

منبع: نگارندگان

1. Literature
2. Typomorphology
۳. دامنه پروژه‌های طراحی شهری را در سه سطح و مقیاس کلان (کل شهر)، میانی (پارهای از شهر، ناحیه یا بافت شهر) و خرد (سایت/ فضای شهری) تعریف می‌کنند (گلکار، ۱۳۸۷)
4. Urban Morphology
5. Morphological study
6. Shape
7. Land Uses
8. Building Structures
9. Plot Pattern
10. Street Pattern
11. Resolution
12. Infrastructure
13. Super Structure
14. Morphogenetic
15. Contextual
16. Montreuil
17. Appraisal
18. New Urbanism
19. Seaside

منابع

- آلن، رمی (۱۳۸۸) *مرفولوژی شهری: جغرافیا، آمایش و معماری شهری*، ترجمه: علی اشرفی، انتشارات دانشگاه هنر، تهران.
- بحرینی، حسین (۱۳۸۲) *فرآیند طراحی شهری*، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- الکساندر، کریستوفر (۱۳۸۴) *یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم*، ترجمه: سعید زرین مهر، انتشارات روزنه، تهران.
- گلکار، کورش (۱۳۸۷) «طراحی شهری سیاست‌گذار و طراحی شهری طرح‌ریز»، فصلنامه علمی - پژوهشی صفا، شماره ۶، بهار و تابستان، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- لنگ، جان (۱۳۸۸) *آفرینش نظریه معماری*، ترجمه: علیرضا عینی‌فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- لینچ، کوین (۱۳۸۱) *تئوری شکل خوب شهر*، ترجمه: حسین بحرینی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- Caniggia, G. & Maffei G.L. (1979) *Cowiposizione Architettonica e Tipologia Edilizia: 1*, Lettua dell'Edilizia di Base (Venice: Marsilio Editori).
- Carmona, Matthew, Tim Heath, Taner Oc and Steven Tiesdell (2003) *Public Places-Urban Spaces*, The Dimensions of Urban Design, Architectural Press.
- Choay, F. & Merlin, P. (1986) *A Propos de la Morphologie Urbaine*, Palgrave Macmillan, a division of Macmillan Publishers Limited.
- Conzen, M. R. G. (1969) *Alnwick, Northumberland: A Study in Town Plan Analysis*, 2nd ed., London: Institute of British Geographers.
- Conzen, M. R. G. (1960), "Alnwick: A Study in Town Plan Analysis", Transactions, Institute of British Geographers, 27, 1-122.
- Duany, A. & E. Plater-Zyberk (1991), *Town and Town-making Principles*, A. Krieger ed, Rizzoli, New York.
- Hillier, B (1996) *Space is the Machine*, Cambridge University Press.
- Hillier, B., Hanson, J. (1984) *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press.

- Katz, P. (2004) *Form first*, Planning Magazine.
- Kropf, K. (1996) *Urban Tissue and the Character of Towns*, Urban Design International, 3; 247 - 263
- Kropf, K. (1998) *Typological Zoning*, in Petruccioli, Attilio (1998) Rethinking XIXTh Century cities, Proceedings of the international symposium sponsored by the Aga Khan Program for Islamic Architecture at Harvard University and the Massachusetts Institute of Technology.
- Kropf, K. (2001) "Conceptions of Change in the Built Environment", Urban Morphology, 5(1), 29-42.
- Lang, J (2005) *Urban Design: A Typology of Procedures and Products*, Illustrated with over 50 Case Studies, Publisher: Architectural Press.
- Levy, A (1992) *La Qualite de la Forme Urbaine: Problematiques et Enjeux*, Palgrave Macmillan, a division of Macmillan Publishers Limited.
- Lynch, K. (1960) *The Image of the City*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Maller, A. (1998) "Emerging Urban Form Types in a City of the American Middle West", Journal of Urban Design, 3:2, 137 – 150.
- Scheer, B.C. & Scheer, D.R. (1998) *Typology and Urban Design Guidelines, Preserving the City without Dictating Design*, in Petruccioli, Attilio (1998) Rethinking XIXTh Century cities, Proceedings of the international symposium sponsored by the Aga Khan Program for Islamic Architecture at Harvard University and the Massachusetts Institute of Technology.
- Trache, H (2001) "Promoting Urban Design in Development Plans: Typo-morphological Approaches in Montreuil", France, Urban Design International, 6; 157-172.
- Vernez-Moudon, A. (1994) "Getting to know the built landscape: typomorphology", in: K.A. Franck & L.H. Schneekloth (Eds) *Ordering Space Types in Architecture and Design* (New York, VNR): 289-311.
- Vidler, A. (1978) *The Third Typology*, Palgrave Macmillan, a division of Macmillan Publishers Limited.
- Walters, D. & Brown, L.L. (2004) "Design First, Design-based Planning for Communities", Architectural Press.
- Whitehand, J.W.R (2001) "British Urban Morphology", Urban Morphology, 5(2): 103-109.