

نشریه علمی نامه معماری و شهرسازی، ۱۵(۳۷)، ۴۹-۷۲

DOI: 10.30480/AUP.2022.3903.1849

نوع مقاله: پژوهشی

واکاوی گونه-ریخت‌شناسیک سیر دگردیسی بُن‌پارهای بافت تاریخی شهر قدیم لار*

فاطمه ارغوان

کارشناسی ارشد طراحی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

سه‌ند لطفی

دانشیار طراحی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسئول مکاتبات)

E-mail: slotfi@shirazu.ac.ir

مهسا شعله

دانشیار طراحی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

خلیل حاجی‌پور

استادیار برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

شهرها، در رهگذر زمان روند تدریجی دگردیسی را تجربه می‌کنند. زمان-مینا بودن فرایند دگردیسی، با تغییراتی در ترکیب‌بندی بافت شهر نمود می‌یابد. اگر تعریف بنیادین بافت، معیاری بر احصای عناصر برساننده شهر تلقی شود، و رای مباحث مرتبط با سبک معماری و پیشینه تاریخی، نحوه چینش و شیوه ترکیب بُن‌پارها (بلوک)، اصلی‌ترین تأثیر را در تکوین بافت شهری دارد. آنچه در بازخوانی شیوه تکوین و دگردیسی بافت‌های تاریخی از اهمیت برخوردار است، علاوه بر ویژگی‌های شکلی، تنوع در ترکیب بُن‌پارها است. برای تأکید بر رابطه میان عناصر و چگونگی ارتباط آن‌ها در طول زمان، می‌توان آن‌ها را در یک چارچوب گونه-ریخت‌شناسیک مورد بررسی قرار داد. هدف این پژوهش ارائه مدلی ریخت‌شناسیک از بُن‌پارهای شهری به عنوان یکی از عناصر اصلی تکوین بافت تاریخی شهر قدیم لار است. در این راستا پس از استخراج گونه‌ها با استفاده از الگوریتم پایه تحلیل گروه‌بندی مبتنی بر روش خوشه‌بندی k-میانگین، ویژگی‌های هر گونه شناسایی و سیر تغییرات هر یک، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که بافت تاریخی شهر لار در اصیل‌ترین تصویر مستند خود از سه گونه بُن‌پار تشکیل شده است. بررسی ویژگی‌ها و بارزهای هر گونه به انضمام فرایند گونه‌شناسیک آن‌ها می‌تواند ضمن بازخوانی روند تاریخی-عارضی دگردیسی بُن‌پارها از منظر تلفیقی فرایند گونه-ریخت‌شناسیک در بافت تاریخی شهر لار، الگویی برای توسعه و تداوم ریخت‌شناسی بافت‌های تاریخی را نیز فراهم آورد.

کلیدواژه‌ها: ریخت‌شناسی، گونه‌ریخت‌شناسی، دگردیسی، بُن‌پار، بافت تاریخی شهر قدیم لار

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد فاطمه ارغوان با عنوان «تدوین راهنمای طراحی شهری ریخت‌شناسیک زمینه‌گرا با هدف ایجاد انسجام کالبدی-فضایی بین بافت قدیم و جدید لار» است که با راهنمایی دکتر سه‌ند لطفی و مشاوره دکتر مهسا شعله و دکتر خلیل حاجی‌پور در دانشکده هنر و معماری دانشگاه شیراز انجام شده است.

مقدمه

شهر در طول تاریخ همواره رشد و توسعه یافته و کالبد آن متأثر از جریان‌های مختلف دستخوش تغییرات شده است. در گذشته نواحی قدیمی شهرها بر پایه مقیاس انسانی و حرکت پیاده و اقتصاد مبتنی بر پیشه‌وری شکل می‌گرفت، در حالی که اساس توسعه جدید، بر پایه تولید صنعتی و گسترش شبکه سواره است. این وضع، نوعی عدم تجانس ساختاری میان ناحیه تاریخی شهر و محیط همجوار آن پدید آورده که رفع این دوگانگی، از مسائل اساسی شهرهای تاریخی است (علی‌اکبری و همکاران، ۱۳۹۱، ۲). تحولات شهری که پیش از این به‌عنوان یک فرایند پیشرو، در چارچوب الگوهای فرهنگی معنادار شکل می‌گرفت، امروزه جای خود را به ظهور شهرک‌های مدرنی داده است که عموماً با ویژگی‌های انسانی و ادراک عاطفی و احساسی قرابتی ندارد (Bandarin & Van Oers, 2015, 85).

بافت جوهر وجودی کالبد است که به‌واسطه برهم‌نهاد اقشار سه‌گانه بلوک‌ها، قطعه‌ها و بناها موجودیت می‌یابد. این پنداشت که اندیشمندان مکاتب شهرشناسی انگلستان و فرانسه در آن اشتراک نظر دارند (Panerai et al., 2004; Kostof, 1991)، تکوین کالبدی شهرهای تاریخی را مرهون روند بطنی نمو استخوان‌بندی می‌پندارد که در آن امتزاج توده و فضا به‌مثابه پیوندی از پیکره بر ساخته و ساحت آزادوار ابتدا در هیئت بلوک، و سپس طی فرایند افراز به شکل قطعه بروز یافته و بستر افراستگی بنا را بسان نمود آشکار تکوین کالبد، فراهم می‌آورد. در این نوشتار و از اینرو که در نواژه‌پردازی ممکن در مطالعات شهری همچنان کلمه‌ای سفته در برابر نهاد لغت «بلوک» به کار نرفته و گاه واژه قطعه که در اصل معادلی برای parcel و plot است را به جای آن می‌نشانند، واژه ترکیبی «بُن-پار» پیشنهاد شده، مورد استفاده قرار گرفته است و در برابر نهاد «قطعه» نیز، به همان ترتیب می‌توان از واژه «خُرد-پار» بهره برد که به لحاظ تمایز ریشه‌شناسانه، کاربست قطعه می‌تواند تداوم یابد.

هدف این پژوهش ارائه مدلی ریخت‌شناسیک از بُن‌پارهای شهری، پس از استخراج گونه‌های آن و بررسی سیر تغییرات هر یک از آن‌ها به عنوان یکی از عناصر اصلی ساختار شهر است که سیاست‌گذاران و طراحان شهری از طریق آن زمینه طراحی را درک کرده و متناسب با آن فرم‌های جدیدی را پیشنهاد دهند. در این راستا تلاش می‌شود که پژوهش پاسخگوی پرسش اصلی تحقیق باشد مبنی بر اینکه چگونه می‌توان در یک محدوده مشخص، گونه‌های ریخت‌شناسیک عناصر بافت شهر را با تاکید بر بُن‌پارهای شهری تعیین و فرایند تغییرات هریک را مورد بررسی قرار داد؟

در کاربست زبان‌شناسیک واژگان این پژوهش، تغییر را می‌باید واژه‌ای با شمول معنایی گسترده دانست، به این ترتیب که در بطن خود می‌تواند دلالت بر هر نوع از دگرش داشته باشد بدون آنکه به فرایندی مشخص یا روندی معلوم اشاره کند. در همین چارچوب و با جستاری در خوشه‌های مرتبط واژگانی می‌توان به فهرستی از واژه‌های واجد ترادف عام دست یافت، واژه‌هایی مانند Transformation, Change, Alteration, Variation, Mutation, Metamorphosis که واژه Change را به مفهوم عام تغییر می‌توان برگرفت.

واژه دگردیسی Metamorphosis، اما ظرفیت معنایی دیگری را عیان می‌سازد که علاوه بر امکان تشخیص نوعی روند، خواه فرو یا فرا رونده، ساحت‌هایی از یک بنیان وجودی مشترک را بازمی‌نمایاند. همان‌گونه که می‌توان در ریشه واژگانی‌اش نیز جستجو کرد، این واژه در بردارنده سیری است واجد مراحل و در هر مرحله، بنیان وجودی آغازین، هیأت تازه‌ای می‌یابد که حتی ممکن است بازشناسی آن نسبت به مرحله پیشین کار دشواری باشد، اما آنچه پیش روست، بخشی جدایی‌ناپذیر از سیری است که آن بنیان وجودی را در هر زمان به هیئتی کامل نمایانده است. در عین حال و بنابر تحلیلی زبان‌شناسانه، دگردیسی در بردارنده برابندی از اجزاء است که در کنار هم به ساحتی فراتر از هر پار یا جزء دست یافته و این کیفیت در تحلیل کالبد شهر،

مفهومی ژرف دارد. این معنا از تغییر جداست هر چند بدهی است انواعی از تغییر را در خود دارد، و دگرگونی Transformation هم نیست. دگرگونی بر کلیدواژه Form و گذار از فرمی به فرم دیگر معنا یافته و آنچه در دایره تمرکز قرار می‌گیرد، نه سیر است و نه نسبت با مبداء تکوین بلکه خود شکل تغییر یافته است. با این برداشت هر شکل تازه‌ای فارغ از نسبتی که ممکن است با شکل قبلی داشته باشد، موضوعی است برای تحلیل با عامل وجودی شناخته شده مولد شکل. این تعبیر شکل را برون‌داد دگرگونی قرار می‌دهد، در حالیکه درباره دگرگونی، هیات مطرح است؛ ریخت بنیان وجودی اصلی در هر مقطع از روند دگرگونی.

تحول شهر فرآیندی زمان‌مبنا است که منعکس‌کننده تغییرات مختلف اجتماعی-سیاسی، اقتصادی و زیست‌محیطی است، لذا این رویکرد را می‌توان شامل سلسله مراتبی از مقیاس‌ها، ادوار توسعه و مجموعه‌ای از اشیاء هدف (گونه‌ها) یا ناحیه‌هایی دانست که در نقشه‌های تاریخی متوالی وجود دارند. مطالعه موردی شهر قدیمی لار یکی از نمونه‌هایی است که تاکنون کمتر مورد بررسی قرار گرفته و بررسی جامع بافت تاریخی و تحولات آن انجام نشده است. لار قدیم علاوه بر داشتن ساختاری منسجم از محله‌های به هم پیوسته، دارای بافتی است که در آن نمونه‌ای ناب از معماری مناطق گرم و خشک ایران، در هم تنیده با یکدیگر، بُن‌پارهایی (بلوک) را تشکیل داده‌اند که از نظر ترکیب به عنوان نمونه‌های از تحول ساختار کالبدی در میان شهرهای تاریخی ایران، بی‌نظیر است. علاوه بر این، زلزله سال ۱۳۳۹ باعث تغییرات ناگهانی در بخش‌هایی از بافت شهری شد و آسیب‌های ناشی از آن بخش‌هایی از ساختار فیزیکی را تخریب کرد. از این‌رو، بررسی بافت تاریخی لار قدیم به عنوان نمونه‌ای مناسب از بافت‌هایی که هم سیر تحولات تاریخی و هم اثرات بلاپای طبیعی و نفوذ و تصرفات بعدی بر بُن‌پارهای شهری در آن تأثیر می‌گذارد، در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش با بررسی نحوه تغییر و تداوم بُن‌پارهای بافت تاریخی لار در یک چارچوب گونه‌ریخت‌شناسیک، مسیر توسعه‌های پیش روی بافت تاریخی را نیز نشان می‌دهد.

پیشینه پژوهش

گذار از توصیف و تبیین پدیده‌های ریخت‌شناسیک و نیل به روش‌های قابل تعمیم تجزیه و تحلیل و در نهایت ارائه راهنماهای تجویزی جهت ساخت شکل جدید شهر، مسئله مهمی است که با پشتیبانی طراحان شهری و برنامه‌ریزان شهری و معماران میسر می‌گردد. پس از بسط مفاهیم گونه، گونه‌شناسی و ریخت‌شناسی در دو مکتب گونه‌شناسی ایتالیایی و ریخت‌شناسی انگلیسی، پژوهشگران بسیاری کوشیده‌اند تا با ارائه یک تحلیل روشمند از بافت شهری، گام مؤثری جهت اتصال دو حوزه نظر و عمل بردارند. به باور کارل کروپف، در یک زمینه واحد مانند ریخت‌شناسی شهری، رویکردهای متفاوت و اصطلاحات مختلفی وجود دارد و چالش ناشی از این تنوع، شیوه‌گزینش از میان این دیدگاه‌ها نیست، بلکه نحوه ترکیب و هماهنگی آن‌ها است. وی در مقاله ابعاد فرم شهر رویکردهای مختلف ریخت‌شناسی شهری را با هدف «شناسایی طیف پدیده‌های مختلفی که به‌عنوان هدف پژوهش‌های ریخت‌شناسیک در نظر گرفته می‌شوند»، «شناسایی جنبه مشترک تمام رویکردها» و در نهایت «ارائه یک دیدگاه ترکیبی از رویکردهای مختلف جهت درک بهتر سکونتگاه‌های انسانی» مورد بررسی قرار داده است (Kropf, 2009). در همین راستا، مبانی نظری ریخت‌شناسی شهری: روش عملیاتی دستیابی به شخصیت شهر دیگر پژوهشی است که با هدف ارائه یک فرایند جامع و قابل تعمیم مبتنی بر بارزمنندی‌ها (هویت کالبدی) به تحلیل شخصیت شهر پرداخته است (Ahmadi et al., 2009). در فصل سوم کتاب اتصال مجدد شهرها نیز - که در آن از تغییرات رخ داده در شهرها پس از انقلاب صنعتی تحت عنوان «توسعه تهاجمی» و از اثر جریان‌های متکی بر حمل‌ونقل بر اتصال مجدد بافت قدیم و اراضی توسعه‌یافته با عنوان «اتصال

مصنوعی» یاد می‌شود- به نقش ریخت‌شناسی در یکپارچه‌سازی بافت شهر و روش‌های بکارگیری آن پرداخته و نمونه بافت میانی شهر بولونیا مورد بررسی قرار گرفته است (Bandarin & Van Oers, 2015).

طی دهه گذشته، گونه‌ریخت‌شناسی به‌عنوان یکی از روش‌های شناخته‌شده و مقبول در این حوزه، به‌انحاء مختلف و در پژوهش‌های متعددی کاربست یافته است. این روش را می‌توان یکی از روش‌های کارآمد در طراحی شهری به‌ویژه در مرحله تجزیه و تحلیل فرم بافت و ارائه پیشنهادی طراحی شهری دانست (دانشپور و مرادی، ۱۳۹۱؛ Chen & Thwaites, 2013). عبايي در مقاله ارائه یک روش گونه-ریخت‌شناسیک برنامه‌ریزی و طراحی شهری با هدف اصلاح بافت متراکم شهری این نکته را خاطر نشان کرده است که این روش می‌تواند امکان بهره‌گیری مجدد از فرایند شکل‌گیری و توسعه شهرهای سنتی را با در نظرگیری ابعاد مختلف شکل شهری و به‌کارگیری ابزارهای کنترل و برنامه‌ریزی شهری برای شهرهای معاصر فراهم آورد (Abaee, 2016).

امروزه گسترش فناوری‌های رایانه‌ای سبب تسهیل به‌کارگیری روش‌های کمی در فرایند گونه‌ریخت‌شناسی گشته است. برای مثال کولانینو و همکاران به روشی دست یافته‌اند که گونه‌بندی فرم شهر را بر اساس پیکربندی قطعات (ریخت‌شناسی قطعات سازنده بافت) و ترکیب فضایی (روابط بین قطعات) - که در این پژوهش به‌عنوان هندسه دو بعدی در یک صفحه دکارتی در نظر گرفته شده است - انجام می‌دهد (Colaninno et al., 2017)؛ یا در پژوهشی دیگر عبايي و اولیویرا روش «مورفو» را جهت تحلیل منظر شهری معاصر و با تأکید بر نقاط قوت و ضعف آن با تمرکز بر عناصر نقشه شهر - شامل خیابان، بلوک، قطعه و ساختمان - پیشنهاد کرده‌اند (Abaee & Oliveira, 2021). وجه تمایز نوشتار حاضر با پژوهش‌های انجام‌شده در دو دهه اخیر، ارائه یک روش کمی جهت گونه‌شناسی یکی از عناصر مهم اما مغفول مانده بافت شهری (بُنپار) و تحلیل نتایج حاصل از آن در بستر تاریخ در قالب یک فرایند گونه‌شناسیک است. این روش قابلیت کاربست گونه‌شناسی سایر عناصر بافت شهری را نیز داراست.

مبانی نظری

ریخت‌شناسی شهری

ریخت‌شناسی بر مطالعه شهر به‌عنوان یک محیط کالبدی متمرکز است، اما به‌طور ضمنی پیوندی میان عناصر فضایی و کالبدی شهر و نیروهای اجتماعی و اقتصادی شکل‌دهنده آن نیز برقرار می‌کند. به بیان دیگر، کالبد شهر اثر و ردپای تمایلات و فعالیت‌های انسانی است. بنابراین، همانطور که فرم مصنوع را می‌توان مربوط به یک دوره تاریخی خاص دانست، می‌توان آن را حاصل فعالیت‌هایی دانست که در آن انجام می‌گیرد و برای جای دادن به آن‌ها طراحی شده است (میرمقندایی، ۱۳۸۵).

واژه ریخت‌شناسی را نخستین بار گوته، نویسنده و متفکر مشهور آلمانی، مطرح کرد که بخشی از کار خود را به زیست‌شناسی اختصاص داده بود. وی این واژه را برای تبیین «علمی که با جوهره فرم‌ها سر و کار دارد» به کار برد (Bullock, Stallybrass & Trombley, 1988). از آنرو که مورفولوژی امروزه در جهان به‌عنوان یک دانش میان‌رشته‌ای شناخته می‌شود بنابراین ارائه تعاریف متفاوت از آن اجتناب‌ناپذیر است. تعاریف مربوطه قابلیت تبیین در سه دسته «عام»، «متمرکز بر هدف مطالعه» و «متمرکز بر روش و هدف مطالعه» را دارند (جدول ۱).

جدول ۱. تعاریف مورفولوژی شهری

منبع	تعریف	دسته‌بندی
Scheer, 2002 Lozano, 1990	مورفولوژی شهری مطالعه فرم شهرها در طول زمان است. علم فرم یا معیارهای متعددی که حاکم بر فرم هستند و بر آن اثر می‌گذارند.	عام
Larkham, 2005 Norberg-Shulz, 1979	رویکردی برای مفهوم‌سازی پیچیدگی شکل کالبدی. فهم پیچیدگی کالبدی در مقیاس‌های مختلف، شامل ساختمان‌های منفرد، قطعات، بلوک‌ها و الگوهای خیابانی که ساختار شهرها را می‌سازند و به ما کمک می‌کنند تا راه‌هایی که شهرها رشد و توسعه یافته‌اند را دریابیم. مورفولوژی شهری چگونگی برپایی، برافراشتگی و گشوده شدن عناصر سکونت‌گاهی را تحلیل می‌کند. واژه برپایی، رابطه با آسمان را معرفی می‌کند و واژه گشوده شدن نیز به معنی تعامل فضایی با محیط یا همان رابطه درون و بیرون است.	با تمرکز بر هدف مطالعه
Carmona, 2006 Moudon, 1997	ریخت‌شناسی شهری به معنای مطالعه فرم و شکل سکونت‌گاه‌ها است. درک ریخت‌شناسی به طراحان شهری کمک می‌کند تا از گونه‌های توسعه مدل‌های بومی و محلی و نیز فرآیندهای تحول را آگاه گردند. کار اصلی در این خصوص بر اساس آنالیز سیر تکاملی و تغییر در فضای شهری سنتی، متمرکز می‌گردد. مطالعه شهر به‌عنوان زیستگاه انسان. ریخت‌شناسان شهری تکامل شهر را با تشریح مؤلفه‌های متعدد آن از سال‌های شکل‌گیری تا دگرگونی‌های بعدی تحلیل می‌کنند.	با تمرکز بر روش و هدف مطالعه

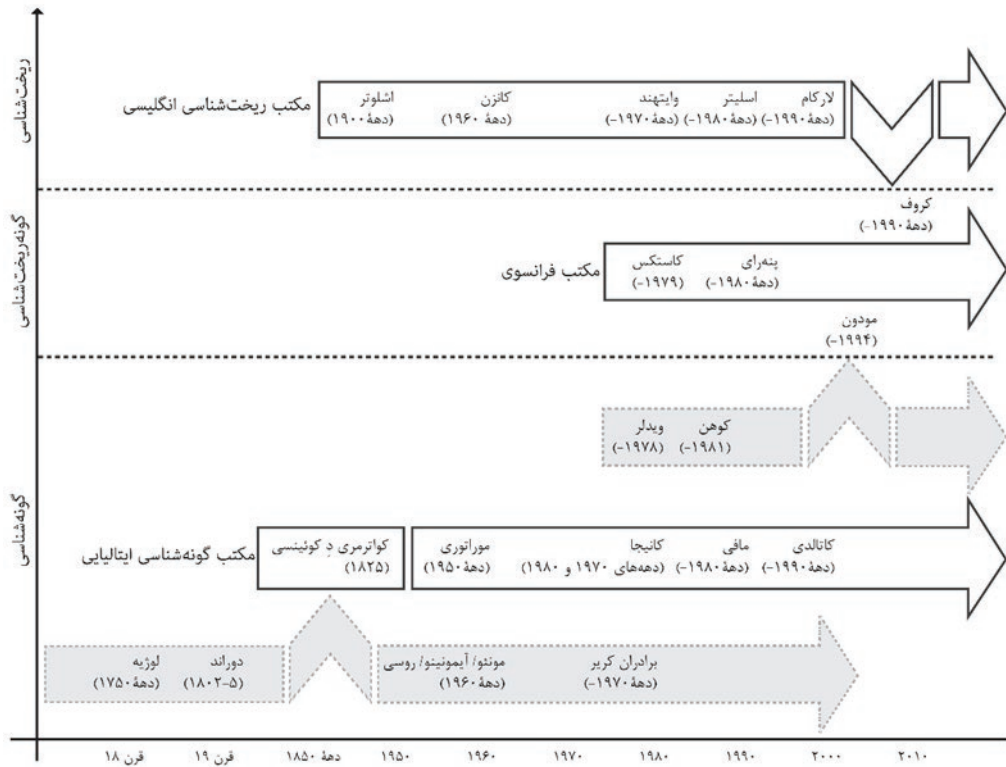
منبع: نگارندگان با اقتباس از Marshall & Caliskan, 2011

مفهوم ریخت‌شناسی شهری دارای سه مکتب یا رویکرد اصلی است (Moudon, 1994) که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود.

الف) مکتب ریخت‌شناسی انگلیسی: این مکتب ریشه در دانش جغرافیا داشته و بر مبنای مطالعات کانزن قوام یافته است. مطالعات تجربی کانزن عمدتاً بر خوانش و تفسیر «نقشه شهر» استوار است، اما او روش خویش را بر سه عنصر اصلی متمرکز می‌داند: نقشه شهر یا الگوی خیابان‌ها، بافت ساختمان‌ها، نحوه بهره‌گیری از اراضی و ساختمان‌ها (Conzen, 1960,4). کانزن اوج اکتشاف توسعه کالبدی یک حوزه شهری را تقسیم آن به مناطق ریخت‌شناختی، یا «واحدهای منظر شهری» می‌داند (Oliveira, 2016). او مسیر بررسی تحول فرم شهری، مجموعه‌ای از نقشه‌های تاریخی شهر را نیز جهت یافتن منشأ تغییرات در باره‌های ریخت‌شناسیک شهر به کار گرفته است. علاوه بر این، کانزن مفاهیمی نظیر کمربند حاشیه‌ای، چرخه تغییر قطعات زمین و چارچوب ریخت‌شناسیک را برای مفهوم‌سازی برخی پدیده‌های مشاهده‌شده در شهرهای انگلیسی تبیین کرد (Chen & Thwaites, 2013, 55).

ب) مکتب گونه‌شناسی ایتالیایی: این مکتب که پیشینه آن به قرن ۱۷ میلادی بازمی‌گردد، بر دانش گونه و گونه‌شناسی استوار است. از گونه‌ها تعابیر مختلفی وجود دارد که پذیرفته‌ترین آنها تقسیم گونه به سه دسته «انتزاع هندسی عناصر ازلی در شهرها»، «واژگان طراحی» و «محصول اجتماع و عصاره فرهنگ» است (Quatrem re de Quincy 1998, 618). مکتب گونه‌شناسی ایتالیایی در اواخر دهه ۱۹۵۰ و پس از آن، مفهوم گونه و گونه‌شناسی را بر اساس فعالیت‌های ساویرو موراتوری و جیانفرانکو کانیجا بسط داد. شیوه تحلیل این دو بر اساس دسته‌بندی بناها و فضاهای باز مربوط به آن‌ها، از وضعیت اولیه گرفته تا دگرگونی‌های بعدی در طول زمان است (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۰، ۶).

پ) مکتب ورسای فرانسه: این مکتب پس از دو مکتب دیگر شکل گرفته و بن‌مایه جامعه‌شناسانه و فلسفی دارد. با اینکه مطالعات انجام‌شده در این مکتب بسیار پراکنده و متنوع‌اند، اما رویکرد گونه‌ریخت‌شناسی را می‌توان حاصل پژوهش‌هایی دانست که غالباً دو هدف را دنبال می‌کردند: تجزیه و تحلیل فرم شهر و شناسایی مراجع طراحی (Panerai et al., 2004). به منظور دستیابی به یک تعریف عملیاتی‌تر، گونه‌ریخت‌شناسی را می‌توان نظریه‌ای دانست که منظر مصنوع را در ارتباط با مکان، زمان و مقیاس تفسیر می‌کند تا بتواند فرایند تولید و دگرگونی فرم شهری را درک کرده و آن را به‌عنوان راهنمای طراحی به کار گیرد (شکل ۱).



شکل ۱. نحوه شکل‌گیری و توسعه مفاهیم گونه و گونه‌شناسی، ریخت‌شناسی و گونه‌ریخت‌شناسی

منبع: برگرفته از Chen & Thwaites, 2013

دسته‌بندی‌های متعددی از رویکردهای مطالعات ریخت‌شناسی شهری ارائه شده است. برای مثال کروف (Kropf, 2017) در کتاب راهنمای ریخت‌شناسی، چهار رویکرد ریخت‌شناسی شهری را مطرح می‌کند که هر یک بر جنبه‌ای متفاوت از فرم شهری متمرکز است و از روش‌ها و ابزار متفاوتی استفاده می‌کند؛ رویکرد گونه-ریخت‌شناسانه، رویکرد پیکربندی، رویکرد تاریخی-جغرافیایی و رویکرد تحلیلی-فضایی. رویکردهای گونه-ریخت‌شناسانه و پیکربندی در رشته‌های معماری و شهرسازی ریشه دارند و رویکردهای تاریخی-جغرافیایی و تحلیلی-فضایی از رشته جغرافیا نشأت گرفته‌اند، از طرفی کانون اندیشه‌ای رویکرد تاریخی-جغرافیایی و رویکرد گونه-ریخت‌شناسانه بر روش‌های تحلیلی کیفی و توصیفی و کانون اندیشه‌ای رویکرد پیکربندی و رویکرد تحلیلی فضایی بر روش‌های تحلیلی کمی استوار است. از جمله تکنیک‌های مطرح پیکربندی می‌توان به چیدمان فضا و تحلیل شبکه شهری اشاره کرد و تحلیل فضاهای همسان، تحلیل فراکتالی و خودکاره سلول از مهم‌ترین تکنیک‌های رویکرد تحلیلی-فضایی به شمار می‌روند (علی‌پور کوهی و همکاران، ۱۴۰۰). از میان دسته‌های ارائه‌شده، برخی به لحاظ ماهیت بایکدیگر قرابت دارند. برای مثال آنچه مودون آن را مکتب ایتالیایی می‌نامد، از دیدگاه اولیویرا رویکرد گونه‌شناختی فرایندی نام دارد و یا آنچه در دسته‌بندی کروف با عنوان رویکرد گونه-ریخت‌شناسانه مطرح شده است را می‌توان معادل با مکتب ایتالیایی-و تا حدی فرانسوی- مودون دانست.

گونه، گونه‌شناسی و فرایند گونه‌شناسیک

در تاریخ معماری، طبقه‌بندی‌ها عمدتاً بر مبنای عملکرد (Pevsner, 1976) و یا فرم صورت گرفته است که

البته دسته دوم غالباً شناخته شده‌تر است (Forty, 2000). کواترمری د کوئینسی^۱ با آرزوی یافتن ریشه‌ها و هسته‌های زیبایی‌شناسی معماری، تعریف خود را از گونه در قیاس با مدل ارائه نمود: «واژه «گونه» نه به‌عنوان چیزی که باید روگرفت (کپی) شود، بلکه در قالب انگاره عنصری که باید به‌عنوان یک قاعده در خدمت مدل باشد، معنا می‌یابد. مدل، که در چارچوب اجرای عملی هنر درک می‌شود، یک شیء است که باید مانند گذشته تکرار شود. گونه، برعکس، استعاره‌های است که بر اساس آن می‌توان اثری را تصور کرد که اصلاً به یکدیگر شبیه نیستند. در مدل همه چیز دقیق و مشخص است، در گونه کم و بیش مبهم. بنابراین می‌توان دید که تقلید از گونه‌ها دربرگیرنده چیزی نیست که روح و یا احساسات [آدمی] قادر به تشخیص آن نباشند...» (Quatrem re de Quincy, 1998, 618).

آرگان گونه مد نظر کواترمری را یک «طرح مفصل فضایی» می‌خواند که پاسخگوی تمام نیازهای نظری و عملی معماری است (Argan, 1996, 246). در سال‌های اخیر نیز متخصصان معماری و نظریه‌پردازان، دیدگاه‌های شخصی خود را در تفسیر گونه به انحاء گوناگون بیان کرده‌اند. با این حال، سه برداشت عمده از گونه و گونه‌شناسی میان معماران و دانشمندان را می‌توان به شرح زیر دانست، هرچند ممکن است در برخی موارد این سه دسته کاملاً متمایز و مستقل از هم نباشند (Chen & Thwaites, 2013): گونه‌ها به‌عنوان انتزاع هندسی عناصر ازلی در شهرها، گونه‌ها به‌عنوان واژگان طراحی، و گونه‌ها به‌عنوان محصول اجتماع و عصاره فرهنگ. نگرش به گونه به‌عنوان انتزاع هندسی محیط کالبدی با دیدگاه خردگرایان -یکی از دو جریان اندیشه‌های فلسفی در نظریه معماری- هم‌سو است. کلبه بدوی لوژیبه را می‌توان از نخستین تلاش‌ها در ترجمه عقل‌گرایی به اصول طراحی دانست (Broadbent, 1995)، که با گذشت زمان توسط آلدو روسی به ارث رسید. وی گونه را اصلی پایا، پیچیده و منطقی می‌پنداشت که مقدم بر فرم و به نوعی سازنده آن است (Rossi, 1984, 40). روسی برای دستیابی به کیفیت ابدی ساختمان‌ها سعی در به‌کارگیری گونه و گونه‌شناسی به‌عنوان ابزاری عملیاتی در طراحی معماری داشت. وی با بررسی ساختمان‌های تاریخی، هندسه آنها را به‌عنوان گونه‌های پایه در نظر گرفت و سپس آنها را به فرم‌های جدید تبدیل کرد. با این حال، هدف او از به‌کارگیری گونه‌های پیشین، نه جادادن ساختمان‌های جدید در زمینه موجود، بلکه دستیابی به جاودانگی در میان تراکم، مصالح و فرم‌های متضاد ساختمان‌های موجود بود (Rossi, 1983, 1994, 2007)؛ با این حال، در مقیاس شهری، به دلیل تأکید بیش از حد بر تاریخ و هندسه نتوانست گونه‌های مد نظر خود را عملیاتی نماید.

استفاده از گونه به مثابه واژگان طراحی، رویکردی اجرایی می‌نمود و با استقبال گسترده طراحان و نظریه‌پردازان نیز مواجه شد. دوران^۲ معمار فرانسوی، که آغازگر استفاده از این روش بود، با تجزیه و استانداردسازی عناصر ساختمان، آنها را در قالب گونه‌های متنوع ترکیبی ارائه کرد. برهم‌نهی این گونه‌ها توسط طراحان منجر به طراحی یک ساختمان جدید میشد که عملکردهای مختلفی را ارائه میداد. واژگان طراحی دوران ممکن است سطحی باشد، اما تلاش او جهت جست‌وجوی گذشته برای ساخت آینده و یا به بیان دیگر استمرار در فرم‌ها، باید مورد قدردانی قرار گیرد. ایده دوران توسط افراد دیگری نظیر رافائل مونثو^۳ و برادران کریر توسعه یافت. تعبیر آنها از گونه، «ساختار سازمانی یک ساختمان یا فضا، در نقشه و یا مقطع» است (Krier, 1998, 42).

امروزه نوشهرسازان درک خود از گونه را -که تا حدودی برگرفته از آراء برادران کریر است- در قالب گونه‌های مختلف با زبان طراحی به کار می‌گیرند (Grant, 2006; Katz, 1994; Leccese & McCormick, 2000; Talen, 2005). رویکرد نوشهرسازان در طراحی، ممکن است مبتنی بر هدفی تجاری و مناسب توسعه‌های جدید باشد، با این وجود آنها تلاش می‌کنند کیفیت طراحی را به‌صورت عملی از طریق زبان گونه‌شناسیک ارائه دهند.

دسته سوم آرا، بر بنیان اجتماعی و فرهنگی گونه تأکید دارد که از این اندیشه گاتفرید سمپر^۴ نشأت گرفته است

که «طرح معماری باید بر مبنای گونه‌های ریشه‌دار در فرهنگ زمینه شکل بگیرد و آنها را با نیازهای انسانی گره بزند» (Anderson, 1982). این دیدگاه برای نخستین بار گونه را با مکان و سنت‌های فرهنگی پیوند زد و در دوره پسامدرن از سوی برخی از نوخردگرایان، زمینه‌گرایان و منطقه‌گرایان حمایت شد. این نگرش، مزایای گونه را -به‌عنوان ابزاری فرهنگی برای ساخت مکان‌هایی که نزدیکترین تعریف کلاسیک از گونه هستند و فقط می‌توان با تجربیات انسانی آنها را به دست آورد- ابقا کرده و سپس سمت‌وسویی تجربی گرفت (Mead, 1989)، منطقه‌گرایانی نظیر لابل پریسن^۵ و ایموس راپپورت نسبت به بررسی دقیق زمینه فرهنگی معماری بومی و سنجش امکان بهره‌گیری از حضور مردم محلی در روند طراحی اقدام کردند. به باور آنها، گونه‌های ساختمانی سنتی یا بومی که در طول چندین دهه پدید آمده است، ترجمانی مستقیم و ناخودآگاه از فرهنگ ساکنان است. گونه‌های بومی گاهی به فراخور شرایط خانواده و موقعیت مکانی اندکی تغییر کرده و نیروهای فرهنگی مانند ارزش‌های اجتماعی، سیمای شهر، درک و دریافت ساکنان، روش‌های زندگی و خرداقلیم‌ها تعیین‌کننده تفاوت گونه‌ها هستند. تأکید بر فهم فرهنگ از طریق گونه‌ها و فرمها نوعی «منطقه‌گرایی انسانی» توصیف شده است (Pavlidis, 2007, 157). این دیدگاه به ره‌نامه مکتب گونه‌شناسی ایتالیایی قرابت بسیاری دارد.

فرایند گونه‌شناسیک^۶ نیز مفهومی است که مکتب ایتالیایی بر اساس مطالعات متمرکز در شهرهای ایتالیا پیشنهاد داده است (Chen & Thwaites, 2013). مبنای این فرایند بررسی سیر تکوین یک گونه خاص، در یک مکان مشخص و در یک بازه زمانی طولانی است. در این پژوهش گونه بر اساس خصوصیات کالبدی یک شی (یک ساختمان یا یک بلوک) و رابطه فضایی آن با محیط اطراف مشخص می‌گردد. به‌عنوان مثال، یک گونه بافت شهری، به چیدمان فضایی بلوک‌ها اشاره دارد که به نوبه خود با توجه به ابعاد کالبدی (عرض، طول، تراکم و ...) و چیدمان فضایی قطعات درون آنها مشخص می‌شود. به همین ترتیب، گونه قطعات متأثر از ابعاد کالبدی قطعات و چیدمان ساختمان‌ها (شیوه دسترسی) درون آنها است و گونه ساختمان با توجه به ابعاد و حجم، پیکربندی ساختاری نقشه‌ها و ترکیب ارتفاعی آنها تعیین می‌شود.

یک فرایند گونه‌شناسیک، رابطه پیشرو شماری از گونه‌ها در یک مقیاس مشخص است. ظهور یک گونه، اساساً مربوط به یک دوره زمانی با شرایط سیاسی-اجتماعی، اقتصادی و محیطی خاص است. کانیجا و موراتوری این گونه را گونه همگام^۷ نامیده‌اند. مطمئناً در یک دوره خاص، گونه‌های همگام بسیاری در نقاط مختلف وجود دارند و همچنین وجود گونه‌های همگام در دوره‌های زمانی متوالی در مکان‌های مشابه محتمل است. فرایند گونه‌شناسی نشان‌دهنده تغییر مستمر تمام گونه‌های همگام در یک مکان در طول زمان است. نوع دوم گونه‌های همگام بازماندگان نوع قبلی خود هستند که ترکیب اصلی فضاها یا خصوصیات کالبدی نوع اول را حفظ کرده‌اند. بدیهی است که فرایندهای گونه‌شناسیک همواره در طول زمان قابل مشاهده نیستند و گاهی با بروز یک جهش - نظیر آنچه در گونه‌های معماری مدرنیستی دیده می‌شود - متوقف می‌شوند. البته گاهی نیز ممکن است که یک روند گونه‌شناسیک دوباره آغاز شود و گونه‌های جدید با اجداد خود ارتباط داشته باشند (Chen & Thwaites, 2013).

این مفهوم - که ریشه در سنت‌های محلی دارد- برای هویت شهر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. گونه‌های همگام شکل شهر، نمایانگر فرهنگ محلی است که مدام در حال تغییر است. به‌طور کلی تغییر فرهنگ یا سنت، فرایندی است که ساکنان به موجب آن، دانش، فناوری، آداب و رسوم و سبک زندگی جدید و تطبیق‌یافته -نه جایگزین‌شده- را می‌پذیرند. منبع نیروی محرکه این تحول خود مردم‌اند. در مقابل، جهش‌های ناگهانی معمولاً هنگامی رخ می‌دهند که تغییراتی توسط نیروی خارجی به سنت محلی تحمیل شده باشد. اثرات این امر، در نیمه دوم قرن گذشته و به‌ویژه در مقوله پایداری اجتماعی موجب انتقادات بسیار قرار گرفت. فرایند

روش‌شناسی

گونه‌شناسی عناصر فرم شهر

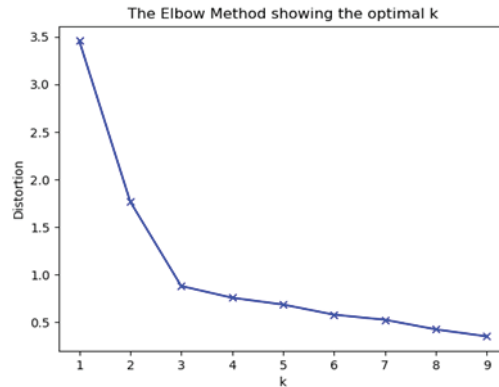
با اینکه استفاده از گونه‌ریخت‌شناسی به‌عنوان ابزاری برای شناخت بهتر فرم شهر پیشینه‌ای نسبتاً طولانی دارد (Moudon, 1994, 1997)، اما دستیابی به روشی عمل‌گرایانه که از قابلیت پیوند با طراحی شهری نیز برخوردار باشد با محدودیت‌های بسیاری مواجه بوده است (Hall, 2008). آنچه می‌تواند به‌مثابه پلی میان رویکرد گونه‌شناسی و فرایند طراحی شهری معاصر عمل کرده و اثربخشی آن در تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و تجسم فرم شهری در کلیه مقیاس‌ها را تسهیل کند، به‌کارگیری فناوری‌های رایانه‌ای است (Lo, 2007; Osmond, 2010).

فرایند داده‌کاوی^۸ روشی است که در یک بستر آماری منجر به کشف الگوهای پنهان و جالب‌توجه نهفته در میان داده‌ها می‌شود. به‌لحاظ فنی، داده‌کاوی فرایند یافتن همبستگی میان داده‌ها یا الگوی آن‌ها در زمینه‌های مختلف موجود در پایگاه داده است. ایجاد ارتباط میان این روش با پژوهش‌ها و طراحی‌های ریخت‌شناسیک شهری به‌کاربر این امکان را می‌دهد تا محیط پیچیده شهری را به‌طور همزمان از زوایای مختلف تجزیه‌وتحلیل و دسته‌بندی کرده و یافته‌هایش را خلاصه کند (Gill, Beirão, Montenegro & Duarte, 2012).

«خوشه‌بندی k-میانگین» از مهم‌ترین تکنیک‌های عملی داده‌کاوی است که کاربرد زیادی در علوم مختلف دارد. از این روش می‌توان جهت شناسایی گونه‌های فرم شهری در یک منطقه که هیچ‌گونه از قبل تعریف‌شده‌ای در آن وجود ندارد، استفاده کرد. الگوریتم k-میانگین، همانطور که در بیشتر بسته‌های تحلیل آماری استاندارد یافت می‌شود، روشی است که داده‌های بزرگ را به تعداد k خوشه تقسیم می‌کند و هدف آن به حداقل رساندن فاصله متوسط بین همه اعضای هر خوشه است. معمولاً در حالت چندمتغیره، باید از ویژگی‌های مختلف اشیا (داده‌ها) به‌منظور خوشه‌بندی آن‌ها استفاده کرد. به این ترتیب با داده‌های چند بعدی سروکار داریم که به هر بعد از آن، ویژگی یا خصوصیت گفته می‌شود. در این روش الگوریتم مربوطه از گروه روش‌های خوشه‌بندی تفکیکی^۹ محسوب می‌شود و درجه پیچیدگی محاسباتی آن برابر با $O(ndk+1)$ است، به شرطی که n تعداد اشیا، d بعد ویژگی‌ها و k تعداد خوشه‌ها باشد. همچنین پیچیدگی زمانی برای این الگوریتم برابر با $O(nkdi)$ است، که البته منظور از i تعداد تکرار الگوریتم برای رسیدن به جواب بهینه است (Witten & Frank, 2005). ابزار تحلیل گروه‌بندی^{۱۰} در نرم‌افزار ArcMap، قابلیت خوشه‌بندی با تنظیمات متنوعی را دارد که یکی از آن‌ها، گروه‌بندی با اعمال محدودیت‌های مکانی^{۱۱} است. در صورتی که در خوشه‌بندی بنابر نوع داده‌ها و خروجی‌های مورد نظر، نیازی به استفاده از محدودیت‌های مکانی وجود نداشته باشد، الگوریتم پایه تحلیل گروه‌بندی مبتنی بر روش خوشه‌بندی k-میانگین خواهد بود. لازم به ذکر است که در این روش، از آنجایی که نخستین عضو هر گروه به‌صورت تصادفی انتخاب می‌شود، این احتمال وجود دارد که با هر بار اجرای دستور برای داده‌هایی یکسان و پارامترهایی مشابه، نتایج متفاوتی حاصل گردد.

در روش خوشه‌بندی k-میانگین، k (تعداد خوشه‌ها) توسط کاربر تعیین می‌شود و انتخاب مقدار آن، نقش مهمی در خروجی نهایی الگوریتم دارد. برای تعیین تعداد بهینه خوشه‌ها، می‌توان از روش آرنج^{۱۲} استفاده کرد. هدف اصلی این روش به‌دست‌آوردن تعداد خوشه‌ها به‌نحوی است که مجموع فواصل درون خوشه‌ای داده‌ها (یا مجموع مربعات فواصل درون خوشه‌ای) به حداقل برسد. این مقدار، میزان فشردگی خوشه‌بندی انجام‌شده را نشان می‌دهد؛ بنابراین، هدف، کمینه‌سازی این مقدار تا حد ممکن است. در روش آرنج، مجموع فواصل درون خوشه‌ای داده‌ها به‌عنوان تابعی از تعداد خوشه‌ها در نظر گرفته می‌شود. خروجی این روش، نموداری است که یکی از معروف‌ترین روش‌های گرافیکی برای نمایش تعداد بهینه خوشه‌ها به‌شمار می‌رود. این نمودار مجموع مجذور فاصله هر نمونه تا مرکز خوشه را برای تمامی خوشه‌ها و برای تعداد فزاینده‌ای از

آن‌ها ترسیم می‌کند. با افزایش تعداد خوشه‌ها، این فاصله به‌طور طبیعی کاهش می‌یابد. نقطه‌ای که در آن شیب نمودار به‌صورت ناگهانی کاهش یافته و به سمت صفر میل می‌کند، نمایشگر تعداد خوشه‌هایی است که افزودن یک خوشه دیگر، بهبودی در حداقل‌سازی مقدار مذکور ایجاد نمی‌کند (شکل ۴).



شکل ۴. خروجی Elbow Method

منبع: برگرفته از Geeksforgeeks.org

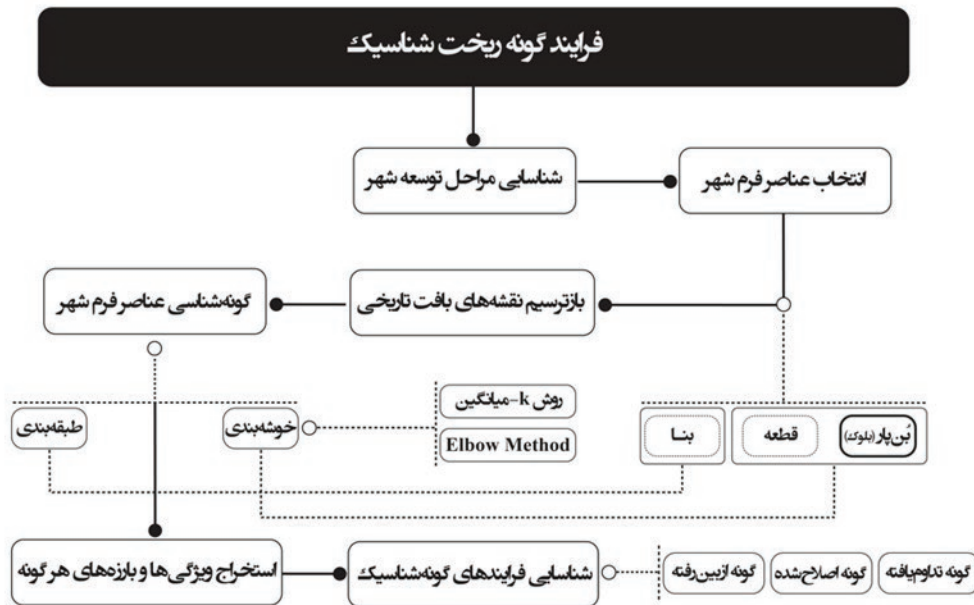
روش پیشنهادی

علیرغم تمام فعالیت‌های ارزشمند مکاتب انگلیسی و ایتالیایی طی چندین دهه اخیر، روش واحدی برای تجزیه و تحلیل گونه‌ریخت‌شناسیک وجود ندارد. نظر به اینکه تحول شهر فرآیندی زمان‌مبنا است که منعکس‌کننده تغییرات مختلف اجتماعی-سیاسی، اقتصادی و زیست‌محیطی آن است، برای تأکید بر رابطه میان عناصر و چگونگی ارتباط و تعامل آنها در طول زمان، می‌توان آنها را در یک چارچوب گونه‌ریخت‌شناسیک مورد بررسی قرار داد. این رویکرد را می‌توان شامل سلسله‌مراتبی از مقیاس‌ها، ادوار توسعه و مجموعه‌ای از اشیاء هدف (گونه‌ها) یا ناحیه‌هایی دانست که در نقشه‌های تاریخی متوالی وجود دارند.

مدلی که جزئیات آن در ادامه ذکر خواهد شد سعی در به‌کارگیری مفاهیم ریخت‌شناسیک و گونه‌شناسیک در بستر شهر دارد. در روش گونه‌ریخت‌شناسی، مسئله اساسی رابطه بین عناصری است که شکل شهر را به‌مثابه یک موجود پیچیده تشکیل می‌دهند. از این‌رو می‌بایست عناصر شهری را در سلسله‌مراتبی از مقیاس‌ها طبقه‌بندی کرده و هرکدام را در سطح ثابتی از وضوح مورد بررسی قرار داد. بر اساس عناصر فرم شهر، روش پیشنهادی شامل سه مرحله اصلی است:

۱. بررسی اسناد و روایات تاریخی به منظور شناسایی مراحل توسعه شهر و بازترسیم نقشه‌های تاریخی؛
 ۲. تعیین عناصر قابل بررسی فرم شهر و گونه‌شناسی هر عنصر؛
 ۳. بررسی فرآیندهای گونه‌شناسیک بُن‌پارهای شهری به عنوان یکی از عناصر اصلی فرم شهر (شکل ۵)؛
- لازم است مجدداً بر تفاوت میزان اهمیت گونه‌های دارا و فاقد فرآیند گونه‌شناسیک در یک منطقه ریخت‌شناسیک تأکید گردد. به‌کارگیری هرکدام از این گونه‌ها در طراحی، تأثیر متفاوتی بر فرهنگ محلی خواهد داشت. گونه‌های همگامی که در یک منطقه ریخت‌شناسیک فاقد فرآیند گونه‌شناسیک هستند را به منظور هماهنگی فرمی-بصری می‌توان به کار گرفت؛ امری که اختیاری است و به طراحان امکان انتخاب می‌دهد. اما گونه‌هایی که یک فرآیند گونه‌شناسیک را پشت سر گذاشته‌اند برای تداوم فرهنگی و انسجام اجتماعی کاملاً حیاتی هستند، چرا که متبلورکننده فرهنگ‌اند و توسعه مداوم و خودجوش شکل شهر، توسعه

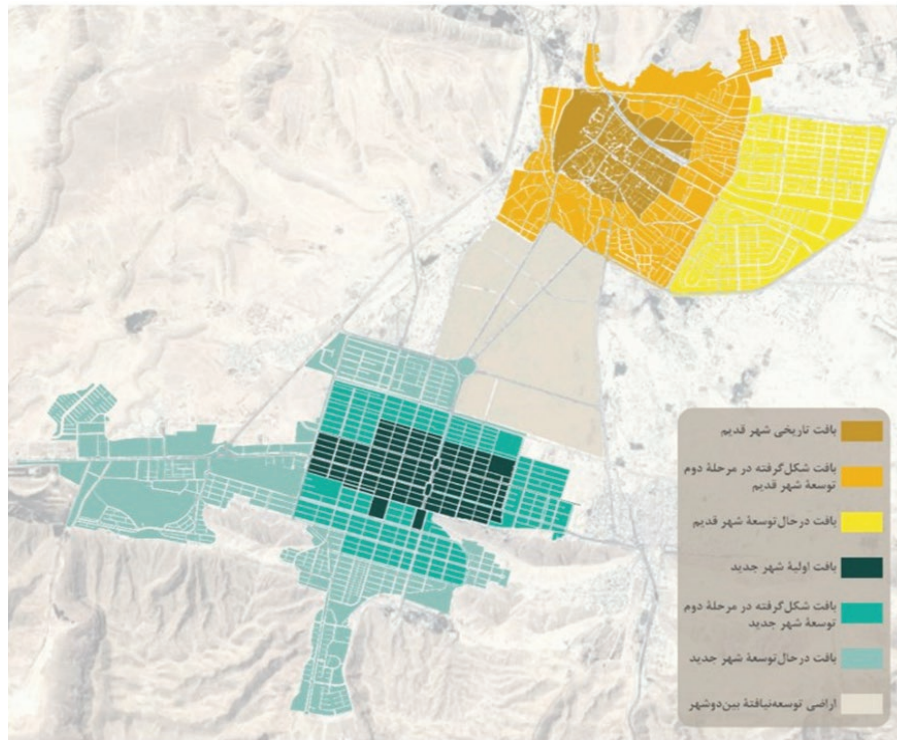
مستمر فرهنگ و اجتماع را تسهیل می‌کند.



شکل ۵. روش شناسی پژوهش

شناخت محدوده مورد مطالعه

لارستان با مساحت ۱۲۳۱۱ کیلومتر مربع وسیع‌ترین شهرستان استان فارس به شمار می‌رود. این شهرستان دارای ۵ بخش، ۸ شهر و ۱۱ دهستان بوده و حدود ۱۰ درصد از مساحت استان را شامل می‌شود. شهر لار نیز با مساحت ۱۸۰۰ هکتار و جمعیت ۶۲۰۴۵ نفر، پنجمین شهر بزرگ جنوب استان و نهمین شهر پرجمعیت استان است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). آنچه امروزه به‌عنوان شهر لار شناخته می‌شود، حاصل دو شیوه شهرسازی کاملاً متضاد است: «شهر قدیم» که تا پیش از آغاز دهه ۴۰ و زلزله‌ای به بزرگی ۵/۹ ریشتر که در ۲۴ اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۳۹ شهر لار را لرزاند، طی یک فرایند تدریجی به‌صورت ارگانیک شکل گرفته و «شهر جدید» که در دوران استیلای شهرسازی مدرن و مطابق با اصول آن به‌صورت دفعی بنا شده است (شکل ۶). بررسی روند توسعه شهر نشان می‌دهد مرز بافت قدیم و محدوده شهر از ابتدای شکل‌گیری تا سال ۱۳۳۹ بر یکدیگر منطبق بوده است. در پی وقوع زلزله، شهر جدید لار با هدف ساخت مسکن ایمن برای اسکان زلزله‌زدگان احداث شد. طی سالیان گذشته، بافت تاریخی شهر لار دست‌خوش تغییرات بسیاری نظیر ازهم‌گسستگی به‌واسطه احداث خیابان‌های متعدد و تخریب و ساخت‌وسازهای پی‌درپی قرار گرفته است و اراضی کشاورزی پیرامون آن نیز بی‌اعتنا به ریخت‌شناسی بافت قدیم، به‌صورت شطرنجی شکل گرفته‌اند. از آنجایی که بافت شهر جدید طی سالیان اخیر خواسته یا ناخواسته به‌عنوان الگوی توسعه کل شهر مد نظر قرار گرفته است، همین امر سبب چشم‌پوشی از ارزش‌های بافت قدیم گشته است. در این پژوهش بافت تاریخی شهر به‌عنوان مرجع استخراج الگوهای انسجام‌بخش در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که در ادامه نقشه‌هایی که بر اساس عکس هوایی و تصویر نقشه عرصه-ایمان لار در سال ۱۳۴۳ در محیط ArcMap ترسیم شده است به‌عنوان مبدأ فرایند گونه‌شناسی عناصر بافت شهر منظور و تمامی اطلاعات بر اساس داده‌های حاصل از نقشه‌های مذکور خواهد بود (جدول ۲).



شکل ۶. مراحل توسعه شهر قدیم و جدید لار

جدول ۲. سیر تحول بافت تاریخی لار

سال	معايير اصلي	توده و فضا	ساختار بافت تاريخي
۱۳۴۳			
۱۳۹۶			

تحليل گونه‌شناسيک بُن‌پارهاي بافت تاريخي

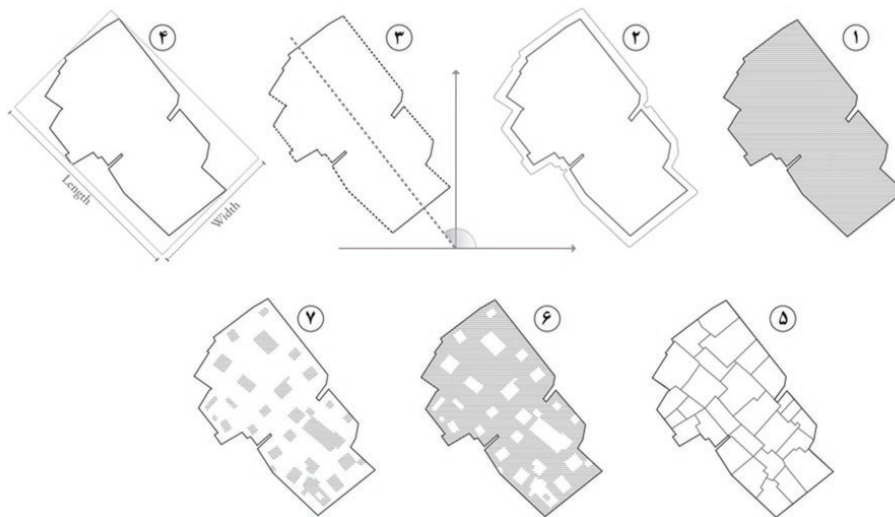
بُن‌پار (بلوک)، مجموعه‌ای از قطعات، فضاهای عمومی و خصوصی است که یک جزیره محاط در شبکه دسترسی را می‌سازد (Gill et al., 2012). بافت تاریخی شهر لار به مساحت ۱۲۸ هکتار مشتمل بر ۲۸۵ بُن‌پار شهری بوده که وسعت آن‌ها بین ۱۴ تا ۴۳۰۱۱ مترمربع متغیر است. با اینکه بخش عمده‌ای از بُن‌پارهای بافت تاریخی به صورت ارگانیک شکل گرفته‌اند، اما در نواحی جنوب شرقی، شمال شرقی و جنوب غربی محدوده، می‌توان نخستین نشانه‌های برنامه‌ریزی شهری را مشاهده نمود. آب‌انبارها و ساباط‌ها که امروزه از بارزهای بافت تاریخی لار به شمار می‌روند، در شیوه بلوک‌بندی شهر در سال ۱۳۴۳ نیز مؤثر بوده‌اند:

۱. آب‌انبارها؛ بُن‌پارهای تک‌قطعه‌ای: آب‌انبارها قطعاتی هستند که غالباً به فرم مدور ساخته شده و در اکثر موارد با اندک فاصله‌ای از بُن‌پارهای پیرامون خود بنا شده‌اند. بنابراین شمار زیادی از آب‌انبارها، خود به تنهایی سازنده یک بُن‌پار شهری هستند.

۲. ساباطها؛ اتصال‌دهنده بُن‌پارها: بر اساس عکس‌های هوایی موجود، در نگاه اول بسیاری از بُن‌پارها متصل به نظر می‌رسند اما بررسی جزئیات و آنچه از بافت تاریخی باقی مانده است، نشان می‌دهد ساباطها را می‌توان نقاط اتصال شمار زیادی از بُن‌پارها دانست.

جهت‌گونه‌شناسی بُن‌پارهای شهری - که به‌عنوان یک واحد ریخت‌شناسی بین فضای عمومی (خیابان‌ها) و مناطق خصوصی (قطعه‌ها و ابنیه) قرار گرفته است - شاخص‌های متعددی را می‌توان بر اساس قسمت بیرونی بُن‌پار (خیابان) و اجزاء درونی آن (قطعه‌ها و ابنیه) شناسایی نمود اما در سکونت‌گاه‌هایی که به‌صورت ارگانیک شکل گرفته‌اند، فرم بُن‌پارها بیش از آنکه تابع شکل معابر باشد، حاصل شکل‌گیری قطعات در مجاورت یکدیگر است.

در میان ویژگی‌های فرمی بُن‌پار، مساحت و محیط را باید نخستین و در دسترس‌ترین شاخص‌ها دانست. زاویه راستای غالب بُن‌پار نیز از دیگر شاخص‌هایی است که می‌تواند مورد سنجش واقع شود. در بافت تاریخی که بُن‌پارها شکل منظمی ندارند، اندازه‌گیری ابعاد امری دشوار می‌نماید اما محاط نمودن بلوک در یک مستطیل و سپس محاسبه طول و عرض آن می‌تواند مؤثر باشد. در این زمینه، تعداد قطعه‌ها، مساحت ابنیه (اعیان) و مساحت فضاهای باز خصوصی (حیاطها) را میتوان به‌عنوان شاخص‌های گونه‌شناسی بُن‌پار (بلوک) مورد تجزیه و تحلیل قرار داد (شکل ۷).



شکل ۷- معیارهای گونه‌شناسی بُن‌پار (بلوک): (۱) مساحت؛ (۲) محیط؛ (۳) زاویه نسبت به افق؛ (۴) ابعاد؛ (۵) تعداد قطعات؛ (۶) مساحت اعیان و (۷) مساحت فضای باز خصوصی

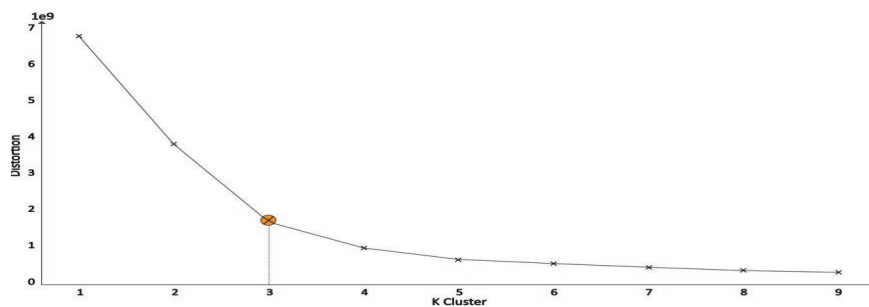
علاوه بر آنچه گفته شد، از نسبت میان معیارهای مذکور نیز شاخص‌های دیگری جهت گونه‌شناسی بُن‌پارهای شهری استخراج می‌شود که در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. شاخص‌های گونه‌شناسی بُن‌پار (بلوک)

شاخص	ماهیت	شناسه	محاسبات: واحد
مساحت	بُعد	TA	Calculating Polygon Area in ArcMap : m ²
محیط	بعد	PER	Calculating Polygon Perimeter in ArcMap : m
زاویه غالب	بعد	MA	Calculate Polygon Main Angle : degrees
طول	بعد	LEN	Minimum Bounding Geometry (Rectangle by Area), Calculating Polygon Area and Perimeter, Δ : m
عرض	بعد	W	Minimum Bounding Geometry (Rectangle by Area), Calculating Polygon Area and Perimeter, Δ : m
تعداد قطعه	تراکم	PLTN	- : integer
مساحت ابنیه (اعیان)	کاربری	BA	Calculating Polygon Area in ArcMap : m ²
مساحت حیاط‌ها	کاربری	POSA	Calculating Polygon Area in ArcMap : m ²
تناسب	شکل	PROP	LEN/W : -
نسبت مساحت به محیط	شکل	APR	TA/PER : -
سطح اشغال	تراکم	GSI	(BA/ TA)*100 : percentage

منبع: نگارندگان با اقتباس از Gill et al., 2012

از آنجایی که آب‌انبارها به لحاظ فرم با سایر بُن‌پارهای بافت تاریخی متفاوت‌اند، می‌بایست پیش از خوشه‌بندی، آن‌ها را از داده‌ها استخراج کرده و به‌عنوان گونه‌ای خاص در نظر گرفت. پس از آماده‌سازی داده‌های مربوط به بلوک‌بندی، خروجی اعمال روش آرنج بر داده‌ها نشان می‌دهد تعداد بهینه خوشه‌ها جهت گونه‌شناسی بُن‌پارها به روش k-میانگین، ۳ است (شکل ۸).



شکل ۸. تعداد بهینه خوشه در گونه‌شناسی بُن‌پار (بلوک) به روش k-میانگین با استفاده از روش آرنج

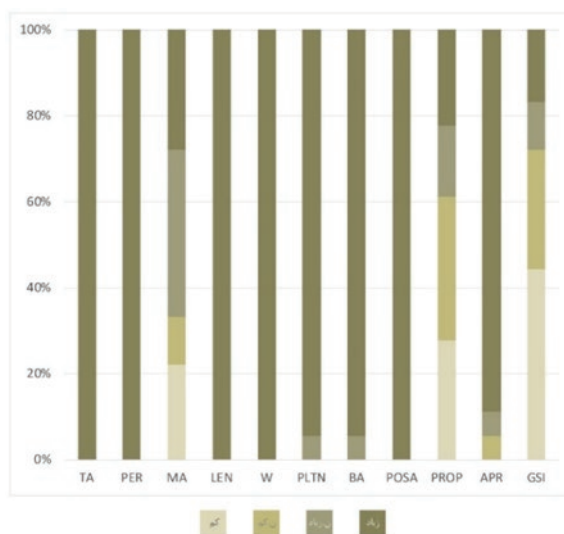


شکل ۹. گونه‌شناسی بُن‌پار (بلوک) های بافت تاریخی در سال ۱۳۴۳

گونه یک، ۱۸ بُن‌پار از ۲۸۶ بُن‌پار بافت تاریخی را شامل می‌شود. جدول ۴، اطلاعات پایه شاخص‌های این گونه (میانگین، کمینه و بیشینه) را نشان می‌دهد. جهت استفاده از داده‌های کمی و تبدیل آن‌ها به فرم‌های کاربردی و معنادار، می‌بایست «ویژگی» و «بازره» هر گونه را تعیین نمود. شکل ۱۰ نحوه پراکندگی شاخص‌های گونه یک را نسبت به چارک اول، میانه و چارک سوم شاخص‌های کل داده‌ها نشان می‌دهد. با این‌که این نمودار را می‌توان به انحاء گوناگون تفسیر و تحلیل نمود، اما مهم‌ترین قابلیت آن، علاوه بر فراهم نمودن امکان مقایسه گونه‌های مختلف، استخراج ویژگی‌ها و بازه‌های هر گونه است. ویژگی‌های هر گونه بر اساس سهم شاخص‌های آن از یکی از چهار بازه کم (کمینه تا چارک اول)، نسبتاً کم (چارک اول تا میانه)، نسبتاً زیاد (میانه تا چارک سوم) و زیاد (چارک سوم تا بیشینه) در کل داده‌ها تعیین می‌شود. در صورتی که سهم شاخص گونه‌ای از یکی از این بازه‌ها ۴۰٪ و یا بیشتر باشد، شاخص و بازه مربوطه را می‌توان به‌عنوان یکی از ویژگی‌های گونه در نظر گرفت. برای مثال بر اساس شکل ۱۰، ۹۴٪ بُن‌پارهای گونه یک، به لحاظ مساحت ابنیه (اعیان) در بازه زیاد قرار می‌گیرند، بنابراین بالا بودن مقدار مساحت ابنیه، از ویژگی‌های گونه یک بُن‌پارها به‌شمار می‌رود.

جدول ۴. اطلاعات پایه شاخص‌های گونه یک

گونه یک	TA	PER	MA	LEN	W	PLTN	BA	POSA	PROP	APR	GSI
میانگین	۱۳۰۰۳	۷۴۹	۱۱۱	۱۸۳	۱۱۲	۳۳	۶۰۰۹	۶۹۹۳	۱٫۷	۱۸	۵۱
کمینه	۷۳۷۱	۴۹۸	۶	۱۱۴	۷۸	۱۶	۲۱۱۴	۱۹۴	۱٫۰	۹	۱۹
بیشینه	۴۳۰۱۱	۱۴۵۷	۱۷۵	۳۹۷	۲۰۵	۶۳	۱۱۷۲۰	۳۴۹۶۵	۴٫۴	۴۷	۷۸

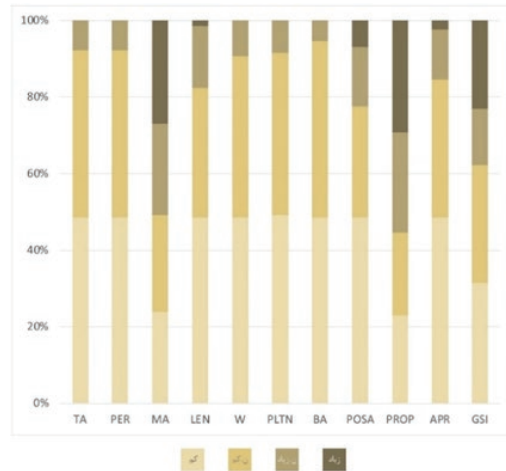


شکل ۱۰. نحوه پراکندگی شاخص‌های گونه یک

بازره یا ویژگی منحصر به فرد هر گونه به مشخصه‌ای اطلاق می‌شود که سهم یکی از بازه‌های مربوط به آن، ۳۰٪ درصد با میانگین همان بازه در میان تمام گونه‌ها اختلاف داشته باشد. برای مثال در گونه یک، ۱۰۰٪ مساحت‌ها در بازه زیاد قرار گرفته‌اند، درحالی‌که میانگین بازه زیاد برای مساحت تمام گونه‌ها، ۴۷٫۷٪ است؛ بنابراین اختلاف بیش از ۳۰٪ بین این دو عدد نشان می‌دهد که بالا بودن مساحت یکی از بازه‌های گونه یک است. ۱۳۰ بُن‌پار از بلوک‌بندی بافت تاریخی در قالب گونه دوشناسایی شده‌اند. جدول ۵، اطلاعات کلی شاخص‌های این گونه را نشان می‌دهد. شکل ۱۱ نیز نشان می‌دهد در این گونه بر اساس ۸ شاخص (مساحت، محیط، طول، عرض، تعداد قطعه، مساحت ابنیه، مساحت حیاط و نسبت این دو)، حدود ۵۰٪ از داده‌ها در بازه کم قرار گرفته‌اند. اما از نظر جهت‌گیری، تناسب و سطح اشغال، داده‌ها حدوداً با نسبت برابر به هر چهار بازه تعلق دارند.

جدول ۵. اطلاعات پایه شاخص‌های گونه دو

گونه یک	TA	PER	MA	LEN	W	PLTN	BA	POSA	PROP	APR	GSI
میانگین	۱۳۰۱	۱۶۳	۱۰۲	۵۴	۳۰	۵	۶۹۲	۶۱۰	۱٫۹	۷	۵۷
کمینه	۱۹	۱۸	۱	۶	۳	۱	۰	۰	۱٫۰	۱	۰
بیشینه	۳۵۰۳	۲۹۲	۱۷۹	۱۱۳	۵۶	۱۳	۱۶۹۹	۳۲۰۵	۵٫۴	۱۳	۱۰۰

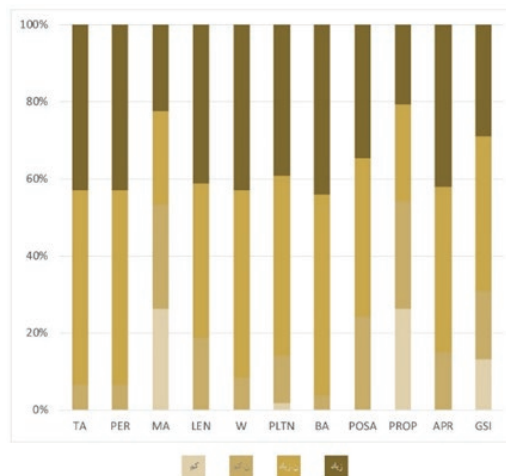


شکل ۱۱. نحوه پراکندگی شاخص‌های گونه دو

گونه سه، ۱۰۷ بُن‌پار از بافت تاریخی را شامل می‌شود. شاخص‌های این گونه عمدتاً در دو بازه نسبتاً زیاد و زیاد قرار می‌گیرند. با این‌که نیمی از مساحت، محیط، عرض و مساحت ابنیه در بازه نسبتاً زیاد قرار دارند، اما همانند گونه دو، شاخص‌های جهت‌گیری، تناسب و سطح اشغال به هر چهار بازه تعلق دارند.

جدول ۶. اطلاعات پایه شاخص‌های گونه سه

گونه یک	TA	PER	MA	POSA	BA	PLTN	W	LEN	PROP	APR	GSI
میانگین	۱۳۰۱	۱۶۳	۱۰۲	۵۴	۳۰	۵	۶۹۲	۵۴	۱۰۲	۱۶۳	۵۷
کمینه	۱۹	۱۸	۱	۶	۳	۱	۰	۶	۱	۱۸	۰
بیشینه	۳۵۰۳	۲۹۲	۱۷۹	۱۱۳	۵۶	۱۳	۱۶۹۹	۱۱۳	۱۷۹	۲۹۲	۱۰۰



شکل ۱۲. نحوه پراکندگی شاخص‌های گونه سه

ویژگی‌ها و بارزهای هر گونه، در جدول ۷ به اختصار آمده است. لازم به ذکر است در صورتی که مشخصه‌ای امکان قرارگیری در هر دو دسته ویژگی و بارزه را داشته باشد، به‌عنوان بارزه تلقی خواهد شد.

جدول ۷. ویژگی و بارزهای هرگونه

گونه	ویژگی	بارزه
گونه یک	سطح اشغال: کم	مساحت، محیط، طول، عرض، تعداد قطعه، مساحت ابنیه و حیاط و نسبت مساحت به محیط: زیاد
گونه دو	---	مساحت، محیط، طول، عرض، تعداد قطعه، مساحت ابنیه و حیاط و نسبت مساحت به محیط: کم
گونه سه	تعداد قطعه، مساحت حیاط و سطح اشغال: نسبتاً زیاد طول و عرض و نسبت مساحت به محیط: زیاد و نسبتاً زیاد	مساحت، محیط و مساحت ابنیه: زیاد

بررسی فرایند گونه‌ریخت‌شناسیک بُن‌پارها

همانطور که پیشتر نیز گفته شد، فرایند گونه‌شناسیک، رابطه پیشرو شماری از گونه‌ها در یک مقیاس مشخص است. به بیان دیگر، بررسی روند تغییرات گونه‌ها در مکان ثابت و دوره‌های زمانی متوالی نشان‌دهنده فرایند گونه‌شناسیک عناصر است. در جدول ۲ نشان داده شد که چگونه طی چند دهه بخش عمده بافت تاریخی لار دست‌خوش تغییر و تحول بسیاری گشته است؛ این تغییرات در برخی موارد جزئی و در سایر موارد اساسی و مخرب بوده‌اند.

بُن‌پار (بلوک) که از نظر مقیاس جزو نخستین عناصر بافت شهر به شمار می‌رود، نسبت به سایر عناصر در برابر تغییر مقاوم‌تر است. در بافت تاریخی لار، بلوک‌بندی به شدت متأثر از احداث پی‌درپی معابر بوده است؛ علاوه بر این، شماری از بُن‌پارها نیز توسعه یافته و یا به دلیل تخریب قطعات تغییر کرده‌اند (جدول ۸ و شکل ۱۳).

جدول ۸. فرایند گونه‌ریخت‌شناسیک بُن‌پاره

گونه‌ها (تعداد)	تغییر	تعداد	درصد	فرایند	درصد
گونه یک (۱۸)	بدون تغییر	۳	۱۶٫۶۷	تداوم‌یافته	۵۰٫۰۰
	تغییر جزئی	۶	۳۳٫۳۳		
	تغییر اساسی	۹	۵۰٫۰۰	اصلاح‌شده	۵۰٫۰۰
	توسعه	۰	۰		
	تخریب	۰	۰	ازبین‌رفته	۰
گونه دو (۱۳۰)	بدون تغییر	۵۰	۳۸٫۴۶	تداوم‌یافته	۶۰٫۷۶
	تغییر جزئی	۲۹	۲۲٫۳۱		
	تغییر اساسی	۱۹	۱۴٫۶۲	اصلاح‌شده	۳۷٫۷
	توسعه	۳۰	۲۳٫۰۸		
	تخریب	۲	۱٫۵۴	ازبین‌رفته	۱٫۵۴
گونه سه (۱۰۷)	بدون تغییر	۲۸	۲۶٫۱۷	تداوم‌یافته	۵۸٫۸۸
	تغییر جزئی	۳۵	۳۲٫۷۱		
	تغییر اساسی	۴۴	۴۱٫۱۲	اصلاح‌شده	۴۱٫۱۲
	توسعه	۰	۰		
	تخریب	۰	۰	ازبین‌رفته	۰



شکل ۱۳. سیر تحول بُن‌پارها از سال ۱۳۴۳ تا ۱۳۹۶

نتیجه‌گیری

گام آخر تحلیل گونه‌ریخت‌شناسیک عناصر بافت تاریخی، نمایش الگوهای سرنمونی^{۱۳} بُن‌پارهای شهری است. منظور از الگوی سرنمونی، فرم موجودی است که بیشترین قرابت را با میانگین گونه دارا است. جدول ۹ میانگین شاخص‌های گونه‌شناسی شکل بُن‌پارها، میزان تداوم حیات و الگوی سرنمونی هر گونه را نشان می‌دهد.

جدول ۹. متوسط ویژگی‌های گونه‌ریخت‌شناسیک بُن‌پارها

الگوی سرنمونی	متوسط شاخص‌ها		گونه	عنصر
	مساحت: ۱۳۰۰۲/۸	محیط: ۷۴۸/۸	یک	بُن‌پارها (۳۶۴)
	تعداد قطعه: ۳۳	زاویه غالب: ۱۱۱/۱		
	تناسب: ۱/۷	سطح اشغال: ۵۰/۹ درصد		
	تداوم حیات: کم			
	مساحت: ۱۳۰۱/۴	محیط: ۱۶۲/۹	دو	
	تعداد قطعه: ۵	زاویه غالب: ۱۰۲/۱		
	تناسب: ۱/۹	سطح اشغال: ۵۶/۹ درصد		
	تداوم حیات: زیاد			
	مساحت: ۴۴۵۱/۲	محیط: ۳۶۵/۹	سه	
	تعداد قطعه: ۱۶	زاویه غالب: ۹۹/۲		
	تناسب: ۱/۷	سطح اشغال: ۶۴/۸ درصد		
	تداوم حیات: متوسط			

همانطور که ملاحظه شد، گونه‌ریخت‌شناسی می‌تواند با تجزیه موجودیت شهر به اجزاء کوچکتر و قرار دادن آنها در یک سیر منطقی با ایجاد یک چارچوب تحلیلی از نحوه شکل‌گیری و تحول شهر، پاسخگوی بخشی

از مسائل ناشی از پیچیدگی شکل شهر باشد. با تمامی این اوصاف، نمی‌توان منکر محدودیت‌های احتمالی این مدل شد و این پرسش که تداوم شکل شهری تا چه اندازه به احیاء هویت فرهنگی کمک می‌کند همچنان بی‌پاسخ می‌ماند. نظریه گونه‌ریخت‌شناسی با این پیش‌فرض که فرایند گونه‌شناسیک عناصر می‌تواند به مثابه مفصلی میان بازنمایی کالبدی و ادراک فرهنگی عمل کند شکل گرفته است؛ با این حال، این فرضیه که «یک گونه تکامل یافته، به ادراک و پیوند عاطفی افراد با مکان استحکام می‌بخشد و ابزاری کارا در مکان‌سازی است»، ممکن است ساده‌سازی واقعیت تلقی شود و تنها راه پایداری هویت فرهنگی نباشد، اما این مسئله که تداوم ریخت‌شناسیک می‌تواند به افزایش کیفیت فضایی محیط مصنوع و ایجاد انسجام کالبدی-فضایی کمک کند را نیز نمی‌توان نادیده گرفت.

ایجاد اتصال میان تحلیل‌های ریخت‌شناسیک و طراحی با تکیه بر گونه‌های تدام یافته در فرایند گونه‌شناسیک انجام می‌گیرد. در مواردی که فرآیندهای گونه‌شناسیک معنادار در آن‌ها یافت شود، گونه را می‌توان محصول تحولات طبیعی آن زمینه دانست، بنابراین ویژگی‌های کالبدی-فضایی موجود در آن قابلیت تعمیم در طراحی‌های جدید را دارد. علاوه بر این، اکثر گونه‌های هم‌گاه زمینه نیز می‌توانند به منظور حفظ هماهنگی فضایی و انسجام ساختاری به‌عنوان منابع جدید طراحی تلقی گردند. بدین منوال، رویکرد روش‌شناسانه این پژوهش، ضمن بازخوانی روند تاریخی-عارضی دگردیسی بُن‌پارهای بافت تاریخی از منظر تلفیقی گونه-ریخت‌شناسیک، بُن‌پارها را یکان تکوین و فروگشت تدریجی کالبد در بُعد کلان مورد بازخوانی قرار داد. در نهایت با بررسی روند تغییرات گونه‌ها در مکان ثابت و دوره‌های زمانی متوالی که نشان‌دهنده فرایند گونه‌شناسیک عناصر است، می‌توان الگویی برای توسعه و تداوم ریخت‌شناسی بافت‌های تاریخی برنامه‌ریزی و طراحی نمود.

پی‌نوشت‌ها

1. Quatrem re de Quincy
2. Jean Nicolas Louis Durand
3. Rafael Moneo
4. Gottfried Semper
5. Labelle Prussin
6. Typological Process
7. Synchronic Type
8. Data Mining
9. Partitioning Clustering
10. Grouping Analysis Tool
11. Spatial Constraints
12. Elbow Method
13. Archetypal Pattern

فهرست منابع

- پورمحمدی، محمدرضا، صدر موسوی، میرستار، و جمالی، سیروس (۱۳۹۰). واکاوی مکتب‌های مورفولوژی شهری. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۵، ۱-۱۶.
- دانش‌پور، عبدالهادی، و مرادی، سلمان (۱۳۹۱). تبیین روش ریخت-گونه‌بندی و کاربرد آن در طراحی شهری. نامه معماری و شهرسازی، ۹، ۶۵-۸۶.

- علی اکبری، اسماعیل، پورا احمد، احمد، و اکبرنژاد بایی، رمضان (۱۳۹۱). باززنده سازی عملکردی بافت قدیم شهر بابل با رویکرد هم‌پیوندی با بافت جدید. فصل‌نامه آمایش محیط، ۲۱، ۱-۱۸.
- علی‌پور کوهی، پانته‌آ، سعیده زرآبادی، زهرا سادات، و ماجدی، حمید (۱۴۰۰). تأملی بر روش‌های کمی و کیفی مطالعات فرم-ریخت‌شناسانه شهری (رویکردها و تکنیک‌ها)، مورد مطالعاتی: بافت تاریخی خرم‌آباد. نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۴(۳۵)، ۲۲۳-۲۳۸.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن، نتایج شهرستان لار. تهران: مرکز آمار ایران.
- میرمقتدایی، مهتا (۱۳۸۵). پیشنهاد روشی برای تحلیل شخصیت شهر. محیط‌شناسی، ۳۹، ۱۲۹-۱۴۰.
- Ahmadi, V., Farkisch, H., Irfan, A., Surat, M., & M. Fauzi M. Zain (2009). A Theoretical Base for urban morphology: Practical way to achive the city character, e-Bangi. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 4(1), 30-39.
- Abaee, M. (2016). Proposing a typo-morphological urban planning and design methodology for modification of agglomerated urban Fabric. *ISUF 2016 XXIII International Conference*.
- Abaee, M. & Olivira, V. (2021), Extending the Scope of Morpho Analysis: an Iranian Exploration. *Journal of Urban Research and Development*, 2(1), 30-46.
- Anderson, S. (1982). Types and Conventions in Time: Toward a History for the Duration and Change of Artifacts. *Perspecta*, 18, 109-118.
- Argan, G. C. (1996). On the Typology of Architecture. Reprint of 1963 edition. In K. Nesbitt (Eds.), *Theorizing a New Agenda for Architecture: an Anthology of Architectural Theory, 1965-1995*, (240-246). New York: Princeton Architectural Press.
- Bandarin, F & R, van Oers (2015). *Reconnecting the City: The Historic Urban Landscape Approach & the Future of Urban Heritage*. Chichester: Wiley Blackwell.
- Broadbent, G. (1995). *Emerging Concepts in Urban Space Design*. London: E&FN Spon.
- Bullock, A., Stallybrass, O. & Trombley, S. (1988). *The Fontana Dictionary of Modern Thought* 2(nd ed.). London: Fontana Press.
- Carmona, M. (2006). *Public Place- Urban Space*. Oxford: Architectural press.
- Chen, F. & Thwaites K. (2013). *Chinese Urban Design: A Typomorphological Approach*. New York and London: Routledge.
- Colaninno, N., Roca, J. & Pfeffer, K. (2017). An automatic classification of urban texture: form and compactness of morphological homogeneous structures in Barcelona. *51st Congress of the European Regional Science Association*.
- Conzen M.R.G. (1960). *Alnwick Northumberland: A Study in Town-plan Analysis*. Institute of British Geographers Publication 27, London: George Philip.
- Forty, A. (2000). *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*. London: Thames & Hudson Ltd.
- Grant, J. (2006). *Planning the Good Community: New Urbanism in Theory and Practice*. London: Routledge.
- Gil, J, N. Beirão, N. Montenegro & J. P. Duarte (2012) On the Discovery of urban Typologies: Data Mining the Many Dimensions of Urban Form. *Urban Morphology*, 16(1), 27-40.
- Hall, A. C. (2008). Bridging the Gap: Applying urban Morphology to Successful Planning Practice. *Urban Morphology*, 12, 54-7.
- Katz, P. (ed.) (1994). *The New Urbanism: Toward an Architecture of Commune*. New York: McGraw-Hill, Inc.

- Kostof, S. (1991). *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings through History*. Boston :Little,Brown.
- Kropf, K. S. (2009). Aspects of Urban Form. *Urban Morphology*, 13(2), 105-120.
- Kropf, K. (2017). *The Handbook of Urban Morphology*. UK : John Wiley & Sons, Ltd. Chichester.
- Krier, L. (1998). *Architecture: Choice or Fate*. Berks : Andreas papadakis Publisher.
- Larkham P.J. (2005). Understanding Urban Form. *Urban Des*, 93, 22-24.
- Leccese, M. & McCormick, K. (ed.) (2000). *Charter of the New Urbanism*. New York : McGraw Hill.
- Lo, C. P. (2007). The Application of Geospatial Technology to Urban Morphological Research. *Urban Morphology*, 11, 81-90.
- Lozano, E. (1990). *Community Design and Culture of Cities*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Marshall, S., & Çalişkan, O. (2011). A Joint Framework for Urban Morphology and Design. *Built Environment*, 37(4), 409-426.
- Mead, C. (ed.) (1989). *The Architecture of Robert Venturi*. Albuquerque : University of New Mexico Press.
- Moudon, A. V.(1994). Getting to Know the Built Landscape : Typomorphology. In Franck, A. (Ed.) *Ordering space: types in architecture and design* (289-314). New York : Van Nostrand Reinhold.
- Moudon A. V. (1997). Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field. *Urban Morphology*, 1, 3-10.
- Norberg-Schulz .C.(1979). *Khan Heidegger and the Language of Architecture, Opposition,18 fall*. Cambridge : The MIT Press.
- Oliveira, V. (2016). *Urban Morphology : An Introduction to the Study of the Urban Form of Cities*. Springer Nature eBook.
- Osmond, P. (2010). The Urban Structural Unit : Towards a Descriptive Framework to Support Urban Analysis and Planning. *Urban Morphology*, 14, 5-20.
- Panerai, P., Castex, J., Depaule, J. C. & Samuels, O. V. (2004). *Urban Forms: The Death and Life of the Urban Block*. Oxford : Architectural Press.
- Pavlides, E. (2007). Four Aapproaches to Regionalism in Architecture. In V.B. Canizaro (Eds.), *Architectural Regionliam: Collected Writings on Place, Identity, Modernity and Tradition*, (156-169). New York : Princeton Architectural Press.
- Pevsner, N. (1976). *A History of Building Types*. London : Thames and Hudson.
- Quatrem re de Quincy, A. C. (1998). Type. Reprint of the 1825 edition. In K. M. Hays (Eds.), *Oppositions Reader: Selected Readings from A Journal for Ideas and Criticism in Architecture 1973-1984*, (616-620). New York : Princeton Architectural Press.
- Rossi, A. (1983). *Aldo Rossi: Selected Writings and Projects*. London and Dublin : Architectural Design & Gandon Editions.
- Rossi, A. (1984). *The Architecture of the City*. Cambridge : MIT Press.
- Rossi, A. (1994). *Aldo Rossi Architect*. London : Academy Editions.
- Rossi, A. (2007). An Analogical Architecture. In K. Nesbitt (Eds.), *Theorizing a New Agenda for Architecture: an Anthology of Architectural Theory, 1965-1995*, (345-352). New York : Princeton Architectural Press.

- Scheer, B.C. (2002). The Radial Street as a Time Line, A Study of the Transformation of Elastic, tissues".In Stanilov,k and Scheer,B.C. (Eds.), Suburban Form: An International Perspective, (102-123). New York and London : Routledge.
- Talen, E. (2005). *New Urbanism and American Planning: The Conflict of Cultures*. New York: Routledge.
- Witten, I. H. & Frank, E. (2005). *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques*. San Francisco : Morgan Kaufmann,.
- Elbow Method for optimal value of k in KMeans—GeeksforGeeks. (2022). Retrieved 10 June, 2022 from <https://www.geeksforgeeks.org/elbow-method-for-optimal-value-of-k-in-kmeans>.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Journal of Architecture and Urban Planning. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

ارغوان، فاطمه؛ لطفی، سهند؛ شعله، مهسا و حاجی‌پور، خلیل (۱۴۰۱). واکاوی گونه- ریخت‌شناسیک سیر دگردیسی بُن‌پارهای بافت تاریخی شهر قدیم لار، نشریه علمی نامه معماری و شهرسازی، ۱۵(۳۷)، ۷۲-۴۹.

DOI: 10.30480/AUP.2022.3903.1849

URL:



Typo–morphological Analysis of the Metamorphic Course of the Lar Old City’s Historical Urban Fabric Blocks

Fatemeh Arghavan

M.A. in Urban Design, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University,
Shiraz, Iran

Sahand Lotfi

Associate Professor, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University,
Shiraz, Iran (Corresponding Author)

Mahsa Sholeh

Associate Professor, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University,
Shiraz, Iran

Khalil Hajipoor

Assistant Professor, Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University,
Shiraz, Iran

Abstract

Cities undergo a gradual transformation over time, and this is a time–based process. If the basic definition of the urban fabric is considered a criterion for including the building blocks of the city, beyond the issues related to architectural style and historical background, the arrangement and composition of blocks have a significant impact on the development of the fabric. In some cases, this combination gives the texture so much that it can make a difference. The shape of each city can be analyzed not only in terms of space but also in time, so to emphasize the relationship between the elements and how they communicate and interact over time; they can be examined in a typo–morphological framework. This approach can include a hierarchy of scales, development cycles, and a set of target objects, or the ‘block types’ and areas in successive historical maps. Obviously, because of the noticeable functional differences, it is futile to expect contemporary cities to be physically the same as old ones. Still, it is likely that in the current situation and by considering the functions and physical conditions of contemporary cities, it will be conceivable that physical actions lead to a logical relationship between the old and new, in a way that preserves the city’s integrity and identity. In this regard, this research tries to answer the study’s central question – how to determine the morphological types of urban texture elements with emphasis on urban blocks in a particular area and the process of change of each element. This study aims to present a morphological model of urban blocks as one of the main elements of urban development. The case study of the old city of Lar is one of the examples that have been less studied so far, and a comprehensive survey of the historic fabric and its developments has not been fulfilled. In addition to having a coherent structure of interconnected neighborhoods, old Lar has a fabric in which a pure sample of the architecture of hot and arid regions of Iran, intertwined with one another, formed blocks that, in terms of composition, it is a unique case of the evolution of the physical structure amid Iran’s historic cities. In addition, the 1960 earthquake caused sudden changes in parts of the urban fabric, and the resulting damage destroyed parts of the physical structure. Thus, the investigation of the case of the old Lar’s historic fabric, as a suitable representative of the fabrics in which both the course of historical development and the effects of natural disasters and subsequent intrusions and seizures affect urban blocks, has been considered in this research. In this regard, after extracting the types and clustering them using the basic algorithm of grouping analysis based on the ‘k–means clustering’ method, the course of changes of each of them has been investigated. As a result, with a descriptive–analytical approach and methodological framework, while re–reading the historical–deliberate process of historical fabric’s blocks metamorphosis from a combined morphological process perspective in the historic fabric of the old city of Lar, a model for the development and continuity of original morphological features has been developed.

Keywords: Morphology, typo–morphology, metamorphosis, block, Lar old city’s historical urban fabric