



مقاله پژوهشی

بررسی زبان الگوی میداین تاریخی منطقه یزد و تدوین قواعد طراحی میداین شهری

حامد کرمی^۱، مریم محمدی^{۲*}

۱- کارشناس ارشد طراحی شهری، دانشگاه هنر

۲- دانشیار گروه طراحی شهری، دانشگاه هنر

(دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۱، پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۸)

چکیده

کیفیت‌بخشی به میدان‌های شهری معاصر بر پایه‌ی آموزه‌های بومی از موضوعات مورد توجه طراحان و دغدغه‌ی پژوهش حاضر است. این پژوهش با فرض اینکه می‌توان زبان الگوی میداین تاریخی منطقه‌ی یزد را بازشناسی کرد، می‌کوشد تا با کاربست نظریه‌ی زبان الگو، نحوه‌ی طراحی این میداین را نه صرفاً در جهت توصیف ریخت‌شناسانه، بلکه برای کاربرد در طراحی میداین و همچنین باز طراحی میداین تاریخی، بررسی و تحلیل نماید. بنابراین با استفاده از دیدگاه‌های نظری و تجربیات کاربردی پیرامون نظریه‌ی زبان الگو، این مقاله مترصد است تا روشی را برای بازشناسی الگوهای طراحی تدوین و آن را در استخراج الگوهای طراحی و همچنین نحوه‌ی ارتباطات میان الگوها مورد استفاده قرار دهد تا یک شبکه از زبان الگوها تشکیل شود. بستر بازشناسی الگوها، میداین تاریخی منطقه یزد (هفت میدان شامل میدان امیرچخماقی، میدان شاه، میدان خان، میدان وقت‌الساعه، میدان قلعه، لرد فهادان و میدان شاه‌نعمت‌الله ولی تفت) است که میداینی کاملاً ایرانی هستند. این هفت میدان در مقیاس‌ها و کارکردهای متفاوت و از دوره‌های تاریخی گوناگون شامل دوره تیموری، صفوی و قاجاری انتخاب شده‌اند. شش میدان در محدوده بافت تاریخی شهر یزد و یک میدان در بافت تاریخی شهر تفت قرار دارد. پژوهش حاضر، توسعه‌ی کاربردی بوده و با روش کیفی و تاریخی-تطبیقی انجام شده است. در روند بررسی مدلی کاربردی شامل چهار گام برای استخراج و بازشناسی الگوهای طراحی تدوین شده است. گام اول، به مشاهده تجربی و استخراج تشابهات میدان‌ها در بسترهای متفاوت اختصاص دارد. در گام دوم، واژگان زبان الگو یا همان الگوهای طراحی استخراج شده و اجزا و سطوح الگوها و همچنین الگوهای عملکردی و ساختاری هرکدام تشریح شده‌اند. گام سوم، به تدوین روابط بین الگوها یا همان قواعد زبان الگو می‌پردازد و گام چهارم نیز قواعدی کلی برای طراحی میداین شهری تدوین می‌کند. مهم‌ترین الگوهای مستخرج شامل الگوی صحن خالی، نظام رنگی یک‌ترازه و دوترازه، فضای محصور، هندسه‌ی مستطیلی، ترکیب پلکانی، عنصر تکرارشونده طاق‌نمای پنج و هفتی، جهت‌گیری، سلسله‌مراتب، تعادل و تباین، ورودی‌های روبسته، پیوستگی فضایی و هم‌گرایی عملکردی هستند. نتیجه این پژوهش تدوین سیزده قاعده برای طراحی میداین است که شامل وحدت، سلسله‌مراتب، تناسب، بوم‌گرایی، جهت‌گیری، فضا، تعادل، تباین فضایی، تداوم و پیوستگی، تنوع‌پذیری، هویت، همه‌شمولی، مردم‌واری و سادگی هستند.

واژگان کلیدی: زبان الگو، الگوهای طراحی، میدان، میدان‌های تاریخی منطقه‌ی یزد.

۱- مقدمه

پر واضح است که نمی‌توان کیفیت زندگی در شهرها را تنها بر اساس دسترسی به نیازهای اولیه سنجید؛ عوامل متعدد دیگری نظیر تعاملات معنادار با اجتماع و مشارکت مدنی باید مورد توجه قرار گیرند. بنابراین کیفیت زندگی قبل از هر چیزی به شرایط توسعه‌ی زندگی شهری بستگی داشته و دارد و در این میان بخش بزرگی از آن در فضاهای عمومی شهر تجربه می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که کیفیت زندگی شهری در یک شهر، در گرو کیفیت فضاهای عمومی آن هم است و فضاهای شهری نقش مهمی در این ارتباط ایفا می‌کنند.

عمده‌ی گره‌های شهری در کشور، به‌صورت فلکه بوده و می‌توان گفت که گونه‌ی «میدان» بیشتر در شرف کم‌رنگ شدن است. پر واضح است که کم‌رنگ شدن این فضاها، عواقب جبران‌ناپذیری را بر نظام فضاهای عمومی شهرها و در نتیجه بر حیات اجتماعی آن‌ها وارد خواهد کرد. میدان آیینی تمام‌نمای فرهنگ و هویت یک شهر و مردمان آن و عرصه‌ی نمایشی برای زندگی یک شهر است و با طرح و ترکیبش به شهر هویت می‌بخشد. در این میان روند شکل‌گیری تدریجی کالبد شهرها که در طی دوره‌های تاریخی متمادی، باعث ایجاد شهرهایی پایدار و پویا شده بود در روند دگرگونی‌های شتاب‌زده دوره‌ی معاصر، به یک‌باره منجر به برهم‌خوردگی نظم و ازهم‌گسیختگی جبران‌ناپذیری در زمینه‌های مختلف اعم از کالبد و فرهنگ شهرها شده است. بنابراین تغییرات انقطاع‌گرایانه فراوانی در جامعه ایرانی رخ داده و مفاهیم مختلفی دست‌خوش تغییر شده و یا از میان رفتند و یا مفاهیم دیگری جایگزین شدند. در روند تغییرات، نیازهای جدید در شهر بروز پیدا کرد که به آن‌ها پاسخ‌های مناسب داده نشد. فعالیت‌های جدیدی شکل گرفتند؛ اما با کالبدهایی ناهمگون و نامتناسب. در این رهگذر، فضاهای جمعی شهرها نیز دچار دگرگونی‌های عمده‌ای شدند و رو به افول نهادند و حتی تخریب شدند؛ تا آن‌جا که شهرهای امروزی با بحران کمبود فضاهای شهری کارآمد روبه‌رو هستند. در این میان، میدان‌ها و فضاهای شهری ما هیچ‌گونه اصول و قواعد شکل‌دهنده‌ای نیز ندارند. در این میان شهرهای پیشین ما در این امر موفق بوده‌اند.

اگرچه اصول و قواعد مرتبط بر طراحی میداین در دیدگاه‌های نظریه‌پردازان غربی از دل بررسی تاریخی فضاهای شهری تدوین شده و به‌صورت وارداتی مورد استفاده قرار گرفته است. اما براساس بررسی‌های یکی از عواملی که می‌تواند بر مشکل حیات فضاهای شهری کشور تاثیرگذار باشد، کمبود قواعد و اصول مبتنی بر بوم است. در واقع قواعد طراحی میداین ما عموماً متأثر از نظریات خارجی بوده‌اند و بعضاً دست‌اندرکاران امر شهرسازی و معماری در کشور نیز شیوه‌ها و آیین‌نامه‌های کشورهای دیگر و غالباً کشورهای توسعه‌یافته غربی را سرمشق کار خود قرار می‌دهند و کمتر به این موضوع توجه دارند که پیشینه‌ی غنی معماری و شهرسازی خودی، بهترین الگو و سرمشق است. درعین‌حال، مسائل فرهنگی، اجتماعی و اقلیمی نیز اقتضا می‌کنند که برای توسعه و پاسخ‌گویی به چالش‌های معماری و شهرسازی خودی، به آموزه‌های بومی رجوع شود. با این توضیحات اهمیت پژوهش و کاوش در رابطه با قواعد شکل‌دهنده این میدان‌ها از این دیدگاه نیز اهمیت دارد. بنابراین در پژوهش حاضر هدف استخراج قواعد طراحی و الگوهای کالبدی شکل‌دهنده‌ی میدان‌های تاریخی منطقه‌ی یزد در ابعاد گوناگون آن با استفاده از نظریه‌ی زبان الگو و معاصرسازی و کاربست آن‌ها در طراحی میدان‌های جدید و همچنین احیای میدان‌های تاریخی است؛ امری که کمتر مورد توجه قرار گرفته و در گسست تاریخی در کالبد و محتوای میدان‌های شهری قابل مشاهده است. برای این منظور، از رویکرد زبان‌الگو برای بازشناسی الگوهای طراحی میداین تاریخی منطقه‌ی یزد استفاده خواهد شد. از آنجاکه میدان‌های یزد میدان‌هایی تماماً ایرانی (توسلی، ۱۳۷۶) هستند و البته به دلیل آنکه تا حدودی موجودیت عینی حفظ و قابل‌بررسی هستند، برای مطالعه انتخاب شده‌اند.

پرسش‌های پژوهش

- میدان‌های تاریخی یزد شامل چه گونه‌هایی می‌شوند؟
- الگوهای طراحی میدان‌های تاریخی یزد براساس نظریه زبان الگو چه مواردی را در بر می‌گیرد؟

ارتباط میان الگوهای شکل‌دهنده‌ی میدان تاریخی با یکدیگر چگونه است؟

۲- پیشینه پژوهش

پیشینه وجودی میدان‌ها را می‌توان به اولین سکونت‌گاه‌های انسانی نسبت داد. هر شهر یا روستایی، بزرگ یا کوچک، نیازمند یک نقطه تجمع مرکزی برای گردهمایی مردمان خود و ارتباط و دادوستد بوده و هست؛ خواه روستا یا شهری کوچک بوده یا دولت-شهرهای بزرگ در تمدن‌های نخستین. از این رو در شهرهای هر تمدن باستانی می‌توان میدان را مشاهده کرد. «آگورا» در یونان، «فوروم» در روم، «بازار-میدان» در ایران، «پیاتزا» در ایتالیا و «پلازا» در اسپانیا نام‌های مختلفی هستند که در جوامع مختلف به این عملکرد مشابه شهری نسبت داده شده است.

کامیلو سیتِه (۱۸۸۹) را می‌توان از اولین پژوهش‌گران درباره میدان دانست. این شهرساز اتریشی با رویکردی زیباشناسانه به تدوین اصولی پنج‌گانه برای میدان‌ها پرداخت. او به مباحثی چون محصوریت، ارتباط میان بناها، شکل و اندازه میدان، ترکیب میدان‌ها و تشکیل میدان‌های گروهی و موضوع حضور عناصر طبیعی در میدان می‌پردازد. پاول زوکر (۱۹۵۹)، راب کریر (۱۹۹۱)، لئون کریر (۱۹۹۰)، تیس اونسن (۱۹۹۹) و کلیف ماتین (۱۹۹۲) از دیگر پیشگامانی هستند که با رویکردی ریخت‌شناسانه به گونه‌شناسی میدان‌ها پرداختند. زوکر میدان‌ها را به پنج دسته میدان‌های بسته، مسلط، هسته-ای، گروهی و بی‌شکل تقسیم می‌کند. راب کریر اما گسترده‌ترین بررسی شکل‌شناختی میدانی را انجام داده و آن‌ها را از لحاظ ریخت‌شناسی طبقه‌بندی می‌کند. او میدان‌ها را بر پایه سه شکل هندسی مربع، مثلث و دایره تقسیم کرده که این اشکال با شش روش مختلف امکان تغییر دارند.

اما در خصوص ویژگی‌های ریخت‌شناسی میدان‌های تاریخی ایران پژوهش‌های پراکنده‌ای صورت گرفته است. محمود توسلی را می‌توان از پیشگامان این کاوش‌های ریخت‌شناسانه به ویژه در یزد دانست. او در چندین کتاب و مقاله به ابعاد ناپیدای بافت‌ها و میدان‌های تاریخی ایران پرداخته است. جدول شماره ۱ فهرستی از پژوهش‌های انجام‌شده در مورد فضاهای شهری تاریخی ایران را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱- پیشینه پژوهش درباره فضاهای شهری تاریخی ایران

نظریه‌پرداز / پژوهش‌گر	عنوان پژوهش	سال	نوع	موضوع / نتایج
محمود توسلی	اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران	۱۳۶۷	کتاب	معرفی ۹ اصل سازمان‌دهنده فضاهای شهری تاریخی ایران
حسین سلطان‌زاده	فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران	۱۳۷۲	کتاب	دسته‌بندی انواع مختلف فضاهای شهری تاریخی ایران در نه بعد مختلف
محمود توسلی	قواعد و معیارهای طراحی فضای شهری	۱۳۷۶	کتاب	شناخت و تحلیل فضاهای شهری در ابعاد مختلف
محمود توسلی	ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران	۱۳۸۱	کتاب	بررسی عناصر اصلی ساختار شهرهای اقلیم گرم و خشک
جهانشاه پاکزاد	مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری	۱۳۸۴	کتاب	دسته‌بندی فضاهای شهری به صورت عام و برشمردن توقعات فضایی آن‌ها
محمد نقی‌زاده	تأملی در روند دگرگونی میدان در شهرهای ایرانی	۱۳۸۵	مقاله	سیر تغییر مفهوم میدان در فرهنگ ایرانی و عملکردهای آن و عوامل مؤثر بر دگرگونی‌های آن
وحید وحدت‌زاد	ریخت‌شناسی فضاهای شهری با اعمال اصول پرسپکتیو	۱۳۸۷	مقاله	استخراج وضعیت شکلی میدان‌های امیرچخماق و شاه و ارائه روش نوینی برای برداشت پلان و نماها از تصاویر سه‌بعدی
متدین و آقابرگ	زیبایی‌شناسی میدان ایرانی	۱۳۹۳	مقاله	معرفی پنج ویژگی کالبدی مشترک میدان‌های تاریخی ایران و بررسی لایه‌های نظام‌های حاکم بر میدان‌ها

اما صحبت درباره الگو را نیز می‌توان در آثار معماری از حدود دو هزار سال پیش تاکنون مشاهده کرد. از ویتروویوس که در «ده کتاب معماری» گونه‌های مختلف بناهای یونانی را به منظور دستیابی به الگوی آن‌ها دسته‌بندی کرده است تا به امروز که کتب و مقالات متنوعی به موضوع گونه‌شناسی و تدوین الگو پرداخته‌اند و همچنان در بسیاری از محیط‌های آکادمیک مورد بحث است. در اواخر دهه ۱۹۶۰ کریستوفر الکساندر به نظریات خود در کتاب «یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم» (۱۹۶۴) شکاک شد و متوجه شد که آرای او به ساخت کیفیتی بی‌زمان نمی‌انجامد؛ لذا به جستجوی راهی برای ساخت این کیفیت پرداخت. او با انتشار کتاب «زبان الگوها» در سال ۱۹۷۷ و «معماری و راز جاودانگی: راه بی‌زمان ساختن» در سال ۱۹۷۹، نظریه‌ی زبان الگوی خود را مطرح کرد. الکساندر در سال‌های پس از آن، این نظریه را در چندین طرح از جمله طراحی خانه‌ها، یک کافه، یک درمانگاه، آپارتمان‌ها، دو دانشگاه، یک تعاونی مسکن روستایی و یک تعاونی شهری به‌کار بست. او در کتاب «تجربه‌ی اورگون» (۱۹۷۵)، طرح خود و همکاری‌اش برای پردیس دانشگاهی اورگون با کاربست زبان الگوها را تشریح می‌کند.

از پژوهش‌های ایرانی که به موضوع زبان الگو پرداخته‌اند می‌توان به پژوهش رضا سامه تحت عنوان «زبان الگو سرمشق طراحی؛ طراحی بر پایه آموزه‌های بومی در محیط» (۱۳۹۴) اشاره کرد که به استخراج الگوهای طراحی بنا در محیط روستای نای‌بند پرداخته است.

از منابع ایرانی دیگری که به موضوع زبان پرداخته‌اند می‌توان به پژوهش زهرا اهری در کتاب «مکتب اصفهان در شهرسازی: دستور زبان طراحی شالوده شهری» (۱۳۸۵) اشاره کرد که با استفاده از نظریه دستور زبان گشتاری-زایشی به بازشناسی دستور زبان طراحی شالوده شهر اصفهان می‌پردازد. او در این کتاب، سطوح مختلف ژرف‌ساخت و روساخت در ساخت نحوی شهر و قواعد گشتاری آن را بر اساس نظریه زبان‌شناسی چامسکی دنبال می‌کند.

اهری در کتاب «مکتب اصفهان در شهرسازی: زبان‌شناسی عناصر و فضاهای شهری، واژگان و قواعد دستوری» (۱۳۸۰) نیز واژگان و قواعد مورد استفاده در زبان شهرسازی مکتب اصفهان را با استفاده از روش زبان‌شناسی ساختاری در چارچوب رویکرد پدیدارشناسی استخراج می‌کند.

از پایان‌نامه‌های مرتبط به این موضوع نیز می‌توان به پایان‌نامه منیژه رحمتی با عنوان «استخراج زبان الگوی طراحی شهری ایرانی با تکیه بر ویژگی‌های ساختاری گستره‌های کوچک شهری» (۱۳۹۱) در دانشگاه هنر اسلامی تبریز، پایان‌نامه فاطمه محمدعلی‌نژاد تحت عنوان «الگو به مثابه زبانی در طراحی معماری» (۱۳۸۹) در دانشگاه شیراز، پایان‌نامه رضا سامه تحت عنوان «زبان الگو سرمشق طراحی؛ طراحی بر پایه آموزه‌های بومی در محیط» (۱۳۸۵) در دانشگاه تهران، رساله دکتری، مهدی خاکزند تحت عنوان «یک زبان الگوی طراحی منظر» (۱۳۸۸) در دانشگاه تهران، پایان‌نامه شیوا شادروان با عنوان «ساماندهی مکان‌های از دست رفته در محور کریم‌خان‌زند در شیراز» (۱۳۸۴) در دانشگاه علم و صنعت ایران و پایان‌نامه سعید زرین‌مهر تحت عنوان «از دیاگرام تا الگو، شفاف‌سازی و تجربه سیر تکوین الگوها در آثار کریستوفر الکساندر» (۱۳۸۳) در دانشگاه یزد اشاره کرد. می‌توان گفت که پژوهش‌های اولیه در باب میدان مانند گونه‌شناسی‌های کریر و زوکر، منحصر به بررسی شکلی و گونه‌شناسی میدانی بوده‌اند و از دیدگاه الگوشناسی به آن نپرداخته‌اند. همچنین اندک پژوهش‌های بومی که میدانی یزد را بررسی نموده‌اند، نیز تنها بررسی شکلی کرده‌اند و علاوه بر آن، همگی در حد نظری باقی مانده‌اند. اما این پژوهش به تحلیل میدان‌ها در بستری بومی با استفاده از رویکرد زبان الگو خواهد پرداخت؛ درحالی‌که هیچ‌یک از پژوهش‌های ایرانی پیشین به بررسی زبان الگو طراحی میدانی نپرداخته‌اند. در نتیجه می‌توان گفت رویکرد این پژوهش، آن را نسبت به پژوهش‌های پیشین متمایز می‌کند.

۳- مبانی نظری

هدف از این بخش، تبیین مفاهیم اولیه و ادبیات نظری پژوهش در راستای تدوین چارچوبی مفهومی برای دستیابی به مدلی کاربردی برای بازشناسی الگوهای طراحی در بستر میدانی شهری و تشکیل زبان الگوی آن‌ها است. قسمت اول

این بخش به بررسی مفهوم الگو از دیدگاه اندیشمندان مختلف، ویژگی‌های الگو و انواع و سطوح مختلف آن می‌پردازد. قسمت دوم نیز پیرامون نظریه‌ی زبان الگو کریستوفر الکساندر و سیر تحول نظریات وی به‌عنوان اولین و مهم‌ترین نظریه‌پرداز این نوع نگرش به مسائل شهری و همچنین ساختار زبان‌های الگو می‌پردازد. بخش سوم نیز ابتدا ویژگی‌ها و اصول میادین شهری به‌عنوان بستر بازشناسی الگوها عنوان شده و سپس با تدقیق و اختصاصی کردن مفاهیم عام مطرح شده بر مبنای اهداف خاص و رویکرد این پژوهش، چارچوب مفهومی مورد نظر تبیین خواهد شد. همچنین در نهایت مدل مفهومی تدوین شده و در قالب یک دیاگرام ارائه می‌شود که ارتباطات کلی مفاهیم مطرح شده در بخش مبانی نظری با روش مورد نظر جهت استفاده از آن‌ها در این پژوهش در راستای اهداف مد نظر را نشان می‌دهد.

۳-۱- مفهوم الگو، ویژگی و انواع

معادل‌هایی که فرهنگ واژگان دهخدا برای واژه «الگو» ذکر می‌کند، واژه‌هایی از قبیل مدل، نمونه، سرمشق، مثال، روبر، مقتدی و اسوه است (دهخدا، ۱۳۴۱). فرهنگ معین نیز واژه‌های نمونه و طرح را به کار می‌برد (معین، ۱۳۸۶). فرهنگ لغت آکسفورد نیز معنای واژه الگو^۱ را مدل یا طرحی می‌خواند که به‌عنوان راهنما در صنایع دستی استفاده می‌شود یا نمونه‌ای است برای پیروی دیگران (Oxford Dictionary, 2010). همان‌طور که از این معادل‌ها بر می‌آید، معنای عام و عمومی این واژه، مترادف با نمونه‌ای است که از آن تقلید می‌شود؛ حال این نمونه می‌تواند شی، انسان یا نوعی دست‌ورعمل یا کنش اجتماعی باشد.

در رابطه با مفهوم الگو در معماری و شهرسازی در ادامه دیدگاه نظریه‌پردازان این حوزه بررسی می‌شود. در سال ۱۹۷۰، کریستوفر الکساندر چیزهای مشخصی را مشاهده کرد که مکرراً در فرم‌های معماری دیده می‌شدند و متوجه شد که روابط بین این چیزها، الگو است (Iba, Sakamoto & Miyake, 2011: 47). سالینگاروس الگو را راه‌حلی می‌داند که قبلاً کشف شده و در شرایط متفاوتی نیز آزموده شده است. بعضاً چارچوب زمانی یک الگو معماری یا شهری می‌تواند چند هزار سال نیز باشد. معمولاً الگویی ابداع نمی‌شود و بنابراین خلاقیت در زمینه کشف الگوها، منحصر به پژوهش‌ها و مشاهدات علمی است. گرچه می‌توان راه‌هایی برای ترکیب و ارتباط دادن الگوها با هم پیدا کرد، اما این خلاقیت تنها منجر به محصولاتی می‌شود که از کاربرد زبان الگو به‌دست می‌آیند و نه از فرآیند طراحی (Salingeros, 2000: 8).

الگو قاعده‌ای است مبین اینکه موجودی که او تعریفش می‌کند را چگونه باید ساخت؛ بنابراین الگوها را می‌توان رویکردی به «معیارها» و «سنجه‌ها» برای یک طراحی مناسب دانست که امکان کارکرد بهینه و مطلوب را در عرصه‌ی پاسخگویی فضایی، ممکن می‌کند (محمودی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۹). الکساندر الگوها را اتم‌های جهان مصنوع می‌داند. البته الگوها در هر مکان و فرهنگی متفاوت هستند، اما همه‌ی آن‌ها ساخته‌ی انسان و وابسته به فرهنگ هستند. با این حال، ساختار عالم لزوماً حاصل مجموعه الگوهایی است که بارها و بارها تکرار می‌شوند. این الگوها عناصری عینی چون آجر و در نیستند؛ بلکه بسیار ژرف و سیال هستند؛ جوهره‌ای ناب و پنهان که هر بنا و هر شهر همواره از آن ساخته می‌شود. الگوها واقعیات اجتناب‌ناپذیری هستند که به دفعات در پیرامون ما رخ می‌دهند و در هر بار ظهور، اندکی تفاوت دارند. این الگوهای ذهنی، صورت‌هایی ذهنی از الگوهای عالم هستند. به‌عبارت دیگر، الگوهای ذهنی، تصاویر انتزاعی همان قواعد صوری هستند که الگوهای عینی عالم را تعیین می‌کنند (الکساندر، ۱۹۷۹: ۱۲۵). الگوها برداشتی تجربیدی هستند برگرفته از مفاهیم و ادراکات مشترک انسان‌های ساکن در فضا و محیط کالبدی که به کمک نمادها، نشانه‌ها، نیازها و هنجارها تجلی ظاهری می‌یابند. این الگوها پیچیدگی‌های محیط را قابل درک کرده و فضای مدرک و ملموس را ایجاد می‌کنند. الگوها بیانگر آرمان‌های مردم هستند؛ آرمان‌هایی که از لابه‌لای تمایلات فطری و باورهای انسانی استخراج شده و سپس عینی، ملموس و قابل مشاهده می‌شوند (حبیبی، ۱۳۸۲: ب: ۳۲). در واقع الگو امری ذهنی و کلی (نه عینی، مصداقی و فردی) است که ایجاد نظم و ارتباط میان اجزا و عناصر فضای معماری را به‌منظور رفع نیاز و برآورده کردن خواست‌های انسان بر عهده دارد. الگوهای معماری حاصل تجربه‌ی بشری بوده و ابزاری برای تولید فرم و فضای معماری

هستند. در یک نگرش کل نگر، اثر معماری به مثابه‌ی یک سیستم است که الگو نظم و رابطه‌ی میان عناصر سیستم است. هر الگو نه تنها تماماً شامل اطلاعات عینی و ذهنی است، بلکه دو ویژگی دیگر نیز دارد: (۱) حاوی دانش لازم برای تشکیل ساختاری از محیط است که به صورت قاعده‌ای در راستای الگو در می‌آید. (۲) متضمن ضرورتی است که مسئله‌ای را حل کند. یعنی الگو صرفاً این گونه نیست که در جایی به کار رود یا نه؛ بلکه تعیین می‌کند که باید در جایی به کار رود و در جایی دیگر نه (سامه، ۱۳۹۴:۳۰).

باید توجه داشت که الگوها با نظریه‌های علمی تفاوت دارند؛ چرا که الگوها به صورت تجربی و از روی مشاهدات استنتاج می‌شوند، اما در نظریه‌های علمی، لزوماً اصول اولیه‌ای وجود دارند که راه‌حل‌ها از آن‌ها مشتق می‌شوند. الگوهای کشف شده مبنایی پدیدارشناسانه به وجود می‌آورند که نظریات علمی می‌توانند از طریق آن توسعه یابند. پس از شکل‌گیری این مبنای پدیدارشناسانه، این نظریات، علت کارکرد بعضی از الگوها را توضیح می‌دهند. گاهی اوقات یک الگو ممکن است تنها یک حدس عالمانه باشد. در این صورت باید انتقادات شدید و موشکافانه‌ای را پشت سر گذارد تا اعتبار علمی یابد. اگرچه الگوها از علوم ابتدایی‌تر هستند، اما در واقع بسیار گسترده‌تر از علوم هستند. یک الگو ممکن است محل برخورد دو مکانیسم علمی متفاوت باشد. بسیاری از الگوها همچنان توجیه علمی ندارند؛ سایر الگوهایی که از نظر علمی توجیه شده‌اند، نیز توضیحات بسیار زیاد و پیچیده‌ای در مقایسه با سادگی خود الگوها دارند (Salingeros, 2000:8). به عقیده‌ی گودیرو، الگوها کیفیاتی دارند که در صورت ترکیب با یکدیگر، به آن‌ها امکان ایجاد روشی مفید برای اشتراک تجارب می‌دهد. از دیدگاه او، الگو یک راه‌حل برای یک مشکل تکراری و برگشت‌پذیر در یک زمینه است (Goodyear, 2004: 342). در ادامه لازم است تا ویژگی‌ها الگوها و انواع آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد. الگوها از لحاظ ماهیت و چیستی در سطوح مختلفی قابل بررسی هستند. این سطوح عبارت‌اند از:

- الگوهای ازلی و مثالی: که مشتمل بر نظریه‌ی مثال افلاطون: اعتقاد به الگوگیری از سرمشق‌های ازلی در ساختن جهان و همه چیزها (مَثَل). نظریه صورت‌های مثالی یونگ: اعتقاد به وجود مضامینی به صورت رسوبات تجربه اعصار گذشته در ضمیر ناخودآگاه بشر (کهن الگوها). نور ازلی در فرهنگ اسلامی: نور به مثابه حقیقتی ازلی که تمام مراتب عالم وجود از آن بهره دارند.

- الگوهای منطقی: ساختارهایی انتزاعی از عناصر و روابط را شامل می‌شوند تا واقعیتی را به درستی تجسم بخشند.

- الگوهای کیفی: هدف نهایی به کار بردن الگوهای کیفی رسیدن به کیفیت و سازگاری مطلوب است. در این راستا الگوها باید به آن درجه از کیفیت برسند تا محیط را زنده نمایند. این الگوها همان چیزی هستند که همه انسان‌ها در محیط زندگی خویش در جستجوی آن‌ها هستند (سامه، ۱۳۹۴: ۳۸-۳۲).

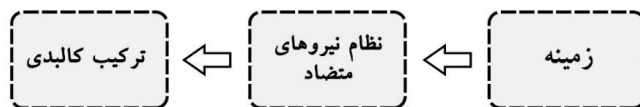
فارغ از دسته‌بندی سه‌گانه از الگوها که مبتنی بر ماهیت و چیستی آن‌ها است، به منظور شناخت آن‌ها می‌توان از نگرش‌های متفاوتی بهره برد که عبارت‌اند از شش نگرش محیطی، کالبدی، رفتاری، معنایی، منطقی-ریاضیاتی و تاریخی-تکاملی. این نگرش‌ها، از حیث رویکرد به سه دسته عینی، ذهنی و کاربردی تقسیم می‌شوند. در واقع نگرش محیطی و کالبدی به الگو، در دسته‌ی رویکرد عینی قرار می‌گیرد؛ نگرش رفتاری و معنایی در قالب رویکرد ذهنی قابل بررسی است و نگرش‌های منطقی و تاریخی در رویکرد کاربردی قرار دارند. در این پژوهش، الگوهای مستخرج از دیدگاه نگرش کالبدی مورد مذاقه قرار گرفته و الگوهای عملکردی (فضا) و الگوهای ساختاری (فرم) مربوط به هر یک از الگوها تدوین شده‌اند. جدول شماره ۲ انواع نگرش‌ها به الگو و راهبردها و نظریه‌پردازان هر نگرش را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۲: مقایسه انواع نگرش‌های در رابطه با الگو (برگرفته از سامه، ۱۳۹۴: ۵۶-۴۶)

نگرش	مسئله	رویکرد	راهبرد ویژه	انواع الگو	نظریه-پردازان
محیطی	$\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$	عینی	الگوهای محیطی تعیین‌کننده اصلی گونه‌های معماری هستند.	<ul style="list-style-type: none"> • الگوهای زیست محیطی • فرآیندهای زیست محیطی 	اُلگی، گیبسون

	<ul style="list-style-type: none"> انسان الگوهای فرایندهای محیط طبیعی 				
کالبدی	<ul style="list-style-type: none"> الگوهای عملکردی (دوران، کریر، هردهگ) الگوهای (فضا) الگوهای ساختاری (فرم) 	الگوهای کالبدی به عنوان نظامی برجامانده از جریانات محیطی گذشته گونه‌ها در طول زمان متحول می‌شوند و در زمان حاضر واجد هویت خاص و اطلاعات ارزشمندتر نسبت به گذشته هستند.			
رفتاری	<ul style="list-style-type: none"> الگوی رویدادهای رایج در محیط الگوی فعالیت‌ها و رفتارهای انسان الگوی جاری رفتار انسان در محیط 	الگوهای رفتار و شناخت در فرآیند تطبیق با محیط یا تاثیر از آن، برای ایجاد سازگاری در محیط کالبدی شکل می‌گیرند.	ذهنی	رابطه ذهنی افراد با الگو	
معنایی	<ul style="list-style-type: none"> الگوهای زبان الگوهای معنا 	روند شکل‌گیری گونه‌های معماری مبتنی بر مفاهیم زبان‌شناسانه، ناشی از پیوند واژگان (عناصر محیطی) و قواعد دستوری زبان (الگو) برآمده از ضمیر ناخودآگاه انسان و توجه به معنای عناصر در قالب الگوها			
منطقی-ریاضیاتی	<ul style="list-style-type: none"> الگوهای شکلی و تناسبات الگوهای هندسی و اندازه‌ها 	الگوهای ریاضیات، الگوهای ذهنی و تجربیدی از روابطی روشن‌مند که به شکل سامانه‌های منطقی در محیط تجلی می‌یابند.	کاربردی	روش به کارگیری الگو	
تاریخی-تکاملی	<ul style="list-style-type: none"> شامل تجلی انواع الگو در گونه‌های پایه و گونه‌های حاضر 	الگوها از نقطه‌نظر امکان رشد و توسعه، قابل تحلیل هستند. احتمال ترکیب‌های فرمی و فضایی گوناگون در قالب الگو			

پس از ارائه‌ی تعریفی از الگو و ویژگی‌های آن، پرسش این است که چگونه می‌توان الگو را شناسایی نمود. الگوها عموماً شامل یک نام، یک مسئله و یک راه‌حل هستند و همچنین ممکن است شامل یک زمینه برای اجرای آن، یک نیرو به-عنوان فرضیه‌ای در شکل‌گیری مسئله و همچنین الگوهای مرتبط هستند (Iba, Sakamoto & Miyake, 2011: 47). از دید الکساندر، الگو قاعده‌ای سه‌بخشی است که ارتباط میان یک زمینه و یک مسئله و یک راه‌حل را بیان می‌کند (تصویر شماره ۱). هر الگو شیوه‌نامه‌ای است که نشان می‌دهد چگونه می‌توان مکرراً از آن ترکیب مکانی برای آزاد ساختن نظام نیروهای مفروض استفاده کرد. بنابراین، الگو در آن واحد هم چیزی است که در عالم حادث می‌شود و هم قاعده‌ای است که می‌گوید چگونه آن چیز را می‌توان پدید آورد: هم جریان است و هم شی. هم وصف چیزی است که زنده است و هم وصف جریانی که آن چیز را ایجاد می‌کند. هر الگویی که تعیین می‌شود، باید به صورت قاعده‌ای تبیین شود که رابطه‌ای میان این سه برقرار کند: زمینه، نظام نیروهایی که در آن زمینه فعال است و ترکیبی که به آن نیروها امکان می‌دهد خود را در آن زمینه آزاد کنند (الکساندر، ۱۹۷۹: ۱۶۶-۱۶۲).



تصویر ۱: مدل سه‌وجهی اجزای الگو (الکساندر، ۱۹۷۹: ۱۶۶)

۲-۳- نظریه‌ی زبان الگو

نظریه‌ی زبان الگو در دهه‌ی ۱۹۷۰ توسط کریستوفر الکساندر، معمار و متفکر اتریشی مطرح شد. الکساندر به دنبال یافتن راهی برای جاودانه ساختن بود. او معتقد بود که می‌توان جریانی را تعریف نمود که از طریق آن، بتوان شهر را حیات بخشید؛ مجموعه‌ی فعالیت‌هایی قابل تعریف و پیچیده که محور همه‌ی جریان‌های جمعی ساختن است (پاکزاد، ۱۳۸۷). از دیدگاه وی، در پس همه‌ی جریان‌هایی که زنده کردن بنا را ممکن می‌سازند، جریان واحد ثابت و مشترکی وجود دارد که کاملاً عینی، عملی و دقیق است؛ اما نمی‌توان آن را به صورت مکانیکی به کار برد. ارزش این جریان تنها در آخر کار مشخص می‌شود؛ چراکه این شناخت تنها انسان را به بخش فراموش شده خود باز می‌گرداند. «این جریان چیزهایی که نمی‌دانیم را نشان نمی‌دهد، بلکه چیزهایی را نشان می‌دهد که از پیش می‌دانیم و فقط جرئت پذیرفتن آن‌ها را نداریم؛ چون بسیار کودکانه و ابتدایی جلوه می‌کنند.» از دیدگاه او، راه جاودانه ساختن در پس احداث روستاهای سنتی در آفریقا و هند یا بناهای بزرگ دینی مانند مساجد بزرگ مسلمانان و صومعه‌ها و معابد ژاپن یا در پس ساختن نیمکت‌های ساده و رواق‌ها و ایوان‌های شهرهای کوچک انگلستان نهفته است. به بیان دیگر، این راه طی هزاران سال، در پس شیوه‌های ساختن به صورتی نهفته حضور داشته و تشخیص آن امروزه با قرار گرفتن در مقام تحلیل فراهم آمده است (الکساندر، ۲۶-۱۹۷۹:۲۷). این جریان در واقع نظم را از درون خود مردم پدید می‌آورد؛ نظمی که هزاران سال از عمرش گذشته و با این وجود، هنوز آنچه که همواره بوده را نشان می‌دهد. این نظم در مردم رشد کرده و در آن‌ها به بقای خود ادامه می‌دهد (مه‌اجری و قمی، ۱۳۸۷:۵۲).

الکساندر معتقد است که کیفیتی اصلی وجود دارد که مبنا و اساس حیات و روح هر انسان، شهر، بنا و یا طبیعت بکر است. او این کیفیت را وجه تمایز خوب و بد می‌داند و توضیح می‌دهد که اکثر مردم می‌پندارند مبنای واحدی برای تفاوت میان بنای خوب و بد وجود ندارد؛ اما تفاوت میان این دو، امری عینی است و این پندار ناشی از آن است که بر کیفیت اصلی‌ای که این تفاوت را موجب می‌شود، نمی‌توان نامی نهاد. این کیفیت که کیفیتی عینی و دقیق است، اما نمی‌توان نامی بر آن گذاشت «کیفیت بی‌نام» نام‌گذاری می‌شود (الکساندر، ۱۹۷۹:۳۳). این کیفیتی در هر فردی نهفته است و به ما اجازه می‌دهد تا حضور آن را در خودمان و دیگران تشخیص دهیم. مکان‌هایی که این کیفیت را دارا هستند، آن را در درون افراد بیدار کرده و افرادی که این کیفیت را بیابند، آن را به مکان‌هایی که می‌سازند، تزریق خواهند کرد و هم افراد و هم مکان‌ها، سالم، زنده، کل و خود پایدار خواهند بود (Dawes & Ostwald, 2017:6). شش واژه که معمولاً در بیان کیفیت بی‌نام به کار می‌روند و هر یک از آن‌ها بخشی از این کیفیت را شامل می‌شوند، عبارتند از زنده، منسجم، راحت، آزاد، کامل و جاودانه (الکساندر، ۱۹۷۹:۴۴-۳۷). این کیفیت، منبع زیبایی ذاتی معماری سنتی است. ارزش‌های مشترک و منحصربه‌فرد جوامع سنتی که در طول زمان فراموش شده‌اند یا از کار افتاده‌اند، چارچوب راهنما یا زبانی برای طراحی می‌سازد که از بسیاری از فعالیت‌های ساخت انفرادی جلوگیری کرده و آن‌ها را در یک محیط منسجم بزرگ‌تر، یک‌پارچه می‌کند (Dawes & Ostwald, 2017:5-6).

برای تعریف کیفیت بی‌نام در یک مکان یا شهر، ابتدا باید این الگوها را شناخت. بنابراین برای بررسی مؤلفه‌های اصلی محیط، «الگوهای» تشکیل‌دهنده محیط را باید شناسایی کرد. در واقع هر مکان از تکرار مستمر الگوهای خاصی از رویدادها در آن حاصل شده است. البته این بدان معنا نیست که مکان رویدادها را پدید می‌آورد یا مسبب آن‌ها می‌شود؛ بلکه بدین معناست که این الگوها را نمی‌توان از جایی که در آن اتفاق می‌افتند جدا کرد (الکساندر، ۱۹۷۹:۵۳). الکساندر مترصد بود از طریق ارائه مجموعه‌ای از منابع مفهومی که مردم عادی در شکل‌دهی محیط پیرامون خود استفاده می‌کنند، معماری و برنامه‌ریزی شهری را دموکراتیک نماید (Goodyear, 2004: 341).

هر شهر متشکل است از عناصر کالبدی معینی که مدام تکرار و به صورت گوناگون باهم ترکیب می‌شوند؛ مانند خانه‌ها، خیابان‌ها، فروشگاه‌ها، بزرگراه‌ها و... هر یک از این عناصر دارای الگوی رویداد خاصی است که با آن ملازم است. اما اگر به ساختار مکانی که شهر از آن ساخته می‌شود دقت شود، مشخص می‌گردد که آنچه در واقع تکرار می‌شود،

الگوهایی است که هر یک از آن‌ها خود قاعده‌ای صوری است که مجموعه‌ای از نسبت‌ها را در مکان مقرر می‌سازد. از این‌رو الگویی که در مکان حضور دارد، همان شرط و لازمه‌ای است که وقوع رویدادها را ممکن می‌سازد. پس تنها چیزی که در شهر تکرار می‌شود، همین الگوها است و نه چیز دیگر (الکساندر، ۱۹۷۹: ۷۶-۶۱). باید توجه داشت که الگوها هستند که در محیط تکرار می‌شوند و نه عناصر. الگوها همانند طبیعت، در هر بار ظهور خود، دارای تنوع و ناهمسانی هستند و این خود باعث ایجاد محیطی متنوع اما در عین حال همگون می‌شود (سامه، ۱۳۹۴: ۳۷). استفاده از زبان الگو می‌تواند به‌عنوان پلی میان نظریه، شواهد تجربی و تجربیات از یک طرف و مشکلات عملی طراحی دیده شود (Goodyear, 2004: 341).

۱-۲-۳- ساختار زبان الگو

زبان و معماری هر دو شامل روش‌های منظمی می‌شوند که به محیط معنا می‌بخشند. هر دو از قواعدی، برای ایجاد امکانات نامحدود با استفاده از منابع محدود بهره می‌برند. هر دو منعکس‌کننده تمایلات کنونی، مد، گرایش‌های مهم، دغدغه‌های پایدار، ارزش‌های خاص و طیف وسیعی از گرفتاری‌های انسانی دیگر هستند. هر دو یک بخش عمومی و یک بخش خصوصی دارند؛ درحالی‌که ماهیت آن‌ها اساساً اجتماعی است (Juhasz, 1981: 241). الکساندر، ساختاری مانند ساختار زبان را برای الگوها متصور بوده و معتقد است که الگوها همچون واژه‌ها و قواعد دستوری یک زبان در بین مردم به صورت نامحسوسی رایج هستند. از دیدگاه الکساندر، کیفیت بی‌نام را نمی‌توان در شهرها ساخت؛ بلکه تنها می‌توان به‌صورت غیرمستقیم آن را ایجاد نمود؛ همچون گل که نمی‌توان آن را ساخت؛ بلکه باید از دانه پرورش داد. و چنین چیزی تنها زمانی محقق می‌شود که هر یک از اجزاء، تا حدی خود مختار باشند و بتوانند خود را با مجموعه سازگار کنند. به زبان دیگر، هر یک از اجزای یک شهر که خانه‌ها هستند، باید خود طبق الگویی ساخته شده باشند و از لحاظ جایگاهشان در کل، بی‌همتا باشند؛ اما کل مجموعه یا شهر نیز زنده و دارای کلیت باشد. او معتقد است که برای حفظ کلیت اجزای یک مجموعه، جریانی وجود دارد مانند رمز ژنتیک یک گل که کلیت آن را حفظ می‌کند. این جریان، زبان الگو است. همان‌طور که یک زبان طبیعی، قدرت می‌دهد تا بی‌نهایت جمله متفاوت ساخت، زبان الگو نیز به کسی که آن را به کار می‌برد قدرت می‌دهد که بی‌نهایت بنای تازه و بی‌همتا به وجود آورد. با این حال، بسیاری از الگوها و اجزای زبان الگوها مشترک و عمومی هستند. زبان الگو به تبع افزایش تجربه شخص در ذهن انسان، پیوسته تکامل می‌یابد. زبان الگوی مشترک زبانی است که عموم مردم بر آن صحنه می‌گذارند و آن را به‌عنوان یک جاذب قبول دارند و درک آن برای عموم به صورت ناخودآگاه است (الکساندر، ۱۹۷۹: ۱۲۷). جدول شماره ۳ عناصر و قاعده روابط بین عناصر زبان‌های طبیعی و زبان الگو را مقایسه می‌کند.

جدول شماره ۳: اجزا و قواعد زبان الگو و زبان‌های طبیعی

عناصر	زبان طبیعی	زبان الگو
واژه‌ها	الگوها	
قواعد نحوی و معنایی	الگوهایی که روابط بین الگوها را معین می‌کنند	
جملات	بناها و شهرها	

ساختار زبان حاصل شبکه روابط میان تک‌الگوها است؛ و کل زبان همان قدر زنده است که الگوهای تشکیل‌دهنده آن کل زنده هستند (الکساندر، ۱۹۷۹: ۱۹۹). هر الگویی هم به الگوهای کوچک‌تری موجود در آن وابسته است و هم به الگوهای بزرگ‌تری که آن را در برمی‌گیرند. هر الگو به‌تنهایی ناقص است و برای معنادار شدن نیاز به قرارگیری در زمینه‌ی دیگر الگوها دارد. به این ترتیب هر الگو در مرکز یک شبکه‌ی ارتباطی قرار دارد که آن را به الگوهای معین دیگری مرتبط می‌کند. هر الگو به تکمیل الگوهای بزرگ‌تر کمک کرده و خودش با الگوهای کوچک‌تر سطوح پایین‌تر نیز تکمیل می‌شود (الکساندر، ۱۹۷۷: ۸-۷). همین روابط میان الگوهاست که زبان را پدید می‌آورد. در این شبکه، اتصال میان الگوها

مانند خود الگوهاست و به همان میزان جزئی از زبان است. قوانینی که الگوها را به هم مرتبط می‌کنند، به اندازه‌ی خود الگوها مهم هستند؛ همان‌طور که اگر مجموعه‌ی واژه‌هایی بدون قوانین وجود داشته باشند، نمی‌توانند یک‌زبان را به وجود آورند. یک ترکیب منسجم از الگوها، در سطح بالاتر یک الگوی جدید دیگر را می‌سازد که خواص اضافی دیگری نیز دارد. به عبارت دیگر، هر یک از الگوهای خرد، خواص قبلی خود را داشته و علاوه بر آن، کُل به وجود آمده، شامل خواص دیگری نیز می‌شود که هریک از اجزا به تنهایی نداشتند و این نکته تنها به دلیل سازماندهی آن‌ها در قالب یک کُل است. لذا چسباندن تعدادی الگو به یکدیگر بدون در نظر گرفتن انسجام مناسب، کُل مطلوبی به دقت نمی‌دهد (Salingaros, 2000:9).

در واقع «زبان» یک شبکه‌ی ارتباطی را فراهم می‌آورد که در آن انتظام گره‌ها در یک سطح، گره‌های دیگری را در سطح بالاتر می‌سازد و این فرآیند به همین ترتیب در کل زبان به سمت بالا و پایین ادامه دارد. یک‌زبان الگو باید در تمام سطوح، الگوهایی داشته باشد؛ چراکه هر سطح دارای اهمیت خاص خودش است. جزئیات یک‌زبان الگو، در نظام سلسله-مراتبی آن، بخش‌هایی هستند که در مقیاس‌های پایین آن قرار دارند و اگر هر یک از اجزای یک نظام حتی در سطوح بسیار پایین آن، به خوبی کار نکنند، کل ساختار آن منسجم نخواهد بود و با اشکال مواجه می‌شود. جزئیات سطوح پایین یک نظام، به تمام سطوح بالای پیچیده آن مرتبط هستند و هیچ‌گاه الحاقی به شمار نمی‌روند. زبان الگو در عمل به دو نیاز کاملاً متفاوت پاسخ می‌دهد: از طرفی راهی برای درک و کنترل یک سیستم پیچیده است و از طرف دیگر ابزاری لازم در طراحی است که با کمک آن می‌توان چیزهایی را با عملکرد و ساختاری منسجم ساخت. یک اجتماع ناقص از الگوها هیچ نوع سیستمی را به وجود نمی‌آورد؛ چراکه بعضی از ارتباطات را کم دارد (Salingaros, 2000: 9).

ساختار معنایی شهر نیز پدیده‌ای ذهنی و در مقایسه با زبان همچون اندیشه‌ای است که در ذهن نقش می‌بندد و از طریق زبان بیان می‌گردد. از سوی دیگر شهر دارای کالبد و جسم است و وجودی قابل رویت و ملموس دارد. خانه‌ها، کوچه‌ها، خیابان‌ها، محله‌ها و...، واژگان زبان شهر را تشکیل می‌دهند و قواعدی که عناصر و اجزای یک شهر را در کنار هم قرار می‌دهد، گرامر زبان شهر تلقی می‌شوند (فریادی، ۱۳۷۹: ۵۴). در ساختار یک شهر به مثابه یک سیستم، الگوهای مختلفی در سطوح مختلف با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و در این میان بدیهی است که الگوهای معماری در ساختار شهری با الگوهای اجتماعی متناظر می‌شوند و در ترکیب باهم یک الگوی اجتماعی-معماری را شکل می‌دهند. برخی از الگوها دارای ویژگی‌های فرعی ناخواسته‌ای هستند که با حذف آن‌ها، زبان‌های الگو دچار گسست می‌شوند. همان‌طور که معماران و طراحان شهری، بسیاری از الگوهای اجتماعی را از الگوهای سنتی حذف می‌کنند و بدین ترتیب، زبان الگوهای سنتی از بین می‌روند. الکساندر تصریح می‌کند که شهرهای سنتی در تمام اجزا و عناصر خود (از دکان و بازار گرفته تا دروازه و باغ) در ایجاد یک کل شریک هستند؛ اما امروزه این چنین نیست و این کلیت از بین رفته است. دلیل آن را می‌توان در درگیری سبکی یا ادراکات ذهنی شهرسازان یا معماران دانست که با نادیده گرفتن الگوهای اجتماعی رایج، باعث ایجاد فضاهای غیرپاسخ‌گو می‌شوند (محمودی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۷-۲۶).

۳-۳-۳- تدوین چارچوب مفهومی - مدل بازشناسی الگوها

به منظور تدوین چارچوب مفهومی پژوهش لازم است تا در ابتدا بستر پژوهش نیز اندکی معرفی شود و ویژگی‌ها و اصول مترتب در طراحی آن از دید نظریه‌پردازان شرح داده شود. در این پژوهش میادین به عنوان بستری برای بازشناسی الگوها در نظر گرفته شده‌اند و هدف آن است تا زبان الگوی این نوع از فضاها در بستر منطقه‌ی یزد شناسایی و قاعده‌های مستخرج برای طراحی فضاهای شهری تدوین شود.

۳-۳-۱- میدان به عنوان بستر بررسی الگوها

میدان در شهرهای ایرانی عموماً جایگاهی برای اجتماع مردم شهر و حومه، خرید و فروش، برگزاری ورزش و تفریحات جمعی، رژه سپاهیان، آگاهی‌رسانی جمعی و تنبیه مجرمان بوده است. عموماً یک میدان بزرگ و اصلی در شهر وجود داشته و میدان‌های محلی دیگری نیز در سطوح پایین‌تر فعال بوده‌اند. مفهوم میدان و فضای شهری در ایران و دیگر

تمدن‌ها دارای تفاوت اساسی است. همان‌طور که ویژگی برون‌گرایی معماری غربی به تجربه غنی شکل‌گیری فضاهای شهری منجر شده، در ایران این غنای معماری به درون، یعنی پشت دیوار کوچه‌پس‌کوچه‌های کم‌عرض و ساده، به فضای خانه‌ها منتقل شده است. این درون‌گرایی را می‌توان معلول عوامل فرهنگی-اجتماعی و نیز عوامل اقلیمی چون رعایت ارزش‌های اخلاقی، احتراز از اختلاط جنسیتی، برگزاری مراسم در فضاهای داخلی، مذمت پرسه‌زنی، تمایز فضای عمومی و خصوصی، احساس عدم مالکیت مردم به فضاهای عمومی و رعایت حقوق دیگران بوده است (نقی‌زاده، ۱۹۲-۱۳۸۶:۱۹۵). جدول شماره ۴، اصول و ویژگی‌های میادین و فضاهای شهری ایرانی را نشان می‌دهد.

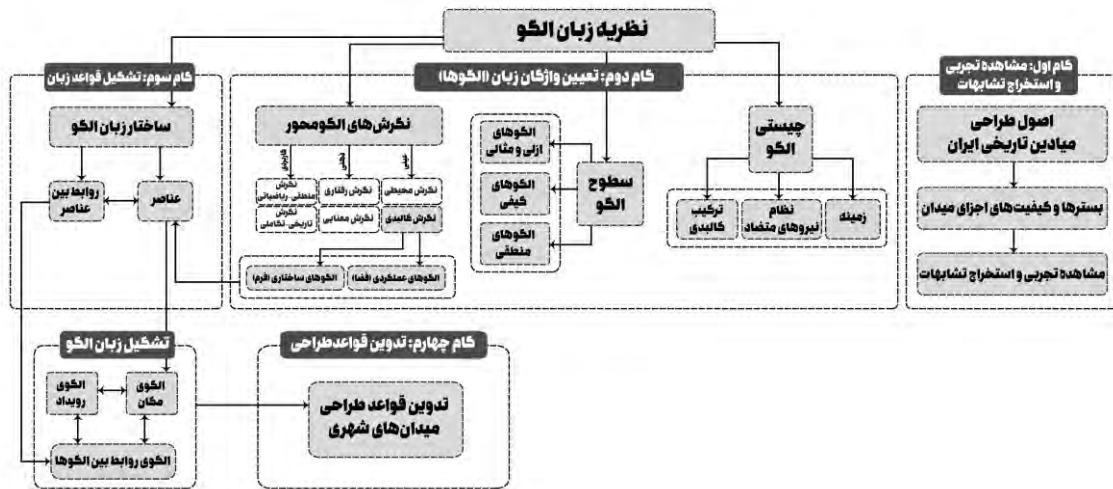
جدول شماره ۴: اصول سازماندهی، عوامل موثر و ویژگی‌های فضاهای شهری و میدان‌های ایرانی

صاحب‌نظر	موضوع مورد بررسی	ویژگی‌ها
توسلی (۱۳۶۷:۷۷-۲۳)	اصول سازمان دادن فضاهای شهری بافت‌های قدیم شهرهای ایران	فضای خارجی، فضای داخلی-هم‌پیوندی واحدهای مسکونی و عناصر شهری-محصور کردن فضا-مقیاس و تناسب-فضاهای متباین-قلمرو-ترکیب-آگاهی از فضا
شیخ زین‌الدین (۱۳۷۲) به نقل از حبیبی، (۹:۱۳۸۰)	کیفیت فضایی فضاهای شهری اسلامی	وحدت-نظم-هندسه-سلسله‌مراتب-کامل بودن جز-کامل بودن کل
پیرنیا (۱۳۹۶:۳۸-۲۸)	اصول معماری ایرانی	مردم‌واری-پرهیز از بهبودگی-نیارش-خودبسندگی-درون‌گرایی
حبیبی (۱۳۸۲ الف:۱۰۷-۱۰۴)	اصول و قواعد دستوری مکتب اصفهان	سلسله‌مراتب-وحدت-کثرت-تمرکز-عدم تمرکز-تباین-تجمع-اتصال-تناسب-تداوم-قلمرو-سادگی-پیچیدگی-ترکیب-استقرار-توازن-ایجاز-زمان
بحرینی (۴۰۳-۴۱۰:۱۳۸۲)	اصول طراحی شهری	الگو-مرکزیت-حریم-تضاد و دوگانگی-سلسله‌مراتب-تعادل-وحدت-کثرت-رابطه انسان و محیط-معنای بیان و استعاره-رفتار انسانی
حبیبی، تحصیلدار و پورمحمدرضا (۱۳۹۰:۱۶)	آموزه‌های راهبردی مکتب اصفهان درباره میدان	میدانی وسیع و گسترده به عنوان مرکز جدید شهر-قرارگیری عناصر اصلی در اطراف آن-مکان تقاطع گذرهای اصلی و عبوری-مرکزیت عقیدتی، سیاسی و اجتماعی فرهنگی
سلطان‌زاده (۱۳۷۲:۱۳۹-۸۲)	ابعاد مختلف بررسی میدان‌ها در بافت‌های تاریخی ایران	خصوصیات کارکردی-سلسله‌مراتب کارکردی مکانی-موقعیت نسبت به راه-شکل زمین-خصوصیات حجمی-خصوصیات فضاهای ساخته‌شده-خصوصیات معماری-پوشش-محوطه‌سازی-عناصر میانی مقدس-فضای سبز-نحوه اتصال راه
سلطان‌زاده (۱۳۷۲:۱۰۱-۱۰۰)	اصول و عوامل موثر بر نحوه استقرار فعالیت‌ها و فضاها در میدان ایرانی	هم‌گرایی فعالیت‌های هم‌نوع و هماهنگ-واگرایی فعالیت‌های ناسازگار-نوع و کارکرد اصلی میدان-نحوه شکل‌یابی میدان
نقی‌زاده (۱۳۸۶:۱۹۸-۱۹۶)	ویژگی‌های کالبدی فضاهای شهری ایرانی	سلسله‌مراتب-توجه به حریم، حرم و قلمرو-خالی بودن مرکز-درون‌گرایی
متدین و آقابرگ (۱۹-۱۳۹۳:۲۲)	ویژگی‌های زیبایی‌شناسانه میدان‌های شهری ایران	محصوریت در عین وسعت-هندسه مستطیلی و خطوط راست و قائم-تاکید بر محورهای تقارن و تعادل و تباین بصری-تداوم و سلسله‌مراتب فضایی-عناصر تکرارشونده-حضور طبیعت و هماهنگی رنگ‌های طبیعی

با توجه به هدف این پژوهش که استخراج الگوهای کالبدی طراحی میادین شهری در میادین تاریخی منطقه یزد است؛ در ادامه، مدلی کاربردی برای استخراج و بازشناسی الگوهای طراحی تدوین شده است. این مدل دارای چهار گام است (تصویر شماره ۲).

- گام اول، به مشاهده تجربی و استخراج تشابهات میدان‌ها در بسترهای متفاوت اختصاص دارد.
- گام دوم، واژگان زبان الگو یا همان الگوهای طراحی را تشکیل می‌دهد.
- گام سوم، به تدوین روابط بین الگوها یا همان قواعد زبان الگو می‌پردازد.

- و گام چهارم، نیز قواعدی کلی برای طراحی میداین شهری تدوین می‌کند. تصویر ۲ فرآیند کلی بازشناسی الگوها را نشان می‌دهد.



تصویر ۲: نمودار فرآیند کلی بازشناسی الگوها

۴-متدولوژی پژوهش

پژوهش حاضر پژوهشی کیفی و توسعه‌ای-کاربردی بوده و با روش تاریخی-تطبیقی انجام شده است. این پژوهش نظریه زبان الگو را به‌عنوان رویکرد برای تحلیل میداین تاریخی منطقه‌ی یزد به کار گرفته و به استخراج قواعد طراحی دست یازیده است. با توجه به اینکه در بخش چارچوب پژوهش، فرآیندی چهار محله‌ای برای بررسی زبان الگو ارائه شد، در ادامه روش پژوهش در هر یک از این گام‌ها به تفکیک در دو مرحله‌ی جمع‌آوری داده و تحلیل داده ارائه می‌شود. در گام اول با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اسناد تاریخی شامل تاریخ محلی، سفرنامه‌ها، پژوهش‌های تاریخی، تصاویر قدیمی و همچنین پیمایش میدانی، اطلاعات گردآوری شده و با استفاده از استدلال استقرایی و استقهامی، تحلیل داده انجام می‌شود. داده‌های گام دوم و سوم مبتنی بر گام اول بوده و از روش کیفی و شیوه‌ی استدلال استقهامی برای تحلیل آن‌ها استفاده شده است. در گام تدوین قواعد طراحی میداین شهری نیز با رویکرد کیفی، با استفاده از نتایج بخش سوم، مبتنی بر شیوه‌ای استنتاجی و استقهامی، قواعد تدوین خواهند شد. جدول شماره ۵، روش‌ها و ابزارهای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در گام‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۵: روش‌شناسی در گام‌های پژوهش

تحلیل داده‌ها		جمع‌آوری داده‌ها		گام‌ها
شیوه	روش	ابزار	روش	
استدلال استقرایی و استقهامی	کیفی	اسناد تاریخی	مطالعات اسنادی و تاریخی مشاهده و پیمایش میدانی	گام اول: مشاهده تجربی و استخراج تشابهات
استدلال استقهامی	کیفی		استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده در گام اول	گام دوم: بازشناسی الگوها / واژگان زبان
استدلال استقهامی / تحلیل ارتباطات الگوها	کیفی		استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده در گام اول	گام سوم: تدوین روابط بین الگوها / قواعد زبان
استدلال استنتاجی و استقهامی	کیفی		استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده در گام سوم	گام چهارم: تدوین قواعد طراحی میدان‌های شهری

همان‌طور که در گام اول بیان شده است، باید به مشاهده‌ی تجربی بستر پژوهش یعنی میدان‌های منتخب پرداخت که در این پژوهش میدان‌های تاریخی منطقه‌ی یزد انتخاب شده‌اند. انتخاب منطقه‌ی یزد به‌عنوان نمونه موردبررسی، به دلیل

شدت کمتر تغییرات کالبدی بافت تاریخی آن در طول تاریخ است. در شهرهای شمالی و غربی کشور، تغییرات سریع کالبدی ناشی از تمرکز فعالیت‌ها و حرکات سریع جمعیت، کمتر چیزی از فضاهای شهری و سازمان فضایی شهرهای گذشته بر جای گذاشته است؛ اما شهرهای اقلیم گرم و خشک کمتر دست‌خوش تغییرات کالبدی بوده‌اند و هنوز در آن‌ها می‌توان، نمونه‌های خوبی از فضاهای شهری را مشاهده نمود. از آنجاکه امکان تشخیص بخش‌های قدیم و جدید نیز در شهرهای کویری نسبت به شهرهای دارای اعتدال آب و هوایی بیشتر است، بنابراین این شهرها آزمایشگاه خوبی برای درک تغییرات و مقایسه قدیم و جدید هستند.

در عین حال، بزرگ‌ترین نمونه‌ی باقی‌مانده از بافت شهری دوران قدیم در اقلیم گرم و خشک را می‌توان در منطقه‌ی یزد جستجو نمود. بسیاری از میدان‌های یزد امروزه همچنان پابرجا هستند، هر چند بررسی‌های اولیه نشان می‌دهند که تغییرات کالبدی بسیاری در آن‌ها رخ داده است. لذا نمی‌توان صرفاً به مشاهدات میدانی برای شناخت میداین تاریخی تکیه کرد. آنچه که درباره‌ی وضعیت کالبد شهر از متون تاریخی محلی یا سفرنامه‌ها می‌توان برداشت نمود نیز منحصر به وضعیت شهر و اشخاص و وقایع تاریخی و یا عناصر معماری مهم آن مانند مساجد، کاخ‌ها، حصار شهر، آب‌انبارها و... می‌شود و درباره‌ی فضاهای عمومی و میداین شهر آن چنان سخنی به میان نیامده یا مطالعات اندکی وجود دارد. طرح‌ها و عکس‌های قدیمی نیز به سال‌های معاصر بازمی‌گردد که با توجه به میزان بالای تغییرات، اطلاع از کالبد و کارکرد اولیه کار مشکلی می‌نماید؛ با این حال، سعی شده تا حد ممکن اطلاعات موجود در منابع مختلف درباره میداین تاریخی منطقه‌ی یزد از ۳۳ منبع مطالعه شده شامل سفرنامه‌ها، پژوهش‌های تاریخی، تاریخ عمومی، تاریخ محلی و کتب خاطرات گردآوری شوند که به لیست این منابع در جدول شماره ۶ اشاره شده است.

جدول شماره ۶: منابع تاریخی موجود در مورد میداین تاریخی منطقه یزد

ردیف	نام اثر	نویسنده	ردیف	نام اثر	نویسنده
تاریخ محلی	تاریخ یزد	جعفر بن محمد جعفری	تاریخ محلی	شهرهای کویری، تحلیل فضایی-بصری	محمود توسلی
	تاریخ جدید یزد	کاتب یزدی		اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران	محمود توسلی
	جامع مفیدی	مستوفی بافقی		قواعد و معیارهای طراحی فضای شهری	محمود توسلی
	آتشکده یزدان	عبدالحسین آیتی		ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران	محمود توسلی
	تاریخ یزد	احمد طاهری		طراحی فضای شهری	محمود توسلی و ناصر بنیادی
	تاریخ سال شماری یزد	اکبر قلمسیاه		معماری شهر یزد	علی مدرس
	جامع جعفری	محمجعفر بن محمدحسین نائینی		یزد در سفرنامه‌ها (دو جلد)	اکبر قلمسیاه
	مشروطیت در یزد	علی اکبر تشکری بافقی		Five Years in a Persian Town	نایپر ملکلم
تاریخ عمومی	مسالک و ممالک	ابواسحق ابراهیم اصطخری	تاریخ عمومی	Report of a Journey through Persia	هنری بسرست وان
	نزهةالقلوب	حمدالله مستوفی		یک سال در میان ایرانیان	ادوارد براون
	صوره‌الارض	ابن حوقل		سفرنامه فرد ریچاردز	فرد ریچاردز
	یزد شهر من	حسین بشارت		Behind the Veil in Persia & Turkish Arabia	گریفیث‌ها
خاطرات	یزد دیروز	جلال گلشن یزدی	خاطرات	سفرنامه ویلیامز جکسن	ویلیامز جکسن

تاورنیه	سفرنامه تاورنیه	صادق بهجت	یزد از دیروز تا امروز	پژوهش تاریخی
جوزافا باربارو	سفرنامه جوزافا باربارو	ایرج افشار	یزدنامه (دو جلد)	
سرپرسی سایکس	ده هزار میل در ایران	ایرج افشار	یادگارهای یزد (سه جلد)	
		اصغر مهدوی و ایرج افشار	یزد در اسناد امین‌الضرب (دو جلد)	

نمونه‌های پژوهش، شامل هفت میدان تاریخی است که شش میدان از آن‌ها در بافت مرکزی شهر یزد و میدان هفتم در شهر تفت قرار دارد. این میدان‌ها در بخش درونی و میانی شهر یزد قرار گرفته‌اند و دارای مقیاس‌ها و کاربری‌های گوناگونی بوده‌اند که در تصویر ۳ موقعیت مکانی آن‌ها مشخص شده است. معیارهایی که منجر به انتخاب این هفت میدان شده‌اند، مقیاس‌های گوناگون آن‌ها، کاربری آن‌ها و البته موجود بودن داده‌های تاریخی از ترکیب کالبدی اولیه و کاربرد آن‌ها بوده است. این هفت میدان عبارتند از: میدان امیرچخماق، میدان شاه، میدان خان، میدان وقت‌الساعه، میدان قلعه، لرد فهادان و میدان شاه‌نعمت‌الله ولی تفت.



تصویر ۳: موقعیت میداین مورد بررسی در شهر یزد

(۱) میدان امیرچخماق (۲) میدان شاه (۳) میدان خان (۴) میدان وقت‌الساعه (۵) میدان قلعه-موقعیت تقریبی (۶) لرد فهادان
* میدان شاه نعمت‌اله ولی در مرکز شهر تفت قرار دارد.

۴-۱- تحلیل داده‌ها یافته‌ها

۴-۱-۱- گام اول: مشاهده تجربی و استخراج تشابهات

همان‌طور که پیش از این ذکر شد، اولین مرحله از فرآیند بازشناسی الگوها، بررسی دقیق و نظام‌مند محیط مورد بررسی است. در این راستا، با توجه به اصول و شاخص‌هایی که از مطالعات پیشین پیرامون فضاهای شهری و میدانی تاریخی ایرانی استخراج شد، اقدام به تدوین کیفیاتی در قالب بسترهای هندسی، خصوصیات حجمی، سلسله‌مراتب، جداره، صحن و ارتباطات شد تا بتوان به صورتی نظام‌مند، به بررسی اجزای میدان‌ها پرداخت. این کیفیت‌ها در میدانی که به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفته و تشابهات آن‌ها استخراج شد. جدول شماره ۷ بسترها و کیفیت‌های تدوین شده و تشابهات میدانی در هر یک از کیفیت‌ها را به صورت خلاصه نشان می‌دهد تا در گام دوم در تدوین الگوهای طراحی آن‌ها استفاده شود.

جدول شماره ۷: بسترها و کیفیت‌های اجزای میدان

بسترها	کیفیت‌ها	نتایج و تشابهات
بستر هندسی	نظم	دارای نظم هندسی متقارن
	شکل هندسی پایه	عموماً شکل مستطیل یا ترکیب چند مستطیل
	نوع ترکیب اشکال	ترکیب دو مستطیل به صورت طولی یا عرضی
	نسبت طول به عرض	۱:۱ الی ۳.۵:۱
	نوع تقاطع با گذرها	گذرها در امتداد میدان
	نوع میدان (طبقه‌بندی زوکر)	بسته و مسلط
	جهت‌گیری	در برخی میدانی دارای جهت‌گیری به سمت ترکیب پلکانی تکیه
بستر خصوصیات حجمی	محصوریت	دارای محصوریت
	مقیاس انسانی	دارای مقیاس انسانی
	تعداد طبقات	یک یا دو طبقه
	عنصر مسلط	در برخی میدانی دارای ترکیب پلکانی تکیه
	تباین فضایی	دارای تباین فضایی در فضاهای ورودی روبسته و فضای روباز میدان
	تعداد و محل ورودی‌ها	۴-۶ ورودی
بستر سلسله‌مراتب	سلسله‌مراتب کارکردی-مکانی	دارای سلسله‌مراتب کارکردی-مکانی
	سلسله‌مراتب فضایی (قلمرو)	دارای سلسله‌مراتب فضایی
	الگوی نما	طاق‌نمای هفت و هشتی
بستر جداره	عناصر تکرار شونده	طاق‌نمای هفت و هشتی
	ترکیب پلکانی	در میدانی‌هایی که نقش تکیه هم دارند
	مصالح	خشت و گل
	رنگ	رنگ غالب خاکی و رنگ فیروزه‌ای در تزئینات
	تزئینات	تزئینات تک‌ایا و مساجد
بستر صحن	طراحی صحن	صحن خالی
	عنصر میانی مقدس	تنها در میدان امیرچخماق و وقت‌الساعه
	عنصر آب	تنها در میدان خان
	عنصر گیاه	ندارد
بستر ارتباطات	ارتباط با عناصر اطراف	عموماً عناصر مهم شهری در حاشیه میدان‌ها قرار دارند
	موقعیت نسبت به راه‌ها	در امتداد مسیرها
	نحوه اتصال راه‌ها	سرپوشیده - همگن با جداره اطراف

۴-۱-۲- گام دوم: بازشناسی الگوها / واژگان زبان

مرحله بعدی از مدل فرآیند بازشناسی الگوها، به استخراج الگوها که در واقع واژه‌های زبان الگوی محیط را تشکیل می‌دهند اختصاص دارد. در این گام، با توجه به اطلاعات به دست آمده از بررسی کیفیت‌های مستخرج در گام قبلی در بستر نمونه‌ها و با تشابهات به دست آمده، الگوهای مختلف در هر یک از بسترها بازشناسی می‌شوند. در اولین مرحله، اجزای تشکیل دهنده الگو بر پایه مدل سه‌وجهی الکساندر (زمینه، نظام نیروهایی که در آن زمینه فعال است و ترکیبی که به آن نیروها امکان می‌دهد خود را در آن زمینه آزاد کنند) برای هر یک از الگوها تشکیل می‌شود. در مرحله‌ی بعدی از این گام، سطوح مختلف الگو شامل الگوهای ازلی و مثالی، الگوهای کیفی و الگوهای منطقی برای هر یک از الگوها تبیین می‌گردد. این الگوها پیش‌نیازی هستند تا زمینه را برای تعیین الگوهای کاربردی فراهم کنند. سپس با توجه به نگرش کالبدی پژوهش، لازم است که الگوهای عملکردی مربوط به فضا و همچنین الگوهای ساختاری مربوط به فرم نیز استخراج شوند. حاصل این فرآیند، الگوهایی خواهد بود که به مثابه‌ی واژگان زبان الگو عمل می‌کنند. الگوهایی که در این گام شناسایی شده‌اند در جدول شماره ۸ مشاهده می‌شوند.

جدول شماره ۸: مشخصات الگوهای بازشناسی شده

بسترها	الگوها	اجزای الگو			سطوح الگو		
		ترکیب کالبدی (ج)	نظام نیروهای متضاد (ب)	زمینه (الف)	الگوی ازلی و ابدی (الف)	الگوی منطقی - (ب)	الگوی کیفی (ج)
بستر خصوصیات حجمی	الگوی فضای محصور	الف) جداره میادین ب) ارتفاع جداره و عرض میدان ج) نسبت مناسب عرض میدان به ارتفاع جداره			الف) مردم‌واری ب) مصونیت از آفتاب - تعریف مکان ج) برقراری تناسبات		
	الگوی جهت‌گیری	الف) محوطه میدان و کناره آن ب) جهت‌گیری میدان ج) وجود عنصر مسلط در کناره میدان			الف) تاکید بر وحدانیت ب) تعیین سمت و سوی فضا ج) تقویت محصوریت		
بستر هندسی	الگوی هندسه مستطیلی	الف) صحن میدان ب) ترکیب اشکال ج) شکل هندسی صحن میدان			الف) ثبات ب) نظم هندسی - سهولت ساخت - کارایی ج) استفاده بهینه و عدم پرتی فضا		
بستر جداره	الگوی ترکیب پلکانی	الف) سر در تکیه‌ها ب) ایستایی یا تحرک خط آسمان ج) خط آسمان پلکانی در سر در تکیه			الف) سیر به سوی آسمان ب) - ج) ایجاد نماد برای تکایا - ایجاد عنصر مسلط در تکایا - برتری جویی بین محلات		
	تکرار شونده و طاقنما پنج و	الف) نمای جداره میادین ب) شکل قوس‌ها ج) الگوی پنج و هفتی طاقنمای جداره میادین			الف) شکست انسان در نقطه اوج و حرکت به سمت خداوند ب) ایستایی طاق ج) تداوم و زیبایی		

الف) تفکیک حوزه‌های عملکردی ب) حفظ محصوریت فضا	الف) نظام تکاملی آفرینش ب) ایجاد سایه - دلایل امنیتی و دفاعی ج) ایجاد تباین فضایی - تعریف آستانه - پیوستگی	الف) ورودی‌های میدان ب) روباز یا روبسته بودن ورودی‌ها ج) ساباط و طاق در محل ورودی	الگوی ورودی‌های روبسته	
الف) امکان برگزاری فعالیت‌های مختلف در یک فضا/ باز بودن عرصه برای تعاملات اجتماعی مردم/ باز بودن فضا برای انجام مراسم عزاداری ب) ایجاد فضای یکپارچه	الف) عدم مطرح کردن عنصری خاص به عنوان مرکز توجه (تفکر توحیدی) ب) استفاده بهینه از فضا برای کاربرد چندگانه ج) ایجاد بستر برای رویدادپذیری و تنوع- پذیری	الف) صحن (میانه) میدان‌ها ب) نظام گیاه، نظام آب، نظام خاک و عناصر میانی مقدس ج) کیفیت طراحی صحن میدان‌ها	الگوی صحن خالی	بستر صحن
الف) تداوم فضایی و عملکردی ب) اتصال فضاها به یکدیگر - ایجاد آستانه در ورودی فضاها	الف) وحدت‌گرایی و تاکید بر قوانین حاکم بر نظام طبیعی ب) سهولت حرکت پیاده بین فضاها ج) ایجاد حس مکان، ایجاد آستانه	الف) فضاهاى عمومی ب) اتصال یا انفصال فضاها ج) اتصال فضاها به یکدیگر با استفاده از فضاهاى بینابینی	الگوی پیوستگی فضایی	بستر ارتباطات
الف) تامین فضا برای عملکردهای مختلف شهری ب) ساختار سلسله‌مراتبی در فضاهای عمومی شهر	الف) بازتاب کاربرد اصول ساختاری موجود در طبیعت ب) پاسخگویی به سطوح مختلف نیازهای شهروندان ج) تعیین هویت عملکردی هر یک از میادین	الف) حوزه عملکردی میدان ب) تناسب یا عدم تناسب مقیاس و عملکرد ج) وسعت فضا متناسب با مقیاس عملکرد آن	الگوی سلسله‌مراتبی	بستر سلسله‌مراتبی
الف) آسایش روانی و جذابیت برای استفاده‌کنندگان فضا ب) ساخت متنوع در فضاهای پیوسته	الف) وحدت ب) انعطاف عملکردی فضا ج) ایجاد تنوع فضایی و جذابیت برای کاربر	الف) کالبد میدان ب) تعادل و تنوع فضایی ج) چینش و تغییرات نظام‌مند در کالبد میدان	الگوی تعادل و تباین	دیگر جنبه‌ها
الف) تامین مصالح آسان ساخت و ساز آسان ب) یکپارچگی بافت شهر همگونی شهر با محیط جغرافیایی	الف) پرهیز از تجملات - ارزش ویژه برای عبادتگاه ب) استفاده از مصالح بومی - کاهش هزینه (خودبسندگی) - سرعت بالای ساخت ج) یکپارچگی و سادگی ابنیه	الف) ابنیه کناره میادین و نمای آن‌ها ب) نظام‌های رنگی یک‌ترازه در برابر دو ترازه و چندترازه ج) مصالح و کیفیت طراحی رنگ و تزئینات	الگوی نظام‌های رنگی یک‌ترازه و دو‌ترازه	

۴-۱-۳- گام سوم: تدوین روابط بین الگوها / قواعد زبان

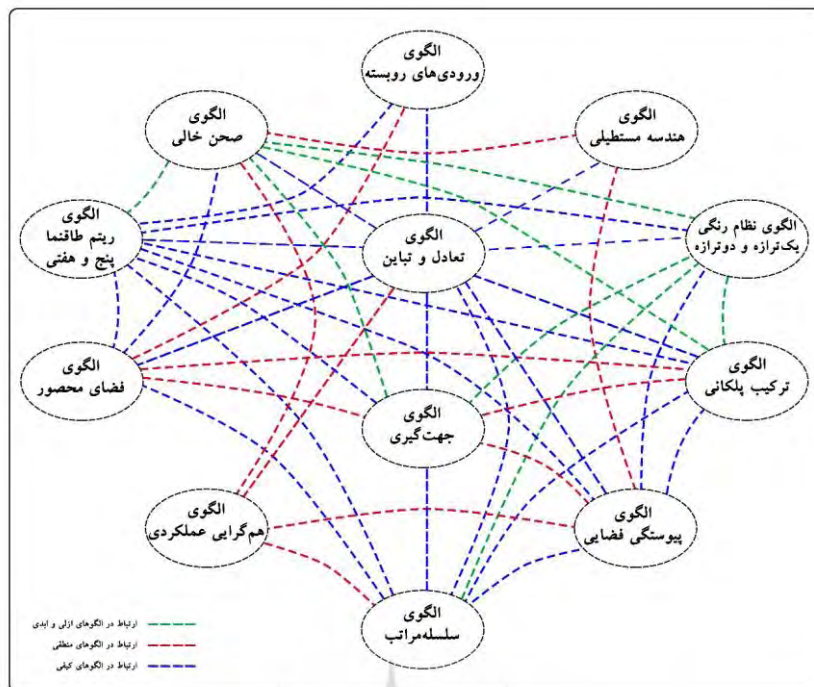
در یک زبان الگو، واژه‌ها الگوهای محیط هستند و ارتباطات بین واژه‌ها نیز خود، الگو هستند. لذا برای تشکیل زبان الگوها، نیاز به تعیین شکل ارتباطات بین الگوهای استخراج شده است. در این گام با تعیین الگوهای ارتباطات بین الگوها، زبان الگوها رو به تکمیل شدن می‌رود. ساختار این زبان به صورت سلسله‌مراتبی و دارای مقیاس است و هر یک از الگوها با الگوهای سطوح بالاتر و پایین‌تر خود مرتبط هستند. بنابراین تشکیل زبان به این صورت خواهد بود که هر یک از الگوها باید در مرکز یک شبکه‌ی ارتباطی قرار گیرند و ارتباط آن با دیگر الگوها سنجیده شود. در این گام، شبکه ارتباطی از الگوها تشکیل شده و ارتباط دوبه‌دوی آن‌ها در یک ماتریس (جدول شماره ۹) بررسی می‌شود. این ماتریس، شرح نحوه‌ی ارتباط بین هر دو الگو را به صورت جداگانه نشان می‌دهد. برخی الگوها یکدیگر را تقویت کرده، برخی از جنبه

خاصی با یکدیگر در ارتباط هستند و برخی دیگر با یکدیگر ارتباط ندارند. زمینه‌ی ارتباط هر دو الگو (شامل سه نوع الگوهای ازلی و ابدی، الگوهای منطقی و الگوهای کیفی) نیز با استفاده از رنگ مشخص شده است. به طور مثال، الگوی صحن خالی و الگوی ترکیب پلکانی در سطح الگوهای ازلی و ابدی مشترک بوده و هر دو بر تاکید بر وحدانیت و سیر به سوی خداوند دلالت دارند. همچنین الگوهای پیوستگی فضایی و نظام‌های رنگی از نظر کیفی مشترک بوده و هر دو وحدت و یکپارچگی فضا را تقویت می‌کنند. پس از این ماتریس، نحوه‌ی ارتباطات بین الگوها در یک مدل شماتیک (تصویر ۴) به صورت جامع نمایش داده شده است. بر اساس این نمودار، ارتباطات بین الگوها اکثراً در سطح الگوهای کیفی قرار داشته و یکدیگر را تقویت می‌نمایند.

جدول شماره ۹: ماتریس ارتباطات دودویی الگوها با تاکید بر نوع ارتباط

الگوها	صحن خالی	نظام‌های رنگی	فضای محصور	هندسه مستطیلی	ترکیب پلکانی	ریتیم طاقنما پنج و هفتی	جهت‌گیری	سلسله-مراتب	تعادل و تباین	ورودی‌های روبسته	پیوستگی فضایی
هم‌گرایی عملکردی	بستری برای کاربرد چندگانه فضا	-	-	-	-	-	-	تفکیک حوزه‌های عملکردی	برقراری تعادل عملکردی	-	تقویت مداوم و پیوستگی عملکردی
پیوستگی فضایی	-	وحدت و یکپارچگی فضا	-	تقویت ساختار مسیرها	تداوم پیوستگی و بصری فیزیکی	تقویت پیوستگی فضایی	جهت‌گیری میدان در راستای مسیرها	سلسله-مراتب در بعد فیزیکی	تقویت تعادل و تباین فضایی	-	-
ورودی‌های روبسته	-	-	تقویت محصوریت فضا	-	-	حفظ ریتیم تکرار شونده طاقنما	-	-	تقویت تباین فضایی	-	-
تعادل و تباین	تقویت تعادل و تباین فضایی	تقویت تعادل و تباین فضایی	ایجاد تباین فضایی	برقراری تعادل فضایی	تقویت تعادل و تباین فضایی	تقویت تعادل و تباین فضایی	تقویت تعادل و تباین فضایی	برقراری تعادل در مقیاس بزرگ	-	-	-
سلسله-مراتب	-	جلوه سلسله-مراتب در نظام رنگی دوترازه	جلوه سلسله-مراتب با میزان محصوریت	-	جلوه سلسله-مراتب در بعد بصری	جلوه سلسله-مراتب در نقاط عطف ریتیم	تعیین سلسله-مراتب فضا	-	-	-	-
جهت‌گیری	عدم توجه به مرکز	تاکید بر عنصر مقدس	تقویت محصوریت فضا	-	جهت‌دهی به فضا	تقویت بصری جهت‌گیری میدان	-	-	-	-	-
ریتیم طاقنما پنج و هفتی	تاکید بر وحدانیت	وحدت و یکپارچگی فضا	تقویت پیوستگی و محصوریت	-	تقویت پیوستگی و ریتیم	-	-	-	-	-	-
ترکیب پلکانی	تاکید بر وحدانیت و سیر به سوی خداوند	تاکید بر عنصر مقدس	محصور ساختن و تعریف فضا	-	-	-	-	-	-	-	-
هندسه مستطیلی	کارایی و استفاده بهینه فضا	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
فضای محصور	تعریف فضا	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
نظام‌های رنگی	سادگی فضا و عدم تاکید بر عنصر زمینی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ارتباط در الگوهای ازلی و ابدی	ارتباط در الگوهای منطقی	ارتباط در الگوهای کیفی
-------------------------------	-------------------------	------------------------



تصویر ۴: گراف تحلیل روابط بین الگوها با تاکید بر نوع ارتباط

۵- یافته‌ها و بحث: تدوین قواعد طراحی میادین شهری

پس از تشکیل زبان الگو، گام چهارم پژوهش، تدوین قواعد طراحی میادین شهری مبتنی بر نحوه‌ی طراحی میادین تاریخی منطقه یزد، با استفاده از الگوهای طراحی شناسایی شده است. تدوین این قواعد بر اساس مشخصه‌های مشترک الگوها در سه سطح ازلی و ابدی، منطقی و کیفی انجام شده است. هر یک از مشخصه‌های به‌دست‌آمده، بر یک مفهوم ازلی یا یک کیفیت یا یک منطق خاص دلالت می‌کنند که باعث شکل‌گیری الگوها شده است. بنابراین می‌توان آن‌ها را تبدیل به قواعدی برای طراحی میادین شهری نمود. برخی از این مشخصه‌ها به قاعده‌ی یکسانی دلالت می‌کنند. بنابراین تعداد قواعد کمتر از مشخصه‌ها خواهد بود. بر این اساس می‌توان این قواعد را به صورت جدول شماره ۱۰ معرفی نمود. لازم به ذکر است که این قواعد چندبعدی بوده و در ابعاد مختلفی از فضا متبلور می‌شوند. این قواعد فراتر از الگوها بوده و نمی‌توان آن‌ها را به الگوهای ازلی و ابدی، منطقی یا کیفی نسبت داد. نکته دیگر آن که از آنجایی که این قواعد از میادین تاریخی منطقه یزد استخراج شده‌اند، واضح است که تنها در منطقه‌ی یزد و اقلیم گرم و خشک پاسخ‌گو خواهند بود.

جدول شماره ۱۰: قواعد طراحی میادین شهری بر اساس زبان الگوی میادین تاریخی منطقه یزد

قواعد	توضیحات
وحدت	تبلور تفکر وحدانیت بر کالبد میادین و هویت یگانه میدان و یک‌رنگی اجزای آن در روی آوردن به سمت خداوند
سلسله‌مراتب	بازتاب نظام سلسله‌مراتبی هستی در مقیاس‌های مختلف؛ از سلسله‌مراتب میادین در مقیاس شهر تا اجزای کوچک میدان
تناسبات	نسبت‌های درست در همه اجزای میدان؛ از نسبت عرض به ارتفاع و نسبت طول به عرض تا نسبت تزئینات کوچک میدان - مهم‌ترین رکن زیبایی آن
بوم‌گرایی	احترام به محیط جغرافیایی اطراف و هم‌گونی با آن و بازتاب آن در طراحی میدان و همچنین استفاده از مصالح بومی در دسترس و همگون با محیط اطراف
جهت‌گیری فضا	سمت و سوی فضای میدان به سوی عنصر مسلط (غالباً عنصری مقدس و مذهبی) - تقویت‌کننده ساختار فضایی شهر
تعادل	برابری نیروهای متضاد فضایی در همه سطوح و ابعاد میدان

تباین فضایی	تغییرات از پیش تعیین شده در فضای میدان و حوزه بلا فصل برای شکست یکنواختی آن
تداوم و پیوستگی	استحاله از فضایی به فضای دیگر بدون ایجاد انقطاع ناگهانی - تداوم بصری برای مخاطب، در حرکت و سکون
تنوع پذیری	فراهم آوردن بستر مناسب برای رویدادهای متنوع در فضای میدان و کناره آن
هویت	تشخص عملکردی و ظاهری میدان در عین همگونی با کلیت شهر
همه شمولی	فراهم آوردن بستر مناسب برای حضور تمامی اقشار جامعه در میدان
مردم‌واری	برقراری تناسب میان ابعاد فضا و ابعاد بدن انسان
سادگی	صراحت و بی‌پیرایگی فضای میدان

۶- نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، پژوهش حاضر، در پی بازشناسی قواعد طراحی میداین شهری اقلیم گرم و خشک ایران، با کاربست نظریه زبان الگو در تحلیل فضایی میداین تاریخی منطقه‌ی یزد بوده است. برای این مهم، ابتدا مدلی کاربردی برای استخراج الگوهای طراحی میداین با کاربست نظریات کریستوفر الکساندر و همچنین پژوهش‌های پیشین در باب اصول و قواعد طراحی میداین تاریخی ایرانی تدوین نموده و ۱۱ الگو را به‌عنوان واژگان این زبان الگو معرفی می‌نماید. در گام بعدی روابط بین الگوها به‌عنوان قواعد زبان الگو تدوین شده‌اند و در گام پایانی نیز ۱۳ قاعده طراحی میداین شهری مبتنی بر زبان الگوی میداین تاریخی منطقه یزد شناسایی شده است.

با توجه به محدودیت زمانی و محدودیت منابع، امکان بازشناسی الگوهای طراحی دیگر عناصر شهری و همچنین بازشناسی الگوها در دیگر اقلیم‌ها فراهم نبوده است. همچنین این پژوهش صرفاً از دیدگاه کالبدی به میداین تاریخی پرداخته است؛ چراکه گستردگی موضوع و محدودیت منابع و مستندات ایجاب می‌کرده است. قواعد و الگوهایی که در این پژوهش ارائه شده‌اند، می‌توانند در طراحی میداین و فضاهای شهری در اقلیم گرم و خشک به کار گرفته شده و همچنین در تدوین راهنماهای طراحی شهری و یا ارائه ضوابط و معیارهای طراحی فضا و نما در طرح‌های تفصیلی و موضعی - موضوعی استفاده شوند. سرانجام پیشنهادهایی که این پژوهش برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌کند، شامل موارد زیر هستند:

- بازشناسی الگوهای طراحی تاریخی در دیگر عناصر و فضاهای شهری و معماری و همچنین ساختارهای شهری تاریخی؛
- بازشناسی زبان الگوی طراحی میدان‌های تاریخی در دیگر اقلیم‌ها؛
- پژوهش عمیق در باب هر یک از قواعد و الگوهای ارائه شده؛
- تدوین سازوکارهایی برای معاصر سازی و کاربرد الگوهای مستخرج در طراحی‌های جدید؛
- تدوین راهنماهای طراحی شهری برای هر یک از عناصر شهری با کاربست الگوها و قواعد طراحی مستخرج؛
- طراحی عناصر شهری مانند میداین، خیابان‌ها و فضاهای شهری و عناصر معماری با کاربست الگوهای تاریخی.

منابع

- الکساندر، کریستوفر. (۱۹۷۷). *زبان الگو: شهرها*. ترجمه: رضا کربلایی نوری (۱۳۸۷). تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
- الکساندر، کریستوفر. (۱۹۷۹). *معماری و راز جاودانگی: راه بی‌زمان ساختن* (ویراست دوم). ترجمه: مهرداد قیومی بیدهندی (۱۳۹۲). تهران: انتشارات روزنه.
- بحرینی، حسین. (۱۳۸۲). *فرآیند طراحی شهری* (چاپ دوم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۷). *سیر اندیشه‌ها در شهرسازی، جلد سوم: از فضا تا مکان*. تهران: انتشارات آرمانشهر.

- پیرنیا، محمد کریم. (۱۳۹۶). سبک‌شناسی معماری ایرانی. به تالیف غلامحسین معماریان. تهران: نشر معماریان.
- توسلی، محمود. (۱۳۶۷). اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران (جلد اول). تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- توسلی، محمود. (۱۳۷۶). قواعد و معیارهای طراحی فضای شهری. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- حبیبی، سید محسن. (۱۳۸۰). فضای شهری: برخوردی نظریه‌ای. نشریه صفا، دوره ۱۱، شماره ۳۳، ۱۳-۴.
- حبیبی، سید محسن. (۱۳۸۲ الف). از شار تا شهر (چاپ چهارم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حبیبی، سید محسن. (۱۳۸۲ ب). چگونگی الگوپذیری و تجدید سازمان استخوان‌بندی محله. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۳، ۳۹-۳۲.
- حبیبی، سید محسن؛ تحصیلدار، مهدی و پورمحمدرضاء، نوید. (۱۳۹۰). شرحی بر اصول و قواعد شهرسازی بومی در ارتباط با نظریه‌های معاصر شهرسازی. نشریه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۰، شماره ۱۳۵، ۳-۲۲.
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۴۱). لغت‌نامه دهخدا (جلد دوم). تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- سامه، رضا. (۱۳۹۴). زبان الگو، سرمشق طراحی: تجربه طراحی بر پایه آموزه‌های بومی. قزوین: جهاد دانشگاهی واحد قزوین.
- سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۷۲). فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- فریادی، شهرزاد. (۱۳۷۹). مقایسه نظریه‌های اساسی زبان‌شناسی به منظور تدوین زبان طراحی شهری محلی (در مکان‌های خاص). نشریه هنرهای زیبا، شماره ۸، ۵۳-۶۴.
- متدین، حشمت‌اله و آقابزرگ، نرگس. (۱۳۹۳). زیبایی‌شناسی میدان ایرانی؛ تحلیل کالبدی میدان‌های تاریخی ایران. نشریه منظر، شماره ۲۶، ۱۸-۲۳.
- محمودی‌نژاد، هادی؛ انصاری، مجتبی؛ پورجعفر، محمدرضا و تقوایی، علی‌اکبر. (۱۳۸۵). ساختار زبان الگو در طراحی شهری و معماری: جستاری در ساختار زبان الگو در ادبیات شهرسازی و معماری سنتی. نشریه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۱۵، ۱۸-۳۳.
- مهاجری، ناهید و قمی، شیوا. (۱۳۸۷). رویکردی تحلیلی بر نظریه‌های طراحی کریستوفر الکساندر. نشریه هویت شهر، دوره ۲، شماره ۲، ۴۵-۵۶.
- معین، محمد. (۱۳۸۶). فرهنگ معین. تهران: نشر زرین.
- نقی‌زاده، محمد. (۱۳۸۶). ادراک زیبایی و هویت شهر در پرتو تفکر اسلامی. اصفهان: سازمان فرهنگی تفریحی شهرداری اصفهان.
- Dawes, M. J. and Ostwald, M. J. (2017). Christopher Alexander's A Pattern Language: analyzing, mapping and classifying the critical response. *Journal of City, Territory and Architecture*, 4(1), 4-17.
- Goodyear, P. (2004). Patterns, pattern languages and educational design. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer and R. Phillips (Eds.), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (339-347).
- Iba, T., Sakamoto, M. and Miyake, T. (2011). How to Write Tacit Knowledge as a Pattern Language: Media Design for Spontaneous and Collaborative Communities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 26, 46-54.
- Juhasz, Joseph B. (1981). Christopher Alexander and the language of architecture. *Journal of Environmental Psychology*, 1(3), 241-246.
- *Oxford Dictionary of English* (2010). Oxford: Oxford University Press.
- Salinger, N. A. (2000). The Structure of Pattern Languages. *Journal of Architectural Research Quarterly*, 4, 149-161.

Original Research Article

Investigating the language of the pattern of historical squares in Yazd region and compiling rules for designing urban squares

Hamed Karami¹, Maryam Mohammadi^{2*}

1-M.A. of Urban Design, University of Art, Tehran, Iran

2-Associate Professor of Urban Design, University of Art, Tehran, Iran

Abstract

Improving the quality of contemporary urban squares based on traditional lessons is widely considered by designers and architects worldwide. Assuming that the pattern language of historical squares in Yazd region can be extracted, this study aims to apply the pattern language theory to study these patterns not only for morphological aspects, but also for exploring their applications in design of contemporary squares as well as redesigning of historical squares. Therefore, using theoretical perspectives and practical experiences on pattern language theory, this article aims to develop a method for extraction of design patterns and the respective relationship between patterns to form a proper pattern language. The basis for recognizing patterns is the historical squares of Yazd region (seven squares including Amirchakhmaq square, Shah square, Khan square, Vaqt al-Sa'eh square, Qala square, Lord Fahadan square and Shah Nematullah Vali Taft square) which are completely Iranian squares. These seven squares have been selected in different scales and functions and from different historical periods, including the Timurid, Safavid and Qajar periods. Six squares are located in the historical context of Yazd and one square is located in the historical context of Taft. The present study is applied-developmental research, and has been done by qualitative and historical-comparative methods. In the process of reviewing the applied model four steps for extracting and recognizing design patterns have been developed. The first step is to experimentally observe and extract field similarities in different contexts. In the second step, the words of the pattern language or design patterns are extracted, and the components and levels of the patterns and their functional and structural aspects are described. The third step is to formulate the relationships between the patterns (or the rules of the pattern language), and the fourth step is to formulate general rules for designing urban squares. The most important patterns include the empty courtyard pattern, the one-level and two-level color system, the enclosed space, the rectangular geometry, the stepped composition, the repetitive element of Panjo-Hafti arches, the entrance enclosures, the spatial coherence and functional convergence and also aspects of orientation, hierarchy, balance and contrast. The result of this research is the development of thirteen rules for designing squares that include unity, hierarchy, proportions, ecology, spatial orientation, balance, spatial contrast, continuity, diversity, identity, universality, human-proportionality and simplicity.

Keywords: pattern language, design patterns, square, historical squares of Yazd region.