

فرهنگ و زیست فناوری معماری

نشریه علمی فرهنگ و زیست فناوری معماری
ویژه نامه زمستان ۱۴۰۱، سال ۲، پیاپی ۷

ژئوتایپ طبیعی منظر، زبان الگو و پدیداری طبیعت در معماری بر اساس نظریه کریستوفر الکساندر^۱

زمان پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱۱/۱۳

زمان دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۷/۲

کاترین مورگان - دانشیار گروه معماری، دانشکده معماری و طراحی محیطی، دانشگاه ناتینگهام، انگلستان.

آتنا میاهی عربی^۲ - دانشجوی دکتری معماری، دانشکده معماری و طراحی محیطی، دانشگاه ناتینگهام، انگلستان.

چکیده

پدیده‌های طبیعی و فرازمینی متعددی در ایران و جهان وجود دارد که انسان را به خود مجذوب می‌نماید. این مناظر خارق‌العاده، به مرور زمان با ذهنیات انسانی پیوند می‌خورند که ژئوتایپ طبیعی شهر را تشکیل داده و ارتباطی تنگاتنگ با نظریه زبان الگوی الکساندر دارد. زبان معماری امروز از واژگانی مانند فرم، مصالح و عملکرد شکل می‌گیرد؛ حال آن‌که ترکیباتی که از واژگان این زبان ساخته می‌شود، نمی‌تواند ارتباط یا پیوستگی اندکی برای نزدیک شدن به یک زبان الگو برقرار کند. این واژگان محدود، ادبیات جدیدی را جایگزین زبان الگوها می‌کند که از کارایی و کارامدی بهینه، بهره‌ای ندارد و از توانمندی برای ارتباط با دیگر زبان‌های الگو برخوردار نیست. روش تحقیق حاضر «توصیفی-تحلیلی» و روش تحلیل محتوای کالبدی ابنیه سنتی است که از ابزار گردآوری داده مشتمل بر مطالعات میدانی و مشاهده و برداشت ابنیه سنتی بهره برده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که شهر موجودی زنده است و این زنده بودن، تنها با ارضای نیازهای انسانی از طریق این زبان الگو فراهم می‌شود. بر این اساس باید علاوه با «همسان‌سازی زمانی» در الگوها، به ساختار زبان‌های الگو در طراحی شهری و معماری التفات داشت و طرح‌های شهری را در ادبیات این زبان‌های الگو تنظیم و تنسيق نمود.

واژگان کلیدی: زبان الگو، طبیعت، کریستوفر الکساندر، ژئوتایپ طبیعی منظر.

^۱ این مقاله از پایان نامه دکتری آتنا میاهی عربی در دانشگاه ناتینگهام استخراج شده است.

^۲ نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: +44 (0) 115 95 14184، رایانامه: Atane.arabi@gmail.com

۱- مقدمه و بیان مساله

نظریه‌های معماری و طراحی عجیب و غریب قرن بیستمی معماران و طراحان را به سوی گریختن از این خصلت‌ها کشاندند (الکساندر، ۱۳۹۰، ص ۱۹۹)؛ چنانچه امروزه آنچه بعنوان ضرورت شناخت «اصالت» مطرح می‌گردد توجه به «کیفیت طراحی»، «کیفیت محیط کالبدی» و دستیابی به «پایداری اقتصادی» می‌باشد، چراکه هدف اصلی آن، تعبیه ارزش‌های اجتماعی - اقتصادی کالبدی به بنا می‌باشد. ارتقای کیفی بنا با رعایت پارامترها (اصالت بنا) ضمن ترغیب کاربران برای حفظ و مراقبت بنا بر ضرورت وجود دستور زبان طراحی برای برنامه‌ریزان، طراحان و تصمیم‌گیرندگان اشاره دارد تا در نهایت بتوانند بر آسیب‌های احتمالی فائق آیند و از عهده طراحی مبنی بر اصول پایدار مذکور برآیند (Tuan, 1981, 32). بکارگیری الگوها در معماری به تحقیقات «کریستوفر الکساندر» (Alexander, 1977) و «ایشیکاوا» (Ishikawa, 1977) برمی‌گردد که به تبیین و تعیین ۲۵۳ الگو در طراحی مبتنی بر معماری و طبیعت زیست‌بوم منجر می‌شود. بایستی به این نکته اساسی اشاره کرد که اگر در فرایند طراحی فضاهای شهری یا معماری به الگوها التفات نشود، این طراحی توان آن را ندارد که با کاربران طرح ارتباط برقرار کند. این امر می‌رساند که الگوها داری زبانی مشترک در ذات خویش هستند که به مثابه عنصری ارتباطی با انسان در طراحی فضا بشمار می‌آیند. از سویی دیگر، زیرا اینگونه مناظر هم در جهان، دارای تنوع‌اند و هم ابعاد مختلف علمی آن‌ها گستره‌ی بالایی دارد. خلا شناخت کلی و مطالعات تخصصی، کاربردی، و موردی بر روی مناظر منحصر طبیعی، سوء مدیریت، باعث بروز مداخلات و تغییرات آسیب‌زننده در این‌گونه مناظر شده است. چنین معرفت و شناختی، در گام نخست به منظور تعیین خط مشی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها، و نحوه مداخلات و ساماندهی‌هاست. گستره چنین آسیب‌هایی تنها در ابعاد کالبدی و محسوس صورت خواهد گرفت بلکه، ابعاد ذهنی، غیرکالبدی و نامحسوس را نیز در بر می‌گیرد؛ از این رو ماندگاری اثر را تضعیف می‌نماید. از سویی بسیاری از ریشه‌های هویتی محو و فرصت‌های غنی طبیعی، فرهنگی و انسانی وابسته به آن‌ها، به مخاطره می‌افتد. همچنین الگوها را می‌توان رویکردی به معیارها و سنجه‌هایی دانست که امکان بهترین کارکرد را ممکن می‌کنند. بر این اساس یک الگو، شاخصه‌ای بارز و سنجه‌ای کامل است که بهینه‌ترین و کارآمدترین راهکار را در پاسخگویی به نیازهای یک سیستم فراهم می‌کند. کاربست الگوها در علوم می‌تواند رهیافت‌هایی برای افزایش کارآمدی موثر در عملکرد، بشمار بیایند و در هنگام هرگونه مداخله در ساختار، بر کارآمدی نتایج بیفزایند. همچنین الگوها را راه‌حلی برای یک طراحی مناسب می‌دانند که امکان کارکرد بهینه و مطلوب را در عرصه پاسخگویی فضایی ممکن می‌کند. الگوها را می‌توان به طریق متفاوتی با هم آمیزش داد، درحالی‌که قواعد و قوانین لازم برای آمیزش این الگوها مورد تدقیق قرار نگرفته است. الگوها می‌توانند دارای ارتباط و برهمکنش باشند (الکساندر، ۱۹۶۵-۱۹۶۴) و بر این اساس هرگونه نارسایی

در الگوها می‌تواند ناشی از نفهمیدن زبان الگوها باشد. در این تحقیق به بررسی ژئوتایپ‌های طبیعی منظر و ارتباط آن با زبان الگوی الکساندر پرداخته می‌شود.

۲- روش‌شناسی و پیشینه تحقیق

الکساندر به دنبال ایجاد ساختارهایی زنده در مصنوعات و دست ساخته‌های بشری و توسعه محلات و شهرهاست. در کتاب اول او به نام «طبیعت نظم پدیده حیات» پانزده ویژگی یک ساختار زنده که بر مبنای اصول «کلیت» استوار است را شرح می‌دهد (Alexander, 2004). «کریستوفر الکساندر»^۱ یک نظریه پرداز معماری است که با کتب «زبان الگو»^۲، «سرشت نظم»^۳، «معماری و راز جاودانگی»^۴، «یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم»^۵ شهرت خاصی میان معماران و دانشجویان معماری دارد. با توجه به تحصیل در رشته‌های معماری و ریاضیات، به عنوان صاحب نظر در حوزه‌های طراحی شهری، نرم افزار و جامعه‌شناسی شناخته می‌شود. «استیفن گرابو»^۶ در کتاب^۷ سیر تفکر الکساندر را به مصداق تغییر «پارادایم»^۸ در نظر «توماس کوهن»^۹ مورد بررسی قرار داده است.^{۱۰} به طور کلی، غالب این تحقیق به صورت توصیفی تحلیلی، علی و تداومی، اکتشافی و تاریخی انجام شده است. به‌طورکلی، این پژوهش سعی دارد به واسطه استقرار، بیان نمونه‌های متعدد، و تحلیل و پدیدارشناسی ژئوتایپ منظر طبیعی از دیدگاه زبان الگوی الکساندر به عنوان نمونه موردی فرضیه را اثبات به سوالات پاسخ دهد و اطلاعات پژوهش به صورت اسنادی و کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی پی‌درپی گردآوری شده است.

^۱ Christopher Alexander

^۲ A Pattern language

^۳ The Phenomenon Of Life

^۴ In 'The Timeless Way of Building

^۵ Notes On The Synthesis of Form

^۶ Stephen Grabow

^۷ Christopher Alexander: The search for a new paradigm in architecture

^۸ Paradigm Shift

^۹ Thomas Kuhn

^{۱۰} کار الکساندر با کار کسانی چون کوپرنیک از آن جهت قابل قیاس است که همانند آنها پارادایمی نو را برای بررسی پدیده‌ها مطرح کرده است. گرابو تطابق پارادایم علمی کوهن با مباحث معماری را مشروط به مفروض دانستن وجود پارادایم در معماری دانسته است. درحالی‌که چنین فرضی قابلیت بررسی دارد اما با تعریف معماری به عنوان علم و هنر ساختمان، بررسی چگونگی تغییر پارادایم در معماری را جایز دانسته است. نویسنده در این کتاب سیر اندیشه الکساندر را با توجه به مراحل که کوهن عنوان کرده است، تقسیم‌بندی کرده است و هر مرحله را با نقل قول‌های مستقیم متعدد از کتاب‌های الکساندر، متناظر با یکی از مراحل تغییر پارادایم عنوان کرده است.

۳- ادبیات تحقیق

۳-۱ زبان الگو

«زبان الگو» را روشی برای جمع و همسازی الگوها در طراحی یک پروژه واقعی شهری می‌دانند که برای شکل دهی به محیط مصنوع کاربرست می‌یابد. از آنجا که زبان الگو یک شیوه طراحی نیست، معماران و طراحان شهری از شیوه خود در طراحی استفاده می‌کنند و زبان الگوها تنها پس از طراحی برای تحلیل و ارزیابی طرح‌ها مورد کاربرست می‌یابد. این امر نیز می‌تواند دلیل عدم انسجام و یکپارچگی الگوها با یکدیگر باشد. الگوها در طراحی ساختار شهر می‌توانند قالبی را بوجود آورند که هر طرحی را بتوان از آن طریق بدست آورد، درحالی‌که این الگوها طرح را مشخص نمی‌کنند. در هر صورت الگوها راه‌های بیشماری را محدود می‌کنند که این محدود کردن راه‌حل‌ها، باعث مجاز شدن برخی راه‌هایی می‌شوند که می‌توانند دقیقاً با انسان ارتباط برقرار نمایند و پاسخگویی به نیازهای انسانی باشند. این امر از آن جهت مهم می‌نماید که مردم دارای نیازهای فیزیکی و احساسی بنیادی، هستند که بایستی بوسیله محیط مصنوع پاسخ داده شود و بر این اساس طرح‌های شهری که بر اساس سازواره زبان الگوها شکل بگیرند، فضاهایی منعطف و پاسخگو به شهروندان خواهند بود. الکساندر اظهار می‌دارد که بخش مهم طراحی فرم است و مشکل طراحی هماهنگی فرم با زمینه است (مهاجری، ۱۳۹۷، ص ۴۷). «استیفن گرابو» در این کتاب مسئله اصلی الکساندر را پرسش از آن چیزی دانسته است که اشیاء خصوصاً ساختمان‌ها را زیبا می‌کند.^۱ پاسخ به این پرسش همیشه با ارجاع به ساختمان‌های با شکوه گذشته مانند معابد یونانی، کاتدرال‌های گوتیک، روستاهای رنسانسی و نظیر آنها همراه بوده است که همگی متعلق به دوران قبل از صنعتی شدن هستند. درحالی‌که هیچ نظریه زیبایی‌شناسی نمی‌تواند این فقدان را توجیه کند، از سبک سخن به میان می‌آید.^۲ معماران بزرگ در دوره مدرن مانند «فرانک لویید رایت»^۳ توانسته‌اند ساختمان‌های شگفت‌انگیزی بنا کنند اما این آثار بیشتر به استثناء نزدیکند تا به قواعد، چرا که در دوران مدرن تکرارشدنی مانده‌اند. در وضعیت حاضر پس از صنعتی شدن زیبایی‌شناسی یک معمای بزرگ است. زیبایی به مثابه «خامه روی کیک» در نظر گرفته شده است که سطح چیزها را پوشش می‌دهد. این فکر به نظر «هربرت

^۱ باید دقت شود که این پرسش الکساندر از خود زیبایی نیست، بلکه زیبایی مانند افزودنی به اشیاء در نظر گرفته شده است.
^۲ اگرچه با نگاه به گذشته برخی سبک‌ها در هنر و معماری مطرح شده‌اند ولی سبک رابطه ما با گذشته را به ارمغان نمی‌آورد.
بلکه گذشته را با نگاه امروزی می‌بیند و عمدتاً برخی المان‌ها مانند خط و رنگ و فرم را از آثار گذشته وام می‌گیرد.

^۳ Frank Lloyd Wright

مارکوس^۱ در فلسفه تاریخ واژه زیبایی در نیمه دوم قرن هجدهم، در زمانی که عقل‌گرایی علمی محتوا و اعتبار زیبایی را تنزل رتبه داد، رایج شد.

۲-۳ ژئوتایپ و زبان الگو در معماری

بی‌تردید پدیده‌ها و عناصر طبیعی با آدمی در ارتباط هستند. پدیده‌های طبیعی و فرازمینی متعددی در ایران و جهان وجود دارد که انسان را به خود مجذوب می‌نماید. این مناظر خارق‌العاده، به مرور زمان با ذهنیات انسانی پیوند می‌خورند. اسطوره‌ها، داستان‌سرایی و باور عامیانه یک پدیده روحی - اجتماعی است که معلول زندگی آدمی و عکس‌العمل او در مقابله و جدال با طبیعت و محیط اسرارآمیز پیرامون وی است (الهامی، ۱۳۸۶، ص ۱۰۴). الگوها را دارای دو کارکرد کنترل‌کنندگی و تسهیل‌کنندگی می‌باشند که بر اساس آن می‌توانند رفتارهای یک سیستم پیچیده را به سوی کارایی، عملکردگرایی منطبق بر نیازهای شهروندی و یکپارچگی ساختاری رهنمون کنند. این دو نقش اساسی در ساختار شهری کارایی مضاعف دارند چنان‌چه شهر را سیستمی متشکل از ورودی و خروجی و پردازشگر مرکزی می‌دانند که می‌بایست به وسیله ابزاری ادراک و کنترل شود تا بتواند از عملکرد و ساختاری یکپارچه و منطبق با نیازهای شهروندان، برخوردار شود. افسانه‌ها و اساطیر، از طبیعت و ذهن انسان بدوی نشأت گرفته؛ که تلاشی در ایجاد صلح روحی میان طبیعت و خودش بوده است. او همواره در ارتباط با قدرت‌های ماوراطبیعی (ترقی، ۱۳۷۰، ص ۴۲) که اغلب خاستگاهش طبیعت است. قدیمی‌ترین سرگذشت خدایان و کهن‌ترین توجهی که از کیفیت آفرینش، ایجاد طبیعت و انسان شده به صورت افسانه‌ها و اساطیر آمده است. اسطوره‌ها، دین و دانش انسان نخستین، و مجموعه‌ای از اعتقادات و جهان‌بینی اوست (یاحق، ۱۳۶۹، منوچهری‌کوشا، ۱۳۹۱)؛ که بیشتر جنبه شهودی و نمادین دارند (یاحق، ۱۳۶۹). به اعتقاد ولادیمیر پرات و لوی استراوس اسطوره‌ها، ارتباط تنگاتنگ و علت و معلولی با آیین‌های باستانی دارند. الیاده نیز معتقدست، انسان دینی، در پرتو اسطوره‌ها شاهد تجلی سخن است (علمی، ۱۳۹۳، ص ۱) و او انسان دینی را وابسته به اسطوره می‌داند که تسخیرش گشته و در قداستش، سکنی می‌گزیند (علمی ۱۳۹۳، ص ۱۷، عفیفی، ۱۳۷۴، ص ۴۰۱). با استناد به نظریه الکساندر، اصل شکل خوب وابسته به مراکز است که در آن هر بخش شکلی معین و تعریف شده دارد. یک شکل خوب باید بعد از تجزیه همه فرم‌ها تعریف شده و قطعی باشد (الکساندر، ۱۳۹۰، ۱۴۵). نقطه عطف کار الکساندر که در اینجا به مثابه ایجاد «نیروهای اولیه» جهت تغییر پارادایم گفته شده، همان رساله دکتری وی با عنوان «یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم» است. این کتاب تلاشی برای یافتن نظریه‌ای است که نیازهای انسان را در ساختن یک خانه

^۱ Herbert Marcus

شهری برطرف می‌کند. در واقع الکساندر در این کتاب از چگونگی طراحی خوب پرسش کرده است و در پاسخ مسئله طراحی را مناسب بودن «فرم با زمینه»^۱ دانسته است. در تعریف وی، فرم قسمتی از محیط است که ما به آن تسلط داریم و زمینه قسمتی از محیط است که به فرم نیرو وارد می‌کند [مطالبه می‌کند] و یک طراحی خوب هم مناسب^۲ با زمینه‌اش است و هم بیانگر آن. اما مصداق طراحی خوب چیست؟ الکساندر برای آوردن مثال از طراحی خوب به جای آثار مشهور دوره مدرن، خانه‌های محلی در جوامع سنتی را ذکر می‌کند: «یکی از مسائلی که خودش را به راحتی به من نشان داد آن است که خانه‌های سنتی واقعا زیبا هستند. از آنجا که من در اروپا بزرگ شدم آنها برای من قابل دسترس بودند. اما به عنوان یک دانشجوی کمبریج این اجازه را نداشتم که آثار معماری سنتی را از آثار معماری مشهور دوره مدرن زیباتر بدانم.» (Alexander, 2002, 67).

جدول ۲. ماهیت زبان الگو در طراحی شهری؛ ماخذ: نگارندگان.

کنترل‌کنندگی	راهی برای درک و کنترل یک سیستم پیچیده مانند ساختار شهری
تسهیل‌کنندگی	ابزاری برای یکپارچگی و انسجام بخشی رفتار و عملکرد یک سیستم شهری

الگوها بوسیله گره‌های متمایزی نمایش داده می‌شوند و گراف حاصل بوسیله یال‌های متفاوتی بهم مربوط می‌شود. در واقع زبان الگوهاست که آنها را در قالبی سازمان‌یافته با هم ترکیب می‌کند و به الگوها یک اجتماع سازمان یافته، می‌دهد. اجتماع ناقص الگوها هیچ سیستمی را بوجود نمی‌آورد، چراکه برخی از ارتباطات را کم دارد. قوانین این الگوها به اندازه خود الگوها اهمیت دارند؛ چراکه الگوها بر اساس آنها ترکیب می‌شوند. علاوه بر این کلیت حاصل از ترکیب الگوها در برگیرنده اطلاعاتی است که در هیچ یک از الگوهای سازنده به تنهایی وجود ندارد. بر این اساس نمی‌توان خواص یک الگو را که در سطح بالایی قرار دارد، تنها از روی الگوهایی که در سطوح پایین‌تر آن قرار دارند، پیشگویی کرد. این امر در ساختار شهری نیز صدق می‌کند، چنان‌چه شهر را نمی‌توان تنها با مولفه‌های درونی مورد ارزیابی قرار داد. بر این اساس تدقیق در ساختار شهری در مفاهیم اتصالات و گره‌ها که باعث شکل‌گیری شبکه‌های شهری و الگوهای پراکنده شهری می‌شود، همراه با دیدگاه متعارف و کلی‌نگر جامع به ساختار شهری به مثابه معماری که در مقیاس شکل می‌گیرد، با مانیفست شهر به عنوان سیستم‌های اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی و سیاسی همگونی ندارد و بایستی با تغییر نگاه به ساختار شهری پیچیده و سرشار از متغیرهای درونی و متاثرهای بیرونی، امکان راهکارهای مداخله مناسب، بهینه و اجرایی را در ساختار شهری فراهم کرد تا از اقدامات

^۱ Context

^۲ Fit

مداخله‌ای ناهمگون و نا کارآمد جلوگیری بعمل آورد. زبان الگو چیزی بیش از اجتماع زیرسیستم- هایش می‌باشد چراکه بسیاری از الگوها نیاز دارند با الگوهای دیگر ترکیب شوند (Passioura, 1979) و معمولاً ترکیبات فراگیری بوجود می‌آورند که از عهده این امر برمی‌آید.

۳-۳ زبان الگو، ژئوتایپ طبیعی منظر و هندسه مرزهای مشترک

با استناد به نظریه‌ی الکساندر ضروری‌ترین خصلت در ساختارهای زنده، فضای معین بوده که منظور از آن برجستگی هر ذره به سمت بیرون است. اگر مرکز، تعیین‌یافته و خوش فرم باشد، فضای معین ایجاد شده، به نیرومندتر شدن آن یاری می‌رساند (الکساندر، ۱۳۹۰، ص ۵۴). در نظر الکساندر زبان الگو (برخلاف نظریه دستور زبانی چامسکی)، شبیه به شبکه‌های معنایی است که دارای ساختاری است که واژه‌ها را به هم مرتبط می‌کند. در اینجا وقتی از الگو سخن به میان می‌آید، الگوهای علوم اجتماعی نیز در آن دخیل است. چیزها با توجه به الگوهای رفتاری در کنار یکدیگر منظم می‌شوند. پس اگر صرفاً در یک سازمان فضایی چیدمان‌ها غیر کاربردی باشند، به این علت که الگوی ناقصی دارند، نسبتی با زندگی ندارند. بدین ترتیب فرم خوب و بد با این الگوهای توانایی ارزیابی پیدا می‌کند که این نتیجه همان پرسش از زیبایی توسط الکساندر است. مرزهای مشترک شهری را می‌توان عنصری در توانمندسازی فرایندهای ارتباطی انسان دانست، چنان‌چه هندسه مرزهای مشترک شهری از طریق شیوه برخوردی شکل می‌گیرد که از الگوهای متمایز بوجود می‌آید. خلق و ساماندهی فضاهای شهری از طریق فهرست کامل الگوها دارای پیچیدگی و ابهام فراگیری است، درحالی‌که می‌توان با تعدادی الگوی ضروری‌تر کارایی زبان الگو را بالاتر برد (Miler, 1956). در زمان باستان، قدرت عناصر و مظاهر طبیعی، مناظر فرازمینی، خاص و خارق‌العاده موجب بهت و حیرت مردم می‌شده است. آن‌ها که از تحلیل عقلی ظهور حوادث و پدیده‌ها، و درک روابط علی و معلولی، قاصر بودند؛ ناچار برای آن‌ها علت و معلولی مانند خود انسان ذی روح و موجودات ماورایی قائل می‌شدند (راوندی، ۱۳۵۶، صص ۶۷-۱). به مرور این پدیده‌ها و عجایب، برحسب صورت مادی، خصوصیات شی و ذهنیات آنان، به شکل داستان‌سرایی و رواج اسطوره‌ها بین مردم رشد می‌کرد و در باور آنان جای می‌گرفته؛ به تعبیری ویژگی‌های طبیعی (کالبدی و غیرکالبدی) مناظر منحصر، ظرفیت معناگیری را در آن‌ها بالا می‌برده است. این مناطق در جنبه مثبت، یا جایگاه خدایان بود که به منظور دفع بلا، رفع بحران‌ها و رسیدن به خواسته‌ها، با مراسم خاص و اعمال عبادی همراه می‌شد (نک، ناصح، ۱۳۵۷، صص ۱۱۷-۱۱۸)؛ و یا در جنبه منفی، در مناطق وهم‌آلود، ناشناخته و ناآشنا به جایگاه موجودات ماورایی چون، جن و پری، غول، دیو مبدل می‌شده است (زرین‌کوب، ۱۳۸۲، صص ۲۸۱-۲۸۲). تفکرات تخیلی و ذهنیات، به مرور به باور و اعتقادات مردمی مبدل می‌گشته که در اشعار هم به آن‌ها اشاره شده است (زرین‌کوب، ۱۳۷۴، صص ۲۳۱-۲۳۰). برای خلق فضاهای متناسب در معماری یا طراحی شهری می‌بایست الگوهایی با بیشترین تناسب انتخاب شوند و برمبنای

مکان، زمان یا تعداد الگوها، یک مسیر عمودی در ساختار زبان الگوها پیدا شود. هندسه مرزهای مشترک شهری که هر یک نمایانگر قلمروی رفتاری یا مکان رفتار ویژه‌ای است که بر اساس الگوهای بیشماری شکل می‌گیرد که در جدول زیر به آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۳. الگوهای مرزهای ژئوتایپ منظر طبیعی شهری؛ ماخذ: نگارندگان.

شکل معبر	۶		
نماهای بنا	۷	مرز بندی محله	۱
مکان رفتارها	۸	نوار صنعتی	۲
لبه‌های بنا	۹	ورودی های اصلی	۳
پنجره‌های مشرف به خیابان	۱۰	بناهای در ارتباط	۴
قلمرو خرده فرهنگی	۱۱	مسیرهای پوشیده	۵

۳-۴ ساختار زبان الگو و ژئوتایپ منظر طبیعی

الکساندر الگوها را حقایقی ثابت و تغییرناپذیر می‌داند که تمام راه‌های ممکن برای حل مشکلات را فراهم می‌آورند (نجانزاد، ۱۴۰۰، ۶). الکساندر همزمان ابژکتیو و در عین حال وابسته به تجربه شخصی است، و به عبارت «با خود بودن یک چیز و در عین حال برای خود بودن درک آن»^۱ از گفتار «سارتر»^۲ اشاره می‌کند. وی می‌افزاید: «هنگامی که این دو وجه همزمان با هم در یک چیز یا اتفاق حاضر است، حاوی «اعماق بی‌اندازه‌ای است که با خویشتن ما سخن می‌گوید.» و این امری [بی‌واسطه] با قلمرویی از وجود است که واقعیت بی‌تردید، اصیل است.» نویسنده این امر را همانی دانسته است که افلاطون در تمثیل غار و هومر بهتر از دیگران توصیف کرده‌اند^۳ و با گفتاری از الکساندر در این راستا ادامه داده است: «تصور کنید، شخصی دائماً فیلمی برای خودش نمایش می‌دهد؛ ما تصور می‌کنیم آن تصاویر بی‌اهمیت موجود در فیلم، زندگی واقعی است در حالی که ارتباطی با جهان واقع ندارد. اگر شما بتوانید فیلم را قطع کنید، با جهانی واقعی که در آن زندگی می‌کنید، در ارتباط مستقیم خواهید بود و به یک قلمرو باور نکردنی از آزادی و یگانگی وارد می‌شوید که آن جایی است که آنچه را که واقعا در حال انجامش هستید، انجام می‌دهید.» (Alexander, 2002, 38).

اثر تعاملات انسانی با مناظر خاص طبیعی و معناگیری آن در نزد مردم، در برخی اسامی شهرت یافته‌ی، این پدیده‌ها متبلور شده است؛ به گونه‌ای که اسامی برخی از آنان، هاله‌ای از خواص خاص اثر و تصورات و باورهای مردم را نسبت به آن، در ذهن تداعی می‌کند. امروزه دیگر این اسطوره‌ها

^۱ “Being-in-itself” of a thing as well as the “being-for-itself” of its perception.

^۲ Jean-Paul Sartre

^۳ این ادعای نویسنده بسیار پرسش برانگیز است. سارتر اساساً از وجود به معنایی کاملاً متفاوت از افلاطون و هومر اشاره می‌کند.

بر زندگانی انسانی حاکم نیستند؛ و چون پدیده‌ی ناشناخته به اعماق تاریخ روان و اجتماع، پس‌رانده شده‌اند (ترقی، ۱۳۷۰، ص ۵۴). به غیر از چنین دلایل و نگرش‌هایی در باب رواج داستان‌سرایی، افسانه‌ها و اسطوره‌سازی‌ها صاحب‌نظران دلایل دیگری هم در این قسم افزوده‌اند. همانطور که گی و فایوسولا (۱۳۸۶، ص ۳۱۱) می‌نویسند: «در بسیاری از فرهنگ‌ها، داستان‌سرایی روشی سنتی برای [توصیف و] آموزش دیگران است». حاج‌علیلو و نکویی صدر نیز در کتاب خود آورده‌اند: به منظور تسهیل درک طبیعت برای همگان، تفسیر به روش‌هایی چون داستان‌سرایی، به توصیف و درک بیش‌تر همگانی یاری می‌رساند؛ و راهی برای رمزگشایی پدیده‌هاست (۱۳۹۰، ص ۱۱۳). برای رسیدن به ساختار زبان الگو می‌بایست به گونه‌ای نظم ساختاری الگوها و اعتبار آن‌ها شکل یابد. بر این اساس برای شکل‌گیری یک ساختار زبان الگو پنج مرحله ضروری بنظر می‌رسد:

- برگردان انتظام الگوها؛
- اعتبار بخشی به الگوها؛
- سازگاری در زبان الگوها؛
- پیوستگی در زبان الگوها؛
- سلسله‌مراتب در زبان الگوها.

الف. انتظام بخشی الگوهای طبیعی

منظور این است که می‌بایستی الگوها در ساختار زبانی واحد در حوزه ادبیاتی الگوها مورد انتظام-بخشی قرار گیرند. رویکردهای معطوف به این روش می‌توانند از لحاظ ساختار زبان متفاوت باشند یعنی بعنوان مثال در حوزه ارتباطات شهری رویکرد مورد کاربست باید مراتب حرکتی و سیرکولاسیون فضایی د رهماهنگی با طبیعت باشد.

ب. اعتبار بخشی به الگوهای طبیعی

اعتبار داخلی الگوها: الگوهای الکساندر دارای مراتب مقیاسی از کلان به خرد می‌باشند که دارای ساختاری مشابه با روند طراحی و مداخله در شهر هستند؛ بدان‌گونه که در انجام هر راهکار مداخله یا طراحی ساختار شهر از دید کلان به خرد حرکت می‌شود. انتظام‌دهی الگوها در مقیاس کلان به خرد مستلزم در صورتی ممکن است که التزام و اعتبار این الگوها ادراک شده باشد، درحالی‌که همین انتظام‌الگویی الکساندر در فراشد ادراک ذهنی امری بدیهی بنظر می‌رسد. برای شناخت اعتبار الگوها باید یکبار آن‌ها را از مقیاس خرد به کلان چید و از آنجا که ذهن انسان می‌تواند به گونه‌های متفاوتی این الگوها را تلفیق کند، با کاربست این الگوهای جدید، الگوهای بزرگتری شکل می‌گیرد که علاوه بر خواص اجزا، خواص دیگری که از اجتماع اجزا حاصل می‌شود، را دارا می‌شوند. همین امکان‌دهی به شکل‌گیری الگوهای متفاوت و سردرگمی ذهن در رسیدن به یک روش‌مندی در جایگزینی و سازماندهی الگوها، بر اعتبار الگوها می‌افزاید و اهمیت دستور زبان الگوها را تبیین و تعیین می‌کند

(Dovey, 1990). چینش الگوهای داده شده در جهت از خرد به کلان و مطالعه این الگوها می‌تواند این نکته را بنمایاند که ترتیب الگوهای مرزهای شهری نه یک پیشنهاد بلکه آن چیزی است که یک شهر زنده و پویا می‌بایستی دارا باشد و چیدمان بدیهی الکساندر کتاب زبان الگوها نه امر بدیهی و بی‌ارزش بلکه می‌تواند ابزاری برای طراحی مناسب و منطبق بر نیازهای انسانی باشد.

اعتبار خارجی الگوها: علاوه بر اعتباری که از چینش از پایین به بالای الگوها در روند طراحی فضاهای شهری حاصل می‌شود، می‌توان به اعتبار خارجی الگوها نیز اشاره کرد. هر فضای شهری بر اساس الگویی خاص شکل می‌گیرد تا به نیازهای شهروندان پاسخ دهد. این پاسخ‌گویی در سطوح نیازهای رفتاری شهروندی نیز قابل بررسی است، بدان‌گونه که ارتباط خارجی الگوها با هم می‌تواند در شکل‌گیری قلمروهای رفتاری یا مکان‌رفتارهای متعدد در ساختار شهری تاثیرگذار باشد. توانمندی الگوها در آمیزش و ترکیب، دارای ارتباطی تنگاتنگ با الگوهای بنیادی رفتار انسان است و حتی می‌توان بطور گرافیکی الگوهای رفتاری را به الگوهای معماری ارتباط داد.

۳-۵ زبان الگوها و روان‌شناسی طبیعت در معماری

روانشناسی محیطی را زیرشاخه‌ای از علوم رفتاری می‌دانند که به بررسی رفتارهای آدمی در محیط - های انسان ساز در ساختارهای شهری می‌پردازد و دارای تعاملی میان‌رشته‌ای با انسان‌شناسی شهری و جامعه‌شناسی و حتی علوم سیاسی و اقتصاد است. برخی از پژوهشگران شهری مطالعه آدمی و مکانیسمهای رفتاری را در محیط‌رفتار (*Environment and Behaviors Study*) مورد ارزیابی قرار داده اند (Rapoport, 1977). همچنین این دانش دارای عناوین دیگری مانند ارتباط انسان محیط و جامعه‌شناسی محیطی و بوم‌شناسی انسانی نیز می‌باشد که در تمام آنها عناصر محوری انسان و محیط و مکانیسم‌های رفتاری دیده می‌شود. کریک (Craink, 1970) روان‌شناسی محیطی را کنکاشی روان- شناختی در رفتار آدمی می‌داند که معطوف به زندگی در محیط کالبدی شهری باشد. بر این اساس روان‌شناسی محیطی می‌بایستی رابطه انسان با محیط کالبدی را در بستر شکل‌دهی به ارزش‌ها و احتیاجات او مورد بررسی قرار دهد که در این میان دارای سه سازواره اساسی در مقوله شناخت است:

- ادراک؛
- شناخت؛ و
- رفتارهای فضایی.

۳-۶ زبان الگوها و ادراک محیطی

در ساختار زبان الگوها باید به میزان ادراک محیطی افراد توجه شود. این امر از آن جهت مهم می‌نماید که الگوهای معماری و شهرسازی بر نحوه تفاهم محیط مصنوع انسانی اثر می‌گذارد. این امر را این‌گونه می‌توان بیان کرد که وقتی فضایی بر اساس زبان الگو طراحی شود با کاربر طرح ارتباط

برقرار می‌کند و نوع ادراک فرد از این محیط در میزان و چگونگی معنایابی این فضا و میزان و نحوه استفاده برای فرد اثر دارد. مثلاً نظام الگوها در اندازه فضاهای شهری مانند میدان و اندازه ابعاد طولی و عرضی در میزان احساس محصوریت فضایی تاثیر دارد و همین احساس در کاربست محیط شهری موثر واقع می‌شود. این امر حتی در نحوه کاربست فضاهای شهری و مکان‌رفتارها نیز اثر می‌گذارد. ادراک محیطی (*Perception*) فرایندی است که انسان داده‌ها و انگاشت‌های ذهنی لازم را از محیط پیرامون دریافت می‌کند. همچنین ادراک را می‌توان فرایندی هدفمند دانست که در طی آن فرد به دریافت ارسالات محیطی می‌پردازد و برآمده از فرهنگ و ارزش‌های ساختاری حاکم بر جوامع بشری می‌باشد. ادراک محیطی با شناخت انسان از محیط همراه است (Neisser, 1967) و بر این اساس نتیجه برهمکنش (*Interaction*) ادراک حسی (*Sense perception*) و شناخت (*Recognition*) می‌باشد. مکتب‌های گوناگونی به سازوکار ادراک آدمی از محیط پرداخته‌اند که می‌توان آن‌ها را در جدول ۴ مشاهده کرد.

جدول ۴. مکتب‌های روانشناسی و مراجع؛ ماخذ: نگارندگان.

عنوان	مراجع و منابع مربوط
روانشناسی گشتالت	Hochberg(1964) Koffka(1935) Kohler(1947) Kepes(1944)
روانشناسی سازگار مند	(1960) Lttelson
روانشناسی بوم شناختی	Gibson(1979)

روانشناسی گشتالتی به الگوواره‌های ادراکی و برهمکنش میان شکل‌ها و تجربیات ادراک آدمی می‌پردازد که دارای سازوکار عصب‌شناختی در فرایند شناخت ادراکی است. روانشناسی سازگارمند تجربه آدمی و محیط را در بستر خوانشی از تقابل انسان و محیط برای برپایی سازش با ساختار محیطی مورد بررسی قرار می‌دهد حال آن‌که روانشناسی بوم‌شناختی بر این اصل تاکید دارد که داده‌های محیطی بی‌واسطه و بی‌نیاز از پردازش ذهن انسان با حواس آدمی دریافت می‌شود (Gibson, 1966) هرچند روانشناسی گشتالتی مورد کاربست در مکتب باهاوس قرار گرفت و توسط هنرمندانی همچون کاندینسکی و ایتن مورد کاربرد قرار گرفت (itten, 1965) ولی روان‌شناسی بوم‌شناخت گیبسون از مقبولیت بیشتری برخوردار شده است (Gibson, 1966). توانمندی روان‌شناسی بوم‌شناخت گیبسون را می‌توان در وجود حقایق پنهان در لایه‌های پنهان طبیعت دانست که تنها از طریق تجربه حرکتی در ساختار طبیعی امکان حضور می‌یابد و باعث آشکاری و هویدایی مناظر بصری می‌گردد چنانچه در هنگام حرکت در فضاهای گوناگون با منظر گوناگون روبرو می‌شویم که گونه‌ای تجربه دید پی‌درپی (*Serial Vision*) را برای بیننده بوجود می‌آورد. این امر باعث کاربست عمده روان‌شناسی بوم‌شناختی گیبسون در معماری یا ساختار شهری بوسیله معماران و

طراحان شهری همچون گوردن کالن (Cullen,1961) و فیلیپ تیل (Theil,1971) و لارنس هالپرین (Halprin,1972) شده است.

۷-۳ زبان الگو و مکان رفتارهای شهری

قرارگاه رفتاری یا مکان رفتار را می توان واحد اجتماعی کوچکی بشمار آورد که از آمیزش یک فعالیت و یک مکان بوجود می آید و عرصه ای برای بروز عملکردهای آن محیط شهری بحساب می آید. راجر بارکر (۱۹۶۸) آن را دارای عناصر فعالیت های مستمر و قلمرو و ساختار محیط می داند تعامل میان فعالیت های مستمر و مکان را نوعی ساختار محیطی می داند که بدون ارتباط ساختی بین حال و هوای یک فضا و رفتار انسان امکان وجود نمی یابد. برای مثال یک کلاس درس را می توان یک مکان رفتار دانست که دارای فعالیتی مستمر و پایدار برای یک بازه زمانی ویژه است. در این کلاس یک عملکرد خاص وجود دارد که بیانگر مولفه فضایی کلاس درس است و حال و هوای خاصی را در می گیرد که از عناصر فضایی کلاس مانند کف و بدنه و دیوار حاصل می شود که به گونه ای رفتار افراد کلاس را سامان می دهد که در همزیستی رفتار شاگردان و عناصر کالبدی فضا براحتی می توان آن را از فضایی دیگر مانند خیابان متمایز کرد.

۸-۳ سازگاری و پیوستگی در زبان الگوهای طبیعت

یک زبان الگو باید قادر باشد که بتواند بگونه ای بین عناصر داخلی ارتباط برقرار کند و در واقع همین همگونی و سازگاری الگویی در زبان الگو است که می تواند در میزان کارآمدی آن بالاخص در سیستم های پیچیده مانند ساختارهای شهری تاثیرگذار باشد. پیوستگی یک زبان الگو نیز به معنای ارتباط بین سطوح دو یا چند زبان الگوست بگونه ای که بتواند در میزان کارآمدی سیستم هایی که این زبان الگوها در آنها کاربست دارند، بیفزاید. پیچیدگی می تواند از شکل گیری ساختار سلیس و بهینه، در زبان الگو جلوگیری کند ولی در هر حال زبان الگو باید بتواند در مرزهایش، با زبانهای الگوی دیگر ارتباط برقرار کند. بر این اساس مشاهده می شود که سازگاری عنصری داخلی و پیوستگی عنصری خارجی در زبان الگوها بشمار می رود. همچنین به آسانی دریافت می شود که در سیستم های شهری پیوستگی از سازگاری اهمیت بیشتری پیدا می کند، چنانچه در سیستم ترافیک شهری، ناوگان و وسایل نقلیه نسبت به هم یا زیرساخت های حمل و نقلی، دارای حداقل درجه سازگاری داخلی می شوند، درحالی که ارتباط آنها با دیگر الگوهای شهری اعم از متجانس مانند خیابان ها یا تقاطع های دیگر یا الگوهای متفاوت مانند زیرساخت های شهری یا رفتار شهروندی و یا حتی زبان های الگوی دیگر الگوهای متغایر دچار نقصان می شود. همچنین یک ساختمان می تواند با حداقل سازگاری در عناصر و اجزا شکل بگیرد، ولی در این مرحله است که میزان و نحوه ارتباط آن با دیگر زبان های الگو اعم از متجانس یا متغایر یا متفاوت اهمیت پیدا می کند.

۳-۹ سلسله مراتب در زبان الگوها

هر سیستم پیچیده دارای یک ساختار سلسله مراتبی است بطوری که به صورت همزمان در مقیاس‌ها و سطوح مختلف فرایندهای پیچیده‌ای در حال شکل‌گیری است، چنانچه ارتباطات در یک سطح و هم در سطوح‌های مختلف وجود دارد (Mesarovic, 1970) زبان الگو نیز دارای رویکرد مشابهی است، چنانچه یک شبکه ارتباطی را فراهم می‌کند که در آن انتظام گره‌ها در یک سطح، گره‌های جدیدی را در سطوح بالاتر، پدید می‌آورد. الگوهای که در سطوح‌های پایین‌تر قرار دارند، در ترکیب با هم خواص جدیدی را پدید می‌آورند که در هیچ یک از الگوها به تنهایی وجود ندارد و تنها در الگوهای با سطوح بالاتر، دیده می‌شود. نارسایی‌های اساسی در یک سیستم شهری می‌تواند بر اساس عدم شکل‌گیری سطوح مختلف بوجود آید، چرا که تنها یک شکاف بین سطوح مختلف الگوها می‌تواند انسجام آن‌ها را دچار چالش کند و فاصله سطوح را بیشتر از آنی کند که بتوان آن الگوها را با هم مرتبط کرد. الگو باید بصورت عمودی با الگوهای سطوح بالاتر و پایینتر خود ارتباط برقرار کند و همین ارتباط است که به زبان الگو انتظام می‌بخشد. زبان الگوها یک درخت (Alexander, 1965) نیست، چرا که در درخت همه چیزها بر اساس گره موجود در راس مرتب می‌شوند و گره‌های موجود در یک سطح بطور مستقیم با هم ارتباط پیدا نمی‌کنند. سلسله مراتب الگوها نیز یک درخت معکوس نیست، چنانچه در زبان الگوها، رئوس اوج و روابط افقی که نمایانگر میزان اطلاعات و ارتباطات سیستم است، فراگیر است و سلسله‌مراتب درختی مربوط به سیستم‌هایی است که در آن‌ها کنترل از بالا به پایین اعمال می‌شود.

۳-۱۰ الگوهای طراحی شهری و الگوهای اجتماعی

در ساختار شهری به مثابه یک سیستم، امکان ارتباط الگوهای متفاوتی در سطوح مختلف فراهم می‌شود. در این میان الگوهای معماری یا طراحی شهری نیز با الگوهای اجتماعی ارتباط و تعامل برقرار می‌کنند. معمار یا طراح شهر است که با خلق فضایی، می‌تواند در هویت بخشی به ساختار شهری یا حراست فرهنگ‌های سنتی تاثیر گذار باشد. این امر هنوز روشن نیست که میزان تعامل یا برهمکنش الگوهای معماری و الگوهای اجتماعی تا چه حد است، ولی بدیهی است که الگوهای معماری در ساختار شهری با الگوهای اجتماعی متناظر می‌شوند و در ترکیب با هم یک الگوی اجتماعی معماری، را با هم شکل می‌دهند. این امر در طراحی شهری که بایستی محافظ حریم فرهنگ جامعه باشد، بیشتر خود را می‌نمایاند (Fathy, 1973, pp. 24_27). برخی از الگوها دارای ویژگی‌های فرعی ناخواسته‌ای، می‌باشند و تلاش برای حذف این الگوها بدون درک ارتباط آن‌ها با سایر شرایط می‌تواند زبان الگوها را دچار گسست کند. بر این اساس است که معماران و طراحان شهری بسیاری از الگوهای اجتماعی را از الگوهای سنتی حذف می‌کنند و زبان الگوهای سنتی را از بین می‌برند. الکساندر و همکارانش (Alexander, Jacobson, Silverstein, Angel 1977, 1979)،

بر این نکته تاکید دارند که تنها طراحی شهری می‌تواند کلیت و یکپارچگی را در ساختار شهر فراهم کند و هر جزئی که به ساختار شهر اضافه می‌شود باید در کل جلوه‌دهی مجموعه شهر تاثیرگذار باشد یعنی بایستی جز در کل معنی یابد تا ساختاری یکپارچه ممکن شود. الکساندر بر این نکته تصریح می‌کند که شهرهای سنتی در تمامی اجزا و عناصر از بازار و دکان گرفته تا دروازه و باغ در ایجاد این کل شریک می‌شوند، درحالی‌که شهر امروز چنین نیست. وی با تدقیق در شهرهای گوناگون قواعدی هفت‌گانه را برای طراحی شهری بیان می‌کند.

جدول ۵. قواعد الکساندر در طراحی شهری و مبتنی بر زبان الگوهای شهرسازی؛ ماخذ: نگارندگان.

قواعد	فرایند
۱ توسعه تدریجی	توسعه ساختار شهری بصورت یکپارچه برای دستیابی به مجموعه ای منسجم
۲ اجتماع تدریجی اجزا	برای رسیدن به کل مطلوب و ایجاد وحدت در تکامل تدریجی
۳ رویت و تجسم	توانایی دیدن و تجسم مبتنی بر محتوا و مضمون برای رسیدن به ساختار کلی
۴ فضاهای شهری	مشارکت اجزا در ایجاد فضاهای شهری مطلوب و یکپارچه
۵ ترتیب و طراحی بناهای بزرگ	توجه به جوانب مرتبط با موقعیت بنا در فضا مانند ورودیها و نور و حرکت
۶ ساخت	التزام ترکیب بنا به بوجود آوردن مجموعه کلهای کوچک در بافت
۷ شکل‌گیری مراکز	هر کل باید در حکم مرکزی باشد و مراکز پیرامون را سامان دهد

دلیل این امر را می‌توان در درگیری سبکی یا ادراکات ذهنی طراحان شهری یا معماران دانست که با نادیده انگاری الگوهای رایج اجتماعی، باعث شکل‌گیری فضاهایی در معماری یا ساختار شهری می‌شوند که از آن توانمندی برخوردار نیستند تا محیطی پاسخگو یا منعطف در برابر رفتارهای شهروندی باشند. در این جاست که نقش تسهیلگر شهرسازی مطرح می‌شود، چراکه شهرسازی نقش بازدارندگی یا حذف ندارد و تنها تلاش دارد تا در روند رویدادهای سیستمی شهر به‌مثابه محل کنش‌های جمعی و مرودات شهروندی یا اهداف کارکردی و عملکردی، نقشی تسهیل‌کننده داشته باشد. نکته اساسی دیگری که مطرح است این است که بسیاری از قواعد طراحی ساختار شهری یا معماری، هیچ ارتباطی با نیازهای انسانی ندارند و تنها بدلیل شکل دهی کدهای اطلاعاتی ویژه در ساختار ذهنی، می‌توانند هر کسی را فریب دهند و همین امر است که باعث پوشش این قواعد ناکارآمد و کاربست آن‌ها در ساختار شهری بصورت همگانی و فراگیر می‌شود.

۴- بیان یافته‌های تحقیق

شهرهای سنتی بدان‌گونه رشد می‌یافتند که با مطرح شدن نیازهای تازه امکان عرضه فعالیتی جدید در ساختار شهری فراهم می‌شد و ساخت کالبدی فضایی شهری با گذشت زمان شکل می‌گرفت.

با نگاهی به ساختار شهرهای سنتی می‌توان دریافت که هر مداخله در ساختار شهر سنتی بر مبنای نیازهای شهروندان شکل می‌گرفت و طراحی شهر نه بر اساس سبک‌ها و غرایض طراح بلکه بر مبنای نیازهای شهروندان شکل می‌گرفت. مرحوم پیرنیا این اصل را در معماری ایران، مردم‌واری می‌داند؛ چنان‌چه بناهای سنتی بر اساس مقیاس‌های انسانی شکل می‌گرفت. در شهرهای سنتی مانند کرمان دزفول و یزد خانه‌ها به صورت اندازه پایه‌ای در بافت شهر دیده می‌شد و هرگونه توسعه تدریجی شهر بر مبنای نیازهای شهروندان در اسکان یا رفع نیازهای دیگر بود. فضاهای شهر بوسیله دستور زبان الگوهای معماری اسلامی ایرانی شکل می‌گرفت و التفات خاصی به نیازهای فرهنگی شهروندان داده می‌شد. با نگاهی به معماری و شهرسازی اسلامی می‌توان الگوهای مهماری را در ساختار زبان الگوها مورد بازبینی قرار داد. از دید استاد پیرنیا، مفاهیمی در معماری اسلامی دیده می‌شد که می‌بایست در ساختار شهری کاربست یابد. این قواعد عناصر شکل دهنده به الگوهای معماری هستند که در جدول شماره ۶ بیان شده اند که کاربست بی‌بدیل آن‌ها باعث شکل‌گیری فضاهایی منعطف و پاسخده به شهروندان و نیازهای آن‌ها در شهرسازی و معماری سنتی بشمار می‌آید.

جدول ۶. قواعد پیرنیا در ساختار زبان الگو در معماری سنتی؛ ماخذ: نگارندگان.

قواعد الگوهای سنتی	تعاریف و مفاهیم
۱ مردم‌واری	رعایت مقیاس انسانی به شکل مطلوب
۲ خودبستگی	استفاده حداکثر از امکانات موجود و در دسترس و مصالح بوم‌آورد
۳ پرهیز از بیهودگی	دوری جستن از نصب مجسمه و نقش برجسته و تزیینات مرسوم در سرزمینهای دیگر
۴ نیارش	ایستایی مقاومت و پایداری بنا
۵ درون‌گرایی	شکلگیری ترکیب بنا به سوی درون حول حیاط مرکزی

۴-۱ الگوهای مرزهای مشترک شهری در محلات سنتی ایرانی

برای مذاقه در ساختار زبان الگوهای شهرسازی سنتی ایران ابتدا می‌بایستی الگوهای مرزهای مشترک شهری در شهرهای سنتی بیان شود. با نگاهی به ساختار کالبدی شهرهای قدیمی ایران می‌توان دریافت که پیوندی فضایی در عناصر مجموعه شهری دیده می‌شود که مرکز شهر، مراکز محلات، گذرهای اصلی و میدان و بازار را در بر می‌گرفته است. این مفهوم در محلات شهر نیز خود را جلوه می‌دهد که در جدول ۷ به آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۷. الگوهای مرزهای مشترک شهری در محلات شهرسازی سنتی؛ ماخذ: نگارندگان.

۱ هشتی	پاسخگویی به نیازهای ارتباطی افراد به عنوان اعضای خانواده خویشاوند یا همسایه
۲ خانه	پاسخگویی به نیازهای سکونتی و حریم خانوادگی

۳	بن بست و سابات	پاسخگویی به نیازهای ارتباطی افراد بین واحدهای مسکونی و فضاهای عمومی
۴	میدان	پاسخگویی به نیازهای تعاملات جمعی مراسم و آیین های مذهبی و ملی
۵	گذر	پاسخگویی به نیازهای ارتباطی افراد در تلاقی چند کوچه و پاتوق ساکنین کوچه
۶	کوچه	پاسخگویی به نیازهای ارتباطی افراد در بین بن بستها و گذرها
۷	راسته محله	پاسخگویی به نیازهای ارتباطی افراد در بین کوچه ها و مسیرهای ارتباطی بزرگتر

۲-۴ برگردان انتظام الگوهای طبیعی در ژئوتایپ مناظر طبیعی

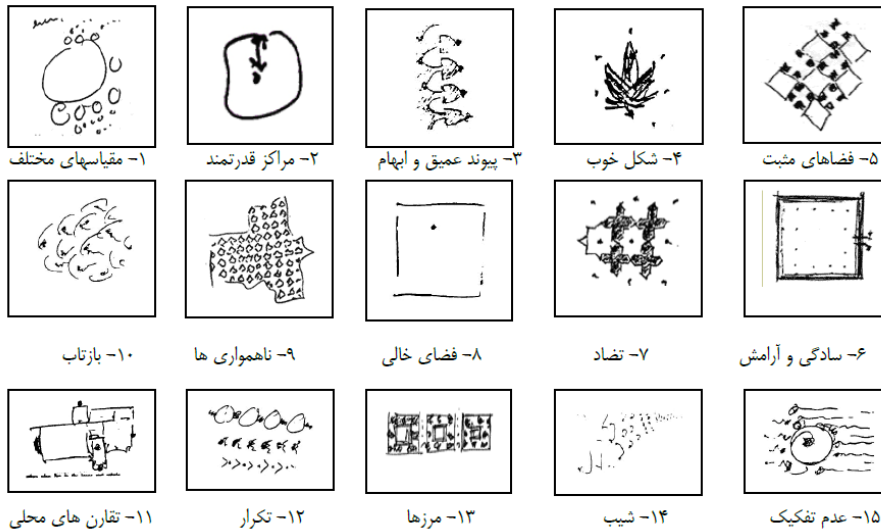
در مرحله نخست بایستی انتظام این الگوها برای رسیدن به مراتب دسترسی از محله تا میدان مورد بررسی قرار گیرد. بر این اساس به ترتیب اولویت در حرکت الگوهای مراکز محلات مرتب می‌شوند. این بخش همان مفهوم مورد نظر الکساندر در برگردان انتظام الگوها را بیاد می‌آورد.

۳-۴ اعتباربخشی به الگوها در ژئوتایپ مناظر طبیعی

الف- اعتبار داخلی الگوها در ژئوتایپ مناظر شهری: در مرزهای مشترک درون محله می‌توان با استفاده از جایگشت‌های ریاضی به تعداد بیشماری از ترکیب‌های احتمالی رسید. تعداد این ترکیب‌ها با استفاده از فاکتوریل در حدود ۵۰۴۰ جایگشت را بدست می‌دهد. یعنی یکی از این تعداد روش می‌توانسته پاسخگو باشد. مثلاً شاید بتوان ابتدا از داخل خانه به گذر و سپس به راسته رفت یا وارد کوچه شد که بطور بدیهی نا درست است همان‌طور که اشاره شد این بدیهی بودن اصول حاکم بر زبان الگوها در شهرسازی سنتی ایران دلیل بر بی‌ارزشی یا سهل‌الوصولی آنها نیست بلکه نشان‌گر تجربه منطبق بر زمان، در پاسخگویی به نیازهای فرهنگی و رفتاری و ارتباطی شهروندان آن دوره است.

$$\text{تعداد جایگشت‌ها} = ۱ * ۲ * ۳ * ۴ * ۵ * ۶ * ۷ = ۵۰۴۰$$

ب- اعتبار خارجی الگوها در ژئوتایپ مناظر شهری: الگوهای معماری که در طراحی این فضاهای کالبدی مورد کاربست می‌یابند، دارای اعتباری در برخورد و تعامل با الگوهای اجتماعی و حتی نیازهای رفتاری کاربران هستند، چنان‌چه نمی‌توان فضایی طراحی کرد که محرمیت یا درون‌گرایی در ساختار شهری سنتی در آن رعایت نشود یا مثلاً گذر پاتوق اهالی محله و کودکان نباشد. وی به ۱۵ اصل کلی برای زنده ماندن اثر اشاره می‌کند؛ هرچه این پانزده خصلت در فضا بیشتر حضور داشته باشند، نظام های بیشتری که از آنها برخوردارند به زنده بودن، گرایش می‌یابند (الکساندر، ۱۳۹۰، ۱۹۸).



نمودار ۱. اصول کریستوفر الکساندر در ژئوتایپ منظر طبیعی؛ ماخذ: alexander, 2004, 165

پ- سازگاری و پیوستگی در زبان الگوی مناظر طبیعی

بعنوان مثال هشتی را در نظر بگیرید. در این هشتی فعالیت‌های گوناگونی می‌تواند صورت گیرد که شامل جمع خانوادگی، انتظار برای ورود یا خروج مهمان و اعضای خانواده یا استقبال و بدرقه مهمان می‌شود. این فعالیت‌ها نشانگر الگوهای اجتماعی انتظار برای ورود یا خروج مهمان و اعضای خانواده یا استقبال و بدرقه مهمان می‌باشند که در یک فضای معماری هشتی شکل می‌گیرد. الگوی معماری این فضا، حداقل داشتن عمق ۲ تا ۳ متر برای هشتی است. بر این اساس چنانچه هشتی به خاطر ارزان بودن که نوعی سازگاری داخلی است دارای عمق کمتری شود، آنگاه امکان انجام فعالیت‌های اجتماعی که نوعی از الگوهای اجتماعی است ممکن نمی‌شود، یعنی فضای معماری نمی‌تواند با الگوهای اجتماعی بگونه‌ای ارتباطی که نوعی پیوستگی خارجی است را برقرار کند. در طراحی فضاهای شهری نیز این مساله صدق می‌کند، بعنوان مثال یک گذر را در نظر بگیرید. این شهروندان باشد ولی اگر بدلیل ارزان بودن، از زیرساخت مناسب یا عرض کافی، برخوردار نشود، نمی‌تواند با زبانهای الگوی دیگر مانند زبان الگوی رفتارهای شهری ارتباط و تعامل برقرار کند. بر این اساس مشاهده می‌شود که یک طراحی درون محله در بعد پاسخگویی به نیازهای ارتباطی ساکنان محلی دارای ساختار زبانی خاصی در ادبیات شهرسازی سنتی ایرانی است. احساس خلوص، شگفتی و محرمیت از حالات باشکوهی است که فضاهای شهرسازی امروز ایران، آنها را کم دارد و می‌بایست با استخراج این دستور زبان‌ها، امکان کاربست آنها را در شهرسازی و طراحی شهری امروز فراهم گردد. در این باره ذکر دو نکته ضروری بنظر می‌رسد:

▪ انطباق زبان الگوی شهرسازی سنتی با زمان و نیازهای جدید امروز؛ و

■ گسترش ادبیات شهرسازی سنتی در حوزه واژگان و دستور زبان.

۵- نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

زبان معماری امروز از واژگانی مانند فرم، مصالح و عملکردگرایی شکل می‌گیرد حال آنکه ترکیباتی که با واژگان این زبان شکل می‌گیرد، حتی نمی‌تواند ارتباط یا پیوستگی اندکی برای نزدیک شدن به یک زبان الگو برقرار کند. این واژگان محدود، ادبیات جدیدی را جایگزین زبان الگوها می‌کند که از کارایی و کارآمدی بهینه، بهره‌ای ندارد و از توانمندی و ظرفیت سازی برای ارتباط با دیگر زبان‌های الگو برخوردار نیست. جوهره‌ی جذب و تحریک مردم در ژئوتوپ‌ها، درک و تأثیر ویژگی‌های خاص ماده و سودهایی است که انسان‌ها در ارتباط و تعامل با آن‌ها بدست می‌آورند. مردم با انگیزه‌ها، بینش‌ها و ادراکات خود، نسبت به ژئوتوپ‌ها و مناظر فرازمینی گرایش دارند و با آن‌ها تعامل می‌کنند و به مرور پیوند میان آن‌ها با این مناظر بیشتر می‌گردد و بعضاً مداخلاتی در آن‌ها صورت می‌گیرد. فرهنگ‌ها و باورهای نوج یافته از این مناظر، بعضاً صرفاً در قالب یک افسانه؛ و بعضی دیگر از یکسری ریشه‌های اعتقادی، آیینی و علمی برخوردارند. یعنی، هسته‌ی شکل‌گیری این باورها و فرهنگ‌ها، از همان ویژگی‌های خاص کالبدی و غیرکالبدی و تأثیرات محسوس و نامحسوس این مناظر نشأت می‌گیرد، که مردم آن را درک نمودند و یا بدان‌ها آگاهی یافتند. این باورها و فرهنگ‌های شکل گرفته، به مرور زمان با تحولات فکری و نگرش مردمان توأم شده و اغلب با حفظ ظواهر عملکردی و رفتاری مردم، در محتوا دگرذیسی‌هایی پیدا می‌کرده. علاوه بر این تحولات نگرشی، با رشد علمی و شناخت پدیده‌ها، گاهی نیز تغییرات رفتاری و محتوایی نسبتاً تمامی، ایجاد می‌شود که بعضاً، در رفتار و روابط ایجاد شده، یک فصل مشترکی وجود دارد. در مجموع فصل مشترک این رابطه‌ها و نقطه‌ی پیوند و اتکای تمامی آن‌ها، از همان تأثیرات ژئوتوپ منشعب می‌گردد که تناسخی معنایی با زبان الگوی الکساندر دارد. در قالب همین ادبیات ناکارآمد است که فصل‌های کتاب شهر در مقدمه و متن بصورت ناکارآمد شکل می‌گیرد و فضاهایی را در ساختار شهری بوجود می‌آورد که هیچگونه تعامل اجتماعی و مراودات شهروندی را در خود نمی‌پذیرد و تنها کالبدی شکل گرفته از واژگان محدود این زبان جدید -فرم، مصالح و سبک‌های معماری- را رقم می‌زند. تدقیق در این امر نیز ضروری بنظر می‌رسد که دیگر نمی‌توان از طریق دستور زبان جدیدی که از انعطاف و پاسخگویی به نیازهای شهروندی برخوردار نیست، اصول و نحوه استفاده از فضاهای شهری را به شهروندان، دیکته کرد و هرگونه اقدام مداخلاتی در ساختار شهری باید در چارچوب ادبیاتی مبتنی بر زبان الگوها شکل گیرد تا از اقدامات ناکارآمد و ناشایست که می‌تواند بر وخامت اوضاع شهر بیفزاید، پرهیز شود. در این بستر است که زبان‌های الگو می‌توانند با بکارگیری تجربیات گذشته، ما را در انجام عملکردهای گوناگون یاری کنند و از پیچیدگی یا غیر قابل کنترل بودن در سیستم‌ها بکاهند. شهر را نیز سیستمی متشکل از عناصر و اجزایی می‌دانند که

هر کدام دارای الگوی زبان ویژه‌ای است و رسیدن به اهداف درونی یا بیرونی، نیازمند تجانس و همگونی دستور زبان الگوهای مرتبط با آن است. از سویی دیگر بایستی به شهر همانند یک سیستم فعال توجه کرد که نمی‌توان آن را بطور قطع مورد پیش‌بینی قرار داد چراکه در دنیای اجتماعی پیش‌بینی دقیق و قطعی غیرممکن است. بایستی در نحوه استقرار کاربری‌های شهری انعطاف داشت و تصمیم‌گیری صرف شهرساز نه تنها اثر مثبتی ندارد بلکه باید با مشارکت‌های مردمی محیط شهری را عرصه فعالیت و تعاملات مفید شهروندی ساخت تا علاوه بر امکان‌دهی به زندگی مناسب و مطلوب شکل‌گیری سرمایه‌های اجتماعی نیز ممکن گردد گویی باید طرح‌های شهری نه یک کنترل-کننده و بازدارنده بلکه یک تسهیل‌کننده رفتار سیستم‌وار شهری باشد که از خود سامان‌دهندگی ذاتی شهر نشأت می‌گیرد. دنیای امروز دستور زبان الگوهایی خاص را می‌طلبد که بایستی در روند تجربه‌گرایی زمان‌مدار، در مسیر تعالی خویش قرار گیرد تا ساختار متصل و محیطی پاسخگو و کارکردی منعطف را در شهر فراهم کند. طراحی شهری امروز نیز دچار نوعی تکثرگرایی سبکی با مایه‌هایی از کولترالیسم فرهنگی است که تنها معطوف به دیدگاه طراح یا معدودی از افراد است، چنانچه در جنبش مدرن مرزهای مشترک شهری بعنوان اصلی‌ترین عنصر برهمکنش و تعاملات اجتماعی حذف می‌شوند و منشور آتن معماری و ساختار شهری را موجودی صنعتی می‌داند که می‌توان آن را تولید انبوه کرد. شهر موجودی زنده است و این زنده بودن، تنها با ارضای نیازهای انسانی از طریق این زبان الگو فراهم می‌شود. بر این اساس باید علاوه با همسان‌سازی زمانی در الگوها، به ساختار زبان‌های الگو در طراحی شهری و معماری التفات داشت و طرح‌های شهری را در ادبیات این زبان‌های الگو تنظیم و تنسيق نمود. «الکساندر» اصالت را دغدغه اصلی معطوف بر بقای بنای معاصر برای نسل کنونی و نسل‌های آینده می‌داند و آن را حقیقتی عاری از انحراف و جنبه‌ای مهم در ارزیابی ذخایر میراث فرهنگی دانسته است. آنچه وی اصیل تلقی می‌کند سازگاری با «طبیعت درونی» خود است. وی بر این باور است که همه انسان‌ها با طبیعت درونی خود به یک میزان سازگاری نداشته، یا به یک اندازه اصیل و منسجم نیستند. اما می‌توانند با استفاده از زبان‌هایی که آن‌ها را «زبان الگو» نیز می‌نامند، بناها را شکل دهند و قرن‌ها چنین کرده‌اند. از دیدگاه الکساندر اساسی‌ترین قدم برای شناخت پارادایم‌ها را شناخت تمایزهای آنان در نظر گرفته است که تفاوت در واقعیت‌ها، روش‌ها و ارزش‌ها را در پی دارد.

(*) اعلام عدم تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است. (تعارض منافع به حالتی گفته می‌شود که منافع شخصی مادی یا غیرمادی نویسنده یا نویسندگان با نتایج پژوهش در تعارض باشد و این موضوع بر روند انجام پژوهش یا اعلام صادقانه نتایج تأثیر بگذارد).

۶- منابع و ماخذ

۱. اکبریان، مریم (۱۳۹۲)، «شاخص‌های گسست منظر» مجله منظر، ۵ (۲۲)، ۲۶-۲۹.
۲. ترقی، گلی (۱۳۷۰)، «نقد و نظر: میرچا الیاده و هستی‌شناسی آغازین» کلک، (۱۷)، ۴۱-۵۴.
۳. حاج علیلو، بهزاد، و نکویی‌صدر، بهرام (۱۳۹۰)، ژئوتوریسم، تهران، دانشگاه پیام نور.
۴. سالینگاروس (۱۴۰۱) یادنامه کریستوفر الکساندر، معماری و شهرسازی، شماره ۹۷.
۵. سیروس صبری، رضا (۱۳۹۲) مفهوم نظم، الکساندر و نظم جدید؛ صفه، شماره ۴۲.
۶. صرامی، نفیسه (۱۳۹۸) خاستگاه مفهوم نهی در اندیشه الکساندر، اندیشه معماری، شماره ۶.
۷. صرامی، نفیسه و دیگران (۱۴۰۰) انتظام بخشی مراتب تهی در اندیشه الکساندر، صفه، شماره ۹۵.
۸. کالن، گوردن (۱۳۷۷) گزیده منظر شهری، ترجمه منوچهر طبیبیان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۹. الکساندر، کریستوفر (۱۳۷۳) نظریه جدید طراحی شهری، ترجمه مهندسین مشاور طاش، تهران: انتشارات اندیشه.
۱۰. الکساندر، کریستوفر (۱۳۸۱) راه بی‌زمان ساختن، ترجمه قیومی بیدهندی، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۱۱. الکساندر، کریستوفر (۱۳۸۱) معماری و راز جاودانگی، ترجمه قیومی بید هندی، مهرداد، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۱۲. الکساندر، کریستوفر (۱۳۸۴) یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم، ترجمه زرین مهر، تهران: انتشارات روزنه.
۱۳. کوستر، هانس یورگ (۲۰۰۸)، «منظر، منظر طبیعی، منظر فرهنگی»، ترجمه درودیان، سیاوش، ۱۳۹۴، مجله منظر، ۷ (۳۲)، ۸۶-۸۲.
۱۴. لنگ، جان (۱۳۸۱) آفرینش نظریه معماری، ترجمه علیرضا عینی‌فر، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۱۵. محمودی نژاد، هادی (۱۳۸۵) توسعه پایدار شهری و رفاه اجتماعی شهروندی، نشریه جستارهای شهرسازی، تهران، تابستان ۱۳۸۵.
۱۶. محمودی نژاد، هادی (۱۳۸۵) معماری فراکتالی در شهر فراکتالی، نشریه پیام مهندس، مشهد، تابستان ۱۳۸۵.
۱۷. منوچهری کوشا، حامد (۱۳۹۱)، «اساطیر و افسانه‌ها در تاریخ باستان، چکیده، پیشگفتار و پیشینه ی تحقیق (بنوادا - ۱)»، <http://myth.tarikhema.org/article>، (دسترسی در ۱۴۰۱/۱۲/۱۵)
۱۸. مهاجری، ناهید (۱۳۹۷) رویکردی تحلیلی بر نظریه‌های تحلیلی الکساندر، هویت شهر، شماره ۳۷.
۱۹. نجارنژاد مشهدی، مرجانه و دیگران (۱۴۰۰) درک سرشت الگوهای ماندگار معماری ایران، اندیشه معماری، شماره ۹.
۲۰. الهامی، فاطمه (۱۳۸۶)، «انعکاس باورهای عامیانه و عقاید خرافی در شعر نظامی» پیک نو، ۵ (۳)، ۱۱۵-۱۰۴.
۲۱. یاحقی، محمد جعفر (۱۳۶۹)، «فرهنگ اساطیر و اشارات داستانی در ادبیات فارسی»، چاپ اول، تهران، مرسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی و انتشارات سروش

22. Alexander, C.(1964) Notes On The Synthesis of Form, Harvard University Press,Cambridge, Massachusetts.

23. Alexander, C.(1965) A City is not a Tree, Architectural Forum, vol.122, April, no.1, pp.58_61.
24. Alexander, C.(1977), " A Pattern Language" , Oxford University Press, New York.
25. Alexander, C.(1979) , "The Timeless Way of Building" ,Oxford University Press,New York.
26. Appleyard ,Donald, K. Lynch and j.R.Myer (1973)."The view from the Road "Environmental Perception and behavioe, Chicago,Illinois:Public Lith,pp.75_88.
27. Appleyard,Donald(1965)."Motion,sequence and the city",in G.Kepes (ed).The Nature and Art of Motion.New york:Braziller.pp.176_192.
28. Asrat, A, and Zwoliński, Zb, Poznań (2012), Geoheritage: from geoarchaeology to geotourism, Editorial, Quaestiones Geographicae 31(1), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 5–6.
29. Barker,R.G.(1968)"Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior." Stanford, Colifornia: Stanford university press,pp.124_152.
30. Cailk.K.H.(1970)"Environmental Psychology". In new Direction in psychology4.new york:Holt.
31. Coplien , J. and Schmidt, D.,(1995)," Pattern Language of Program Design", Addison-Wesley ,Reading ,Massachusetts.
32. Cullen,G.(1961)"Townscape "London: The Architectural Press,pp.3_4.
33. Dovey , K.,(1990)," The Patterns Language and its Enemies", Design Studies, Vol.11, pp.39_40.
34. Eastwood1, M, R, and Trevelyan, M, H, (1972), Relationship between physical and psychiatric disorder, Psychological Medicine, (2), 363-372
35. Eliade, M, (1963), Myth and Reality, tr.W. R. Trask .New York: Harper Torchbooks, 5-6
36. Fathy, H., (1973_ , "Architecture for the poor,"University of Chicago Press, Chicago.
37. Gabriel , R.,(1996), "Pattern of Software", Oxford University Press, New York.
38. Gamma,E.,(1995), "Design Pattern",Addison Wesley, Reading ,Massachusetts.
39. Gans,H.(1968)."Planning and social life, Friendship and Neighbor Relation in Suburban Communities"in people and plans, New york: Basic books,pp.152_165.
40. Gans,H.(1968)."The potential Environment and the Enviroment"in people and plans, New york: Basic books,pp.4_11.
41. Gibson,j.j.(1950)"The perspective of the visual world.boston:honghton.
42. Graham, S. and Marvin, S. (1996) Telecommunications and the City, Routledge, London.
43. Lynch,Kevin,(1960)"The Image Of The City",Cambridge:MIT Press.
44. Mesarovic, M. D., Macko, D. and Takahara, Y. (1970) Theory of Hierarchical Multilevel Systems, Academic Press, New York.
45. Miller, G. A. (1956). "The Magical Number Seven Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information", The Psychological Review vol. 63 pp. 81-97.
46. Newman, P. and Kenworthy, J. (1999). Sustainability and Cities, Island Press, Washington D.C.
47. Newman,Oscar (1972)"Defensible Space: People and design in the violent city"New york:MacMillan.
48. Passioura, J. B. (1979). "Accountability, Philosophy, and Plant Physiology", Search(Australian Journal of Science) vol. 10 No. 10 pp. 347-350.

49. Salingeros, N. A. (1998). "Theory of the Urban Web" Journal of Urban Design vol. 3 pp.53-71. [Earlier version published electronically by Resource for Urban Design Information in 1997 <<http://rudi.herts.ac.uk/rudiments/urbanweb/urbanweb.htm>>]
50. Salingeros, N. A. (2000). "Hierarchical Cooperation in Architecture, and the Mathematical Necessity for Ornament ", Journal of Architectural and Planning Research, vol. 17 pp. [to appear]
51. Salingeros, Nikos (1999) "Architecture, Patterns, and Mathematics", Nexus Network Journal, vol 1 pp. 75-85. Electronic version available from: <http://www.math.utsa.edu/sphere/salinger/ArchMath.html>
52. Steen, L. A. (1988). "The Science of Patterns", Science vol. 240 pp. 611-616.
53. Stringer, P. (1975). "The Myths of Architectural Creativity", Architectural Design vol. 45.pp. 634-635.
54. West, B. J. and Deering, B. (1995). The Lure of Modern Science, World Scientific, Singapore.
55. Wicker,A.(1979)"An Introduction to Ecological Psychology", Monterey, ca:Brooks.

Atena MayahiArabi- PHD Student in Architecture, Architecture and Build Environment Department, University of Nottingham, London, United Kingdom

Katherine Morgan- Assistant Professor, Architecture and Build Environment Department, University of Nottingham, London, United Kingdom

Tel: +44 (0) 115 95 14184. Email: Atane.arabi@gmail.com

The interaction of pattern language structure and nature phenomena in architectural design based on the theory of Christopher Alexander.

Abstract

Today's architectural language consists of words such as form, materials and function; However, the combinations made from the words of this language cannot establish a small connection or connection to get close to a model language. This limited vocabulary replaces the pattern language with a new literature that does not benefit from optimal efficiency and effectiveness and does not have the ability to communicate with other pattern languages. The current research method is "analytical description" and the method of analyzing the physical content of traditional buildings, which has used data collection tools including field studies and observation and collection of traditional buildings. The findings of the research show that the city is a living being and this livingness is provided only by satisfying human needs through this model language. Based on this, in addition to "temporal assimilation" in patterns, attention should be paid to the structure of pattern languages in urban design and architecture, and urban plans should be organized and coordinated in the literature of these pattern languages.

Key words: *pattern language, nature, Christopher Alexander, nature, native architecture.*
