



ارائه الگوی هویت مبنا جهت تفکیک زمین در مقیاس واحد همسایگی

در فرایند توسعه تدریجی مبتنی بر کدهای زایشی

(مورد پژوهی: روستای سنگده، منطقه دودانگه، مازندران)

هادی پندار^{1*} و سیده سحر سیدپور²

تاریخ دریافت: 1399/11/19

تاریخ پذیرش: 1400/04/21

چکیده: شکل‌گیری تدریجی واحدهای همسایگی در برخی از روستاهای شمال ایران که متأثر از هویت بومی برآمده از نظام پیوسته کار و زندگی در این مناطق بوده، طی سال‌های اخیر با ساخت‌وساز روزافزون شهرنشینان در این مناطق، تبدیل به ویلا سازی‌های بی‌هویت شده است. زیرا از مراحل اولیه تفکیک، الگوهای با هویت موجود نادیده گرفته شده و در پی تفکیک‌های پرسود و ساخت مطابق با سلیقه بازار فروش درآمده است. مطالعه حاضر در پی تدوین فرایندی است که امکان توسعه تدریجی بلوک‌های مسکونی واجد هویت‌های اجتماعی-مکانی را در قالب مفهوم واحد همسایگی و با استفاده از فرایند مبتنی بر کدهای زایشی فراهم نماید. پژوهش به روش استدلال منطقی انجام شده است که با گونه‌ای از همسان‌انگاری که در سنت پژوهشی استدلال منطقی جای می‌گیرد و با روش‌های همسان‌انگاری مانند مقوله‌بندی (چندوجهی) و بسط مفاهیم همراه شده است. بستر مطالعات میدانی روستای کوهپایه‌ای سنگده در منطقه دودانگه استان مازندران است که به دلیل ویژگی‌های هویتی ویژه ریخت‌شناختی و تغییر آن طی سالیان اخیر به دلیل الگوهای نامناسب تفکیک و ساخت مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که مداخلات کالبدی و فضایی در بافت‌های اندامواره، نیازمند پیمایش روندی تدریجی و سلسله‌مراتبی در طراحی و اجراست. علاوه بر آن انداموارگی و پرهیز از ایجاد فضاهای بی‌شکل، وجود حوزه‌های حفاظت شده همیشگی و ارتباط مثبت فضاهای اشتراکی با لبه‌های کالبدی را می‌توان از مهم‌ترین اصول تدارک کدهای زایشی برشمرد. به‌کارگیری دوباره این اصول نیازمند احیای فرایندی تدریجی از مقیاس کلان و تداوم آن در سطوح خرد با تأکید بر فرایندهای زایشی و کل‌گرا است. در فرایند پیشنهادی 1. چشم‌انداز مشارکتی اولیه به منظور خلق یک واحد همسایگی با جزئیات، 2. تعریف گونه‌ها تا سازمان‌دهی عناصر اصلی، 3. شکل‌گیری عرصه‌های عمومی در راستای پیوند زندگی اجتماعی و محیط کالبدی-طبیعی، 4. شکل‌گیری کالبدی در ارتباط با اولویت عرصه‌های عمومی و 5. توجه به ابعاد بصری خرد و کلان در ترکیب با سایر موضوعات، می‌تواند زمینه تکرار هویت‌های اندامواره در بافت‌های روستایی شمال ایران فراهم نماید.

واژگان کلیدی: هویت ریخت‌شناختی، کدهای زایشی، رشد تدریجی، تفکیک زمین، واحد همسایگی، روستای سنگده.

¹ استادیار، برنامه ریزی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) H.Pendar@art.ac.ir

² کارشناسی ارشد، طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، تهران، ایران.

1- مقدمه

توسعه جدید در بافت‌های اندامواره‌ی باقی مانده در روستاهای استان مازندران با توجه کمی به ارزش‌های زمینه‌ای و محیطی انجام می‌شود. این روند طی سالیان اخیر با گسترش بی‌رویه بافت‌های شبه‌شهری در درون بافت‌های روستایی شتاب بیشتری یافته است. یکسان‌سازی حاصل از اعمال ضوابط مشابه در حوزه‌های شهری و کم‌توجهی به اصول حفاظتی بومی، این بافت‌های روستایی را تحت تأثیر قرار داده و در شکوفایی هویت‌های مکانی آن‌ها چندان کارآ نبوده است؛ زیرا انتقال کیفیت ماهوی¹ مکان، به‌ویژه کیفیت زمینه‌ای² و ریخت‌شناختی³ به دلیل الزام و ماهیت تدریجی تثبیت و احرازشان، در آن‌ها محو می‌شود. در این میان هنوز روستاهایی وجود دارند که به واسطه کیفیت‌های ماندگار ریخت‌شناسی و نوع خاص معماری بومی، هنوز در بردارنده حس خاصی از مکانند. واحد همسایگی به‌عنوان یک واحد اجتماعی-کالبدی برای توسعه‌ی بافت‌های مسکونی، ارتباط دوسویه‌ای با زمینه‌ی محیطی برقرار می‌کند. خلق واحدهای همسایگی جدید مستلزم شکل‌گیری قطعات، فضاهای بین‌خانه‌ها و عرصه‌های عمومی در فرایندی مشارکتی و متناسب با ظرفیت‌های مکان است (Espiren, 1384). این فرایند، توسعه مجاز را با توجه به هویت ریخت‌شناختی و با مشارکت ساکنین تعیین می‌نماید. به طور کلی در طراحی مجموعه‌های مسکونی، سه مقیاس عمده مطرح می‌شود: نخست در مقیاس پیوند بیرونی مجموعه‌های مسکونی با محیط‌های مجاور؛ در این مقیاس مهمترین مسائل، ایجاد تداوم و پیوند کالبدی-اجتماعی مجموعه‌ها با محیط اطراف و ایجاد هویت و شناسه محلی است. دوم، در مقیاس روابط درونی مجموعه‌ها؛ در این مقیاس ایجاد تعادل میان خلوت و تعامل اجتماعی، چگونگی برقراری امنیت، جهت‌یابی و تنظیم دسترسی از مسائل مهم طراحی است. سوم، مقیاس واحدهای مسکونی؛ در این مقیاس روابط و نسبت فضاهای درونی مسکن با فرهنگ و سنت سکونت ساکنان مورد نظر طراحی است (Einifar, 1379). یکی از دلایل اصلی فاصله گرفتن طرح‌های بهسازی بلوک‌های روستایی از هویت ریخت‌شناختی، وابستگی آن‌ها بر

منابع بیرونی به جای استفاده و توسعه منابع بومی بوده است (Park, J. And et al., 2019).

معرفی پدیده: فرایند تفکیک سوداگرانه زمین در روستاهای بیلاقی: الگوی موجود جهت گسترش روستاها در طرح‌های هادی در فرایندی سوداگرانه مؤثر است و سبب شده، بسیاری از زمین‌های واقع در لبه روستاها با این هدف خریداری شوند و طی مذاکراتی سوداگرانه با افراد محلی به درون بافت الحاق و سپس ویلاسازی شوند. این موضوع موجب ساخت‌وسازهای اغلب بلندتر از الگوی ارتفاعی و ریخت‌شناختی در واحدهای همسایگی روستا و فاقد هویت بومی در لبه‌ها نیز می‌شود. حال پرسش اینجاست که منطق گسترش چنین روستاهایی چیست، تا ضمن توسعه درون‌زا و برون‌زا همچنان هویت ریخت-شناختی خود را در مقیاس کل بافت و واحدهای همسایگی حفظ کند (شکل 1).

از آنجا که این بلوک‌ها در گذشته به طور تدریجی و بر اساس معیارهای توسعه پایدار و بومی شده، دستخوش تغییرات شده و تفکیک در آن‌ها صورت گرفته است و امروزه بر اساس ضوابط، فاقد انعطاف هستند. در تئوری الکساندر نیز این موضوعات مورد توجه بوده و نقد شده است. لذا پژوهش حاضر با انتخاب یک واحد همسایگی که هنوز دچار تغییرات اساسی نشده و دارای ارتباط معناداری با روستا است و در معرض تغییرات سریع قرار دارد، به دنبال الگوسازی است.



شکل 1- حفظ هویت ریخت‌شناختی روستا در عین توسعه

تدریجی؛ روستای سنگده، مازندران

Fig. 1-Preserving the morphological identities of the village through gradually developing; Sangdeh village, Mazandaran

پژوهش حاضر در پی به‌کارگیری بنیادی‌ترین ویژگی‌های رشد تکاملی در مقیاس واحدهای همسایگی در تداوم بافت‌های اندامواره روستایی است که برای تغییر و تحول



در این روش است. در رویکرد "به کمک طراحی استفساری" از افراد درگیر در طرح توسعه پیشنهادی برای همکاری در تولید یک طرح جامع، برای یک کار و نشست گروهی دعوت می‌شود (Pendar, 1395). برخی از مهم‌ترین امتیازات و اصول این روش در جدول شماره 1 آمده است.

جدول شماره 1- اصول و امتیازات طراحی استفساری
Tab.1- Principles and advantages of inquiry design
طراحی استفساری

اصول	امتیازات
- به‌کارگیری الگوهای توسعه پایدارتر و استفاده بهتر از زمین‌های قبلاً توسعه‌یافته با تأکید بر افزایش خانه‌های موجود به تعداد مورد نیاز و پیش‌بینی نیاز آینده.	- پیدایش فرصت‌های جدید توسعه - ایجاد اشتراکات جدیدی که ارزش‌ها، کیفیت توسعه و وفاق اجتماعی معمولاً در گونه توسعه-های خودرو فراموش می‌شود، را افزایش دهد.
- اولویت توسعه در استفاده از زمین‌های قبلاً توسعه‌یافته شامل راه اندازی و کاربری دوباره به خانه-های متروکه و رها شده و یا بازسازی آنها.	- تأکید بر مشارکت فعال ساکنین و سرمایه‌گذاران هم در مرحله طراحی و هم در سطوح اجرایی.
- توسعه زمین‌های سبز در اولویت بعدی قرار می‌گیرد.	- خلق محلات فشرده‌تر، اختلاط مناسب کاربری‌ها، مالکیت‌های مختلط و تلفیق فضای کار و زندگی

در پژوهشی با عنوان "Design with forms as well as patterns" که توسط جیاکسیو کای در سال 2018 انجام شده است، پژوهشگر بررسی می‌کند که چگونه رویکرد ریخت‌شناسی در ترکیب با رویکرد زبان الگو می‌تواند به طراحان شهری جهت دستیابی به تداوم تاریخی هم در سطح تئوری و هم در سطح کاربردی کمک کند. این پژوهش پیشرفت‌ها و کاربردهای این دو رویکرد را در سراسر جهان مرور می‌کند. رویکرد ریخت‌شناسی و تفسیر هلندی از زبان الگو در مطالعه موردی - ووهان در چین - جهت مطالعه تغییر شکل شهری و سبک زندگی استفاده می‌شود. تجزیه و تحلیل ریخت‌شناسی تاریخی در سطوح مختلف منجر به ایجاد اطلسی می‌شود که شامل چهار سری نقشه‌های تحلیلی در سه سطح مقیاس و همچنین 13 عنصر ساختار فضایی شهر است. در ادامه مفاهیم کاربردی و یافتن ارتباط جهت طراحی آینده شهر مورد بحث قرار می‌گیرد. این پژوهش به صورت سیستماتیک و متقارن برای مقایسه و تأمل در دو

متناسب با هویت پیشین به فرایندی درونی و هویت مبنا نیاز دارند.

روش انجام پژوهش استدلال منطقی است که با تدابیر همسان انگاری⁴ مقوله‌بندی و بسط مفاهیم همراه شده است. روش گردآوری اطلاعات و دستیابی به شاخص‌های مناسب جهت استدلال منطقی از پایگاه نظری پژوهش و مشاهده نظاممند، انجام شده است. بستر مطالعات میدانی پژوهش، بلوک قابل توسعه با الگوی واحد همسایگی در روستای سنگده در منطقه دودانگه ساری است که طی سالیان اخیر با موجی از ساخت‌وساز در قالب خانه‌های ویلایی روبه‌رو بوده است. مقاله حاضر از 4 بخش تشکیل شده است. در بخش نخست ضمن بیان مسأله و مفاهیم اولیه، پیشینه نظری و عملی مرتبط با موضوع تبیین می‌شود. در بخش دوم چارچوب نظری پژوهش در قالب مناسب سازی مفاهیم برخاسته از اندیشه‌های الکساندر در مقیاس واحدهای همسایگی معرفی می‌شود. کاربست رویکرد تدریجی شکل‌گیری بافت برخاسته از چارچوب پژوهش در نمونه‌هایی از واحدهای همسایگی و ارائه راهنما برای گونه‌شناسی و تبیین کدهای زایشی برای هر یک، محتوای بخش بعد را تشکیل می‌دهند. در پایان نتیجه‌گیری از موضوعات و قابلیت تعمیم فرآیند مورد نظر پژوهش و ملاحظات وجود در بخش آخر ارائه می‌شود.

1-1- مروری بر پیشینه پژوهشی

توسعه در قالب واحدهای همسایگی پیشنهادی کلارنس پری⁵ به عنوان نمونه‌ای از الگوی توسعه جدید در بافت‌های مسکونی، توسط کلارنس اشتاین⁶ و هنری رایت⁷ در رادبرن آمریکا تجربه شد (Ostrowski, 1999). شکل دهی مشارکتی توسعه و تغییر بر اساس برنامه‌ریزی طراحی-محور واحدهای همسایگی⁸ را می‌توان نمونه‌ای از توسعه بر پایه مشارکت در مقیاس واحدهای همسایگی دانست. این روش، تعریف کننده نوعی از تمرین برنامه‌ریزی مشارکتی در انگلستان است که با عنوان "به کمک طراحی استفساری"⁹ شناخته شده است. درگیر کردن ساکنین محلی در اقدامات و بالاتر از آن در بهره‌گیری از تفکر خلاق موجود در محیط، کلید طراحی و برنامه‌ریزی

رویکرد صورت گرفته است. این پژوهش نتیجه می‌گیرد که:

-از رویکرد ریخت شناسی می‌توان برای تفسیر فضای اول (فضای درک شده) و انتقال اطلاعات آن به فضای دوم (فضای تصور شده) استفاده کرد، در حالی که از رویکرد زبان الگو می‌توان برای تفسیر فضای سوم (فضای زنده) و انتقال اطلاعات آن به فضای دوم استفاده کرد (فضای تصور شده).

-رویکرد ریخت شناسی و رویکرد زبان الگو به طراحان شهری اجازه می‌دهند تا به طور منظم لایه‌های تاریخی را تشخیص دهند تا به ترتیب معنا را در زمینه‌های فیزیکی و غیر فیزیکی وارد کنند. افزودن لایه دیگری که حاوی معنای معاصر (مداخله طراحی) به این لایه‌های شناخته شده است، راهی برای ایجاد تغییرات در سنت زمینه است. این منجر به تداوم تاریخی و در نتیجه ماندگاری در طراحی شهری می‌شود.

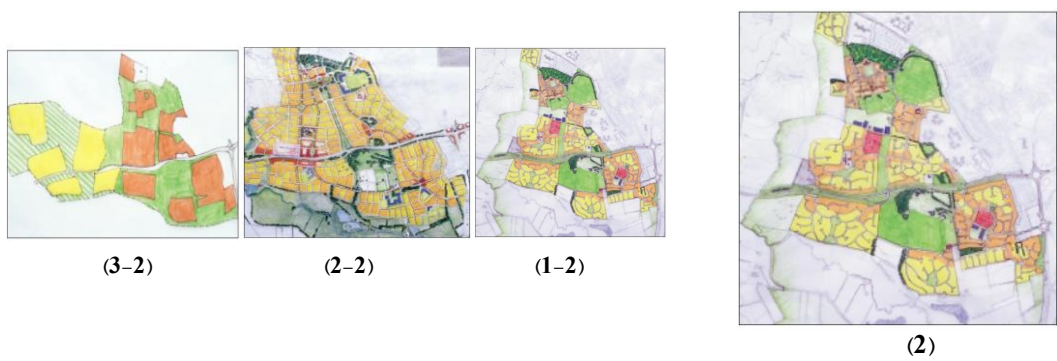
-رویکرد ریخت شناسی، زبان الگو و طراحی شهری به خودی خود فرآیندهایی هستند و می‌توانند در یک فرایند یکپارچه ادغام شوند.

در این پژوهش روش‌های طراحی، رویکرد ریخت شناسی و رویکرد زبان الگو در زمینه‌های مختلف مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار می‌گیرد و در شهر ووهان، استفاده می‌شود تا به طور منظم آزمایش شود که چگونه این دو رویکرد می‌تواند بینش‌های عملی را در شهر ارائه دهد و به طراحی شهری کمک کند. همچنین در این پژوهش پیاده‌سازی رویکرد زبان الگو در ایالات متحده، انگلستان، ژاپن، هلند و فرانسه را از جنبه‌های اهداف و ویژگی‌های پژوهش، محققان اصلی و ... ارائه و بررسی می‌کند. به عنوان مثال اهداف پژوهش پیاده‌سازی رویکرد زبان الگو که در ایالات متحده انجام شد عبارتند از: حفظ معماری منطقه‌ای، مشارکت عمومی در طراحی شهری و هدف از انجام پژوهش ایجاد نظریه جدیدی در زمینه طراحی شهری است که تلاش می‌کند، فرایندی را که با آن شهرها به صورت ارگانیک توسعه می‌یابند، دوباره به دست آورند، و همچنین ارائه یک فرهنگ لغت و مصور به عنوان منبعی که هر فرد عادی بتواند از آن

جهت ایجاد ساختمان‌های بومی منطبق با زمینه، به جای ساختمان‌های استاندارد رضایت بخش که اکثریت قریب به اتفاق محیط ساخته شده را تشکیل می‌دهند، استفاده کند.

همچنین در پژوهشی دیگر تحت عنوان "The network of patterns: creating a design guide using Christopher Alexander's pattern language" که به کوشش پارک در سال 2017 انجام شده است، این پژوهش به دنبال یک فرایند جامع جهت توسعه راهنمای طراحی با استفاده از زبان الگو و تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی است. در این پژوهش تجزیه و تحلیل شبکه به تجزیه و تحلیل کمی روابط بین الگوها و شناسایی اهمیت نسبی هر الگو کمک می‌کند. همچنین نتیجه بصری برای نشان دادن نحوه خوشه‌بندی و اتصال این الگوها مشخص شده است. در این مطالعه، طراحی مرکز شهر، که برنامه-ریزان و طراحان با آن آشنایی دارند، به عنوان روند توسعه راهنمای طراحی جامع مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج پژوهش حاکی از آنست که پیاده‌روها و مجموعه ساختمان‌ها به عنوان الگوهای کلیدی در بین الگوهای مربوط به مرکز شهر عمل می‌کنند. با استفاده از روش این مطالعه، می‌توان به وضوح، کل الگوهای دارای نقشه‌های همپوند را مشاهده نمود، که پیشتر هرگز تجسم نشده بودند. فرآیند پژوهش همچنین می‌تواند اطلاعاتی در مورد الگوهای کلیدی که می‌توانند به عنوان ستون مهره پروژه‌های آینده عمل کنند، ارائه دهد. برنامه‌ریزان و طراحان با درک شبکه الگوها می‌توانند وظایف و پروژه‌های خود را اولویت‌بندی و دسته‌بندی کنند. فرآیند پژوهش بدین صورت است که پژوهش مطالعه از مرکز شهر به عنوان یک مورد توصیفی برای نشان دادن روند ایجاد لیستی از الگوهای طراحی با استفاده از SNA استفاده می‌کند. این مطالعه مراحل مشابهی را که الکساندر و همکاران (1977) ارائه کرده‌اند دنبال می‌کند.

به کارگیری ایده بالا به‌ویژه در زمینه اولویت‌هایی که برای توسعه قائل شده، نوعی از حفاظت طبیعی از محیط‌های اکولوژیک بوده و دخالت انسان در آن را نظام‌مند می‌سازد (شکل 2).



شکل 2- به کارگیری رویکرد طراحی استفساری در یک محله شهری نمونه
Fig. 2- Applying the inquiry design approach in a sample urban neighborhood unit

شکل 2-1- طرح مبتنی بر ضوابط و مقررات طرح تفصیلی

Fig. 2-1- The plan is based on the rules and regulations of the detailed plan

شکل 2-2- به کارگیری رویکرد، ضمن باقی گذاشتن یک پارک حومه‌ای بزرگ در لبه جنوبی، با وجود استفاده از 72٪ زمین‌های باقیمانده نسبت به طرح تفصیلی که 48٪ زمین‌های باقیمانده را مورد استفاده قرار داده، از کیفیت بالاتر زندگی برخوردار شده است.

Fig. 2-2- Applying the approach While leaving a large suburban park on the southern edge, despite using 72% of the remaining land, it has a higher quality of life than the detailed plan that used 48% of the remaining land

شکل 2-3- برنامه‌ریزی برای خانه‌های جدید می‌تواند، نیاز به مسکن و توسعه حومه ای را تا 20 سال آینده تأمین نمایند.

فرایندهای پایین به بالا¹⁰ و تدریجی در توسعه سکونتگاه‌ها نیز با تأکید بر نوعی کار جمعی و مبتنی بر هویت مکانی در ادبیات رشته‌های مرتبط با برنامه‌ریزی و طراحی محیط انسان‌ساخت جایگاه ویژه‌ای یافته که تنها در غالب قاعده تدریج و نیاز-آنگاه پاسخ به گونه‌ای از پژوهش‌های تجربی و قابل تکرار در این زمینه تبدیل شده است (Alsayyad, Eom, 2019). از سوی دیگر ماهیت غیر قابل پیش بینی، محدودیت‌ها و موفقیت‌های مبتنی بر شکل‌گیری ریخت‌شناسی در نظام ساخت تدریجی مبتنی بر الگوواره‌ها، ریشه در فرایند شکل‌گیری واحدهای همسایگی جامعه محور¹¹ دارد که امکان خلق ریخت‌شناسی حساس به مکان¹² را با مشارکت جامعه محلی فراهم می‌نماید (Maclean, 2019).

Fig. 2-3- Planning for new houses can provide the need for housing and suburban development for the next 20 years.

Bottom-up and gradual processes in the development of settlements with an emphasis on a kind of collective work and based on local identities in the literature of disciplines related to planning and design of human environment, construction has found a special place that only in the rule of gradual and need-then answer It has become one of the most experimental and reproducible researches in this field (Alsayyad, Eom, 2019). On the other hand, the unpredictable nature, limitations and successes based on morphology formation in the gradual pattern-based construction system are rooted in the process of forming community-focused that allow the creation of place sensitive morphology with the participation of local community (Maclean, 2019)

2-1- چارچوب نظری

چارچوب نظری مطالعه حاضر از 3 بخش تشکیل شده است. نخست مفاهیم نظری بر اساس مرور تحلیلی اندیشه‌های الکساندر تبیین می‌شود. سپس رویه ساخت واحدهای همسایگی با کدهای زایشی و در نهایت چارچوب عملی به منظور کاربست در حوزه مورد مطالعه تدوین می‌شود.

1-2-1- مفاهیم نظری: پیش از ورود به چارچوب نظری

پژوهش، مفاهیم مرتبط با پرسش پژوهش تبیین می‌شود. روند جاری در قالب مفهوم تحول درون، سیر تحول مفاهیم مطرح شده الکساندر تا کدهای زایشی، تولید فرم واقعی و نهایتاً فرایند دست‌یابی به آن موضوعات مورد بحث هستند.

تغییر تدریجی در بلوک‌های مسکونی (تحول درون):
 الگوهای برنامه‌ریزی حوزه‌های مسکونی در لبه بیرونی شهرهای شمال، انعطاف‌پذیری و انطباق لازم با الگوهای مبتنی بر احترام به ارزش‌های اکولوژیکی و زمین را نداشته‌اند. از یک سو الگوهای تکامل تدریجی و شکل‌گیری توسعه‌های برون‌زا بدون توجه به الگوهای حاکم بر تفکر عمومی قابل شناسایی نیست. بنابراین در ارزیابی توسعه‌های برون‌زا لازم است خصوصیات آن‌ها با توجه به تمامی تأثیرات طبیعی و فرهنگی مد نظر قرار گیرد. از سوی دیگر به دلیل ارزش‌های نهفته و ماندگار معماری و محیطی از نظر مکان‌یابی، ارتباط با محیط پیرامون و شبکه معابر نیاز به برخوردی منطقی به عنوان بافت دارای میراث طبیعی و بومی دارد (Bell, 2003).

ارتباط بین زبان الگو، مراحل تکامل فرم و کدهای زایشی: سلسله‌مراتب تولید فرم به‌عنوان مرحله دوم ایده‌های مطرح در حدود سال 1990 میلادی شکل گرفت. یک "سلسله‌مراتب تولید فرم" نوعی از زبان الگو است که روی نوعی نظم تدریجی با اهمیت ویژه سلسله‌مراتبی، تأکید می‌کند. کدهای زایشی در مرحله سومین و آخرین مرحله و در حدود سال 2002 ظاهر شدند و شامل همه اطلاعات ضروری برای تحقق‌پذیری ایده‌های مطرح بوده‌اند. کدهای زایشی علاوه بر آن، همه برخوردهای بشری، جزییات روش و قانون اجرایی که برای دستیابی به یک محله و اجتماع زنده نیاز است را به عنوان نتیجه تعامل و مشارکت بین سلسله اقدامات و مردمی که در مکان طرح زندگی می‌کنند، در برمی‌گیرند (Pendar, 2016).

مرفوزنسیس¹³ و پایداری: (تولید یک جهان زنده: در میان همه راهبردهای مرتبط با پایداری، تولید فرم لازم است به تنهایی با همه موضوعات پایداری ارتباط برقرار نماید. " (Alexander, 2004) الکساندر بر این باور است که تلاش برای دستیابی به دستورالعمل عمیقتر از حرکت پایدار، در یک تولید فرم که به‌طور عمیقی با آرزوهای عمیق فرهنگی و اجتماعی ما انطباق داشته، راضی‌کننده باشد. در جهان بیولوژیکی تولید فرم به‌طور پیوسته‌ای و طی فرایندی که در حال رشد و انطباق است اتفاق

می‌افتد و همواره در طول زندگی ادامه می‌یابد (-Ibid: 16: 17). (شکل 3-الف و 3-ب) الکساندر نمونه‌هایی از ساختمان‌های با تکنیک پیشرفته و مدرن را مثال می‌زند که با وجود رعایت کامل اصول پایداری، واقعی نیست. (شکل 3-ج)

ترنر و سگال¹⁴ ایده شکل‌گیری تدریجی و مبتنی بر عمل تدریجی ساکنین را از این جهت به عنوان راه حل مطرح کردند که کنترل بومی در ساخت‌وساز می‌تواند منجر به مطابقت نتیجه عمل با نیازهای واقعی سازندگان شود: تحقق وظیفه درونی افراد، کنترل بیشتر بر سرمایه‌گذاری‌های مبتنی بر ساخت‌وساز و در نهایت، فرض حضور مسئولیت (طراحی و ساخت) (Turner, J.F., 1997) سالینگروس (Salingeros, 2018) نیز در پاسخ به این پرسش که چگونه می‌توان نوعی از پیچیدگی موجود در بافت‌های سنتی و اندامواره را در بافت‌های جدید تکرار کرد؟ فرایندی هفت مرحله‌ای را پیشنهاد می‌کند:

1. اتصال اجزای یک سیستم یا ساختار را از طریق ابزارهای مختلف هندسی؛ اغلب با اتصالات متعدد و اضافی.
2. تنظیم جریان‌های مجاور تا آنها یکدیگر را تقویت کرده و تعریف‌کننده خود باشند. مانند مسیرهای طبیعی به گونه‌ای که تبدیل به محورهای سخت و غیر قابل تغییر تبدیل نشوند.
3. ایجاد گونه‌های مختلفی از ریخت شناسی در پاسخ به فعالیت‌های متفاوت در مقیاس‌های مشخص.
4. پیاده‌سازی همبستگی‌های مکانی تقریبی با استفاده از شباهت‌ها
5. تنها تکرار قطعات با اقتباس نه با تقلید یا تکرار عینی (یعنی نمونه اولیه با وضعیت جدید تطبیق یابد که موجب می‌شود واحدها علی‌رغم تکرار متفاوت باشند).
6. بنای یک سیستم با دنباله‌ای از مراحل تطبیقی. پیچیدگی سازمان یافته از یک روند تکاملی با بازخورد ناشی می‌شود نه لایه‌های یک طرح از پیش تعیین شده.
7. پیاده‌سازی پیچیدگی سازمان یافته به عنوان نتیجه فرآیندهای پویا و تطبیقی، نه به عنوان نتیجه اقدامات زیباشناسانه ایستا (Salingeros, n, 2018)



3-ج



3-ب



3-الف

شکل 3-الف- ریخت شناسی واقعی؛ ابتدا پل باریکتر از این بوده و سپس دیواره‌هایی برای ایجاد امنیت در آن ایجاد شد و به مرور زمان یک مسیر پیاده باریک تر در یک طرف آن ساخته شده است، کاملاً خوش آهنگ و یک نمونه پایدار است (Alexander, 2004)

Fig. 3-A- Real morphology; At first, the bridge was narrower than this, and then walls were created to provide security in it, and over time, a narrower sidewalk was built on one side of it, it is quite melodious and a stable example (Alexander, 2004)

شکل 3-ب- ریخت شناسی غیر واقعی؛ این کلبه روستایی علی‌رغم آنکه چندان زیبا و لوکس نیست و حتی ارزش هویت تاریخی هم ندارد، اما با سلسله مراتب عمومی تدریجی و آهسته از تولید فرم معنی می‌یابد (Alexander, 2004)

Fig. 3-B- Unreal morphology; Although this country cottage is not very beautiful and luxurious and does not even have the value of historical identity, but it is understood by a gradual and slow general hierarchy of production of form

شکل 3-ج- ریخت شناسی مصنوعی؛ این خانه‌های روستایی تنها تقلیدی از سنت روستایی و تنها یک شبیه‌سازی است. اگر چه تلاش زیادی برای ایجاد معماری سنتی و محلی صورت گرفته، اما پدیده خلق شده واقعی نیست (Alexander, 2004)

Fig. 3-C- Fake morphology; These country houses are just an imitation of the rural tradition and just a simulation. Although many efforts have been made to create traditional and local architecture, the created phenomenon is not real

برای اجرا به دست سازندگان می‌سپارند (تفکیک نظام طراحی و ساخت)، فرآیندهای ابداع شده با کدهای زایشی با اطمینان از این که در هر زمان و هر مکانی که به کار رود، محصول منحصر به فردی تولید می‌کند، از آغاز تا پایان راه، یعنی تا شکل‌گیری کامل واحدهای همسایگی و کلیت در آن تداوم دارند. الکساندر معتقد است وقتی کدهای زایشی در مقیاس واحدهای همسایگی به کار گرفته شوند، هویت ویژه‌ای در بافت فضایی- اجتماعی¹⁵ خلق می‌شود. یک کد زایشی سیستمی از مراحل رشد ناخودآگاه¹⁶ است که مردم یک اجتماع را قادر به خلق محله‌ای زنده می‌سازد. کدهای زایشی می‌توانند بستر شکل‌گیری نوعی از ارزش‌های مبتنی بر زمینه را که به طور ذاتی تفسیر شده¹⁷ را نیز امکان‌پذیر سازند. چنین کدهایی به صورت جمعی توسعه یافته و به سمت نوعی چشم انداز محلی حرکت می‌کند، اگرچه حق هر کدام از قطعات را در یافتن هویت فردی

بنابراین می‌توان گفت اصول مورد نظر سالینگروس مشتمل بر اتصال، تنظیم ارتباط با کل پیرامون، تنوع و همبستگی‌های معنی‌دار، اقتباس محتوایی، مرحله‌بندی تطبیقی و در نهایت فرایندی پویا هستند.

1-2-2-2- فرایند مبتنی بر کدهای زایشی: کریستوفر الکساندر بر پایه فلسفه آرمان‌گرایی چگونگی در هم تنیدگی عناصر کالبدی، ساختاری و فضایی در رفتار انسان و تجارب اجتماعی را در مجموعه‌ای از الگوها جستجو می‌کند. بر این اساس شهرها و ساختمان‌ها تنها زمانی سرزنده خواهند شد که به وسیله مردم آن اجتماع ساخته شده باشند و این هم زمانی محقق خواهد شد که این مردم دارای یک زبان الگوی مشترک باشند (Alexander, 2002).

به‌کارگیری کدهای زایشی در مقیاس واحد همسایگی: برخلاف فرایندهای معمول که محصول نهایی در سطوح خرد را ضابطه‌مند نمود و سپس آن را رهامی‌نمایند و

از یک سو و مسئولیت‌های گروهی از سوی دیگر تعیین می‌کند (Caputos and et al., 2019).

اصول طراحی: مهم‌ترین اصول و قواعد کدهای زایشی در یک محله را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد: (Pendar, 2008)

- قوانین به شما می‌گویند که چگونه مراحل خاصی را در یک مسیر معین ایجاد کنید و اجازه بدهید تا رشد ناخودآگاه پیش برود.

- مشابه الگوها، قوانین نیز دامنه وسیعی از مقیاس‌های مختلف را که از کلیه ترکیبات اصلی واحد همسایگی تا جزییات زیبا شامل عرصه‌های عمومی، ساختمان‌ها، مسیرهای ارتباطی، اتاق‌ها، پنجره‌ها و غیره می‌شود را در برمی‌گیرد.

- قوانین در یک نظام سلسله‌مراتبی منظم شده‌اند تا هر بخش از واحد همسایگی پیوسته و به آرامی شکل گیرد. اگر چه در کد زایشی، هر قانون به‌طور قطعی به گروهی از ویژگی‌های خاص گره خورده، اما نقش‌های نیازمند به هر یک از آن‌ها نیز تعیین شده‌اند.

به منظور مناسب‌سازی کدهای زایشی با فرایند شکل‌گیری واحد همسایگی در بافت‌های مسکونی

می‌توان کدهای زایشی را از شروع چشم‌اندازسازی در مقیاس خرد و در ارتباط با سایر واحدهای همسایگی تا برآوردهای دقیق و مکان درون هر یک از واحدهای همسایگی در نظر گرفت:

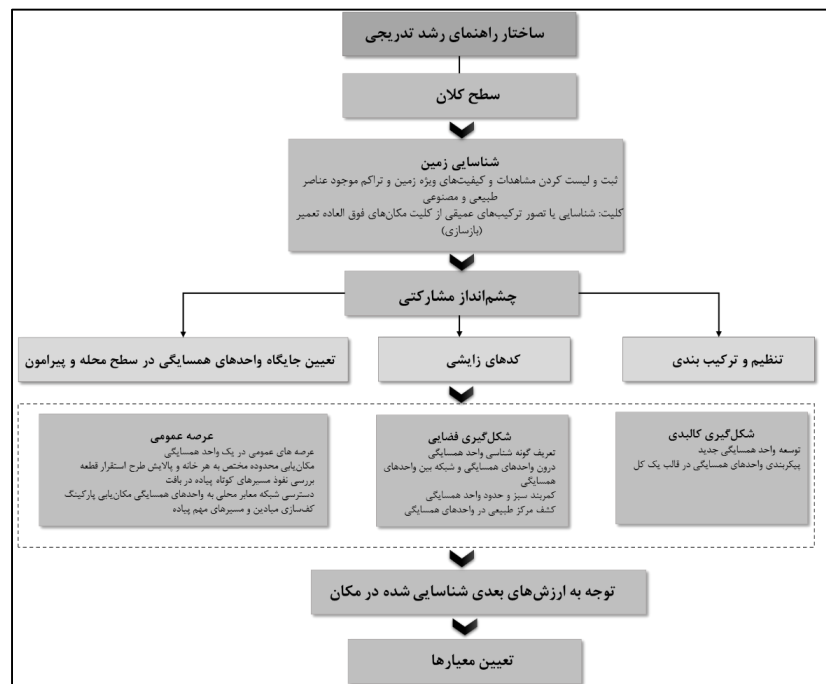
1. چشم‌انداز در سطح واحد همسایگی

2. تهیه کدهای زایشی در مقیاس واحد همسایگی

3. ایجاد ابزار تحقق‌پذیری و توسعه تدریجی با مشارکت ساکنین

1-2-3- تبیین چارچوب عمل

یکی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی اجتماعی - مکانی واحدهای همسایگی به منظور بررسی تحقق نیازهای روان‌شناختی و اجتماعی در محیط ساخته شده با توجه به جنبه‌های کالبدی آن، ارائه سطح قابل قبولی از کیفیت زندگی اجتماعی است (ElMorshedy, R. And et al., 2018). تکوین راهنمای مربوط به این حوزه‌ها به دو مرحله کلی شامل شناسایی و جانمایی قابل تقسیم است. مجموعه اقدامات هر مرحله نیز به‌طور متوالی در دو سطح ساختار کلی و ساختار خرد صورت می‌گیرد که شامل مراحل و موضوعات زیر است (شکل 4).



شکل 4- ساختار پیشنهادی راهنمای رشد تدریجی مبتنی بر کدهای زایشی

Fig. 4- The proposed structure of a gradual growth guide based on generative codes pattern

2- روش تحقیق

روش انجام پژوهش، استدلال منطقی است که با تدابیر همسان انگاری¹⁸، مقوله‌بندی و بسط مفاهیم همراه شده است (Groat, 1384). سامانه‌های منطقی اولیه¹⁹ در قالب کدهای زایشی و در سطح الگوهای ذهنی محدوده تبیینی گسترده‌ای را تشکیل می‌دهند. زمانی که یک کد طراحی به عنوان سامانه اولیه شکل گرفت، براساس داده‌های حاصل از آن، توانایی تکوین در سایت مورد نظر پژوهش فراهم می‌شود که در جهت عمق بخشیدن به حوزه نظری نیز حرکت می‌کند. در واقع کدهای زایشی به عنوان یک دستور زبان، نوعی از سامانه اولیه به شمار می‌آیند. همسان انگاری در پژوهش حاضر عبارت است از ریخت‌شناسی و ساختار که نوعی از قیاس کالبدی را شکل می‌دهد و ابزاری به منزله توسعه پیکره کالبدی و فرایند طراحی واحدهای همسایگی به منزله گونه‌ای از رشد تدریجی است. روش گردآوری اطلاعات و دستیابی به شاخص‌های مناسب جهت استدلال منطقی از مطالعات اسنادی، پژوهش‌های میدانی و مشاهده نظاممند است.

در ارتباط با مشاهده نظاممند ابتدا روابط واحد همسایگی با حوزه‌های همجوار مورد بررسی قرار گرفت و ابعاد مختلف آن به لحاظ کیفیت زیست‌محیطی، موضوعات کالبدی، هویت دسترسی، استخوان‌بندی و... مطالعه و پس از آن همسان انگاری در بستر پژوهش انجام شد. شایان ذکر است دستاورد بررسی‌ها، صرفاً الگویی است که در صورت ارائه دقیق، نیازمند مطالعات زمینه‌ای بسیار دقیق‌تر در ابعاد مختلف، غیر از ریخت‌شناسی اعم از اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و... است.

2-1- روش استدلال منطقی: روش استدلال منطقی در

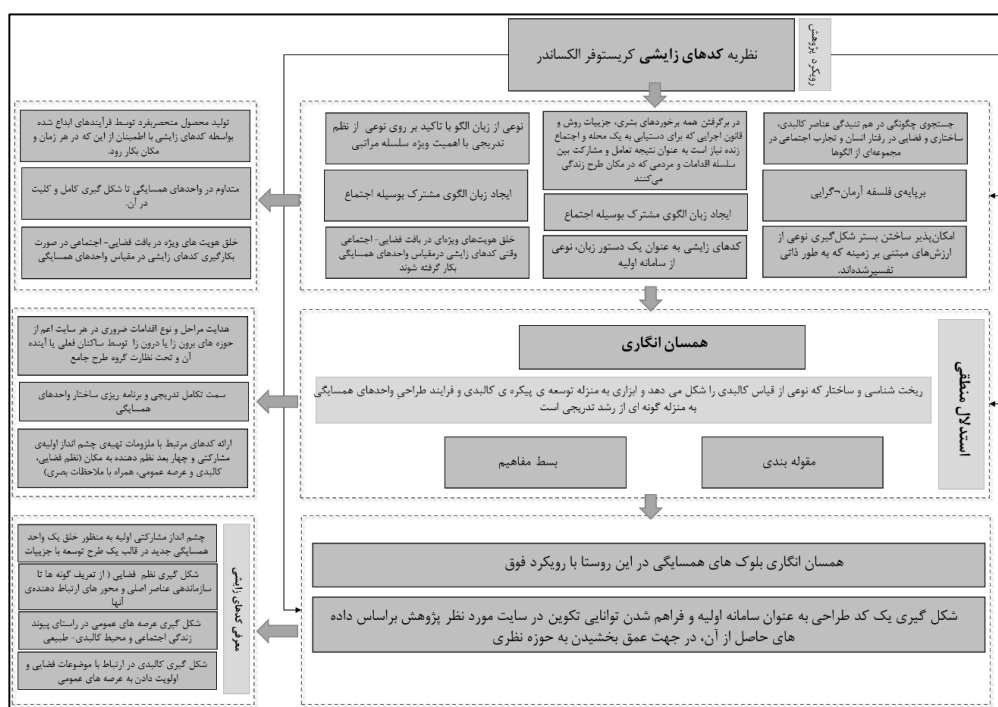
حوزه معماری، که حوزه‌ای فراگیر و دربرگیرنده گستره‌ای از موضوعات کمی و کیفی و تاریخی است، کارکردی مؤثر می‌یابد. اما اصلی‌ترین جایگاه روش استدلال منطقی، در روش پژوهش معماری، آنجاست که معماری در تعامل با حوزه‌هایی چون فلسفه و هنر و علوم انسانی به شکل مستقیم با مفاهیم نظری و ذهنی پیوند می‌یابد. طیف گسترده‌ای از پژوهش‌های فیلسوف-معماران تا بیانیه‌های معماری و نظریات جدلی طراحی

را می‌توان از نمودهای چنین پیوندی دانست. مبنای تحقیق این پژوهش‌ها روش استدلال منطقی و هدف آن دستیابی به سامانه منطقی تدوین نظریاتی است که مفاهیم را از حوزه‌ای نظری به معماری انتقال می‌دهد. تامل در جریان‌ات اثرگذار در عرصه‌ی خلق اثر معماری گویاست که سهم اصلی این جریان‌ات محصول چنین فرآیندی است. از این رو روش استدلال منطقی را باید روشی مهم و اثرگذار در حوزه پژوهش معماری دانست (Mirjani, 2010).

2-2- همسان انگاری: استدلال منطقی می‌تواند نظم سامانه‌ای را از همسان انگاری کسب کند. بر این اساس، یک سامانه جدید با برقراری پیوند میان ویژگی‌ها و یا رفتار محتوای آن و ویژگی‌ها و یا رفتار فراسامانه‌های دیگر موجود در طبیعت پیش‌بینی می‌شود. استیدمن در کتاب "تکامل طراحی‌ها"، در چارچوبی سامانه‌ای، سنجش معماری را با سلسله‌ای از همسان انگاری‌ها انجام می‌دهد. این همسان انگاری‌ها عبارتند از: ریخت‌شناسی و ساختار (قیاس کالبدی)، آزمون و خطا در فرآیند طراحی، ابزار به منزله توسعه پیکره کالبدی و فرآیند طراحی (Wang, Groat, 2017).

2-3- مقوله بندی و بسط دادن: چارچوب سامانه‌های

منطقی می‌تواند با مقوله‌بندی واقعیت‌های نیازمند تبیین، تعیین شود. مقوله‌بندی‌ها باید تا حدودی کلیت پذیر باشند، جوهر این هدف، تشخیص اصول کمیت، کیفیت، یا منشأ چیزها و غیره است. تشخیص مقوله‌بندی‌های مستدل اغلب برای شکل دادن به بنیان‌های سامانه‌های منطقی کارا کفایت می‌کند. برای مثال، عناوین فصول کتاب "پیچیدگی و تضاد در معماری"، نوشته ونتوری، به مثابه مقوله‌بندی طراحی پسامدرنند. این مقوله‌بندی‌ها به تقسیم‌بندی جزئی‌تری از "جوه" سکونت با عناوینی چون سکونت گروهی و عمومی و خصوصی، منجر شده است. برای سه وجه تعریف شده، صورت‌های معماری معادل فضای شهری (زندگی گروهی یا زیستگاه انسانی)، مؤسسات (بناهای عمومی) و خانه (خلوتگاه خصوصی) معرفی شده است (Wang, Groat, 2017).



شکل 5- کاربرد روش پژوهش در بستر پژوهش
 Fig. 5- Application of research method in the research context

2-4- معرفی بستر مطالعه و کیفیت مرتبط با تشکل
 تدریجی فرم: این روستای ییلاقی از توابع بخش مرکزی، شهرستان سوادکوه در استان مازندران است. اصلی ترین مسیر دستیابی به این روستا از جاده تهران شمال در شهر پل سفید منشعب می شود. این روستا در ارتفاع 1200 تا 1400 متر از سطح دریا قرار دارد. (شکل 6) روستاهایی که در همسایگی واقع شده اند عبارتند از: روستای جورجاده در شمال، روستای انارم در جنوب، روستای درزیکلا در غرب (شکل 7).

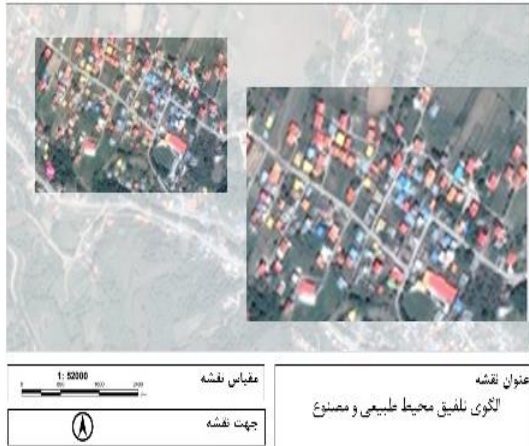


شکل 7- موقعیت روستای سنگده و روستاهای همجوار
 Fig. 7- Location of Sangdeh village and neighboring villages



شکل 6- نقشه توپوگرافی روستای سنگده
 Fig. 6- Topographic map of Sangdeh village

روستای سنگده در سال های اخیر با موجی از ساخت و ساز در قالب خانه های ویلایی مواجه شده که بافت کاملا متفاوتی را با بافت هویت مند روستا از جهت ریخت شناسی کالبدی و اجتماعی ایجاد کرده است. این بخش در شمال غربی روستاست و به صورت خطی در شمال روستا شکل گرفته، به گونه ای که تفاوت واضحی را ریخت شناسی بلوک ها و بافت ایجاد کرده است (شکل 8).



شکل 2-8- الگوی تلفیق محیط طبیعی و مصنوع
Fig. 8-2- Pattern of combining natural and artificial environment

بلوک مورد نظر جهت بازطراحی بر اساس فرایند مبتنی بر کدهای زایشی با مساحت 84 هزار متر مربع در لبه هسته هویتمند روستا قرار گرفته است (شکل 9).



شکل 9- موقعیت بلوک در نظر گرفته شده برای طراحی واحد همسایگی نمونه بر اساس کدهای زایشی
Fig. 9- The position of the block intended for designing a sample neighborhood unit based on generative codes pattern

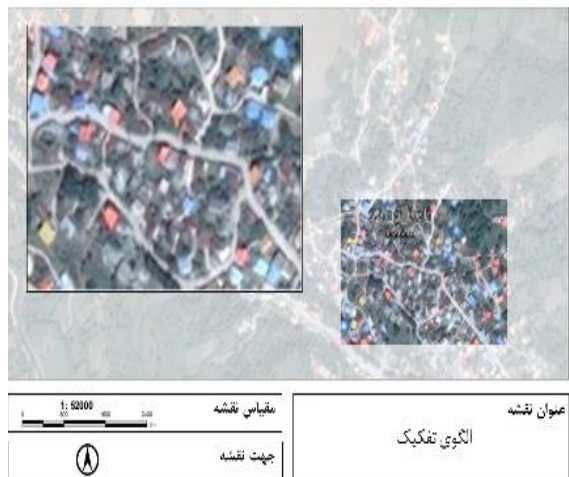
2-5- معرفی کیفیت مرتبط با تشکل تدریجی فرم: کیفیت موجود در قالب ابعاد چهارگانه کیفیت طراحی شهری شامل نظم فضایی، کالبدی، بصری و عرصه عمومی و لایه‌های فرم شهری (Cowan, 2000) در جدول شماره 2 معرفی می‌شوند:



شکل 8- تفاوت ریخت شناسی بافت در هسته اولیه روستا و توسعه‌های ویلایی جدید

Fig. 8- Paternal morphological differences in the core of the village and new villa developments

الگوی تفکیک هویتمند زمین به صورت اندامواره و مبتنی بر شیب طبیعی زمین و به صورت بلوک پیرامون است (فضا در درون بلوک به عنوان حیاط خانه‌ها و فضاهای مشترک همسایگی) (شکل 1-8) و الگوهای تفکیک اخیر، به صورت منظم و خطی است که رابطه‌ای بین خانه‌های مشترک در یک بلوک ایجاد نمی‌کند (شکل 2-8).

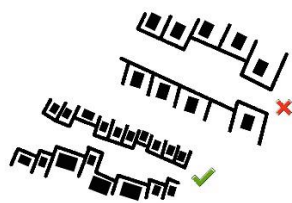


شکل 1-8- الگوی تفکیک
Fig. 8-1- Separation pattern

جدول 2- کیفیت مرتبط با تشکل تدریجی فرم

Table. 2- Qualities associated with the gradual of form

ابعاد طراحی شهری	لایه‌های فرم شهری	اصول حاکم بر تشکل فرم در بررسی‌های موردی	راهنمای طراحی
نظم فضایی	چیدمان فضایی- استخوان بندی ²⁰	- غلبه فضا بر توده و انتظام توده‌های کالبدی در ارتباط با فضاهای باز. - ساختار کلی هر چند به ظاهر نامنظم و غیر قابل مرزبندی است، اما در مقیاس انسانی، به صورت واحدهایی تودرتو و حاصل برهمکنش لایه‌های مختلف فرم.	<p>فضا باید به منظور دست یابی به نظم فضایی بر توده مغلوب باشد و توده‌های کالبدی در ارتباط با فضاهای باز انتظام یابند.</p>
		- چیدمان فضایی در ارتباط با فضاهای باز و سبز شکل می‌گیرد، نه عرصه‌های مصنوع.	<p>چیدمان فضا به نحوی توصیه می‌گردد که در ارتباط با فضاهای باز و سبز شکل گیرد، نه در ارتباط با عرصه‌های مصنوع و کالبدی.</p>
	چیدمان فضایی- دانه‌بندی ²¹	- چیدمان دانه‌ها در ارتباط با نوع و شکل دسترسی‌ها در طول محورهای سواره اصلی و در رابطه با آنها شکل می‌گیرد.	
	محوطه آرای ²²	- تلفیق عناصر اکولوژیک (پوشش گیاهی، رودخانه و غیره) در سازمان فضایی و خوانایی عناصر سازمان فضایی بر اساس موقعیت قرارگیری و استقرار نسبت به توپوگرافی.	
	هویت دسترسی	- شکل اندام واره معابر دسترسی، همراه با تنوع الگوهای استقرار کالبدی و فضای باز، سکانس‌ها متنوعی از دیدهای متوالی فراهم می‌نماید.	
		- سلسله‌مراتب اندامواره از نظم عرض معابر از عمومی-ترین تا خصوصی‌ترین و وجود کوچه‌های برقرار کننده نفوذپذیری به‌عنوان مفصل معابر اصلیتز به صورت مختلف.	
نظم کالبدی (ریخت‌شناسی)	الگوی غالب تراکم	- تراکم متوسط در لبه محورهای درونی‌تر - کمترین تراکم در لبه‌های اکولوژیک (چسبیده به باغ-ها و مزارع و یا رودخانه‌ها) - بالاترین تراکم‌ها در تقاطع محورهای اصلی تر.	
	ارتباط توده‌گذاری با اقلیم	- به علت وجود بازشو تقریباً در همه جهات، جهت غالب استقرار معمولاً کم رنگ است و خانه‌ها بر اساس محورهای همجوار استقرار می‌یابند. ولی فقدان بازشو در جداره‌های غربی را می‌توان یک قانون کلی ذکر کرد.	<p>نحوه استقرار خانه‌ها باید بر اساس محورهای همجوار باشد و فقدان بازشو در جداره‌های غربی به‌عنوان یک قانون کلی در یافت در نظر گرفته شود.</p>



بلوک‌های مشخص و متمایز

- فرم و اندازه بلوک‌ها با نزدیک شدن به محورهای اصلی متراکمتر و کوچکتر می‌شوند.

- بر خلاف بافت‌های شطرنجی مدرن، معابر متصل کننده بلوک‌ها در امتداد همند و بلوک‌ها با طول یا عرض‌های مشابه ایجاد می‌نمایند، در بافت‌های بررسی شده اغلب معابر خارجی بلوک‌ها در امتداد هم نیستند و در نقاط ناهمراستا به معابر اصلی‌تر می‌پیوندند که این امر موجب ایجاد بلوک‌هایی در ابعاد، اشکال و اندازه‌های متنوع شده است.



عناصر کالبدی هویت‌مند

- خانه به‌عنوان واحدی مکانی - اجتماعی کوچکترین عنصر تشکیل دهنده بافت و ایوان اغلب به‌عنوان یک فضای نیمه‌باز، مکانی برای شکل‌گیری تعاملات همسایگی و اجتماعی است

- وجود باغ‌های میوه پیرامون توده مسکونی که تعریف کننده لبه یا مسیر ویژه پیاده هستند.

- حیاط به‌عنوان فضای مثبت²³ در فرم قابل مشاهده و حس.



توضیح می‌گردد ارزش‌های ویژه سیما و منظر ناشی از عناصر معماری هویت‌مند مانند سقف‌های شیروانی و بازشوهای متعدد باشند.

نظم بصری

- ارزش‌های ویژه سیما و منظر ناشی از عناصر معماری هویت‌مند مانند سقف‌های شیروانی و بازشوهای متعدد.

- جلوه رنگ‌های طبیعی دیواره بناها و حصارها در رنگ غالب سبز بافت.

- شکستگی مسیرهای دسترسی و ایجاد چشم‌اندازهای متنوعی در معابر و عرصه‌های عمومی.



شکل‌گیری گشایش‌های فضایی در پیچ و خم‌های مسیرهای ارگانیک بافت باید بگونه‌ای باشد که عرصه‌های عمومی را شکل دهد.

نظم عرصه عمومی

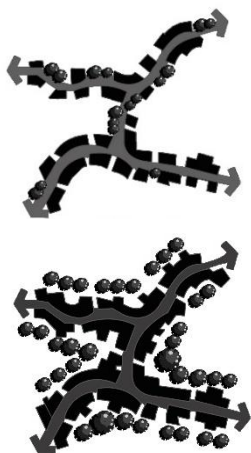
- شکل‌گیری گشایش‌های فضایی شکل دهنده به عرصه‌های عمومی در پیچ‌وخم‌های مسیرهای ارگانیک بافت.

- فرهنگ دسترسی به خانه پس از عبور از حیاط منجر به ایجاد نمای اصلی بنا رو به آن.



جهت نظم بخشیدن به عرصه عمومی حضور عناصر سبز و وجود سلسله مراتبی از عرصه‌های عمومی از سطح محله‌ای تا واحد همسایگی ضروری است.

- وجود سلسله‌مراتبی از عرصه‌های عمومی از سطح محله‌ای تا همسایگی.



- قرارگیری توده‌ها در دو طرف هر معبر و در امتداد تقریبی همدیگر و تداوم فضاهای باز و سبز در بلوک‌های همجوار و پتانسیل ایجاد شبکه پیوسته‌ای از فضاهای سبز در کل محله

- توده‌ها در محورهای اصلی و بخش‌های مرکزی ساختار کلی که معابر و دسترسی‌ها ارگانیک‌تر هستند، به‌صورت اندامواره و فاقد پیوستگی جداره‌ای هستند.

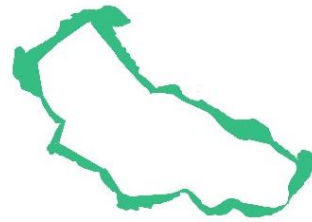
3- نتایج و بحث

3-1- کاربست مفاهیم کدهای زایشی در مقیاس واحدهای همسایگی

دامنه‌ای از مقیاس بزرگتر از یک خانه تا کوچکتر از حوزه‌های تشخیص داده شده به عنوان کوی را می‌توان در گروه واحدهای همسایگی جای داد. بر اساس فرایند مبتنی بر کدهای زایشی، مراحل و نوع اقدامات ضروری در هر سایت اعم از حوزه‌های برون‌زا یا درون‌زا لازم است توسط ساکنان فعلی یا آینده آن و تحت نظارت گروه طرح جامع هدایت شود.

3-1-1- توسعه بلوک واحد همسایگی: شامل مرحله‌ای است که به سمت تکامل تدریجی و برنامه‌ریزی ساختار واحدهای همسایگی صورت می‌گیرد. از این رو بر اساس مدل معرفی شده در بخش چارچوب نظری، کدهای مرتبط با ملزومات تهیه چشم‌انداز اولیه مشارکتی و چهار بعد نظم دهنده به مکان (نظم فضایی، کالبدی و عرصه عمومی، همراه با ملاحظات بصری) ارائه شدند.

نمونه موردی: فرایند توسعه یک واحد همسایگی جدید در قالب فرایندی واجد جزئیات. به منظور تشریح کدهای زایشی، طراحی یک واحد همسایگی در قالب کدهای مذکور ارائه می‌شود. محدوده سفید رنگ، محدوده داخلی واحد همسایگی و محدوده‌های سبز رنگ بخشی از مرز آن را تشکیل می‌دهد (شکل 10).



شکل 10- محدوده واحد همسایگی و حریم سبز آن
Fig. 10- Neighborhood unit area and its green space (belt)

3-2- معرفی کدهای زایشی

3-2-1- چشم‌انداز مشارکتی اولیه به منظور خلق یک واحد همسایگی جدید در قالب یک طرح توسعه با جزئیات

- خلق واحد همسایگی جدید: توسعه محله تنها در قالب واحدهای همسایگی پیشرفت خواهد نمود. ساخت خانه-ها، مسیرهای پیاده و سایر معابر، تنها پس از اینکه محله طراحی شده و مرزها به صورت اولیه مشخص شد، در قالب فرایند مبتنی بر کدهای زایشی و با مشارکت و حضور ساکنین اصلی، امکان‌پذیر می‌شود. فضای داخلی واحد همسایگی زمینی در حال ساخت است که ممکن است به منظور ترکیباتی چون: فضای عمومی، قطعات مسکونی، باغچه‌ها، مسیرها و پارکینگ‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

- تنظیم و ترکیب پیکربندی واحدهای همسایگی در قالب یک کل: ترکیب واحد همسایگی به عنوان یک کل بایستی با دقت در نظر گرفته شود. لزومی ندارد که خانه-ها، قطعات، مسیرها و عرض آنها، یکسان و یک شکل باشند، بلکه قصد این ترکیب آن است که، گونه‌ای از همسایگی زیست‌پذیر و زیبا حاصل شود. این فرایند باید با قدم زدن در سایت و نه صرفاً بر پایه یک نقشه محقق شود.

3-2-2- شکل‌گیری نظم فضایی (از تعریف گونه‌ها تا سازماندهی عناصر اصلی و محورهای ارتباط دهنده آنها)

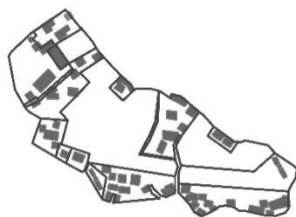
تعریف گونه شناختی واحد همسایگی: واحد همسایگی محدوده‌ای پیوسته است که از محدودیت‌هایی از نظر وسعت و جمعیت نیز برخوردار است. توسعه جدید ممکن است تنها به یکی از دو روش زیر اتفاق بیفتد:

1- واحد همسایگی از پیش موجود که در آن امکان ساخت قطعات، مسیرها از پلان موجود تبعیت می‌نمایند.
2- اگر بخشی از یک واحد همسایگی موجود نیست، بایستی در ابتدا محدوده ساخت‌وساز جدید مشخص شود.

درون واحد همسایگی، حدود و شبکه بین واحدهای همسایگی: تمام زمین‌های در نظر گرفته شده برای کل محله، متعلق به واحدهای همسایگی نخواهد بود. مقداری از زمین به عنوان مناطق مفصلی بین واحدهای همسایگی تعیین خواهند شد. چنین زمینی ممکن است یک زمین طبیعی محافظت شده، محدوده‌ای از

3-2-3- شکل‌گیری عرصه‌های عمومی در راستای پیوند زندگی اجتماعی و محیط کالبدی- طبیعی عرصه‌های عمومی در یک واحد همسایگی: مسیرها و فضاهای همگانی واحد همسایگی در دسترس تمام افراد خواهد بود، مگر آنکه تعریف ویژه‌ای از آن در پلان اولیه واحد همسایگی ارائه شده باشد.

فرایند دقیق و حساس مکان‌یابی محدوده مختص به هر خانه و پالایش طرح استقرار قطعات: طرح استقرار اولیه در ابتدا بسیار خام و ابتدایی بود و طی چندین مرحله به خوبی تعیین و تنظیم خواهد شد. هر خانه در داخل مرز قطعه‌ای قرار گرفته که خانه، فضای سبز و موقعیتش را در خود جای داده است و حداقل یک فضای سبز خوشایند و شکل‌یافته را به هر خانه اختصاص می‌دهد. این فرایند را باید با قدم زدن بر روی زمین و نه صرفاً بر پایه یک ترسیم و یا نقشه مهیا نمود (شکل 12).



شکل 12- چیدمان قطعه بندی و دانه‌بندی اولیه
Fig. 12- Primary segmentation and granulation arrangement

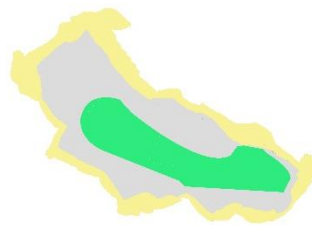
مسیرهای کوتاه پیاده در بافت و تعدادی از حصارهای دوسویه میان قطعات مجاور نفوذ می‌کند: برخی از مرزهای میان قطعات مجاور، تبدیل به مسیرهای پیاده خواهند شد، بدین شکل که هر مسیر میان دو حصار قرار می‌گیرد. این مسیرها ممکن است از لحاظ پهنا و شکل به طور قابل توجهی با یکدیگر متفاوت باشند که این بستگی به زمینه و اقتضای مکان دارد. هدف اصلی این مسیرها، ایجاد دسترسی پیاده یا سواره به قطعاتی است که پیش از این دارای دسترسی از معبر اصلی نبوده‌اند. ترکیبی غنی برگرفته از تعامل چندجانبه فضاهای سبز، احجام مسکونی، مسیرهای کوچک، معابر عبوری پیاده پیرامونی و عرصه‌های عمومی (شکل 13).

توپوگرافی‌های شیب‌دار یا محدوده‌هایی از زمین که برای ساخت‌وساز مناسب نیستند و یا مناطق ویژه با اولویت عبور پیاده باشد. هر واحد همسایگی دو محدوده مجزا خواهد داشت: یک محدوده داخلی و یک محدوده مرزی؛ - محدوده داخلی: بخشی از زمین پیوسته خواهد بود که به دیگر واحدهای همسایگی تعلق ندارد.

- محدوده مرزی: مرکب از یک یا چند محدوده است که بر محدوده های داخلی محاط بوده و نوعاً مشتمل بر زمینی عمومی یا معبر همگانی یا فضای سبز محافظت شده است. کل محدوده مرزی یک واحدهم‌سایگی حداقل یک سوم محدوده داخلی آن خواهد بود و ساخت بناهای خصوصی در آن جایی نخواهد داشت.

محاسبه نواحی کمربند سبز و حدود واحد همسایگی: هنگامی که یک واحد همسایگی جدید به مساحت X هکتار تعریف می‌شود، لازم است تا محدوده‌ای الحاقی به مساحت X سوم در مجاورت آن ایجاد شود که به لایه‌ای طبیعی و محافظت شده تخصیص می‌یابد که قابل ساخت‌وساز نیست.

کشف مرکز طبیعی در واحدهای همسایگی: با فرض مرزی مشخص برای واحد همسایگی، لازم است تا مرکز طبیعی آن نیز شناخته شود. با قدم زدن پیرامون کل محدوده واحد همسایگی پیشنهادی، تصمیم‌سازان گروه طراحی، مکانی را با بالاترین پتانسیل ممکن برای استقرار مرکز طبیعی شناسایی خواهند کرد که این شناسایی با توجه به زیبایی، کشش طبیعی و تمرکز آن مکان همراه خواهد بود. مرکز مذکور مستقل از تعداد یا تراکم خانه‌هایی است که در پیرامون آن قرار می‌گیرند یا به آن منتهی می‌شوند (شکل 11).



شکل 11- کشف مرکز طبیعی در واحدهای همسایگی
Fig. 11- Discover the natural center in the neighborhood units

دارند شود. هر خانه نیاز به پارکینگ دارد، اما فضای پارکینگ نبایستی لزوماً چسبیده به خانه باشد. کفسازی ویژه و متناسب برای میدان و مسیرهای پیاده مهم: در مکان‌های ویژه تعیین شده، مکان‌هایی که امکان تجمع مردم در آن‌ها وجود دارد، از کفسازی‌های واحد ممکن زیبا و دارای نقوش ویژه استفاده شود تا به آن مکان تشخیص داده و کیفیتی مستمر به آن ببخشد.

3-2-4- شکل‌گیری کالبدی در ارتباط با موضوعات

فضایی و اولویت دادن به عرصه‌های عمومی

توالی ساخت‌وساز در یک واحد همسایگی جدید: در اغلب مواقع، زیرساخت‌ها پیش از توسعه مسکونی شکل می‌گیرند. یعنی جاده‌ها، مجاری فاضلاب، خطوط انتقال نیرو و ... همگی پیش از ساخت خانه‌ها آماده می‌شوند. حال آنکه ساخت خانه‌ها باید در مرحله نخست صورت گیرد، چرا که این روش به سازش‌پذیری هندسی واحد همسایگی کمک خواهد نمود.

حیاط واحد همسایگی: خانه‌ها و سایر ساختمان‌ها مواد خامی هستند که از آن‌ها حیاط واحد همسایگی و فضای عمومی آن خلق می‌شود. بنابراین شکل، حجم و موقعیت استقرار آن‌ها نقش عمده‌ای در این زمینه می‌یابد. تفکیک اولیه واحد همسایگی یا اصلاح قطعات تفکیکی موجود اصلی با طی مراحل زیر حاصل می‌شود:

تصمیم‌گیری پیرامون تعداد خانه‌ها و قطعاتی که قرار است در واحد همسایگی استقرار یابد: گام بعدی، پس از تعیین مرکز واحد همسایگی، دستیابی به تصمیمی در جهت برآورد تعداد خانه‌هایی است که قرار است در آن ساخته شوند. نخستین اطلاعات ورودی لازم از نقشه تراکم حاصل می‌شود. بر اساس تراکم موجود و مساحت واحد همسایگی، می‌توان تعداد خانه‌ها را از لحاظ کمی تعیین نمود.

تنوعی از انواع گروه دانه‌بندی ممکن برای واحد همسایگی مطابق با تراکم‌شان: گونه‌های متنوع دانه‌بندی مسکن ممکن است تمام انواع چیدمان ممکن را پوشش ندهد، اما به تدوین یک الگوی تراکم مناسب و محدوده‌ای کلی که تحت تأثیر این نوع ساخت‌وساز است، کمک خواهد نمود.



شکل 13- فضاهای سبز در هر قطعه
Fig. 13- Green spaces in each piece

ایجاد دسترسی شبکه معابر محلی به واحد‌های همسایگی: هر واحد همسایگی حداقل یک معبر محلی خواهد داشت. معبر محلی، با حق تقدم پیاده، دسترسی سواره اصلی به خانه‌های موجود در واحد همسایگی را تأمین می‌کند. این معبر همچنین، مسیر اصلی دسترسی اضطراری به خانه‌های آن خواهد شد (شکل 14 و 15).



شکل 14- دسترسی شبکه معابر محلی به واحدهای همسایگی

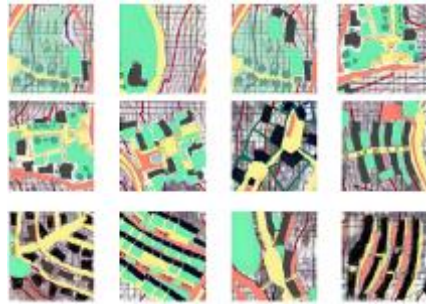
Fig. 14- Access of local road network to neighborhood units



شکل 15- مسیرها و معابر پیاده که واحد همسایگی را شکل می‌دهند

Fig. 15- Paths and sidewalks that form the neighborhood unit

مکان‌یابی و تعیین موقعیت نقاط پارکینگ: هدف، عدم تأکید بر پارکینگ به عنوان یک شاخصه اصلی قابل رویت در محیط واحد همسایگی است. تحت شرایط موجود در یک پلان جانمایی، پارکینگ تا حدودی جنبه عملکردی داشته و نباید سبب مختل شدن محیطی که مردم در طول روز در خانه و محل کار با آن سر و کار



شکل (16)



شکل (16-1) شکل (16-2) شکل (16-3) شکل (16-4) شکل (16-5)

شکل 16- تنوعی از گونه ها در ارتباط با شبکه دسترسی، توپوگرافی و نظم کالبدی

Fig. 16-1- Variety of species associated with access network, topography and physical order

شکل 16-1- گونه واقع در مرکز محله سنگده؛ وجود بلوک های پیرامونی و قرارگیری فضا در درون؛ امکان سهیم

شدن فضا به لحاظ عملکردی و بصری و وجود پیوستگی توده در معابر بیرونی

Fig. 16-2- A species located in the center of Sang-deh neighborhood; Existence of peripheral blocks and placement of space inside; Possibility of sharing the space functionally and visually and the existence of mass connection in the outer passages

شکل 16-2- گونه واقع در حاشیه محور محله سنگده؛ وجود الگوی ردیفی (خطی)، قرارگیری توده به صورت

پیوسته در لبه و حاشیه مسیر با عمق کم، امکان سهیم شدن فضا به لحاظ بصری از محور محله

Fig. 16-3- Species located in the border of Sang-deh neighborhood; Existence of a linear pattern, placement of the mass continuously at the edge and margin of the path with shallow, the possibility of visually sharing the space from the neighborhood axis

شکل 16-3- گونه واقع در امتداد توسعه سنگده؛ توسعه و قرارگیری توده ها در مجاورت توده های پیشین و عدم

توسعه کالبدی در فضای درونی و تثبیت الگوی فضا در درون

Fig. 16-4- A species located along the development of Sang-deh; Development and placement of masses in the vicinity of previous masses and lack of physical development in the inner space and stabilization of the pattern of space inside

شکل 16-4- گونه کامل؛ بلوک تکمیل شده و حداکثر تراکم در آن با توجه به فضای ساخته شده و فضای باز

Fig. 16-5- Perfect species; Completed block and maximum density in it according to the built-in space and open space

شکل 16-5- گونه واقع در کاربری های عمومی روستای سنگده؛ الگوی کوشک و امکان رویت بنای عمومی از

محورهای محله و سهیم شدن فضا به لحاظ عملکردی و بصری

Fig. 16-6- Species located in the general uses of Sang-deh village; The model of the KuSk and the possibility of seeing the public building from the axes of the neighborhood and sharing the space functionally and visually

واقعی از فضا سازی بین آنها و فرم های تجمع، در دامنه الگوهای هویت مند، محدود تر شوند.

تقدم انتخاب باغچه ها و حیاط (فضای سبز) بر کالبد؛ پیش از جانمایی احجام خانه ها، اولین چیزی که باید استقرار یابد، موقعیت قرار گیری باغچه مختص هر خانه

گونه های متنوع تراکمی: گونه شناسی تراکمی براساس نوع و نحوه چیدمان دانه ها، الگوهای متنوعی را به عنوان جعبه ابزار طراحی معرفی می کند. زمانی که این الگوها دسته بندی و درک شده باشند، این امکان وجود خواهد داشت تا نحوه قرارگیری خانه ها، به همراه القا حسی

و یا دارای بعد یا تناسبی حداقل یا حداکثر باشند. قطعات بایستی لفاف حجمی پیوسته از فضاها را شکل دهند تا قطعات، مسیرها و خانه‌ها، فضا را به آرامی و به شکلی مطلوب پر نمایند.



شکل 19- طرح کلی واحد همسایگی نمونه در روستای سنگده

Fig. 19- Outline of the sample neighborhood unit in Sangdeh village



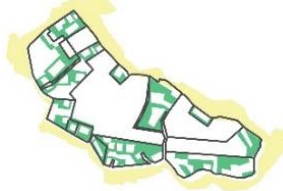
شکل 20- ایدئوگرام طرح کلی واحد همسایگی نمونه و قابل تکرار در روستاهای شمال ایران

Fig. 20- Ideogram of the outline of a typical and repeatable neighborhood unit in the villages of northern Iran

4- نتیجه گیری

هدایت توسعه با مقیاس کوچک به عنوان یک محله شهری که نیاز به مداخلات گسترده ریخت‌شناختی در جهت انطباق با شرایط ساختاری محیط ندارد را می‌توان با مفاهیم کلیت رشد یابنده و رشد تدریجی همراه نمود. چنین توسعه‌ای با شناسایی و تأکید بر ارزش‌های ذاتی محیط و "سازنده محوری"²⁴ را واجد انگیزه می‌سازد به گونه‌ای که از یک سو تجویزی²⁵ و از سوی دیگر بی‌قاعده و کنترل نشده²⁶ نباشند (Caputo, s and et al., 2019) بر اساس یافته‌های پژوهش، مداخلات کالبدی و فضایی در بافت‌های اندامواره، نیازمند طی فرایندی تدریجی و سلسله‌مراتبی در طراحی و اجراست، فرآیندی منظم که

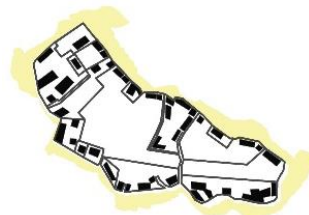
است که این شاید بر خلاف تصور عمومی باشد. زمانی که فضای سبز با توجه به فرصت‌های دید و منظر، تابش و درختان انتخاب می‌شود، به عنوان مکانی زیبا و مثبت، منبعی ارزشمند برای خانه محسوب می‌شود (شکل 17).



شکل 17- موقعیت قرارگیری فضای سبز در آن دسته از مکان‌هایی که زیباترین و خوشایندترین مکان‌ها برای حضور هستند.

Fig. 17- Location of green space in those places that are the most beautiful and pleasant places to attend

جستجو برای موقعیت‌های ویژه خانه‌های منحصر به فرد در ارتباط با فضاهای سبز انتخاب شده: انتخاب تقریبی موقعیت‌های قرارگیری خانه‌ها از طریق بررسی و بازدید زمین میسرخواهد شد. در نقشه خام اولیه واحد همسایگی، خانه‌های مطلوب و احتمالی آن، اکنون در سایت که دارای دسترسی، دید، نورآفتاب و پتانسیل‌های مطلوب‌تری برای قرارگیری فضای سبز بوده، استقرار یافته‌اند. نقشه نهایی مقدمتاً شبیه به شکل شماره 18 می‌شود.



شکل 18- جستجو برای موقعیت‌های ویژه خانه‌های منحصر به فرد در ارتباط با فضاهای سبز

Fig. 18- Search for special positions of unique houses in connection with green spaces

خطوط مالکیت تقریبی اولیه و تقسیم واحدهای همسایگی اولیه: اولین خطوط تقریبی شکل دهنده قطعات و تفکیک واحد همسایگی به قطعات کوچکتر، همزمان با استقرار خانه‌ها شکل می‌گیرد. لزومی ندارد که قطعات حاصل با یکدیگر هم‌اندازه یا هم‌شکل هستند



- ⁷Henry right
- ⁸Design led planning
- ⁹Inquiry by design
- ¹⁰Bottom-up processes
- ¹¹Community focused
- ¹²Place- sensitive
- ¹³Morphogenesies
- ¹⁴Turner and Segal
- ¹⁵Scial-Spicial
- ¹⁶Unfolding
- ¹⁷initially interpreted
- ¹⁸Analogy
- ¹⁹Primitive logical
- ²⁰urban layout and structure
- ²¹urban layout and grain
- ²²landscape
- ²³positive space
- ²⁴Self-builder
- ²⁵Descriptive
- ²⁶Open ended
- ²⁷Local identity

منابع

Alexander, C. (2004). Sustainability and morphogenesis: The birth of a living world. Schumacher Lecture, Bristol. Retrieved October, 23, 2008.

Alexander, C. (2005). Unfolding of a Community from a Generative Code. The Riverside Community of Strood.

Alexander, C., and Broadbent, G. (2001). Patternlanguage. com.

Alexander, Christopher et al. (1994). Desing urban of theroy Anew. Sharmand Design and Planning Consultant Translation Unit. Tehnran [in Persian]

Alexander, Christopher. (2002). The timeless way of Building. Qayyumi Bidhendi, Mehrdad. Shahid beheshti university publisher. [in Persian]

AlSayyad, N., and Eom, S. (2019). Bottom-Down Urbanism. In The Palgrave Handbook of Bottom-Up Urbanism (pp. 271-285). Palgrave Macmillan, Cham.

Bell, Simon. (2003). Landscape, pattern, perception, process. Aminzadeh, Behnaz. Tehran university publisher [in Persian]

Cai, Jiaxiu. (2018). Design with forms as well as patterns. Delft University of Technology, Faculty of Architecture and the Built Environment, Department of Urbanism.

تلاش دارد با شناسایی و ارتقاء ارزش‌های ریخت‌شناسی، توسعه کالبدی - فضایی سکونتگاه‌های اندامواره را شکل دهد. تحلیل‌های انجام شده حاکی از آن است که انداموارگی و پرهیز از ایجاد فضاهای بی‌شکل، وجود حوزه‌های حفاظت شده همیشگی و ارتباط مثبت فضاهای اشتراکی با لبه‌های کالبدی شکل گرفته در زمین‌های خالی یا توسعه بیرونی را می‌توان از مهمترین اصول این ارتباط برشمرد. با تأکید بر کدهای راهنما که به صورت متوالی و زایشی، توضیحی روایتگر از سازگاری محیط مصنوع و طبیعی ارائه می‌دهند (شکل 19).

بنابراین تحقق طرح در این توالی را به‌طور خلاصه می‌توان شامل مراحل پنج‌گانه زیر دانست: 1. چشم‌انداز مشارکتی اولیه به منظور خلق یک واحد همسایگی جدید در قالب یک طرح توسعه با جزییات، 2. شکل‌گیری فضایی از تعریف گونه‌ها تا سازمان‌دهی عناصر اصلی و محورهای ارتباط‌دهنده آنها، 3. شکل‌گیری عرصه‌های عمومی به منظور در راستای پیوند زندگی اجتماعی و محیط کالبدی - طبیعی، 4. شکل‌گیری کالبدی در ارتباط با موضوعات فضایی و اولویت عرصه‌های عمومی و 5. توجه به ابعاد بصری خرد و کلان در هر یک از مراحل فوق بوده است. حاصل این برهم‌کنش الگویی از توسعه واحد همسایگی خواهد بود که در ترکیب با سایر واحدها، زمینه تکرار هویت اندامواره در بافت‌های روستایی شمال ایران را فراهم می‌نماید. (شکل 20)

رویکرد رشد تدریجی، صرف نظر از موارد قابل‌تعمیم، بایستی متناسب با محیط و زمینه به‌کارگیری، کاربردی شده و راهکارهای ویژه خود را در انطباق با شرایط و هویت مکانی²⁷ تدبیر نماید. از این‌رو فراهم نمودن پایه معرفتی مورد نیاز برای فهم روش خاصی از ساختاربخشی به محیط و چگونگی تعامل ماهیت کالبدی این ساختارها با دیگر جنبه‌های محیط طبیعی با تأکید بر فرایندهای تدریجی و زایشی از نتایج این مطالعه است.

پی‌نوشت‌ها

- ¹Substance
- ²contextual
- ³morphological
- ⁴Analogy
- ⁵Clarenc perry
- ⁶Clarenc peshtien



case of Jinja, Uganda. *International Journal of Urban Sciences*, 23(2), 226-245.

Park, Yunmi, Newman, Galen D. (2017). A framework for place-making using Alexander's Patterns. *URBAN DESIGN International*

Pendar, Hadi. (2007). Urban design guide for the formation of living neighborhoods based on generative codes. Master Thesis in Urban Design. Supervisor: Zekavat, Kamran. Shahid beheshti university of Tehran. [in Persian]

Pendar, Hadi. (2016). Capacity measurement method; Assess urban design skills. *Jostar urban magazine*. [in Persian]

Pendar, Hadi. (2018). Rethinking the rules and patterns of development of villages connected to the city; Macro-level generative code-based approaches; case study: Perji-kola and Balamouk villages, Qaemshahr City. *Housing and Rural Environment*. 37. (162):103-116. [in Persian]

Punter, J., and Carmona, M. (1997). The design dimension of planning: theory, content, and best practice for design policies. Taylor and Francis.

Salingaros, N. A. (2018). Adaptive Versus Random Complexity. *New Design Ideas*, 2.

Spearn, Anne Whiston. (2005). Landscape language. Bahreini, Hossein. Aminzadeh, Behnaz. Tehran university publisher. [in Persian]

Turner, J. F. (1977). Housing by people towards autonomy in building environments (No. 728 T8).

Caputo, S., De Oliveira, F. L., and Blott, D. (2019). Values for self-build urbanism. *European Planning Studies*, 27(6), 1200-1216.

Carmona, M., Heath, T., Oc, T., and Tiesdell, S. (2012). *Public Places-Urban spaces*. Routledge.

Cowan, R., and Rogers, L. (2005). *The dictionary of urbanism* (Vol. 67). Tisbury: Streetwise press.

Elmorshedy, R. M. E. M., Ibrahim, A. A. A. M., and Kamel, R. R. (2018). A statistical methodology for the socio-spatial assessment of neighborhood life quality. *Cogent Social Sciences*, 4(1), 1528702.

Grout, Linda. Wang, David. (2005). Einifar, Alireza. Tehran university publisher. [in Persian]

Hall, A. C. (1996). *Design Control: towards a new approach*. Butterworth-Heinemann.

MacLean, M. (2019). *Design-Build as an Approach for Community-Focused Projects: Building and Adapting in a Northern Community* (Doctoral dissertation).

Mirjani, Hamid. (2010). Rational reasoning as a research method. *Soffeh*. 20. 50. 35-50. [in Persian]

Neal, P. (Ed.). (2003). *Urban villages and the making of communities*. Taylor and Francis.

Park, J., Lim, Y., Kim, K., and Wang, H. (2019). Revisit to incremental housing focusing on the role of a comprehensive community centre: the