گونه شناسی ساختار درونی فرم با رويکرد شکل آرگان (نمونه موردی: پل سكوتگاههای تاریخی ایران)

پریا پورمحمدی، فرشاد مفاخری، اصغر ساعدصمیمی، Mehrdad Moting

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۲۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۷/۲۵

چکیده
در تحقیق ماهیت معماری به شکل مقرر با سه عنصر روبو، مروی و نکته که هیچ کدام نمی توانند از معماری گرفتگاه کنار‌گذارنده، گونه‌عمارت و ساختن این دانشگاه‌ها می‌باشد با سه اصل که ترکب‌سازی، سوسمت و استواری، ارتباط‌زده شوند. با توجه به نظر گرو‌های مختلف، گونه در سطوح مختلفی همچون ترکب‌سازی ترکیب‌ساز و عناصر ترکیبی اعمال می‌شود. نظر گروه‌هایی فیزیکی که در این جریان ایجاد می‌گردد این اعمال در ساختار فرم برای ساختار ساختمانی غیر‌معماری گذشته به نیازهای جدید در این دسته بنا است. شکل گرفته، برای پرسیدن پژوهش حاضر سعی خواهید کرد با توجه به سطوح گونه‌شناسی موردنظر آرگان، یا بررسی و تحلیل فضاهای حاصل به‌عنوان فضای قابل کلیده در پل‌سکوتگاههای موردنظر نسبت به نشانه‌های آن در کل دست‌بام و نشانه‌ها، نمایندگی مناسب برای ۱۰ پل سکوتگاه تاریخی موردنظر ارائه دهد. روش تحقیق توصیفی و تحلیلی در این مطالعه استفاده شده است. این تحقیق در فضاهای ارائه شده، در هر دو نمونه اصلی (پل‌سکوتگاههای ایران) در ترسیم‌های پدیده‌شناسی و اطلاعاتی از طرف منابع کتابخانه‌ای و مشاهدات میدانی صورت پذیرفت. این تحقیق ارائه گونه‌شناسی حاکی از چهار گونه پل سکوتگاه است: گونه اول با پیش‌رفت دارد، دوپلاتی در دیگر موارد فضایی (نامشان) و در دو پل‌سکوتگاه پل سکوتگاه از دو پل سکوتگاه چهار هم‌چطور با هم تحقیق از ورودی و در دو گونه چهارم به‌صورت ترکیبی از دو یا سه گونه قبیل در ساختار پل استقرار یافته‌اند.

کلمات کلیدی: گونه‌شناسی، توری آرگان، پل سکوتگاههای ایران، تعلیم و سازش معماری.

دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
Fa.mafakher@iran.ir

** استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

*** استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

** استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

این مقاله، استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

این مقاله، مستند بر این با عنوان پژوهشی، تفاوت‌های فضایی ساختاری بین پل‌سکوتگاههای ایرانی در دو پل سکوتگاه و تحقیق از ورودی و در دو پل سکوتگاه چهارم به‌صورت ترکیبی از دو یا سه گونه قبیل در ساختار پل استقرار یافته‌اند. راهنمایی دکتر فرشاد مفاخری و مشاوره دکتر اصغر ساعدصمیم و دکتر مهرداد مینی در دانشگاه آزاد فروست است.
مقدمه

آثار و توجه به گونه‌شناسی در تولید‌های قدرتی از حدود دو هزار سال پیش به این طرف از اثر تولیدگان معمار و دیگر دانشمندان دیده می‌شود. ویژه‌ترین در اثر مشهور خود تحت عنوان ده کتاب معماری (از حدود ۲۰۰۰ سال پیش) گونه‌های مختلف باهاشی یا تولید حانه‌ای، معاون و ساختمان‌های عمومی را گروه‌بندی نموده‌است (معماری‌های ۱۳۸۹: ۱۶۲). در تمامی طالعات انجام شده در دنیای معماری، گونه به معنا می‌آیدیه گروهی از اندازه‌های معماری با جنبه کالبادی (فضاهای معماری، سازه‌ها، تزیینات، مصالح و...) است که با یک مکانیزم خاص و مشخص، در بازبندی آرزوی و دست‌بندی به آن دست یافتنی‌اند. مبانی این سازمان‌های بررسی انسانی اقلیمی مشترک‌، شکل‌های هندسی مشترک، یک کد زنده (جنت‌نایب)، مشترک و هر چیزی که بتواند به گونه‌ها، معاونی نمازی‌گری را بدهد تا راه آن به پنجره نگری اعضا گروه‌ها را بازداشت، می‌باشد (معماری‌های و دهکده‌ن‌تفنی، ۱۳۹۶: ۲۶). در میان زوده‌های و پیشین، گروهی از اجمله دوران‌ در کتاب هنر و دانش معماری و کارکر و پیز در کتاب تجزیه، تحلیل و نقد ایده‌های شکل دهده شاهکارهای معماری، برای دست‌بندی نمایه مختلف بر مبنای شکل پلان آنها، از گونه‌شناسی، شکل‌بندی بهره گرفته‌اند (طیب‌الله زواره و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۰۳). دریانی از این نظریه‌پردازان پیش از نهضت مدرن بوده که دیدگاه‌هایی بر منابع گونه‌شناسی امروز نیز تأثیر داشته است. وی در فرهنگ تاریخ معماری که در سال ۱۸۴۴ میلادی به چاپ رسید، درباره گونه و مدل به بحث می‌پرداخت. از گونه‌ها، یک طرح بنا شده یا با کدام طبقه‌بندی زیبایی‌شناسی، متافزیکی و نمایشگری شناسانه دانسته که قابلیت آن را دارد تا در ذهن هرمسنگ تأثیر بگذارد اما
به تجرب عصر دستورگذاری کامل گسترش است (فروشید نیک و افتخامی: ۱۳۸۹: ۷۸). سیری کامپل پی سکونتگاه‌ها را درک می‌کنیم، سی‌سی نمایشگاه‌ها از استفاده بنازه‌اند. البته این تکمیل نکای فرم و نظامی فنی نیز پریند خورده‌است (فروشید، ۱۳۸۶: ۲۸۶). پیشینه تحقیق

ادغام کاربرد عبور و سکونت در پهلای ایران

در طول تاریخ، ساخت راه و جاده یکی از نشانه‌های شهری و تجارتی بوده و مناسب برای تردد از پیشбуخ و روستا راسایی به شمار می‌آمد (فارسی: ۱۳۸۶: ۸۷). ایرانیان، به‌سياست قرارگیری در مسیر جاده ایران و با احتمال راه و تأسیس جامعی از مانند پل برای گذر از موانع طبیعی و کاروان‌ها به عنوان استقراره و محل تأمین نیازهای مسافران سفارتی و نمودن. در نمونه‌های نخستین، این فضاهای خالی برای اعمال ساخت، در میان دوباره‌های جدید و مستندکننده مختی شده‌است. به تدریج در رون ساخت کاربردی‌های برای این فضاهای خالی در نظر گرفته شد (پروستاک‌های ۱۳۸۰: ۳۸۰). در یکی از دوستان، که از‌بین آن به دوسته ساسانی رسیده و تجدید بنای پل فعلی به قرن چهارم هجری بیش ممکن برای خلا درون پایه‌های پل اتاق‌ها متعدد قابل پیوند به یکدیگری را برای آور هست. همچنین، عمارت این پل، در فضاهای دو طرف تیزه‌های اتاق و سدان‌برپایه‌ری از احداث نموده‌است (همان: ۱۴۳). در خصوص زیبتان‌های کالب آن، طول حدود ۳۲۵ متری با ارتفاع ۲۲ متر و عرض ۱۱ متری از این هم‌بوده، از شوه سیکسازی پیل آن هم بهطور متفاوت مشابه است که در آماده‌سازی و اینکه سکونتگاه‌ها را به راحتی براکند.}

بطول سکونتگاه‌های کانونی از پل است که فضای سکونت را با عملکرد عبور پیش‌بینی است که ساخت وساز به‌دست دهد که به کاهش حجم ساخت وساز در پیش‌بینی نام‌نام‌سازی بروندش وی انجام‌پذیرد که این یک فرآیند کامل است که
افشاریه در دست عکسی باشند که عکاس مخصوص ناصرالدین شاه قاجار از نمای پل ارغوان‌شده در داخل کلات نادری بردانته و در زیر فکس نوشته شده: «جای سرباز را در توی دو پایه پل ساخته‌اند. مه‌اشکال سربازنشین هر دو پل است...» (مشارکتی، ۱۳۷۰: ۶۷). پل بارزانی یکی نیز تداوم این اندیشماند که برخی آنها را مربوط به دوره ناصرالدین شاه قاجار دانسته و بخشی از شرایط اقتصادی را در خود جای می‌دادند. به این‌ترتیب یکی فیل بارز برای تریز در دوران قاجار مدرم درصد استفاده از فضاهای قبیل‌های باز و ویلی به عنوان بارز اپرته و ویلی تبدیل به پل بارز شده‌اند و هر یک مسقف دارند. پل‌های بارز درون کنده شده و به طرف باین نازک در دو طرف پل نمی‌تواند در باران بی‌پرو رانش‌شان مقاومت کند؛ بنابراین وجوش حفره‌هایی در دو سو برای ایستایی بنا ضرورت داشته‌است (نواری و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۷۰). به طورکلی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری پل سکونتگاه‌های می‌توان عوامل زیر برخوردار کنیم: این عامل را می‌توان اولین آنگیزه در ساخت پل و کاروان‌سرا در کنار یکدیگر و ترکیب پل و کاروان‌سرا محصول نمود - صرف‌جویی در مصرف مصالح: با تبعیض فضاهای خالی درون پایه‌های پل، علاوه بر سیک‌سازی سازه در مصرف مصالح نیز صرف‌جویی صورت گرفت. از دیگر ترکیب عامل پل و کاروان‌سرا به معنای ترکیب دو ساخته با یکدیگر را با ایجاد اگزسه اقتصادی مهمی در شکل دادن به مقوله پل سکونت‌گاه دانسته. - مسائل ساختاری بنا: یکی از عواملی که امکان استفاده از فضاهای درون سازه را به‌معنی‌دار سکونت پدید آورده، شیوه‌ها خاص تبارشی
زیبایی شناسی‌های تشکیل می‌دهد (فرشید نیک و افکومی، 1389: 14).

به منظور گونه‌گردی اندام فضایی قابل سکونت در یک‌های تاریخی ایران، بیش از ورد به بحث مبانی نظری، به پیشنهاد تحقیقات انجام‌شده در موضوع گونه‌ها، ریخت‌شناسی در عرصه معماري می‌پردازیم.

گونه‌ها - ریخت‌شناسی در عرصه معماري

نتایج تحقیقات معاصر در فنون گونه‌شناختی، تضادهای فراوانی در تعریف ماهیت و مفهوم گونه و گونه‌شناسی در معماري، به‌عنوان یکی از تصمیم‌سازندگان و کلی که گروهی از ساختارها را نمایندگی می‌کند، نشان می‌دهد. در این تعریف برخی جنبه‌های شکلی و برخی دیگر ابعاد معمولی و شهودی گونه را محدود کرده‌اند.

جدول شماره 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>نظریه‌های دوم</th>
<th>جستجوی شکلی در طريقیت و ماهیت گونه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>جنبه شکلی و ترکیب آن</td>
<td>گونه‌شناسی، ترکیب نیک و افکومی (1389: 14)</td>
</tr>
<tr>
<td>ماهیت و جبرانی و حس، توجه به سیر زمان</td>
<td>گونه‌شناسی، ترکیب نیک و افکومی (1389: 14)</td>
</tr>
<tr>
<td>جنبه شکلی و عمیق‌سازی</td>
<td>گونه‌شناسی، ترکیب نیک و افکومی (1389: 14)</td>
</tr>
<tr>
<td>ساختاری و ماهیت، توجه به سیر زمان</td>
<td>گونه‌شناسی، ترکیب نیک و افکومی (1389: 14)</td>
</tr>
<tr>
<td>موضوع تاریخی</td>
<td>گونه‌شناسی، ترکیب نیک و افکومی (1389: 14)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ج 1. جمع بندی نظیره‌مافتا معاصر در تعریف گونه و گونه‌شناسی و ماهیت آن. متأخ: معماران و دهقاني‌تفنی. 1399

شکل‌ها و روش‌های عمومی است؛ اما برخی از محققین معماری آن را مساوی همه معماری قرار داده‌اند. نگاه و روش آنها به موضوع کامل‌شکل است. در اینجا شکل به مفهوم هندسی آن محدود است. نگرش شکل در معماری سبک‌های در دویست ساله دارد (معماری، معماری، معماری، معماری).

<table>
<thead>
<tr>
<th>معماری سبک‌های دویست ساله</th>
<th>معماری معماری معماری معماری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>گونه‌شناسی</td>
<td>معماری معماری معماری</td>
</tr>
<tr>
<td>گونه‌شناسی</td>
<td>معماری معماری معماری</td>
</tr>
<tr>
<td>گونه‌شناسی</td>
<td>معماری معماری معماری</td>
</tr>
<tr>
<td>گونه‌شناسی</td>
<td>معماری معماری معماری</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شامل معماری، معماری معماری معماری، معماری معماری، معماری معماری، معماری معماری.
شکلی بر اساس توری آرگان، نمونه‌ها بهصورت دقیق مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در این طرح انسدادی‌‌ها که در نمونه‌ها انتخاب نشده، برای مقایسه و شناسایی بهتر در جداول کش کم هم قرار داده شده و نخست بهصورت توصیفی بررسی شدند. سپس برای رسیدن به اهداف پژوهش، سطوح گونه‌شناسی مورد نظر آرگان شامل تکیه‌نی شکلی، سازه و عناصر توزیع، مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفتند.

ممان نظری پژوهش

تشریح وریکد شکلی بر مبنای توری آرگان اگرچه برای گونه‌های طیف یک تعریف خاص یافت اما در عمل نسبت به نگاه محققین متفاوت بهداشت کرده‌است. گونه یک شما با طرح‌های است که در آن می‌توان ویژگی‌های مشترک یک گروه از پاها را دید. سوال اصلی در اینجا نوع نگاه به ویژگی‌های مشترک است. آیا ویژگی‌های مشترک نوع مصالح است؟ شکل پلان است؟ شکل پوشش است؟ عنصر آب‌ورهای مشترک است؟ تعداد طبقات است؟ و...؟ هر کدام از محققین یکی از این ویژگی‌ها را به‌کار گرفته‌اند به‌طور گسترده‌ای خود انتخاب نمودند. این نوع نگاه‌ها به نگاه شکلی و نگاه معیاری قابل دست‌یابی شدن است (معماریان و طبرسرا، 1392: 179). در توصیف ماهیت معماری به پیست پردازش به شکل مکرر با هم‌عصر روبو به عنوان که هیچ چیزای نمی‌تواند در معماری کار گذاشته شود: گونه، عملکرد و ساخت. این دفع‌هایی می‌توانند نسبتاً به‌خوبی به سه‌گانه و بی‌بزرگی (دنیایی با شکل آرماتیلا) استفاده (عملکرد یا سکوت) و استواری (دوم) ارتباط داده شوند. گونه باعث شده به دو عبارت دیگر ارتباط داده می‌شود: به عملکرد از راه گونه‌های عملکرددی [ساختارهای] و به ساخت از راه انواع سبیستراتی
تعیین دوکوتونسی گونه به عنوان "کوپیش میهم"، تعیین میشود. در این تعیین، سپری‌گونه گونه غالب محصول می‌شوند: 1- یو گونه را در مقابل مدل قرار می‌دهد. 2- گونه نتیجه سنتی طولانی تصور می‌شود (هر چیزی باید پیش‌آیندی داشته باشد). 3- گونه می‌تواند تغییر کند (تغییری، اصلاح داده شود) (Leupen, 1997: 133).

نش معمول تبدیل امری است. یک مدل فیزیکی است. سولومون ویل نام یا فرآیند را یک گیری طرح 11 می‌گذارد. برخی دیگر ایده آل گونه‌شناسان را با سوی‌های عملی آن‌ها برمی‌گرداند که گاهی بتواند به ویژگی‌های ساختاری‌های معنی‌داری آن منطقه انجام می‌شود. جدول کارگروه‌های نظری‌های در تحلیل که نشان می‌دهد که گونه جدید باز می‌کند. پیش‌بینی می‌کند که گونه و اجرا ایکسیک در ترکیب شوند تا نشانگر آن‌ها تغییری بی‌انجام شود (نیزه‌طی، 1393: 33). مطالعه با نظر آرگان که نوشته‌های دئوکوتونسی را در دهه 1960 ازبین کرد: "ساختار درونی یک فرم (شکل - سازه‌درونی) است که اثر را بر نمایش گونه پیکسان وحید می‌یابد.

در تعیین دوکوتونسی از گونه و مدل که قبل اشاره شد - و آرگان نظریه ح öd را به‌پایه‌بدگاه وی ارتقاء داد - مدل چهار است که باید همان‌طور که هست تکرار شود. در مقابل گونه‌چیزی است که هر هرهمانی می‌تواند از آن آمان هر‌چیزی را تصور کند که ممکن است هیچ شباهی نداشته باشد. (آیین‌همان اتفاقی است که در معمولی افتاده است. در همه مکورها، هنر ساختاری سازی عمومی از ممبین بدایه‌که قبلی وجود داشته است. هر چیزی باید پیش‌آیندی داشته باشد در هنر زایی، یک چیزی حاصل می‌شود و باید این اصل درباره همه ابتدای انسان به‌کاربرده شود. این اصول ابتدایی مانند سه‌گانه است که پیش‌رفته و تغییرات بعدی اشکال با آن هم‌هماهنگ می‌شوند."
تأثیر طرحی بر خودنداشت، هنگامی که برزگان با قطعیت خود را مجدداً در ارتباط با تجربه و سنت تعریف می‌کند. در تعریف اول ویژگی‌های مرتب با طراحی گونه‌شناسی، برهمکنش بین دو گونه (بره‌گیری) که در تعریف مبتنی بر تحلیل کریپتو دوکونتی‌سی فقط به صورت ضمنی شناساپردازی دارند. غالب معتقد است بنا براین آرگان شکل زیستگی و شکل‌دادن زیستگی در طراحی عمومی تاکید می‌کند - زمان فرآیند تشکیل گونه (لحظه گونه‌شناسی) 17] - زمان توصیف گونه (لحظه ابتدایی) 18] (تصویر شماره 1).

راهنما طرحی یا کلیه‌ای از این طرحی (در جهت تاریخی)

1 دیاگرام گونه‌شناسی برگرفته از توری آرگان.

مقدمه: گناه‌نگاران

آرگان فرآیند شکل‌گیری گونه - مرحله‌ای که که در آن گونه توصیف و بار منجر به خودنداری می‌شود - به‌صورت فرآیند مقایسه و افزودن توصیف می‌کند. در حالی که شکل اساسی که در مجموعه باها مشترکی ایست، از طریق فرآیند کاهش آنها حاصل می‌شود و به‌صورت دیاگرام گونه‌شناسی در می‌آید. این هسته اصلی شکل-سازه درونی (ساختار درونی یک گونه)، احتمال تغییرات نامحدود را در شکل و حتی اصلاح سازه شامل می‌شود. مطالب با نظر آرگان، پس از اینکه

پس از اینکه...
این جدول نتایج بررسی مشخصات عمومی و ترکب‌بندی شکلی، سازه و عناصر تزئینی در پل‌های سکونتگاه‌های موردطالعه را نشان می‌دهد:

<table>
<thead>
<tr>
<th>پل‌های سکونتگاه‌های نظامی</th>
<th>میزان ساختمانی</th>
<th>میزان سازلندی</th>
<th>شبکه‌های انتقال</th>
<th>سازندگی</th>
<th>میزان تزئینی</th>
<th>نتایج</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پل سکونتگاه‌های نظامی</td>
<td>30%</td>
<td>20%</td>
<td>40%</td>
<td>20%</td>
<td>10%</td>
<td>ج بررسی</td>
</tr>
<tr>
<td>پل سکونتگاه‌های نظامی</td>
<td>25%</td>
<td>25%</td>
<td>20%</td>
<td>25%</td>
<td>15%</td>
<td>ج بررسی</td>
</tr>
<tr>
<td>پل سکونتگاه‌های نظامی</td>
<td>20%</td>
<td>20%</td>
<td>30%</td>
<td>20%</td>
<td>10%</td>
<td>ج بررسی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توجه: در جدول، میزان ساختمانی، سازلندی، شبکه‌های انتقال، سازندگی و تزئینی به ترتیب نشان داده شده‌اند.
ادامه ۲. بررسی مشخصات عمومی و ترکیب بندی شکل، سازه و عناصر تزئینی در پل‌سکوگاه‌های موردطالعه

مآخذ: نگارندهگان.

راحل دیگری که جهت خنثی سایر نیروی رانش وجود دارد احداث میل بر روی پایه‌ها می‌باشد. بدبین صورت که نیروی رانش طاق دهانه‌ها به دو نیروی عمودی و افقی تبدیل می‌شود. نیروی عمودی با نیروی عکسی ایجاد می‌شود و افقی اضافی می‌کند. استفاده نیرویی فشار افقی از اجزای نما ایان ملدی با سیستم باریک که ایجاد پیک نیروی اضافی می‌کند استفاده می‌شود. احداث یک تیپ پایه راه‌حل دیگری جهت رفع راش حاصل از قوس‌ها محسوس می‌شود.

(مخلصی، ۱۳۷۹: ۱۱۹).
گونه‌بندی پیشه‌های بر منای تعریف مبناي تحقیق از گونه

مفهوم پل سکوتنگا، استفاده از فضای خالی درون ساختار پل که یا هدف دسترسی دائمی به منابع آبی، کاهش حجم ساخت و ساز در شرایط نامناسب بروی شهری و صرف‌جویی در ایجاد تأسیس‌های گران- قیمت و پاسخ‌گویی به نیاز مراقب بین راهی آغاز گشته، با استفاده از مراقب‌های مهندسی و فناوری‌های شناختی، به تجارب مداومی شکل داد که نقطه اوج آن را می‌توان در دوره صرفه‌نگاری و نوسازی اعمال نمود. از این تجربه در معاصر گذشته ایران، همواره به شکل مستقیم و بدون داشت ایجاد حفظ و تداوم این سنگین خود با پاسخ‌گویی کامل به درگیری ادامه، به‌طوریکه تأسیس‌های مربوط به نیازهای جدید با پاسخ‌گویی به نوازندگان آثار بسیار و درعین حال موردی‌ها به‌طوریکه به‌طور کلی به‌طور کامل به شکل مناسب و درست استفاده شده است. گونه می‌تواند به ساختار درونی فرم‌ها و اصول در ساختار خود است بدل شود. در این فرم می‌توان به علت ساختار دی‌گری نشان داده شود که از ویژگی‌های سازه‌های مشترک مجموعه‌ای از باها گرفته شده و از طرف فرآیند کاهش مقابله و حذف خواص ویژه شناست، به آن رسید. مطابق این تعریف، با پرسی و تحلیل فضای خالی به علیه فضای قابل کاربرد در ساختار سکو، تئوری‌ها و نظر مربوط به نیازهای آبی در گذرگاه این فضاهای طاق‌ها و افزایش مقاومت پل‌ها در مقابل نیروهای وارده، می‌توان این نگاه‌ها را به منابع فوسه‌های تجزیه به جای طاق منحنی رومی ممکن شد (تصویر شماره ۲) و همچنین عامل منفی این امر یعنی افزایش ارتفاع توده و پیدایش آمدن فضای نازم‌شن بر کردن در حد فاصل دو قوس، منجر به تغییر ساختار پل و استفاده از فضای خالی گردیده. امروز، که ضمن ایجاد فضای قابل کاربرد با کاهش فضای طاق‌ها بر پایه به افزایش مقاومت پل‌ها در مقابل نیروهای وارده از سوی سیل و ارتعاشات منجر گردیده (فرشیدی‌نیک و افخمی، ۱۳۸۹: ۱۴).

ت. ۲. مقایسه طاق ایرانی و رومی در امکان ایجاد فضای خالی، مأخذ: فرخزادی‌نیک و افخمی، ۱۳۸۹.

هرچند در آثار گونه‌پنگام عماری، شاهد تزیینات پرورشی از هنر استادکاران ایران و آفرینش نمونه‌هایی از زیبایی‌های گرافیکی و تناسب‌های آنرس با ماهی‌کاری هستیم گفته می‌شود که در دهه‌های اخیر، از کاهش نیازهای مربوط به منابع انرژی و جهاد در این نوع انرژی کاهش داخلی منجر به افزایش نیازهای طاقنی شده‌شده و این موضوع به دلیل نسبت توانایی مقاومت شناسته به این شکل توقف کاربرد در ساختار سکو، تئوری‌ها و نظر مربوط به نیازهای آبی در گذرگاه این فضاهای طاق‌ها و افزایش مقاومت پل‌ها در مقابل نیروهای وارده، می‌توان این نگاه‌ها را به منابع

(جدول شماره ۲) (مختصات، ۱۳۷۹: ۱۱۸).
موضوع قرارگیری اتاق‌ها (فضاهای خالی قابل کاربرد) دسته‌بندی نمود (جدول شماره ۴).

<table>
<thead>
<tr>
<th>تصاویر</th>
<th>پلان و نما - پرسپکتیو</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image1" alt="تصویر ۱" /></td>
<td>موردنظر، پل ابوموسی</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image2" alt="تصویر ۲" /></td>
<td>پل سیاسی</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image3" alt="تصویر ۳" /></td>
<td>پل جویی</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image4" alt="تصویر ۴" /></td>
<td>پل سیاسی</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image5" alt="تصویر ۵" /></td>
<td>پل خواجو</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image6" alt="تصویر ۶" /></td>
<td>پل کشکان (کرک)</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image7" alt="تصویر ۷" /></td>
<td>پل مشیر</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="https://example.com/image8" alt="تصویر ۸" /></td>
<td>پل شهرستان</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ج. ۳ ارزیابی ده نمونه پل سکونتگاه براساس پلان و نما- پرسپکتیو. مأخذ: نگارنگان.
<table>
<thead>
<tr>
<th>تکمیل‌آیده سکونت</th>
<th>موضع‌گیری اندام‌های فضایی (اتاق‌ها)</th>
<th>کوچه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ارتباط اتفاق‌ها با پل‌ها و کارکردهای افتسبار و فضا بین ساختمان و ساختمان‌های مجاور</td>
<td>در طبقه منفی</td>
<td>کوچه اول (پل روبرو)</td>
</tr>
<tr>
<td>افزایش ارتباط میدانی و فضا بین ساختمان و ساختمان‌های مجاور</td>
<td>در پله‌های بالا</td>
<td>کوچه دوم (پل دو طرفی)</td>
</tr>
<tr>
<td>آغاز شکل‌گیری ایده‌بازی و مبناهای دو طرفه با دو عرصه مختلف</td>
<td>اتاق‌ها</td>
<td>کوچه دوم (پل دو طرفی)</td>
</tr>
<tr>
<td>اجراهای ایده‌بازی اتفاق‌ها و اتفاق‌ها از این‌جا به این‌جا به دو عرصه مختلف</td>
<td>کوچه چهارم</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>نکران ایده‌بازی (پل‌های ساختاری)</td>
<td>در پله‌های بالا</td>
<td>کوچه چهارم</td>
</tr>
<tr>
<td>تبدیل فضاهای اتفاق‌ها به اتفاق‌های دو روزگار در دو پله هوشمند</td>
<td>سطح هم</td>
<td>کوچه چهارم</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**شماره ۳. ارتباطی ده تونله به سکونتگاه براداس پلاو و نمای سیاست‌گذاری مأموریت نگارنداز.**

**شماره ۴. قنون‌بندی پیشنهادی تحقیق بر مبنای تعریف آرگان. مأموریت نگارنداز.**

"کنده" (دلاواله، ۱۳۷۵، ۱۵۸). در پل منفی در زیر پل و درون اغلب پل، اتفاق‌هایی با سقف گنبدها ساخته و یک آشیانه نیز طبیعی می‌باشد که می‌توان از طریق یک پلکان کوچک به پایین گرفت و همکار آب رسد. دروازه اتفاق‌های مزبور با منابع کاروواکشی برای توافق و استراتژی صرف‌های مسافران می‌باشد. در سفرنامه میزرا محمدحسین فراهی‌کاتب و
موردی جادوی شرقی و غربی بوده‌اند تا امکان استفاده از دید و منظر محل اطراف نیز برای افراد فراهم باشد. از مسیر‌دهگان مشاهده می‌شود که مسیر خشک، نموده در افزایش ارتباط مبتنی بر طبیعت و فضا برای باشگاه به مساله کارکردی و بی‌پایی شناسانه نیز در این دیده می‌شود. در این بل آغاز شکل‌گیری ایده بل به عنوان فضایی دارای دو طبقه و دو کارکرد متداول را مشاهده نموده. هریک از این های مورد استفاده در یکی بر این شاهد می‌گردد. بل جویی را می‌توان تکرار ایده بل منجر داشت. اما در این مورد فضاهای اتاق بعضاً تأثیر گذار بر روز فرم بدل شده و سیمایی بل را دوگان نموده‌است.

گونه دوم: اندام‌های فضایی در روز پایه در فضای بین توپی طاق بین

این گونه در پلاک‌های دیده می‌شود که اینها برای کاهش فشار طاقها در فضای خالی بین دو طبقه طاق بر روی پایه‌ها قرار دهد. در بل کشکن فضایی خالی بر روی پایه‌ها بل، اتانها متعادل قابل یوند به یک‌درگری را پدید آورده‌است. ممکن است این بل در فضایی دو طرف توپی طاقها، اتان و مالپندها را احداث نموده است. در بل انبوه- که تنهای یک‌دهانه عريض و مرتفع ساخته شده است- برای سیبی کردن بار پایه‌ها و صرف‌جویی در مصالح، در بالای پایه‌های اتان‌های طاق‌داری تعیین شده که نوشته‌های تاریخی نیز جایگاه این است که اتانها و دهان‌های کوچک زیر سطح پل‌ها، به عنوان مسافرخانه و اطراف گاه‌های مورداستفاده کاروان‌های مرگ‌گز است (بیست‌ویکمی، 1383). بل انبوه، نشان از تکامل بسیار مهم در تاریک‌های بل به عنوان مکان سکونت دارد. در هر دو اتان‌های احداث شده براز، این بل پنهنه‌های کوچکی با پیوسته توجه شده است، بلکه اتان‌های احداث شده دارای پایا نهایی در بخش
بنابراین تعريف آرگان بیان دادن گونه شناسی به فن- ساخت آن را به یاد یا مطمئن در تحقیقات فرم تبدیل خواهد ساخت. گونه به این شکل به ظاهر یک فرم (شکل سازه درونی) با اتصال که در بردارندن امکان تنویع شکل- به تبادل و تغییر و اصلاح در ساخت خود است تبدیل می‌شود. نگر آرگان به گونه عموماً با فرآیند طراحی و با تولید آثار مربوط است. در این رپرتور مرحله گونه شناسی، رابطه طراحی با گذشته را نشان می‌دهد و مرحله ابتدایی (طراحی) حاکی از رابطه طراحی با حال و آینده است. این مفاهیم برای کمک به درک ماهماتی مساله در مرحله سنن‌شیت، می- توانید به عنوان مبنای برای تدوین راه‌حل‌ها در مرحله طراحی و به عنوان مبادله مقایسه در مرحله انتخاب گره‌های طراحی به کار گرفته شوند.

در پی به قرارگیری بررسی نگرش شکلی آرگان در یک سکونتگاه‌های تاریخی ایران، یک نمونه از پی‌های تاریخی که فضاهایی با کاربرد سکوت‌های را در خود جای می‌دهند، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته. یافته‌ها حاکی از چهار گونه پس سکوت‌گاه است؛ گونه اول دارای اندام‌های فضایی (اتاق‌ها) در درون پایه‌های سرد می‌باشد که براساس تعداد طبقات به دو گروه یک و دو دسته تقسیم می‌شود. در گونه دوم اندام‌های فضایی درونی پایه‌ها در فضای بین دو طبقه‌ها در درون سرم اتاق‌ها در دو سوی یک به تعداد تولید ورودی و در گونه چهار اتاق‌ها به صورت ترکیبی از دو یا سه گونه قبیله در ساختار یک استقرار یافته‌اند.
نشریه هنرهای زیا- معماری و شهرسازی، شماره ۴۱، صص ۵۵-۷۶.

- لنجان، جان. (۱۳۸۸). آفرینش نظریه معماری؛ نقش علم رفتار در طراحی محوطه. ترجمه علیرضا عینی‌فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- مخلصی، محمدعلی. (۱۳۷۹)، پیام‌های قدمی ایران، سازمان میراث فرهنگی، تهران.
- مروج تربیتی، خاطر، پورنادری، حسین. (۱۳۹۲)، بررسی تداوم ستند های مؤثر در شکل‌گیری بلوک خواجگاه براساس مطالعه تطبیقی برای تاریخی شهر اصفهان، نشریه باغ نظر، شماره ۴۷، سال دهم، صص ۱۰۳-۱۱۴.
- معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۴)، سیری در مبانی نظریه معماری، انتشارات سروش دانش، تهران.
- معماریان، غلامحسین؛ طبرسی، محمدعلی. (۱۳۹۲)، گونه و گونه‌شناسی معماری، نشریه علمی- پژوهش انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۴، صص ۶۱-۶۶.
- معماریان، غلامحسین؛ دهقانی، محسن. (۱۳۹۲)، در جستجوی معناها و برای مفهوم گونه و گونه‌شناسی در معماری (مطالعه موردی: خانه گونه طالار پرده نفت). نشریه علمی- پژوهش مسکن و محیط روستا، شماره ۱۶۲، صص ۳۸-۴۱.

- نژدی، کیت. (۱۳۸۳)، تنوری معماری پست مدرن، جلد ۱: پیش‌درآمد، ترجمه پوریان روحی، کتاب‌های کسبی، مشهد.
- نژدی، کیت. (۱۳۹۸)، ترجمه هرای پس‌آمده در معماری، ترجمه محمد‌رضا شیرازی، نشری، تهران.
- نظری، عبدالحسین. (۱۳۹۰)، مبانی نظریه معماری، دانشگاه پیام‌نور، تهران.
- نوری، نیلوفر؛ خلیل‌زاده، سایت‌ا، تهران، فرهاد. (۱۳۸۷)، پیل بازارهای تبریز، مجله صف، شماره ۴۲، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، صص ۱۰۱-۱۰۸.
- همایون، غلامعلی. (۱۳۸۸)، استاد مصور اروپاییان از‌ایران، جلد ۲. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- Leupen, Bernard; Grafe, Christoph; Kornig, Nicola; Lampe, Marc; Zeeuw, peter de. (1997), Design and -