



ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Re-Interpreting the levels of enclosure in the labyrinth of historical houses in Kashan (Ameri house) based on the rhizomatic epistemology of Gilles Deleuze

Hosna Varmaghani <sup>1,\*</sup>,

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Architecture, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 2022/04/16  
Revised 2022/06/03  
Accepted 2023/08/17  
Available Online 2023/12/27

#### Keywords:

Enclosure  
Historic House  
Kashan  
Rhizomatic  
Gilles Deleuze

Use your device to scan  
and read the article online



Number of References

42



Number of Figures

5



Number of Tables

4

### Extended ABSTRACT

**B**ACKGROUND AND OBJECTIVES: Enclosure serves as a fundamental principle in shaping spatial identities, defining the unique character of a place. In Iranian architecture, mass is not just a physical element but also a concept that molds and encapsulates space, embodying the notion of enclosure. The term “rhizome” is a biological term, as a metaphor, contains concepts such as labyrinth, multiplicity, connection, difference and intermediate position. In this way, the elements that create confinement, as well as the elements of multiple space and rhizomic labyrinth, are identified in the literature review, and then, in order to obtain the different qualities of the classification of the enclosed space in a quasi-rhizomatic structure, the aspects of the relationship between these two categories have been deduced. The purpose of this article is to investigate the methods of achieving a variety of enclosed areas in the spatial organization of Kashan historical houses and to reinterpret the degrees of their enclosure. Key questions include how elements of rhizomatic epistemology can inform the reinterpretation of enclosure levels within Kashan’s historical houses and which physical and spatial approaches have contributed to classifying their enclosure structures.”?

**M**ETHODS: “The research employed a descriptive, analytical, and logical reasoning approach. Data collection involved both library research and fieldwork, with Depthmap and Agraph software utilized for data analysis. First, the definitions of spatial enclosure in the field of architecture and rhizome theory in the field of philosophy were studied. In this way, the factors of creating enclosure and characteristics of thinking and rhizomic space were extracted. Then, multiple rhizomic spatial indices were categorized in four sections and similar and overlapping indices were placed in one category. These four categories were analyzed through space analysis software (Depthmap-Agraph) in architectural configuration. As the largest historical house of Kashan with many introverted areas, Ameriha House was chosen as a case study and in the way of reinterpreting the enclosure according to the labyrinth structure of this house, compatible components in rhizomatic epistemological foundations have been used, aligning with its unique architectural style.

**F**INDINGS: In order to analyze and interpret the enclosure based on the aforementioned theory and considering the spatial nature of the rhizomial logic and also the existence of categories such as connection, connection, difference and continuity, the indicators of the space syntax theory were used to analyze the study sample of the historical houses of Kashan. In this order, it is argued that the indicators of space difference, space traffic and isovist, connection and number of space and interlinking in the theory of space syntax in connection with the indicators mentioned in the rhizome theory can be used in the reinterpretation of the degrees of enclosure of the labyrinth structure of the historical houses of Kashan. To be more precise, the sub-categories of space dissimilarity/heterogeneity/difference with the help of space difference index, the sub-categories of spatial diversity/unsimilar continuity with the help of spatial traffic index and isovist, the sub-category of abundance of areas/connections with the help of two syntactic indicators of connection and the number of spaces and the sub-category of the set of coherent links and Multicore can be analyzed and measured with the help of integration index.

**Extended ABSTRACT**

The simulation of the movement in the spatial arrangement of Ameri House shows that the character of fluidity, continuous changes and new orientations has been expressed by creating frequent thresholds and establishing intermediate and in-between areas. The crucial principle of rhizomatic space lies in its establishment amidst and between elements. The physical manifestation of these characteristics becomes evident through the simulation of movement and vision within the layout of the Ameri House. Also, dissimilarity in the level, shape, number of connections, type of spaces and flexibility of configuration leads to the logic of difference in rhizome theory. The physical/spatial approaches mentioned in the rhizomatic and integrated relationship with each other enrich the levels of enclosure in the spatial structure of the Ameri House in Kashan.

**CONCLUSION:** The results of the research show that multiple physical/spatial approaches in accordance with the body of the rhizome space include de-territorialization and re-territorialization, fluidity, flexibility, difference and heterogeneity, multiplicity of spaces and paths and being in the middle and in-between have been effective in creating enclosure as well as diversity and multiple degrees of enclosure. The rhizome approach of multitude and multiplicity of spaces and paths in the three domains of border, threshold and territory has led to the difference and diversity of the extent and manner of spatial enclosure. In such a way that the inside/outside boundaries (entrances), the spaces between the yards (thresholds) and the area, the shape and various openings of the 9 yards (realms) have provided very different states of visual and physical access limits. Spatialization and arenaization of the house in Kashan has formed a set of coherent and multi-core links through reterritorialization and decentralization of arenas. In the sense that many courtyards with different numbers of connections to the peripheral areas of the territories have led to decentralization and formation of multiple cores, and the expansion of these areas in many directions has led to fold logic, divergent and horizontal thinking.

**HIGHLIGHTS:**

- Due to the space-oriented nature of Rhiza logic, categories such as heterogeneity, spatial diversity, multiplicity of connections and set of multinuclear links for analysis of enclosure based on Rhizomatic theory is considered.
- The set of integrated connections and the lack of centrality is the result of the internal open realms and connected highly enclosed masses.
- The physical/spatial approaches in the rhizomatic relationship with each other enrich the levels of enclosure in the structure of the Ameri house in Kashan.

**ACKNOWLEDGMENTS:**

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-forprofit sectors.

**CONFLICT OF INTEREST:**

The authors declared no conflicts of interest.

**COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Varmaghani, H., (2023). Re-Interpreting the levels of enclosure in the labyrinth of historical houses in Kashan (Ameri house) based on the rhizomatic epistemology of Gilles Deleuze. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 14(2): 199-213.



<https://dx.doi.org/10.30475/isau.2023.337858.1907>



[https://www.isau.ir/article\\_185479.html](https://www.isau.ir/article_185479.html)



## بازتفسیر مراتب محصوریت در هزارتوی خانه‌های تاریخی کاشان (خانه عامری‌ها) برپایه معرفت‌شناختی ریزوماتیک ژیل دلوز

حسنا ورمقانی<sup>۱\*</sup>

۱. استادیار، گروه معماری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۴۰۱/۰۱/۲۷	<p>محصوریت مهم‌ترین اصل خلق فضا، کیفیت بارز هر مکان و ابزار خلق هویت‌های متفاوت است. در معماری ایران توده معلول فضا و عامل دربرگیرنده و شکل‌دهنده آن است که مفهوم محصوریت را در خود دارد. ریزوم اصطلاحی زیست‌شناسی است که در جایگاه استعاره، مفاهیمی چون هزارتویی، کثرت، ارتباط، تفاوت و موقعیت میانی را در خود دارد. به این ترتیب در مطالعه ادبیات تحقیق ابتدا عناصر ایجادگر محصوریت و نیز عناصر فضای متکثر و هزارتوی ریزومیک شناسایی شده و سپس به منظور دریافت کیفیات گونه‌گون مرتبه‌بندی فضای محصور در یک ساختار شبه‌ریزوماتیک، جنبه‌های ارتباط این دو دسته مقوله با یکدیگر استنباط شده است. هدف مقاله حاضر بررسی شیوه‌های دستیابی به تنوعی از عرصه‌های محصور در سازمان فضایی خانه‌های تاریخی کاشان و بازتفسیر مراتب محصوریت آن‌هاست و به دنبال پاسخگویی به این سؤالات است که کدام مؤلفه‌ها در مبانی معرفت‌شناسی ریزوماتیک را می‌توان در بازتفسیر مراتب محصوریت ساختار هزارتوی خانه‌های تاریخی کاشان مورد استفاده قرار داد؟ کدام رویکردهای کالبدی/فضایی و به چه شکل در مرتبه‌بندی محصوریت ساختار خانه‌های تاریخی کاشان نقش داشته است؟ روش تحقیق، توصیفی تحلیلی و استدلال منطقی؛ روش گردآوری داده‌ها کتابخانه‌ای و هم‌چنین برداشت میدانی و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم‌افزارهای دپت‌مپ و ای‌گراف بوده است. خانه عامری‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین خانه تاریخی کاشان با عرصه‌های متعدد درون‌گرا به‌عنوان نمونه مطالعه انتخاب شده و در راه بازتفسیر محصوریت با توجه به ساختار هزارتویی این خانه، مؤلفه‌های سازگار در مبانی معرفت‌شناختی ریزوماتیک به جهت قابلیت انطباق با این‌گونه ساختار به کار گرفته شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رویکردهای کالبدی/فضایی متعدد در تطابق با کالبد فضای ریزومی شامل قلمروزدایی و بازقلمروسازی، سیالیت، انعطاف‌پذیری، تفاوت و ناهمسانی، کثرت فضاها و مسیرها و قرار داشتن در میانه و بینابین در ایجاد محصوریت و نیز تنوع و تعدد درجات محصوریت مؤثر بوده‌اند.</p>
تاریخ بازنگری ۱۴۰۱/۰۳/۱۳	
تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۰۵/۲۶	
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۲/۱۰/۰۶	
<b>واژگان کلیدی</b>	
محصوریت	
خانه تاریخی	
کاشان	
ریزوماتیک	
ژیل دلوز	
<b>نکات شاخصی</b>	
	<p>- باتوجه به ماهیت فضاگرایی منطق ریزومی، جهت تحلیل و تفسیر محصوریت به اتکای نظریه ریزوم مقولاتی چون ناهمسانی، تنوع فضایی، بس‌گانگی اتصال‌ها و مجموعه پیوندهای چندهسته‌ای مورد توجه قرار دارد.</p> <p>- مجموعه پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای و عدم مرکزیت واحد در پیکربندی خانه عامری‌ها حاصل قلمروهای باز درونی و مکان‌یابی آن‌ها در فواصل میانی توده‌های به‌مراتب محصور متصل است.</p> <p>- رویکردهای کالبدی/فضایی در ارتباط ریزومی و یکپارچه با یکدیگر موجب غنای مراتب محصوریت در ساختار فضایی خانه عامری‌ها در کاشان است.</p>

### نحوه ارجاع به مقاله

ورمقانی، حسنا. (۱۴۰۲). بازتفسیر مراتب محصوریت در هزارتوی خانه‌های تاریخی کاشان (خانه عامری‌ها) برپایه معرفت‌شناختی ریزوماتیک ژیل دلوز، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۴(۲)، ۱۹۹-۲۱۳.

\* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۲۸۳۳۶۶۵۲۷۵

پست الکترونیک: [h.varmaghani@qiau.ac.ir](mailto:h.varmaghani@qiau.ac.ir)

## مقدمه

## پیشینه پژوهش

خانه‌های تاریخی کاشان به‌عنوان مجموعه‌ای بی‌نظیر از معماری درون‌گرای این مرزوبوم واجد خصوصیات منحصر به فردی است. رمزگان نحوی این خانه‌ها براساس منطق هزارتویی شکل گرفته است؛ به‌گونه‌ای که اتاق‌ها تودرتو و راهروها پر از پیچ‌اند و گستره دید در هر مرحله فضایی، محدود به حصارها و قاب‌هاست (Nojournian, 2009). رمزگان نحوی دیگر، تقسیم مشخص فضاها به درون و بیرون و تأکید بر حریم است. «خانه ابتدایی‌ترین خطی است که به‌مثابه سازوکار اهلی کردن، درون را در تقابل با بیرون خلق می‌کند» (Wigley, 1994, 213). خانه به‌همراه معانی ضمنی پناهگاه، پناه‌جستن و حرکت از بیرون به درون در سرشت خود بر تمایز درون و بیرون بنا شده است (Bachelard, 2010). خصلت سوم، تکثر و تنوع حیرت‌انگیز خانه‌های کاشان با کارکردهای متنوع مشتمل بر حدود سی‌گونه فضا است. معماری خانه‌های کاشان با فضای میانی یا بینابین (آستانه) شروع می‌شود که به‌گونه‌ای متناقض‌نما از سویی دو قطب بیرون و درون را تهدید نموده و از دیگر سو میان این دو فاصله ایجاد می‌کند. در عین حال پویایی این خانه‌ها حاصل ساختار هزارتویی و درهم‌شکستن تقابل‌های قطبی است. ویژگی‌های تنوع، اتاق‌های تودرتو، تکثر فضاهای میانی، چندسطحی‌بودن، وجود چند خانه درون یک خانه، عدم تمایز دقیق درون از بیرون، به خصلت هزارتویی خانه‌های کاشان اشاره دارد.

از سویی نظریه ریزوم ژیل دلوز و فلیکس گاتاری با ساختار هزارتویی و قابلیت‌های فضایی (ذهنی و عینی) از حوزه فلسفه به حوزه‌هایی چون ادبیات، هنر، سینما، جغرافیا، طراحی شهری و معماری ریشه دوانده و با مفاهیم مشابه اما وجوه بیرونی متنوع امکان بروز یافته است. نفوذ این نظریه در معماری فولدینگ به گسترش افقی قطعات ساختمانی، نفی سلسله‌مراتب عمودی، پیچیدگی و گوناگونی و تفاوت‌های نرم و انعطاف‌پذیر گراییده است. این خصوصیات ساختاری به‌ویژه هزارتویی، درهم‌بافتگی، ارتباطات بس‌گانه و تعدد و تکثر در پیکربندی برخی ساختارهای فضایی معماری ایرانی قابل بازشناخت است.

مقاله حاضر با هدف تحلیل کیفیت محصوریت در عرصه‌های متعدد خانه‌های درون‌گرای کاشان، مؤلفه‌های فضای ریزومیک را در نظام عرصه‌بندی گسترده‌ترین خانه تاریخی این بوم (خانه عامری‌ها) بررسی می‌کند. سؤال تحقیق آن است که کدام مؤلفه‌ها در مبانی معرفت‌شناسی ریزوماتیک را می‌توان در بازتفسیر مراتب محصوریت ساختار هزارتوی خانه‌های تاریخی کاشان مورد استفاده قرار داد؟ کدام رویکردهای کالبدی/فضایی و به چه شکل در مرتبه‌بندی محصوریت ساختار خانه‌های تاریخی کاشان نقش داشته است؟

محصوریت به‌عنوان عامل شکل‌یابی فضا به‌انحاء مختلف در مطالعات تجربی و نظری مورد توجه محققان قرار گرفته است. ویلیام وایت در مطالعه مکان‌های کوچک‌مقیاس شهری (Whyte, 2001) دلیل لذت مردم از پلازای سیگرم را محصوریت آن می‌داند. گراش و اشپرینگل (Grush & Springle, 2018) نشان می‌دهند که چگونه درک فضا و تولید تصویر ذهنی از تعامل محصوریت و حرکت حاصل می‌شود. عثمان و همکاران (Othman et al., 2019) ابزار نحوی ایزووویست و گراف بصری را جهت تبیین ارتباط مستقیم محصوریت با ادراک فضا، راه‌یابی، حرکت و مطلوبیت عملکردی به کار می‌گیرند. تانگ و لانگ (Tang & Long, 2019) در تحلیل کیفیت بصری فضای خیابان، میزان محصوریت و مرزهای مکانی را به پهنای فضا و ارتفاع جدارهای احاطه‌کننده وابسته می‌دانند که قابلیت تعریف از عرصه گسترده و بی‌انتهای تا گرم و صمیمی و نهایتاً تنگ و خفقان‌آور را داراست. حاتمی و همکاران (Hatami et al., 2015) در بررسی پدیدارشناسانه مرز در مکان‌های طبیعی و انسان‌ساخت، کیفیت فضاهای واجد این مفهوم را مورد بررسی قرار داده و با تکیه بر آرای پیشگامان پدیدارشناسی، به استدلال درباره اهمیت بنیادین مرز (درون/ بیرون و انسان/ زیست‌جهان) در شکل‌دهی به هویت، مکان و کیفیت پرداخته‌اند.

از سویی ماهیت فضاگرای نظریه ریزوم دلوز و گاتاری به واکاوی ابعاد فضا در حوزه‌های مختلف هنر، ادبیات، آموزش، سینما و جغرافیا راه برده است. شکوری منفرد و اردلانی (Shakouri monfared & Ar-dalani, 2020) در بحث از اندیشه پسا‌ساختارگرایی ژیل دلوز به کارگیری عواملی چون سیالیت، انعطاف‌پذیری، عدم تمرکز، غیرخطی، کثرت‌گرایی و فولدینگ را در بهبود کیفی فضای آموزشی مؤثر می‌دانند که به کمک اقداماتی از قبیل تغییر در چیدمان فیزیکی و سنتی کلاس‌ها، انعطاف‌پذیری و خلاقیت عملکردی امکان‌پذیر خواهد بود. پورکسمایی و همکاران (Pour-kasmaei et al., 2020) در تبیین قابلیت پرفورمنس آرت در بیان مسائل اجتماعی به مفهوم «بدن بدون اندام» در اندیشه ژیل دلوز پرداخته و عواملی چون تقابل با ارگانیسم و سازمان‌دهی سلسله‌مراتبی و تحول و تغییر شکل پیکره اجتماعی و شهری در این شاخه هنری را متأثر از نظریات دلوز می‌دانند. شورچه (Shurche, 2022) به تبیین کاربرد مفهوم «آژانس‌مان» در ادبیات فضای جغرافیایی می‌پردازد و ابعاد گوناگون کاربرد این مفهوم فلسفه دلوزی را در گشایش افق‌های فکری جغرافیای پسا‌ساختارگرا، جغرافیای عامل- شبکه و جغرافیای غیر بازنمایی شرح می‌دهد.

زمانی جمشیدی (Zamani Jamshidi, 2019) در پرسش از نسبت میان پست‌مدرنیسم و اندیشه ژیل



محصولیت حاصل خواهد شد. این کیفیت در تقویت حضور و تجربه و ارتباط فرد با مکان و عناصر و اجزای آن مؤثر است.

یکی از عوامل مهم محصولیت ذهنی و عینی، «تداوم» در سطوح پیرامونی هر فضا است که قوت و ضعف این کیفیت، درجات محصولیت را پدید می‌آورد. هر مکان توقع خاصی از میزان محصولیت را با خود به همراه دارد (Pakzad, 2012: 38). درجه مطلوب محصولیت هر فضا از طریق ایجاد تعادل میان اجتماع‌گریزی و اجتماع‌پذیری حاصل خواهد شد. احجام، سطوح، خطوط و نقاط هریک در مراتب متفاوت ایجادکننده محصولیت‌اند. عامل دوم در تشکیل مراتب محصولیت، «مرزهای فضایی» است که مفاصل، لنگرگاه‌ها و نقاط میانی عرصه‌ها را تعریف می‌کند (Csanady, 2018: 501). مرز به‌مثابه آستانه جداگر یا پیونددهنده میان درون و برون، پیدا و پنهان، حضور و غیاب، هستی و نیستی و توده و فضا به نحو آشکار (فیزیکی و دیداری) یا نهان (درک حسی) به تشکیل قلمروهای مکانی مجزا با درجات متفاوت محصولیت می‌انجامد (Simon, 2019: 112). به‌این‌ترتیب محصولیت به‌منزله اصل اساسی مکان حضور خود را با مرزها آغاز نموده و کیفیات و حالات متنوع خود را نیز به‌واسطه مرزها می‌یابد. در تفکرات نوربرگ شولتز نیز پیرامون مقوله محصولیت، «رابطه فضایی» درون و برون به‌عنوان ابزار اولیه ایجاد تمایز و تقسیم در محیط و خلق هویت‌های متفاوت شناخته می‌شود که به ماندگاری مکان در ذهن ناظر خواهد انجامید (Norberg Schultz, 2012: 41). هم‌چنین مرزبندی مکانی، هویت‌داری را در پی خواهد داشت. درون با صمیمیت و برون با بزرگی و بی‌کرانگی؛ و تداوم و تکرار ارتباط میان این دو با پویایی و حرکت هم‌پیوند است (Bachelard, 2010: 21). ایونسن معماری را ساختن یک درون در وسط یک بیرون می‌داند (Thiis-Evensen, 1990). هر ساختمان به کمک عناصر اصلی معماری (کف، دیوار، سقف) حسی از گشودگی یا محصولیت را بسته به درجات رابطه درون و بیرون پدید می‌آورد (Fedorov & Lazina, 2019: 17).

### ریزوم و هزارتو

اصطلاح ریزوم<sup>۲</sup> در زیست‌شناسی به معنای ریشه‌های فرعی گیاه در فواصل میانی ریشه اصلی است که نه در یک جهت خاص بلکه در جهات گوناگون روان‌اند. به‌این‌ترتیب نه در عمق بلکه در سطح ریشه دوانده و گیاهان تازه تولید می‌کنند. قطع ساقه ریزوم موجب رویش جوانه‌های تازه و تکثیر و گسترش آن می‌شود (Moradi et al., 2022: 94). بر این مبنا ریزوم در جایگاه استعاره، مفاهیمی چون هزارتویی، کثرت، ارتباط، تفاوت و شدن را در خود دارد. ژیل دلوز در کتاب هزار فلات<sup>۳</sup> برای تبیین فلسفه کثرت‌گرایی خود، مفهوم ریزوم را به کار گرفته است (Délouze & Guattari, 2005). ساختار

دلوز، با رویکردی انتقادی به تفکر زیباشناختی و مفهوم «بینابین» در نظریه ریزوم به سنجش توان این تفکر در پیشبرد پست‌مدرنیسم می‌پردازد. مرادی و همکاران (Moradi et al., 2022) بر ضرورت توجه به اندیشه دلوز به‌صورت یکپارچه و نه جزیره‌ای در آموزش هنر و عدم پرداخت صرف به زیبایی‌شناسی تأکید دارند؛ هم‌چنین ریزوم را راهنمای عمل در آموزش هنر دانسته و به تدوین اصول، اهداف، روش و محتوا برای مبنا می‌پردازند. ازسوی دیگر برخی از اندیشمندان حوزه معماری (Tschumi, 2010) با اشاره به فلسفه ریزوم ژیل دلوز، ساختار هزارتو را بنایی مبتنی بر انتشار، حاشیه‌گرا و متکثر در برابر ساختار قائم، مرکزگرا و خودمحور هرم تلقی کرده‌اند. بابک احمدی (Ahmadi, 2016: 485) در اشاره به اندیشه دلوز، راه‌های بی‌شمار منتهی به یک بنا و درهای متعدد و هزارتوی قصر را دلیل بر تثبیت چندگانگی معنا می‌داند و بهرام شیردل (Shirdel, 1995: 38) قابل‌انعطاف‌کردن فضاها در پاسخ‌دهی به تفاوت‌های بی‌شمار را در این زمینه مؤثر دانسته است. تاکنون این نظریه در تفسیر محصولیت خانه‌های تاریخی ایران موردبررسی قرار نگرفته است.

### مبانی نظری

#### محصولیت

«محصولیت»<sup>۱</sup> مهم‌ترین اصل خلق فضا است (Csanady, 2018: 499). دی‌کی چینگ قوی‌ترین تعریف از فضا را محدوده محصور میان چهار سطح عمودی کاملاً بسته معرفی می‌کند که فعال و پرتحرک است (Ching, 2015: 168). بنابراین کیفیت بارز هر مکان، محصولیت آن است. به‌این‌ترتیب مکان یا ضدمکان نیز به‌واسطه درجه گشودگی و میزان محصولیت آن شناخته می‌شود. راجر ترنسلیک<sup>۴</sup> با اشاره به محصولیت به‌عنوان نظریه فرم کالبدی، اولین اقدام به‌منظور پایداری را سازمان‌دهی فضاهای رهاشده، مکان‌سازی و محصولیت می‌داند (Trancik, 2019: 137). در نظر وی فضای فاقد محصولیت و بی‌مکان، فضای رهاشده است. واژه محصور در لغت‌نامه دهخدا به معنای محاط، در بند، محاصره و احاطه کرده شده (Dehkhoda, 1999, Vol.13/9107) و حصر به معنای گردگرفتن چیزی است (Ibid, Vol.6/9107). فضای محصور فضایی با هویت و دارای مقیاس انسانی است که با کاربرد عناصر فیزیکی یا نمادین محاط و یا محبوس می‌شود. فضای محصور در قیاس با فضای رهاشده امنیت، آرامش و جذابیت بیش‌تری فراهم می‌آورد (Tibbalds, 2016: 67). سختی و شفافیت مرزها موجب انزوا یا کلیت‌گرایی فضا خواهد شد (Fedorov & Lazina, 2019: 15). محصولیت عهده‌دار نقش تعریف فضا به‌واسطه جدارها و به‌مثابه ظرف رخدادهاست. در معماری سنتی، توده (فرع) معلول فضا (اصل) و عامل دربرگیرنده و شکل‌دهنده فضا است که به‌نوعی مفهوم محصولیت را در خود دارد (Haeri, 2010: 142). بر این‌مبنا در کمینه انفصال، بیشینه



جهت‌گیری‌های نو، آستانه‌های مکرر، سیالیت و انعطاف بر ایده‌ها و معانی معماری تأکید دارد. بنابراین نسبت‌های مشترک میان معرفت‌شناختی ریزوماتیک و مؤلفه‌های معماری از جمله سیالیت، انعطاف‌پذیری، شدن، بسط و کثرت‌گرایی، فولد، تفکر واگرا و افقی قابل دریافت است. در ادامه تحقیق این مؤلفه‌ها و نیز سایر مؤلفه‌های مشترک که تعاریف آن‌ها در ذیل آمده است؛ دسته‌بندی شده و در چهار گروه به صورت چهار مقوله جهت تحلیل ارائه خواهد شد.

اتصال و ناهمگونی: هر نقطه‌ای از ریزوم می‌تواند و ضرورتاً باید به دیگر نقاط اتصال یابد. بر این اساس فضاهای متعدد در نقاط مختلف سامانه با یکدیگر تلاقی نموده و هم‌پیوندند. ارتباطات متعدد موجب ایجاد پیوندهای ناهمسان و در نتیجه تنوع خواهد شد (Shakouri monfared & Ardalani, 2020: 143).

- کثرت: ساختار ریزوم متشکل از مجموعه بسیار گره‌ها و نقاط است. بس‌گانگی به‌مثابه درهم‌آمیختگی گروهی از هویت‌های فضایی مکانی است که در قلمروهای متعدد جای دارند.

- گسست نادالاتگر: ریزوم در نقاط شکست و خردشدگی، در مسیرهای تازه از نقاط قدیمی تکثیر خواهد شد (Deleuze & Guattari, 1994: 9) که به تعدد و تفاوت مسیرها از هر گره و مفصل می‌انجامد.

- نقشه‌نگاری: ریزوم مفهومی است از نقشه‌ای پویا از ارتباطات و فضاهای جدید (Deleuze, 1992: 11).

- فولد: ساختار ریزوم به‌صورت چین و لایه‌های هزارتو است؛ هر لایه در کنار لایه دیگر (Deleuze, 1983). در این معنا هیچ فضایی بر دیگری ارجحیت ندارد، جایگاهی فراتر از دیگری نیست و لذا سامانه‌ای افقی و غیرپایگانی (غیرسلسله‌مراتبی) است.

- شدن: گذرهایی است که در خلال آن‌ها هر مفهوم در عین تشابه با مقولات پیشین دگردیسی می‌یابد (Deleuze, 1992: 11) لذا شدن بر پتانسیل تغییر به‌عنوان فرایند سیال حرکت و تغییر استوار است.

- مجموعه: ریزوم در شکل گیاهی خود، مجموعه‌ای از ریشه‌ها و سامانه‌های ریشه‌ای است که از طریق گسترش و تکثیر متصل می‌شوند (Deleuze, 1983) هم‌چون سامانه‌ای گسترده از عرصه‌ها و عناصر که در سطح گسترش یافته و اتصال دارند.

- قلمروزدایی و بازقلمروسازی: قلمروزدایی گسستن یا گریز از قلمروهای موجود و بازقلمروسازی تلفیق دوباره قلمروها و تشکیل رابطه‌های جدید با هدف خلق مجموعه‌های متعادل و اصلاح آن‌هاست. در این ارتباط فضای کوچ‌گر فضایی است که مخالف سکون و یکجانشینی و به‌دنبال قلمروهای جدید است (Due, 2016: 238).

هزارتویی ریزوم دارای منطقی است که به راحتی قابل درک نیست. فضای ریزومیک<sup>۵</sup> فضایی چهل‌تکه، انبوه، متکثر و بس‌گانه، غیرپایگان و بس‌ارتباطی و فضای سیال تغییرات همیشگی است و همواره در میانه و بینابین جای دارد (Olivier, 2015: 8). نقطه پایان فضای ریزومی، آغاز راه تازه است و یا به‌واقع نمی‌توان آغاز و پایانی برای آن متصور شد. هر نقطه‌ای از ریزوم قابل اتصال به دیگر نقاط است. حرکت از فرمی به فرم دیگر و در هیچ‌یک توقف نکردن و همواره در حال شدن که حرکت ناظر را در مسیر شدن بی‌وقفه به تجربه می‌گذارد. ریزوم بیانگر آن است که چگونه می‌توان هم‌پیوندی‌های متعدد میان فرم‌ها، پیکره‌ها و فضاها برقرار کرد و خود، متشکل از فلات‌های سطح با پیوندهای افقی است (Deleuze & Guttiari, 2005). ریزوم به‌عنوان مفهومی معرفت‌شناختی ارتباطی ریزوماتیک با مفاهیم دیگری هم‌چون تفاوت و ناهمسانی، تمرکززدایی، چندهسته‌ای، قلمروزدایی و بازقلمروسازی، تأکید بر شدن به‌جای بودن، اتصال و نقشه‌نگاری دارد. تفکر ریزومی متکثر، غیرخطی، پویا، در جهات مختلف و مرتبط با خطوط دیگر است (Zamani Jamshidi, 2019: 157). شکل ۱ دیاگرام تفکر و فضای ریزوماتیک را معرفی می‌کند.

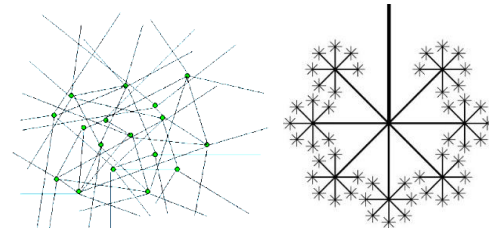


Fig. 1. Rhizome diagram: a. forty pieces space, massive, multiple and abundant; Negation of absolute centrality and re-formation of territories (Hersh, 2015) b. There is no center but each node can be connected to infinity of nodes (Atkinson & Brooks, 2008, 83)

### اندیشه ریزوماتیک در فضای معماری

از میان سازه‌های اساسی اندیشه فلسفی ژیل دلوز شامل درون‌ماندگاری (مفهوم هستی‌شناختی)، ریزوم (مفهوم معرفت‌شناختی)، توجه برابر به تن و روان (مفهوم انسان‌شناختی) و نیل به خوبی (مفهوم ارزش‌شناختی)، ریزوم با نگاه به فضا به‌عنوان چیزی در حال شدن و حیات‌بخشی به آن، تناسب بیشتری با فضای کالبدی معماری دارد. از سویی دلوز ریزوماتیک را «نه‌تنها در باب فلسفه بلکه خصلت هستی دانسته و هنر را نیز مجزا از هستی نمی‌پندارد» (Moradi et al., 2022: 105). شدن دال بر جمع‌گیری از رخدادها، جهت‌ها، مسیرها، ورودی و خروجی‌هاست که میان تکثر و تفاوت فضاها و نه تقلید و همسانی آن‌هاست. کلام دلوز در کتاب هزار فلات با زبان نقشه، دشت، سطح، لایه، فضاها و قلمروها به معماری نزدیک می‌شود (Deleuze & Guttiari, 2005). اندیشه دلوز در برابر ایستاگرایی و تفکر تک‌بعدی و تک‌مسیر قرار داشته و با خصایصی چون نقشه‌نگاری،

شاخص‌های نحوی (الف. تفاوت فضا، ب. تردد فضایی و ایزووویست، ج. اتصال و تعداد فضا و د. هم‌پیوندی) در ساختار معماری نمونه مطالعه موردسنجش قرار گرفت.

**الف. تفاوت فضا:** این شاخص بیانگر درجه یا تعداد پیوند هر فضا با فضاهای دیگر است. موقعیت مکانی و میزان دسترسی و ارتباطات هر فضا در ساختار کلی بنا بر مقدار این شاخص و در نتیجه ارزش فضایی اثرگذار است. درجه یا تعداد پیوند نشانگر میزان نفوذپذیری در پیکربندی است (Mosta-fa & Hassan, 2013, 452) و از طریق رابطه:

$$[H = - (a/t * \ln(a/t) + b/t * \ln(b/t) + c/t * \ln(c/t)]$$

به دست می‌آید. مقادیر a, b, c بیانگر Max RA, Mean RA, Min RA) و t برابر با (a+b+c) است. همچنین RA میزان تقارن نسبی فضا است که از رابطه:

$$[RA = 2 * (MD - 1) / (K - 2)]$$

محاسبه می‌شود. در این رابطه نیز MD میانگین عمق نسبی و K تعداد گره‌های موجود در گراف را نشان می‌دهد. هرچه تفاوت فضا (مقداری بین ۰ و ۱) به صفر نزدیک‌تر باشد، حداکثر ادغام فضا و هرچه به یک نزدیک باشد، حداکثر تفکیک را ایجاد خواهد کرد. همچنین تقارن نسبی بیشتر موجب افزایش تفکیک و جداسازی فضایی و کاهش کارایی سیستم است (Hillier & Hanson, 1987, 223). از سویی فضاهای موجود در نمودار توجیهی از طریق دسته‌بندی در چهار نوع a, b, c, d تبیین می‌شود. فضای a تنها با یک فضا در ارتباط است که افزایش عمق و دسترسی نامناسب را در پی دارد. فضای b حداقل با ۲ فضا در ارتباط است که به‌ویژه در بناهای مسکونی باعث اتصال حوزه عمومی به خصوصی می‌شود. فضای c در یک حلقه قرار دارد و نوع d حداقل با دو حلقه در ارتباط است. این دو گونه موجب کاهش عمق، سهولت دسترسی و انعطاف‌پذیری پیکربندی می‌گردد.

**ب. تردد فضایی و ایزووویست:** تردد فضایی به معنای الگوی حرکت در فضا و احتمال گذر از هر دروازه فضایی است که به کمک شاخص شمارش دروازه‌ای<sup>۹</sup> اندازه‌گیری می‌شود. «در نظریه حرکت طبیعی، پیکربندی خود به‌تنهایی عامل اصلی هدایت کاربر است و می‌تواند بر الگوی پخشایش جاذب‌های فضایی نیز اثر بگذارد» (Hillier et al, 1993: 30). شاخص ایزووویست به معنی بررسی میدان دید جهت تحلیل میزان کارایی محیط از نظر بصری است (Gibson, 2014). این شاخص که با ابزار ایزووویست در نحو فضا بررسی می‌شود، به مفهوم مقدار مساحت دیدی است که یک فرد در حالی که در یک نقطه یا مرحله فضایی قرار دارد، از کل فضا دریافت می‌کند (Holscher et al., 2007). ایزووویست در نرم‌افزار نحو فضا به‌صورت مرحله‌ای اندازه‌گیری می‌شود؛

- تفاوت: فضای ریزوماتیک بر توجه به تفاوت‌ها و نه تکرار مبتنی است. تفاوت با تأکید بر کثرت و شدن موجبات تنوع را در سامانه ایجاد می‌کند. «فلسفه دلوز، فلسفه تفاوت است» (Ibid, 187).

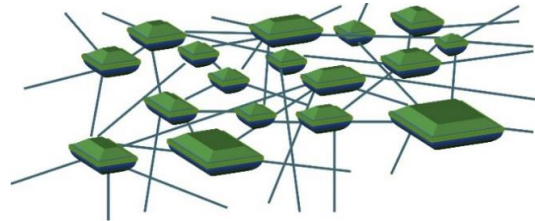


Fig. 2. The rhizomatic structure in the architectural space

### شاخص‌های نظری و نحوی بازتفسیر محصوریت برپایه معرفت‌شناسی ریزوماتیک

بنابر تعاریف متغیرهای مطالعه‌شده در ادبیات تحقیق که در بخش مبانی نظری ذیل مفهوم محصوریت مختصراً مطرح گردید، عواملی چون مرز، قلمرو، آستانه و تداوم عناصر بصری/ فیزیکی و همچنین توالی قلمروها به‌عنوان مهم‌ترین متغیرهای ایجاد محصوریت فضایی ذکر شده است اما آنچه پدیدآور مراتب و درجات محصوریت در فضا است، شیوه ساختاربخشی و ترتیب مرزها، قلمروها، آستانه‌ها و شیوه تداوم فضا در ساختاردهی به عرصه‌های درونی و بیرونی است. در این راستا شاخص‌های کیفی مرتبه‌بندی فضای محصور بایستی از نظریات معماری و یا نظریات میان‌رشته‌ای قابل انطباق با معماری استنتاج گردد. از این رو مبانی معرفتی نظریه ریزوم و عناصری چون فولدهای درهم‌تافته و گره‌های میانی و اتصالات بسیار در فضای تفکر ریزومیک و به‌ویژه سازگاری آن با ساختار هزارتوی معماری خانه‌های تاریخی مورد توجه قرار گرفت؛ لذا سنجش‌های مرتبه‌بندی محصوریت فضایی از طریق مطالعه و دسته‌بندی مؤلفه‌های معرفت‌شناختی ریزوماتیک استخراج گردید. پس از گردآوری مؤلفه‌های تئوری ریزوم که خود در ارتباطی عمیق، تنگاتنگ و ریزومیک با یکدیگر قرار دارند، دسته‌بندی مقولات در چهار زیربخش صورت گرفت. این مقولات شامل «ناهمسانی/ناهمگونی/تفاوت فضا»، «تنوع فضایی/تداوم نامتشابه»، «بس‌گانگی عرصه‌ها/اتصال‌ها» و «مجموعه پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای» است. سپس این مقولات که در نتیجه بررسی نسبت‌های مشترک میان تعریف محصوریت و نظریه ریزوم استنتاج شده است، به روش کمی و ابزارهای تحلیلی موجود در نظریه نحو فضا مورد بررسی قرار گرفت.

به بیان دیگر جهت سنجش وجود این شاخص‌ها که از بطن نظریه ریزوم استخراج شده، در ساختار معماری و همچنین بررسی مراتب آن در فضای معماری از روش کمی و نرم‌افزار دپت‌مپ و ای‌گراف به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری استفاده شد. بنابراین شاخص‌های چهارگانه مذکور که معرفت‌نظریه ریزوم و مفهوم محصوریت تشخیص داده شد، به ترتیب به‌وسیله

## روش پژوهش

در انجام این پژوهش از دو روش تحلیلی توصیفی و استدلال منطقی استفاده شده است. ابتدا تعاریف محصوریت فضایی در حوزه معماری و نظریه ریزوم در حوزه فلسفه مورد مطالعه قرار گرفت. به این ترتیب عوامل ایجاد محصوریت و خصوصیات تفکر و فضای ریزومیک استخراج گردید. سپس شاخص‌های متعدد فضایی ریزومیک در چهار بخش مقوله‌بندی شد و شاخص‌های متشابه و هم‌پوشان در یک دسته قرار گرفت. این مقولات چهارگانه از طریق نرم‌افزارهای تحلیل فضا (دپت‌مپ-ای‌گراف) در پیکربندی معماری مورد تحلیل قرار گرفت. نمونه مطالعه در تطابق با ساختار هزارتویی ریزوم، از میان خانه‌های تاریخی کاشان (بزرگ‌ترین خانه با ارتباطات فضایی بس‌گانه) انتخاب شده است. این خانه (عامری‌ها) با هدف سنجش انطباق مؤلفه‌های معرفت‌شناختی ریزوماتیک ژیل دلوز و فضای معماری هزارتو انتخاب شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، شاخص‌های موجود در نظریه نحو فضا مورد بررسی قرار گرفت تا شاخص‌های با توان تحلیل فضای ریزومیک استنتاج گردد. به این ترتیب تفاوت و ناهمسانی در فضای ریزومیک به کمک شاخص نحوی تفاوت فضا (H) تحلیل شد. تنوع فضایی و تداوم نامتشابه در فضای ریزوم به کمک دو شاخص نحوی تردد فضایی و ایزووپیست به ترتیب از دو جنبه فیزیکی و بصری بررسی شد. بس‌گانگی عرصه‌ها و اتصال‌ها با شاخص اتصال و تعداد فضا در انطباق قرار گرفت و پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای با کاربرد شاخص نحوی هم‌پیوندی بررسی گردید. هریک از این ۴ شاخص با توجه به ماهیت به روش متفاوتی ارزیابی شدند؛ به طوری که برای سنجش کمی تفاوت فضا، نمودارهای توجیهی ترسیم و روابط ریاضی نحو فضا به کار رفت. جهت سنجش تردد فضایی و ایزووپیست، پلان نمونه مطالعه پس از ترسیم در فضای اتوکد

به طوری که در هر مرحله مانند یک دوربین عکاسی، محدوده دقیق دید انسان معمولی مشخص می‌شود. با استفاده از این تحلیل می‌توان میزان مساحت فضایی را که توسط ناظر در هر مرحله قابل دید است، مورد بررسی قرار داد.

**ج. اتصال و تعداد فضا:** شاخص اتصال بیانگر پیوند و ارتباط میان فضاهاست. این شاخص به ارتباط مستقیم میان دو فضا اشاره دارد. به این معنی که تعداد همسایگان بلافصل که مستقیماً به یک فضا ارتباط دارند را اندازه‌گیری می‌کند.

**د. هم‌پیوندی:** فضای هم‌پیوندی، فضایی یکپارچه است که بیش‌تر اجزای آن در عمق کم قرار داشته و ارتباطات فضایی زیادی دارند. شاخص هم‌پیوندی در نحو فضا به دو حالت اندازه‌گیری می‌شود. هم‌پیوندی محلی<sup>۱</sup>، میزان یکپارچگی فضا را در شعاع معین بررسی می‌کند و هم‌پیوندی فراگیر<sup>۱۱</sup>، مقدار این شاخص را در کل فضا سنجش می‌کند (Hillier, 2007).

به این ترتیب میزان هم‌پیوندی یا یکپارچگی فضایی را می‌توان به طور کلی در کلیت فضا اندازه گرفت و یا با دادن شعاع به نرم‌افزار، مقدار هم‌پیوندی را برای حوزه‌های هم‌پیوندی و غیرهم‌پیوندی مورد سنجش قرار داد. در این محاسبه، هم‌پیوندی بالاتر به معنای پیوستگی و ادغام و هم‌پوشانی فضایی است و هم‌پیوندی کم‌تر بیانگر جداافتادگی آن فضا از سایر فضاهای موجود در پیکربندی کل فضا است. تحلیل دو شاخص اتصال و هم‌پیوندی نشان‌دهنده میزان پیچیدگی و یا سهولت روابط فضایی است. شاخص‌های نظری و نحوی بازتفسیر محصوریت برپایه معرفت‌شناسی ریزوماتیک ژیل دلوز در شکل ۳ ارائه شده است. دسته‌بندی چهارگانه شاخص‌های مورد اشاره در تحقیق درون کادرهای زردرنگ مشخص است.

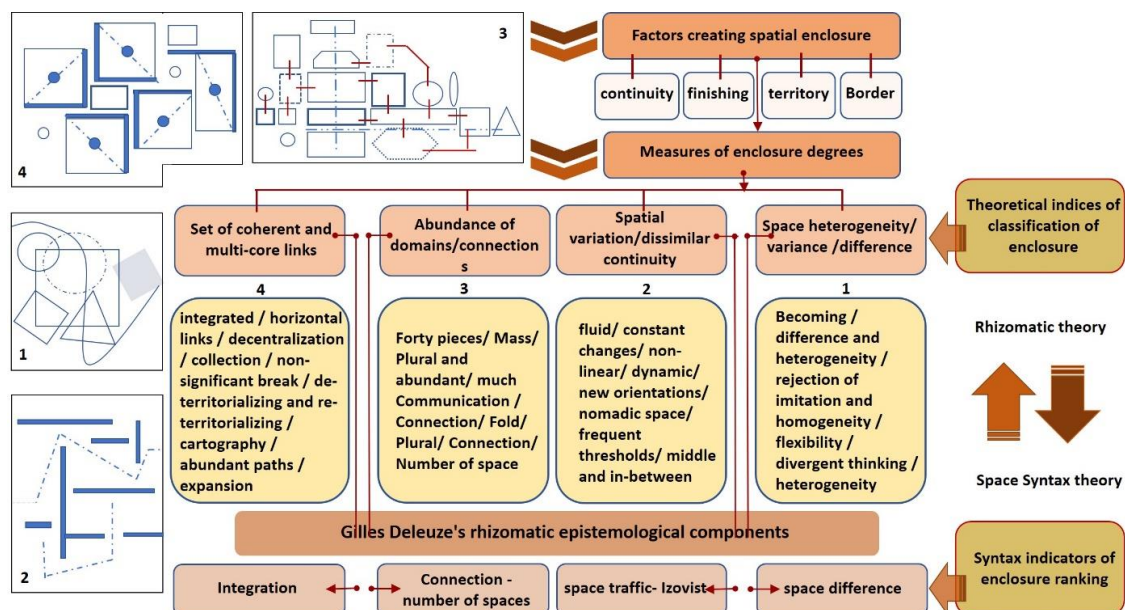


Fig. 3. Theoretical and syntactic indicators of the reinterpretation of confinement based on rhizomatic epistemology



درحالی که سایر مهمان‌خانه‌ها از شفافیت کمتری برخوردارند. حیاط‌های نه‌گانه از طریق عرصه‌های نیمه‌باز میانی (دالان، هشتی و میاندر) به یکدیگر راه می‌یابند. نقشه و برخی از فضاهای متعدد این خانه هزارتو در شکل ۴ معرفی شده است.

### یافته‌ها

از آن‌جا که تحلیل میزان «پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای» در پیکربندی از طریق شاخص نحوی هم‌پیوندی انجام‌پذیر است، نرم‌افزار دپت‌مپ به کار گرفته شد. برای این کار، نقشه فضای محدب (فضایی که هیچ مانع دید در آن وجود ندارد) و پیوندهای میان این فضاها ترسیم شد. برای تحلیل خصلت «تنوع فضایی و تداوم نامتشابه»، شاخص تردد فضایی مورد استفاده قرار گرفت. این شاخص در نرم‌افزار دپت‌مپ احتمال گذر کاربر از هر دروازه فضایی را از طیف قرمز (بیش‌ترین احتمال گذر) تا آبی تیره (کم‌ترین احتمال گذر) شبیه‌سازی نموده و مقدار عددی این احتمال را برحسب شمارش دروازه‌های اندازه‌گیری می‌کند. نتایج شبیه‌سازی و مقادیر خروجی تحلیل این دو شاخص در جدول ۱ ارائه شده است.

خروجی نقشه هم‌پیوندی آشکار می‌کند که مجموعه پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای و عدم مرکزیت واحد در پیکربندی خانه عامری‌ها حاصل حضور قلمروهای باز درونی و مکان‌یابی آن‌ها در فواصل میانی توده‌های به‌مراتب محصور متصل است. این نقشه نشان می‌دهد که عمده توده‌های مسقف از مقدار هم‌پیوندی متوسط (رنگ سبز) برخوردارند که علت آن ماهیت تودرتو با تعداد اتصالات یکسان (عمدتاً ۲ اتصال با فضاهای جانبی) است. فضاها با

به نرم‌افزار دپت‌مپ فراخوانی شد و با استفاده از ابزارهای نحوی، شبیه‌سازی و تحلیل عددی انجام گرفت. در این‌جا به‌منظور بررسی ایزووویست، پلان در فضای اتوکد به‌صورتی ترسیم شد که حرکت بصری و ارتباط دیداری سنجش شود و برای بررسی تردد فضایی، قابل تحلیل بودن امکان انتخاب مسیرهای حرکت فیزیکی توسط ناظر در ترسیم پلان مورد توجه قرار گرفت. شاخص هم‌پیوندی نیز با ترسیم نقشه فضای محدب در نرم‌افزار دپت‌مپ در دو حالت محلی (به شعاع هم‌پیوندی ۵) و فراگیر (به شعاع هم‌پیوندی n) مورد تحلیل قرار گرفت. شاخص‌های تحقیق در کل پیکربندی و نیز در فضاهای متعدد با درجات محصوریت متفاوت بررسی شد.

### نمونه موردی

عمارت عامری‌ها واقع در محله سلطان‌میراحمد شهر کاشان به مساحت ۱۲۰۰۰ مترمربع با ۹ حیاط و ۵ ورودی و حوض‌خانه‌ها و شاه‌نشین‌های متعدد، سه‌دری‌ها، پنج‌دری‌ها، هفت‌دری‌ها، ارسی‌خانه، ایوان‌های تابستانی و زمستانی و... متعلق به دوره زندیه با اضافات و الحاقاتی از دوره قاجاریه است که به‌صورت خانه فامیلی با مالکیت ابراهیم‌خان کلانتر احداث شد و در دوره قاجار در اختیار خاندان عامری‌ها قرار گرفت. فضاهای بسیار متعدد و متنوع این عمارت درجات متفاوتی از محصوریت را دارا هستند. مسیرهای زیرزمینی به‌عنوان ویژگی منحصربه‌فرد این خانه در شرق شاه‌نشین تعبیه شده‌اند. حوض‌خانه‌ها با بلندای بسیار در بخش‌های اندرونی و بیرونی و در ارتباط دیداری و فیزیکی مستقیم با حیاط‌ها قرار دارند. تالار مابین اندرونی و بیرونی یوسفیان در ارتباط مستقیم دوطرفه با فضای باز این دو عرصه قرار دارد

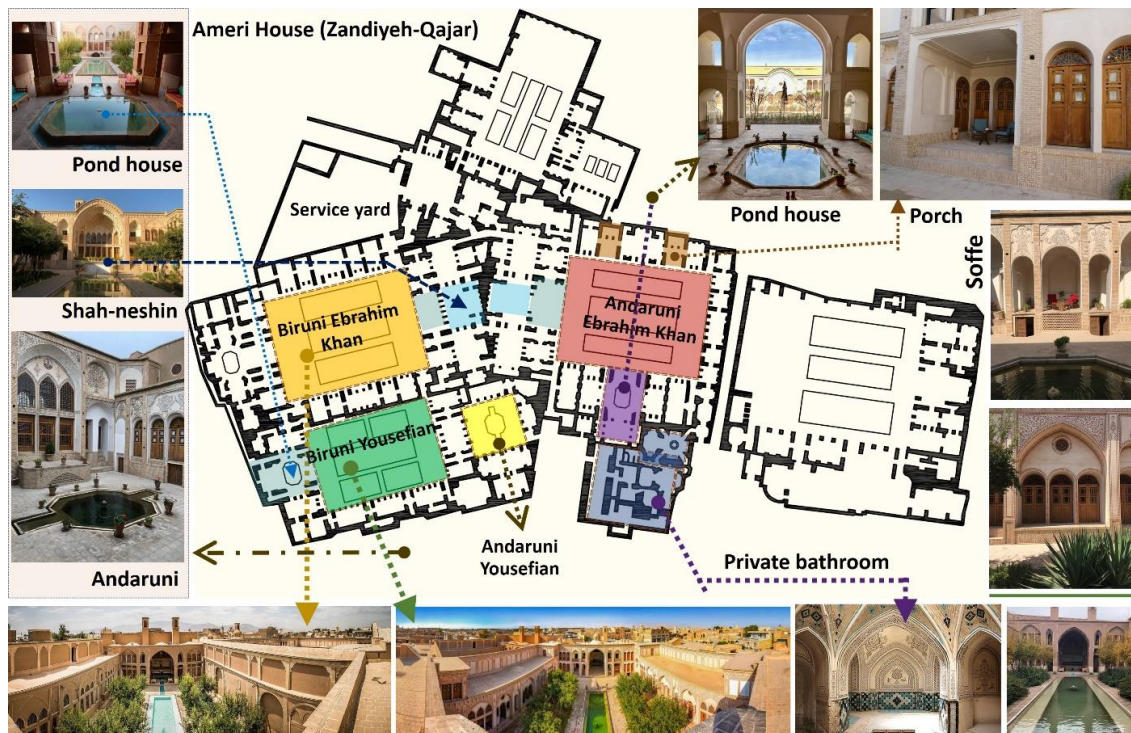


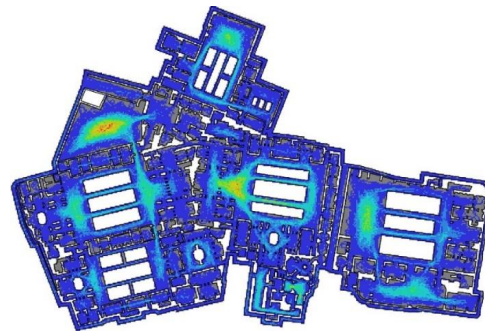
Fig. 4. Introduction of the plan and pictures of the study sample: Ameriha house complex, Kashan

Table 1. Shape and numerical analysis of the values of connection and spatial traffic in the spatial organization of Ameri's house

Numerical values		Shape simulation
Local integration (R=n)	0.349023	Min
	1.02618	Mean
	1.88609	Max
	0.289518	Std Dev
	755	The number of spaces
Global integration (R=n)	4	>1.7323
	0.207132	Min
	0.488738	Mean
	1.43346	Max
	0.179796	Std Dev
Space traffic	755	The number of spaces
	2	1.3108>
	1	Min
	10.5206	Mean
	106	Max

Traffic simulation in the color spectrum	
	The central space of the service yard - in front of the pond house in the inner courtyard of Ebrahim Khan
	In front of the hall and the pond in the outer courtyard of Ebrahim Khan - corridors and Sarbineh bath
	Rooms - guest houses - side spaces of pond houses - inner yard of Yusefian



اندازه‌گیری می‌کند به کار گرفته شد. به این منظور ۱۱ مرحله فضایی (۹ حیاط، ۷ آستانه و ۵ ورودی) به عنوان نقاط ارزیابی سطح میدان دید انتخاب شد و مقادیر خروجی در جدول ۲ مقایسه گردید.

ایزوویست حیاط‌ها بیانگر محصوریت بصری کامل ۳ حیاط از ۹ حیاط موجود در این عمارت است. حیاط‌های هم‌جوار (۵-۸) و (۲-۷) از محصوریت کمتر و ادغام و هم‌پوشانی بیش‌تر برخوردارند که علت آن شفافیت عرصه‌های میانی (تالار- سه‌دری) و ارتباط دیداری دوسویه آن‌ها با حیاط‌های هم‌جوار است؛ به این معنا که عرصه‌های مذکور نقش مهمی در تنوع فضایی و تفاوت درجات محصوریت در قلمروهای میانی ایفا می‌کنند. به علاوه مساحت زیاد حوض‌خانه‌های واقع در حیاط‌های اندرونی و بیرونی نسبت به دیگر عرصه‌های نیمه‌باز به افزایش مقدار ایزوویست این حیاط‌ها و نیز تنوع فضایی منجر شده است. از سویی هم‌پوشانی بصری دو حیاط هم‌جوار ۶ و ۹ (با ماهیت خدماتی و تقسیم فضایی) ناشی از ارتباط مستقیم بصری/فیزیکی و بنابر ضرورت عملکردی است. حیاط ۵ با مکان‌یابی در منته‌الیه شمالی خانه از محصوریت و مرزهای قاطع در جبهه‌های شمالی، شرقی و غربی برخوردار است که مجموع این عوامل به تنوع فضایی و تداوم نامتشابه راه می‌برد. علی‌رغم وجود آستانه‌های مکرر در موقعیت‌های میانی عرصه‌های اندرونی و بیرونی، مکان‌یابی هم‌راستا در برخی موارد به هم‌پوشانی و ادغام بصری (آستانه ۱ و ۲) و کنترل دید در برخی دیگر به جهت‌گیری‌های نو (آستانه ۴ و ۵ و ۷) انجامیده است که علت آن سنجیت و یا تمایز اجتماعی- فعالیتی است. در برخی موارد

کم‌ترین مقدار هم‌پیوندی (رنگ بنفش) با یک یا دو اتصال در موقعیت انتهایی زنجیره‌های فضایی تودرتو و یا پستوها، از توزیع یکنواختی در کل پیکربندی برخوردارند که به انسجام کلی در عین تفاوت و ناهمگونی عرصه‌ها انجامیده است. مقایسه میانگین با مقادیر بیشینه و کمینه نشان می‌دهد که تعداد نسبتاً مساوی فضاهای با هم‌پیوندی بالا و پایین در پلان توزیع شده است؛ به عبارتی تفاوت ماهیت عرصه‌ها در عین انسجام ساختار هم‌پیوندی مشاهده می‌شود.

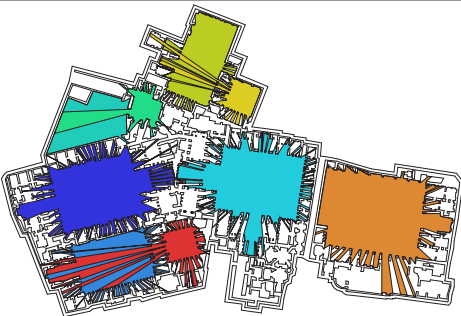

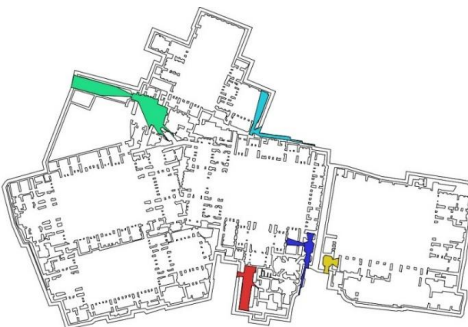
شبیه‌سازی تردد فضایی نشان می‌دهد که در کل پیکربندی، عرصه‌ها با بیش‌ترین و کم‌ترین مقدار این شاخص از توزیع یکنواختی در کل پلان برخوردارند به طوری که عرصه‌های گشوده با حفاصل فضاهای نیمه‌باز و بسته، زنجیروار به یکدیگر متصل‌اند. در این معنا، تداوم تردد فضایی در عرصه‌های نامتشابه محصور و نیمه‌محصور و حرکت‌ها و مکث‌های پی‌درپی، باز نمود قلمرو دایمی و باز قلمرو سازی است. مقایسه میانگین تردد با مقادیر کمینه و بیشینه نشان می‌دهد عمده فضاهای از تردد فضایی اندک برخوردارند که به مفهوم محصوریت، مرزهای بس‌گانه و فضاهای بینابین متوالی است. در مقابل، عرصه‌های گشوده و بی‌مرز مانند شاه‌نشین‌ها و حوض‌خانه‌ها با اتصال فیزیکی/حرکتی یکپارچه با حیاط به افزایش مقدار شاخص در حیاط و مقابل این عرصه‌های وسیع نیمه‌باز انجامیده است.

برای بررسی وجه بصری خصلت «تنوع فضایی و تداوم نامتشابه»، ابزار ایزوویست در نرم‌افزار دپت‌مپ که مقدار مساحت میدان دید از هر مرحله فضایی را





Table 2. Shape and numerical analysis of Isovist values (cone of vision) in the spatial organization of Ameri house

Numerical values		Shape simulation		
		Yards: Y		
		Y1	3106.9	10 %
		Y2	2142.31	6.94 %
		Y3	3240.26	10.5 %
		Y4	3851.37	12.4 %
		Y5	1778.08	5.7 %
		Y6	796.752	2.58 %
		Y7	1425.55	4.62 %
		Y8	766.588	2.48 %
		Y9	1352.9	4.38 %
		Y4>Y3>Y1>Y2>Y5> Y7>Y9>Y6>Y8		
		Finishing: F		
		F1	1191.41	3.86 %
		F2	1152.58	3.73 %
		F3	336.86	1.09 %
		F4	152.53	0.49 %
		F5	238.758	0.77 %
		F6	178.302	0.57 %
		F7	403.909	1.31 %
		F1>F2>F7>F3>F5>F6>F4		
		Finishings include semi-enclosed mediating spaces between two open spaces (yards).		
		Entrances: E		
		E1	119.065	0.38 %
		E2	463.691	1.5 %
		E3	64.5711	0.2 %
		E4	134.472	0.43 %
		E5	178.07	0.57 %
		E2>E5>E4>E1>E3		
		Entrances include closed or semi-closed arenas, single or multiple and consecutive in the form of vestibule, corridor or doorway.		
		Comparison between borders, finishings and territories		

ورودی‌ها به‌عنوان مرز درون/ بیرون، فضاهای نیمه‌باز (دالان، هشتی، میاندر) مابین حیاط‌ها به‌عنوان آستانه و فضاهای باز محصور (حیاط‌ها) به‌عنوان قلمرو با مرتبه‌های متفاوت محصوریت مورد مقایسه قرار گرفت و مقادیر عددی شاخص‌های نحوی در این عرصه‌ها در جدول ۳ و ۴ به‌صورت قیاسی تحلیل گردید.

تعداد اتصال در گراف توجیهی بیانگر نوع فضاها و عدد عمق در آن تعیین‌کننده مقدار شاخص تفاوت در کل پیکربندی است. این گراف نشان می‌دهد که حیاط‌ها با اتصالات بسیار متعدد (۶ تا ۱۷ اتصال) فضاهایی از نوع d (به‌استثنای حیاط ۹ با ۲ اتصال) و عمده اتاق‌ها با ساختار تودرتو از نوع b (با قابلیت اتصال حوزه‌ها) بوده که نقش عمده‌ای در کاهش تفکیک و افزایش دسترسی دارند. در مقابل، حیاط ۹ با ۲ اتصال و موقعیت جانبی خود نقشی در توزیع فضایی و انعطاف‌پذیری نخواهد داشت. هم‌چنین ورودی‌های ۵ گانه به دلیل استقرار در زنجیره آستانه‌های مکرر در نوع b قرار می‌گیرند. در مجموع هیچ‌یک از عرصه‌های ۲۱ گانه مرز، آستانه و قلمرو که در بررسی مراتب محصوریت مورد توجه قرار گرفت، از نوع a با قابلیت تفکیک و عمق‌بخشی به فضا نیستند که به معنای تمایل گراف به انعطاف‌پذیری، مرزهای نرم و پویایی در مقابل ایستایی (شدن به‌جای بودن) است.

عملکرد چندگانه آستانه به‌منزله ورودی دنباله تودرتوی اتاق‌ها و نیز میانجی حیاط‌های هم‌جوار، مقدار ایزووپیست را افزایش داده (آستانه ۳ و ۷) و در مواردی فرم آستانه و مکان‌یابی در توالی بلافصل آستانه‌های مکرر (آستانه ۴) میزان کنترل دید را افزوده و میدان دید را کاسته است. این عوامل کارکردی و کالبدی، آستانه‌های خانه عامری‌ها را به فضای تغییرات همیشگی بدل کرده است. تفاوت در مقادیر ایزووپیست ورودی‌های پنج‌گانه و در نتیجه تنوع فضایی مرزها بنابر ضرورت عملکردی به‌میزان نیاز به مرتبه‌بندی محصوریت مربوط است. عامل دوم شکل فضایی و تعداد اتصال با فضاهای هم‌جوار است؛ به‌طوری‌که مقدار شاخص ورودی اصلی (E1) به دلیل شکل هشتی و اتصالات چندگانه (با دالان حمام- هشتی حیاط- اتاق خدماتی) بیش از مقدار E2 با اتصال منفرد به حیاط درونی است. سه عامل مورد بررسی در ایجاد محصوریت (مرز- آستانه- قلمرو) به درجات متفاوت در شکل‌دهی به سازمان فضایی متکثر، تمرکززا و بس‌ارتباطی نقش داشته‌اند.

به‌منظور بررسی شاخص‌های اتصال، تعداد و تفاوت فضا نمودار توجیهی ریزفضاهای خانه ترسیم شد (شکل ۵) و در این راستا ۳ عامل ایجاد محصوریت شامل مرز، آستانه و قلمرو مورد نظر قرار گرفت.

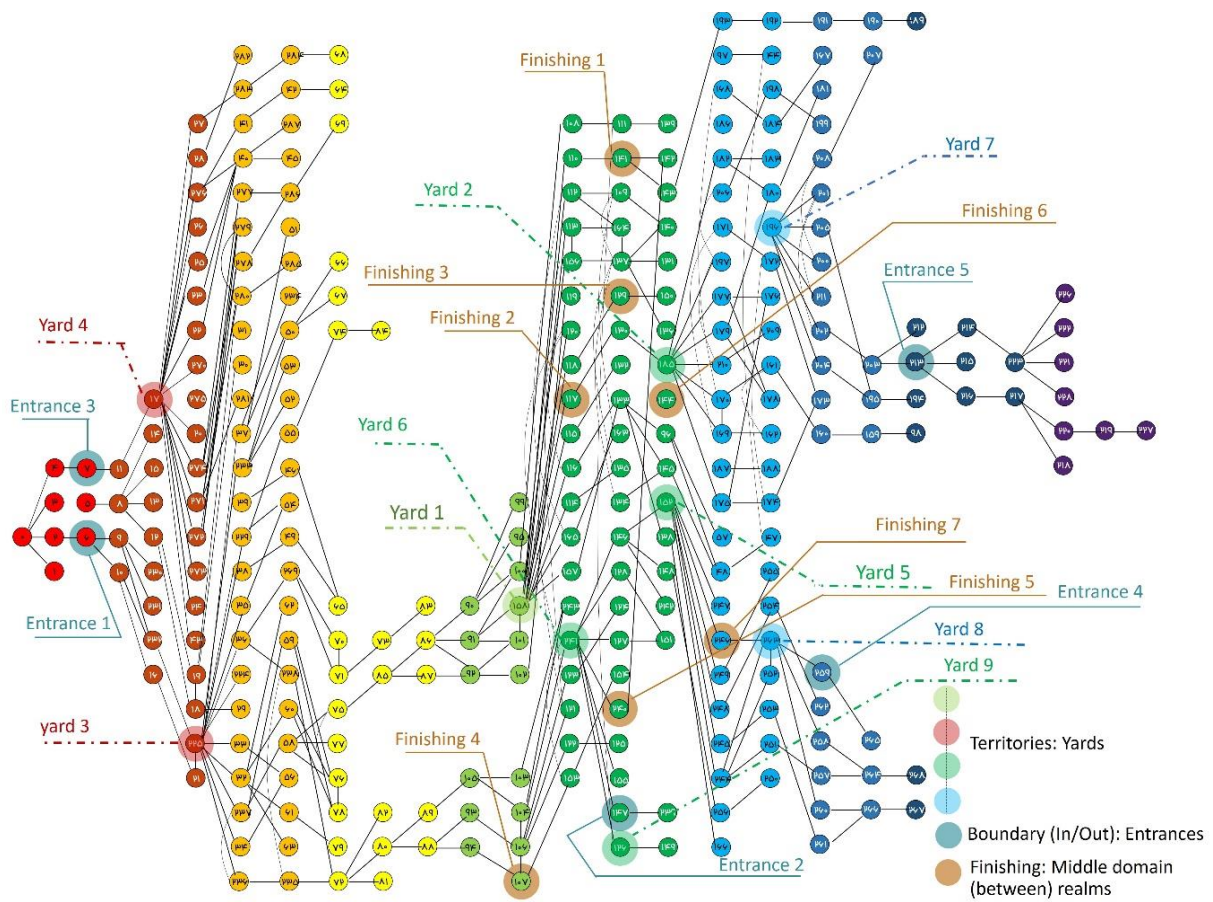


Fig. 5. Justification graph of spatial communication in Ameri's house

Table 3. Comparison of syntactic factor values in three spatial types of border, finishing and territory

Plan										
Space name	Yard 1	Yard 2	Yard 3	Yard 4	Yard 5	Yard 6	Yard 7	Yard 8	Yard 9	Finishing 1
Space type	d	d	d	d	d	d	d	d	b	c
Connection number	15	12	14	17	7	9	9	6	2	4
Integration	1.601	1.549	1.614	1.503	1.269	1.664	1.214	1.155	1.012	1.159
space traffic	21.3	9.52	22.942	14.969	15.196	5.656	11.17	7.202	25.569	15.882
Plan										
Space name	Finishing 2	Finishing 3	Finishing 4	Finishing 5	Finishing 6	Finishing 7	Entrance 1	Entrance 2	Entrance 3	Entrance 4
Space type	b	b	d	b	c	c	c	b	b	b
Connection number	2	2	3	2	4	3	3	2	2	2
Integration	1.207	0.75	0.987	0.866	1.517	1.33	0.818	1.372	0.757	1.085
Space traffic	10.558	2.851	0.739	1.458	1.23	11.253	3.52	4.274	1.539	17.996

Table 4. Comparison of the number and type of spaces and the value of the space difference factor

Total number	Number of spaces				Difference factor (H)	Number of spaces		
	Type a	Type b	Type c	Type d		Open	Semi-open	Closed
287	69	66	87	65	0.4974	9	63	215
100 %	24.1 %	23 %	30.3 %	22.6 %		3.1 %	22 %	74.9 %





مرز، قلمرو و آستانه با توجه به مقولات ریزومیک مستخرج، ارزیابی می‌شود. در این راستا جهت تحلیل و تفسیر محصوریت به اتکای نظریه مذکور و باتوجه به ماهیت فضاگرایی منطق ریزومی و هم‌چنین وجود مقولاتی چون هم‌پیوند، اتصال، تفاوت و تداوم، شاخص‌های نظریه نحو فضا به‌منظور تحلیل نمونه مطالعه از خانه‌های تاریخی کاشان به کار گرفته شد. به این ترتیب استدلال می‌شود که شاخص‌های تفاوت فضا، تردد فضایی و ایزوویست، اتصال و تعداد فضا و هم‌پیوندی در نظریه نحو فضا در پیوند با شاخص‌های مذکور در نظریه ریزوم را می‌توان در بازتفسیر مراتب محصوریت ساختار هزارتوی خانه‌های تاریخی کاشان مورداستفاده قرار داد. به بیان دقیق‌تر زیرمقولات ناهمسانی/ناهمگونی/تفاوت فضا به کمک شاخص تفاوت فضا، زیرمقولات تنوع فضایی/تداوم نامتشابه به کمک شاخص تردد فضایی و ایزوویست، زیرمقوله بس‌گانگی عرصه‌ها/اتصال‌ها به کمک دو شاخص نحوی اتصال و تعداد فضا و زیرمقوله مجموعه پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای به کمک شاخص هم‌پیوندی قابل تحلیل و اندازه‌گیری است.

بررسی نرم‌افزاری و مقادیر شکلی و عددی خروجی پلان خانه عامری‌ها در پاسخ به سؤال دوم تحقیق نشان داد که رویکردهای کالبدی/فضایی متعدد در تطابق با کالبد فضای ریزومی شامل قلمروزدایی و بازقلمروسازی، سیالیت، انعطاف‌پذیری، شدن به جای بودن (تفاوت و ناهمسانی)، بسط و کثرت‌گرایی (کثرت فضاها و مسیرها)، قرار داشتن در میانه و بینابین (فولد، تفکر واگرا و افقی) در ایجاد محصوریت و نیز تنوع و تعدد درجات محصوریت مؤثر بوده‌اند. رویکرد ریزومی انبوهی و کثرت فضاها و مسیرها در سه حوزه مرز، آستانه و قلمرو به تفاوت و تنوع میزان و شیوه محصوریت فضایی راه برده است. به گونه‌ای که مرزهای درون/بیرون (ورودی‌ها)، فضاها، مابین حیاطها (آستانه‌ها) و مساحت، شکل و گشودگی‌های متنوع حیاط‌های ۹ گانه (قلمروها) حالات بسیار متفاوتی از حدود دسترسی بصری و فیزیکی را فراهم کرده است. فضاسازی و عرصه‌بندی خانه در کاشان به مجموعه پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای از طریق بازقلمروسازی و تمرکززدایی از عرصه‌ها شکل داده است. به این معنا که حیاط‌های بسیار با تعداد متفاوت پیوند به عرصه‌های پیرامونی قلمروها موجب تمرکززدایی و شکل‌دهی به هسته‌های چندگانه شده و بسط و گسترده‌گی این عرصه‌ها در جهات بس‌گانه به منطق فولد، تفکر واگرا و افقی راه برده است.

شبیه‌سازی حرکت در چیدمان فضایی خانه عامری‌ها نشان می‌دهد که خصلت سیالیت، تغییرات پیوسته و جهت‌گیری‌های نو از طریق صورت‌دادن به آستانه‌های مکرر و استقرار عرصه‌ها در میانه و بینابین بروز یافته است. استقرار در میانه و بینابین، اصل مهم فضای ریزومی است که شبیه‌سازی حرکت و دید در پلان خانه عامری‌ها، نمایش کالبدی خصلت‌های آن

ازسویی بررسی و شمارش گره‌های موجود در گراف، تعداد نسبتاً برابر فضاهای نوع d,b,a (۲۴/۱ و ۲۳/۶) کل فضاها را نشان می‌دهد. این ارقام به همراه گره‌های نوع c (۳۰/۳) بیانگر تنوع، جامعیت و انسجام گراف است. ازسوی دیگر مقدار شاخص تفاوت فضا ( $H > 0$ ) (۴۹۷۴/۰) بیانگر تفکیک و محصوریت عرصه‌بندی بیش از ادغام و یکپارچگی عرصه‌هاست که باتوجه به تعدد انبوه گره‌ها و در نتیجه افزایش عدد عمق ( $d=25$ ) مقدار مطلوبی از شاخص تفاوت فضا را دارا بوده که وجود تنوع و مرتبه‌بندی محصوریت در پیکربندی را تأیید می‌کند. مقایسه ارقام هم‌پیوندی و تردد فضایی در عرصه‌های ۲۱ گانه تفاوت‌هایی را آشکار می‌کند. به‌عنوان مثال حیاط ۹ با وجود بیش‌ترین مقدار تردد فضایی (۲۵/۵۶۹)، کم‌ترین مقدار هم‌پیوندی (۱/۰۲۹) در بین سایر حیاط‌ها را داراست و یا حیاط ۶ با وجود بیش‌ترین مقدار هم‌پیوندی (۱/۶۶۴) از کم‌ترین مقدار تردد فضایی (۵/۶۵۶) برخوردار است. اگرچه هر دو شاخص در نسبت مستقیم با یکدیگر بر حسب حرکت فیزیکی و اتصال با فضاهای هم‌جوار اندازه‌گیری می‌شود اما مقایسه ارقام خروجی نشان می‌دهد که مساحت حیاط و میزان گشایش و ادغام فضاهای هم‌جوار با حیاط در عین عدم تأثیر در مقدار هم‌پیوندی، شاخص تردد فضایی را به‌میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد. مقایسه مقادیر هم‌پیوندی و اتصال نشان می‌دهد که هر چند تعداد اتصال بیش‌تر به هم‌پیوندی بالاتر می‌انجامد اما وجود موانع فیزیکی/حرکتی در فضا موجب کاهش مقدار هم‌پیوندی و مجموعه پیوندهای منسجم خواهد شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

پاسخ به سؤال اول تحقیق از طریق مطالعه مبانی معرفت‌شناختی ریزوماتیک ژیل دلوز و استخراج شاخص‌های متعدد موجود در این نظریه آغاز شد. از آن‌جا که شاخص‌ها در ارتباط ریزومیک و یکپارچه با یکدیگر بوده و بایستی به‌صورت جامع و نه چندپاره و گسسته مورد بررسی قرار گیرند، دسته‌بندی مقولات بر حسب سنخیت انجام گرفت. در نهایت ۴ مقوله اصلی از ۴ دسته زیرمقوله شامل (ناهمسانی/ناهمگونی/تفاوت فضا)، (تنوع فضایی/تداوم نامتشابه)، (بس‌گانگی عرصه‌ها/اتصال‌ها) و (مجموعه پیوندهای منسجم و چندهسته‌ای) استنتاج گردید. این ۴ مقوله اصلی حاصل دسته‌بندی شاخص‌هایی است که در توصیف خصوصیات فضای ریزومیک معرفی شده است. ازسویی بررسی تعاریف محصوریت نشان داد که مفاهیمی چون مرز، قلمرو و آستانه و همچنین تداوم عناصر بصری/فیزیکی و توالی قلمروها مورد تأکید قرار دارد که با توجه به حجم مقاله برخی تعاریف در بخش مبانی نظری ارائه شد. جهت سنجش رابطه میان مبانی ریزوماتیک و مراتب محصوریت که موضوع پرسش اول تحقیق است، بایستی خصوصیات عناصری چون

## تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منفعی برای ایشان وجود نداشته است.

## تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

## منابع مالی / حمایت‌ها

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

## مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

## References

- Ahmadi, B. (2016). *Text structure and interpretation*. Tehran: Markaz Press. [In Persian]
- Atkinson, C. & Brooks, L. (2008). Rhizomatic Informatics: The Case of Ivy University. In *IFIP International Federation for Information Processing*. Volume 267. Boston: Springer, 81-101. Doi:10.1007/978-0-387-09768-8\_6
- Bachelard, G. (2010). *Dialectic of outside and inside: phenomenology of fantasy*. Translated by Amir Maziar. Tehran: Art Academy. [In Persian]
- Csanady, P. (2018). Architectural Space Density: Effect of Enclosure. *Symmetry: Culture and Science*, 29, 499-504. Doi:10.26830/symmetry\_2019\_1\_043
- Ching, F. (2015). *Architecture: form, space and order*. Translated by Qaragzlou, Z., Tehran: University of Tehran. [In Persian]
- Dehkhoda, A. A. (1999). *Dehkhoda dictionary*. Vol. 6 & 13. Tehran: University of Tehran. [In Persian]
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2005). *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. London: Bloomsbury Publishing.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1994). *What is philosophy? trans. Hugh Tomlinson and Graham Burchell*. New York: Columbia University Press.
- Deleuze, G. (1992). *Postscript on the Societies of Control*. The MIT Press, 59, 3-7.
- Deleuze, G. (1983). *Cinema1: The Movement-Image, Minneapolis*. University of Minnesota Press.
- Due, R. (2016). *Deleuze*. Translated by Majidi, F., Tehran: Scientific and Cultural. [In Persian]
- Fedorov, O. & Lazina, V. (2019). Modern Translucent Enclosures in Architecture. *Architecture and Engineering*, 4(4), 12-21.
- Gibson, J. (2014). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Classic Edition (Psychology Press & Routledge Classic Editions). New York: Psychology Press.
- Grush, R. & Springle, A. (2018). Agency, perception, space and subjectivity. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 18(7), 1-2. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11097-018-9582-y>
- Haeri, M. R. (2010). *The role of space in Iranian architecture*. Tehran: Publications of the Cultural Research Office. [In Persian]
- Hatami, S., Mousavi, S. J., & Talischi, G. R. (2015). A phenomenological approach to investigating the role of borders in natural and man-made places. *Haft Hesar*, 4(15), 27-36. [In Persian]
- Hersh, Z. (2015). *Rhizome Concept*. Retrieved from :<https://scalar.usc.edu/works/rhizome-experiment-fall-2015/rhizome-concept>, at February, 2022; 11:02:27 AM.
- Hillier, B. (2007). *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. London: Space Syntax Laboratory.
- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T. & Xu, J. (1993). Natural movement: Or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning*, 20: 29-66.
- Hillier, B. & Hanson, J. (1987). *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Holscher, C.; Dalton, R. C. & Turner, A. (2007). *Space Syntax and Spatial Cognition*. Space Syntax and Spatial Cognition Proceedings of the Workshop held in Bremen, 24th September 2006.
- Irazábal, C. 2020. The High-Rise and the Shack: Rhizomatic Collisions in Caracas Torre David.

## پی‌نوشت

- Enclosure
- Roger Trancik
- Rhiza
- A Thousand Plateaus
- Rhizomatic Space
- Nomadism
- Difference Factor
- Isovist
- Gate Count
- Local Integration
- Global Integration

## تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.



- ACME. *International Journal for Critical Geographies*, 19(1): 1-34.
23. Moradi, B., Mahmoudnia, A., Keshavarz, S., & Zarghami, S. (2022). Analyzing four important philosophical concepts of Deleuze and extracting its references in art education. *New Educational Thoughts*, 17(1), 83-112. [In Persian]
  24. Mostafa, F. A. & Hassan, A. S. (2013). Mosque layout design: An analytical study of mosque layouts in the early Ottoman period. *Frontiers of Architectural Research*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foar.2013.08.005>.
  25. Nojournian, A. A. (2009). Semiotic analysis of Kashan historical houses. *Architecture and Urbanism Journal*, 1, 111-127. [In Persian] Doi: <https://doi.org/10.30480/aup.2008.219>
  26. Norberg Schultz, C. (2012). *The spirit of place: towards a phenomenology of architecture*. Translated by Shirazi, M. R. Tehran: Rokhdad No. [In Persian]
  27. Olivier, B. (2015). Situated experience, the space of flows, and rhizomatic thinking. *South African Journal of Art History*, 30 (3), 1-14.
  28. Othman, F., Mohd Yusoff, Z. & Abdul Rasam, A. R. (2019). Isovist and Visibility Graph Analysis (VGA): Strategies to evaluate visibility along movement pattern for safe space. *Earth and Environmental Science*. 385: 1-7. doi:10.1088/1755-1315/385/1/012024
  29. Pakzad, J. (2012). *Articles about the concepts of architecture and urban design*. Tehran: Arman-shahr. [In Persian]
  30. Pourkasmaei, P., Nadalian, A., & Marasy, M. (2020). The Concept of Body in Performance Art Based on Gilles Deleuze's Theories. *Journal of Fine Arts: Performing Arts & Music*, 25(2), 15-24. [In Persian] Doi: 10.22059/jfadram.2020.270598.615270
  31. Shakouri monfared A., Ardalani, H. (2020). The influence of using Gilles Deleuze's poststructuralist thoughts in improving educational space. *Haft Hesar Journal*, 9 (33) :141-156. [In Persian]
  32. Shirdel, B. (1995). In search of the third space: a conversation with Bahram Shirdel. *Abadi*, 13, 36-44. [In Persian]
  33. Shurche, M. (2022). The concept of our agency in Gilles Deleuze's philosophy and its application in geography. *Development of Geography Education*, 35(3), 4-11.
  34. Simon, D. (2019). *A phenomenological look at life and place: the event of life needs a place*. Translated by Amiririgi, S. and Bagharian, M. S. Qazvin: Imam Khomeini International University. [In Persian]
  35. Tang, J. & Long, Y. (2019). Measuring visual quality of street space and its temporal variation: Methodology and its application in the Hutong area in Beijing. *Landscape and Urban Planning*. 191: 65-78. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.09.015>
  36. Thiis-Evensen, T. (1990). *Archetypes in Architecture*. Scandinavian University Press.
  37. Tibbalds, F. (2016). *Citizen-oriented urbanism: upgrading public arenas and urban environments*. Translated by Ahmadinejad, M. Isfahan: Khak. [In Persian]
  38. Trancik, R. (2019). *Finding the Lost Space: Theories of Urban Design*. Translated by Mohammadi M., & Rouzbeh, S. Tehran: University of Art. [In Persian]
  39. Tschumi, B. (2010). *Event-Cities 4: Concept-Form*. The MIT Press.
  40. Whyte, W. H. (2001). *The Social Life of Small Urban Spaces*. Project for Public Spaces.
  41. Wigley, M. (1994). The Domestication of the House: Deconstruction after Architecture. In *Deconstruction and the Visual Arts: Art, Media, Architecture*. Eds. Peter Brunette and David Wills. Cambridge University Press. Cambridge, 203-227.
  42. Zamani Jamshidi, M. Z. (2019). Deleuze-Guattari and Postmodernism: A Critical Approach to Aesthetic Politics. *Philosophical Journal of Cognition*, 1(89), 149-171. [In Persian]



دو فصلنامه علمی  
معماری و شهرسازی ایران