



Journal of Urban Environmental Planning and Development

Vol 2, No 7, Autumn 2022

p ISSN: 2783-3496 - e ISSN: 22783- 3909

<http://juep.iaushiraz.ac.ir/>

DOI: 10.30495/juepd.2022.1961640.1081

DOR: 20.1001.1.27833496.1401.2.7.5.2

Research Paper

Recognizing Cohesion's components of the urban central Context with the connectivity approach in around area of Holly shrine of Imam Reza

Toktam Hanaee: Associate Professor, Department of Urban Planning & Design, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

Fahime Jameie¹: Ph.D Candidate, Department of Urban Planning & Design, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

Seyyed Jalaloddin Hosseini Vaez: Ph.D Candidate in Public Administration, Department of Management, Faculty of Accounting and Humanities, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

Received: 2022/06/22 PP: 63-78 Accepted: 2022/10/13

Abstract

The speed of growth and development of cities in today's modern and postmodern world has caused confusion in spatial organization, the reduction of the value of urban spaces, the loss of human scale, the disruption of hierarchies between spaces, and identity problems in the central fabric of cities, While the urban context is a wide and interconnected area of different morphologies during the life of the city within the city limits in connection with the city. Therefore, the cohesion and continuity of the city are considered to indicate the way of formation and location of the important elements and parts of the city and their relationship with each other. In fact, the structure of every city represents the coordination of the physical space of the city with the mentioned conditions and factors on the one hand, and on the other hand, the connection and continuity between these factors, with this approach, the anchor and intermediate spaces around the important urban elements that connect and They play a central role in the city, become important. Therefore, this article seeks to measure the components of the central fabric's coherence with a connecting approach in the detailed area around Imam Reza's shrine. This research is quantitative in nature, in terms of the method of carrying out survey work and with an applied purpose, which was estimated with a sample size of 374 people using Cochran's formula, and factor analysis and Pearson correlation analysis were used to analyze the findings. Finally, the results of this article show that there is a significant and direct relationship between the level of coherence of the central area of Mashhad and the values of contextual, physical, and spatial interaction with the central index element, Imam Reza Shrine. In this order, the change in the value of the mentioned three interactive indicators can have a positive or negative effect on the increase or decrease of the cohesion of the central area of Mashhad city and cause structuring and breaking of its cohesion and integration.

Keywords: Cohesion, Urban Central Context, Connectivity, Mashhad city.

Citation: Hanaee, Toktam, Jameie, Fahime & Seyyed Jalaloddin Hosseini Vaez (2022): **Recognizing Cohesion's components of the urban central Context with the connectivity approach in around area of Holly shrine of Imam Reza**, Journal of Urban Environmental Policy, Vol 2, No 7, Shiraz, PP 63- 78.

¹ .Corresponding author: Fahime Jameie, Email: f_jameie89@mashdiau.ac.ir, Tell: +989152099543

Extended Abstract

Introduction:

In today's modern world and the rapid development of cities confuse the spatial organization, devalue places, neglect the human scale, disrupt the hierarchy between spaces and identity problems in the central context of cities and cohesion in the structure, in addition to the city Meaning most is a continuous combination of urban spaces that, relying on the importance of physical-spatial integration in the central area of cities, it is necessary to create a hierarchy between urban life to achieve a religious arena. This paper implies a unifying and connecting quality, especially in the articulated and anchorage tissue, so the connection between the elements must be logically functional to expect a coherent and understandable structure from it. In order to respond to the intended objectives and evaluate the role of the degree of connection and logical communication of the physical components of the tissue structure in an integrated context, this paper has used the factor analysis method with a practical approach.

Methodology:

The research method of this paper is quantitative, which has interpreted the degree of correlation and the extent to which the indicators affect each other with a practical purpose in the field of texture structure coherence. The sample size is estimated using Cochran's formula with a sampling error of 0.05 and a confidence level of 95%, and according to the statistical population in the central area of Mashhad, which is equal to 13868 people, the sample size is estimated at 374 people. Relying on the main purpose of this paper, which is to evaluate and measure the correlation between the effect and degree of effect of role characteristics and articular nature of tissue on the degree of structure cohesion, first with factor analysis method The coherence of the mentioned structure, that this process has been done by examining and classifying the indices of articular tissue and the four physical elements of the urban texture structure based on the paired factor loads of each, so the focus of the measurement should be considered criteria taken from the texture. After recognizing the inherent existence of the target tissue, a correlation was assessed through a questionnaire.

Results and discussion:

According to the results of this paper, the importance of the functional-physical component and communication network can be understood. According to the above findings, the role of the components of the texture structure in the perimeter of the shrine of Imam Reza can be evaluated by maintaining a detailed role of four basic qualities that explain the nature of the connection in this space. Cohesive and communicative-simultaneous, is the flexibility of inclusiveness and inseparability. Perceptual and triple interactions derived from the studied context including contextual interactions, physical interactions, and spatial interactions is described.

Conclusion:

Based on the results of this article, all indicators related to the cohesion and cohesion of urban texture can be classified into four groups: "physical-spatial elements, communication network elements, visual and perceptual elements, and social (dynamic) function", which are described in the findings section. Results of this study show that there is a significant and direct relationship between the degree of texture cohesion in the central area of Mashhad and the values of contextual, physical, and spatial interaction with the central index element, namely the shrine of Imam Reza. Thus, the change in the value of these three indicators can increase or decrease the cohesion of the central basin of Mashhad and have a positive or negative effect and cause structuralization or rupture of its coherence and continuity. Generally, The relationship between the physical-functional component and the communication network can be considered as one of the most important interactive and cohesive factors in the field of study.



فصلنامه برنامه ریزی و توسعه محیط شهری

دوره ۲، شماره ۷، پاییز ۱۴۰۱

شاپا چاپی: ۳۴۹۶-۲۷۸۳ - شاپا الکترونیکی: ۳۹۰۹-۲۷۸۳

<http://juep.iaushiraz.ac.ir/>

DOI: 10.30495/juepd.2022.1961640.1081

DOR: 20.1001.1.27833496.1401.2.7.5.2

مقاله پژوهشی

ارزیابی نقش مؤلفه‌های انسجام ساختار بافت مرکزی باتکیه بر ماهیت اتصال بخش در فضای مفصلی، مورد: بافت بلافصل حرم امام رضا(ع)

تکتم حنایی: دانشیار گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

فهیمه جامعی^۱: دانشجوی دکتری گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

سیدجلال‌الدین حسینی واعظ: دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، گروه مدیریت، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱ صص ۶۳-۷۸ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۲۱

چکیده

سرعت رشد و توسعه شهرها در دنیای مدرن و پست‌مدرن امروزی باعث آشفتنی در سازمان فضایی، کاهش ارزش مکان‌ها، بی‌توجهی به مقیاس انسانی، برهم خوردن سلسله‌مراتب میان فضاها و مشکلات هویتی در بافت مرکزی شهرها شده است، این در حالی است که بافت شهری گسترده‌ای هم پیوند از ریخت‌شناسی متفاوت طی دوران حیات شهری در داخل محدوده شهر در اتصال با شهر شکل گرفته است، بنابراین انسجام و پیوستگی شهر نشانگر نحوه‌ی شکل‌گیری و مکان‌یابی عناصر و بخش‌های مهم شهر و رابطه‌ی آن‌ها با یکدیگر تلقی می‌شود که می‌توان ساخت هر شهر را از یک سو نمایانگر هماهنگی فضای کالبدی شهر با شرایط و عوامل مزبور و از سوی دیگر پیوند و پیوستگی میان این عوامل در نظر گرفت که با این نگاه فضاهای لنگرگاهی و بافت مفصلی پیرامون عناصر مهم شهری که خود خاصیت اتصال‌دهندگی و هسته‌ای در شهر ایفا می‌کنند، اهمیت ویژه‌ای می‌یابند. این نوشتار به دنبال شناسایی مؤلفه‌های انسجام بافت مرکزی با رویکرد اتصال‌بخشی در بافت مفصلی پیرامون حرم امام رضا(ع) است. این پژوهش از نظر ماهیت کمی، از نظر روش انجام کار پیمایشی و باهدف کاربردی است که با حجم نمونه ۳۷۴ نفری با استفاده از فرمول کوکران از ساکنان بافت مرکزی برآورد گردیده و به جهت تحلیل یافته‌ها از تحلیل عاملی و تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج این نشان می‌دهد که میان میزان انسجام بافت حوزه مرکزی شهر مشهد و ارزش‌های تعامل زمینه‌ای، کالبدی و فضایی با عنصر شاخص مرکزی یعنی حرم امام رضا(ع) دارای رابطه معنادار و مستقیمی است. به این ترتیب تغییر در ارزش شاخص‌های سه‌گانه تعاملی مطرح‌شده می‌تواند برافزایش یا کاهش انسجام بافت حوزه مرکزی شهر مشهد تأثیر مثبت و یا سوء گذاشته و باعث ساختاربخشی و گسست انسجام و یکپارچگی آن شود.

واژه‌های کلیدی: انسجام و پیوستگی، بافت مرکزی، بافت مفصلی، اتصال، شهر مشهد.

استناد: حنایی، تکتم، جامعی، فهیمه و سیدجلال‌الدین حسینی واعظ (۱۴۰۱): ارزیابی نقش مؤلفه‌های انسجام ساختار بافت مرکزی شهر باتکیه بر

ماهیت اتصال بخش فضای مفصلی، مورد: بافت بلافصل حرم امام رضا(ع)، فصلنامه برنامه‌ریزی و توسعه محیط شهری، سال ۲، شماره ۷، ۶۳-۷۸.

^۱ نویسنده مسئول: فهیمه جامعی، پست الکترونیکی: f_jameie89@mshdiau.ac.ir، تلفن: ۰۹۱۵۲۰۹۹۵۴۳.

مقدمه:

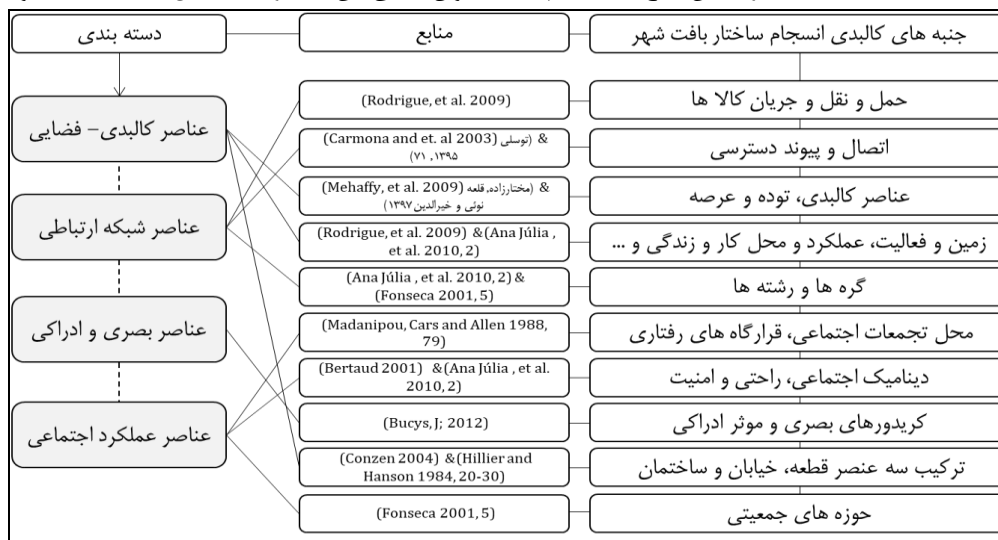
در جریان رشد و توسعه شهری مدرن و پسامدرن امروزی، بافت مرکزی در اغلب شهرها پیرو روند شهرسازی آمرانه دچار آشفتگی در سازمان فضایی، کاهش ارزش مکان‌ها (Bertaud, 2014: 22)، بی‌توجهی به مقیاس انسانی (Bacon, 1976: 12)، برهم خوردن سلسله‌مراتب میان فضاها و وارد شدن خدشه به هویت این بافت شده‌اند (Rossi-Hansberg & L.J.Wright, 2007: 45). این نوع مداخلات بدون برنامه در دوره اخیر دگرگونی‌های عمده‌ای در ساختار فضایی شهرهای ایران (Bahrainy & Foroughifar, 2017: 39)، به خصوص بخش‌های مرکزی همچون بافت مرکزی شهر مشهد پدید آورده است. همچنین، در روند توسعه کالبدی در بسیاری از شهرهای دارای سابقه تاریخی، مشکلاتی نظیر ناتوانی در انطباق با تغییرات کالبدی و پایداری محیطی (Medeiros & van der Zwet, 2020)، عدم برقراری پیوند مناسب با ساختار شبکه‌ای موجود (Ling, 2020: 1)، دگرگونی در تبدیل فضاها به یکدیگر (Fingleton, 2009) از بین رفتن انسجام، یکپارچگی و ارزشمندی فضایی (Zekovic, Vujosevic, & Maricic, 2015: 56) و... گریبان‌گیر این هسته‌های مهم شهری شده است، علاوه بر شناخت سازمان و ساختار فضایی شهر نیز، در کنار بررسی عناصر کالبدی و عملکردی آن، نحوه ارتباط این عناصر در یک مجموعه منسجم کالبدی-فضایی نیز در نظر گرفته می‌شود (Jameie & Mohseni, 2017: 21). به‌طور کلی بسیاری از نظریه‌پردازان واژه انسجام را جزء چیزی شدن و کل (چیزی را) معین کردن تعریف کرده‌اند (Alexander, 2002: 19). در واقع انسجام ساختار شهر به نحوه شکل‌گیری و جای‌گیری عناصر و بخش‌های مهم شهر اشاره دارد (Zyvari et al, 2017) و رابطه‌ی آن‌ها با یکدیگر می‌سجد، و از آنجایی که ساخت هر شهر از یک سو نمایانگر هماهنگی فضای کالبدی شهر با شرایط و عوامل مزبور و از سوی دیگر چگونگی جریان فعالیت‌های اصلی شهر است (Mahdian Behnamiri et al, 2011: 5)، در واقع می‌توان انسجام را بعنوان ترکیبی پیوسته از فضاهای شهری در نظر گرفت (Tavassoli, 2016: 11). بطور عمده انسجام را می‌توان به عنوان یکی از ضروری‌ترین کیفیات حیات شهری در بستری یکپارچه تلقی نمود، تا آنجایی که پراکندگی و زوال بافت کالبدی کلانشهرها را می‌توان نتیجه بی‌توجهی به این کیفیت مهم دانست (Mokhtarzade et al, 2018: 55).

شهر مشهد نیز از جمله شهرهای با قدمت و تاریخی ایران است، که به سبب قرارگیری حرم امام رضا در حوزه مرکزی آن دارای ویژگی‌های بخصوصی است که همواره دستخوش تغییرات مختلفی شده است (Jameie & Mohseni, 2017: 37)، که تکیه بر اهمیت یکپارچگی کالبدی-فضایی در حوزه مرکزی این کلانشهر مذهبی، ایجاد سلسله‌مراتبی میان این فضای شهری و فضایی معنوی مانند حرم امام رضا (ع) امری ضروری است. چراکه فضای ورود به حریم فضایی معنوی تمهیدات مخصوص به خود را داشته، که می‌بایست سرشار از آرامش و دنجی برای مخاطبین باشد. این امر درحالیست که، روند نابودی فضاهای شهری با ارزش گذشته به‌خصوص مفصل ارتباطی حرم با بافت مجاور برگرفته از پیوستگی میان راسته‌بازارهایی همچون عباس قلی خان، فرش، سرشور و گذر چهنو بوده است، باعث از بین رفتن کامل پیوستگی فضایی - کالبدی، سلسله‌مراتب بین فضاها و هویت محدوده می‌شود. بنابراین هدف از انجام پژوهش حاضر به دلیل نابسامانی در بافت شهری در حوزه مرکزی مشهد، ارزیابی و بازنمایی مؤلفه‌های انسجام ساختار بافت مرکزی شهر با تکیه بر نقش اتصالی در فضای مفصلی ورود به حرم امام رضا (ع) است، که منظور از انسجام ساختار در این نوشتار دلالت بر کیفیتی وحدت بخش و پیونددهنده بخصوص در بافت مفصلی و لنگرگاهی دارد، بنابراین اتصال و پیوند میان عناصر باید به صورتی منطقی در کارکرد با یکدیگر قرار گیرند تا بتوان انتظار ساختاری منسجم و قابل درک را از آن داشت. این نوشتار در راستای پاسخ به اهداف مدنظر و ارزیابی نقش درجه اتصالات و ارتباطات منطقی اجزاء کالبدی ساختار بافت در بستری یکپارچه، از روش تحلیل عاملی با رویکردی کاربردی استفاده نموده است.

پیشینه و مبانی نظری تحقیق:

انسجام و پیوستگی شهر نشانگر نحوه شکل‌گیری و مکان‌یابی عناصر (Mehaffy, Porta, Salingarous, & Rofe, 2009) و بخش‌های مهم شهر و رابطه‌ی آن‌ها با یکدیگر است (SaedMoucheshy et al, 2017). همچنین ساخت هر شهر از یک سو نمایانگر هماهنگی فضای کالبدی شهر (Caliskan & Mashhoodi, 2017: 11) با شرایط و عوامل مزبور و از سوی دیگر چگونگی جریان فعالیت‌های اصلی شهر است (Emami & Zebardast, 2013: 21). بنابراین مفهوم انسجام، با قرار گرفتن عناصر و نحوه ارتباط آن‌ها در چارچوب محورهای ارتباطی در عرصه یا حوزه معین جغرافیایی، اهمیت ویژه و قابل توجهی به خود می‌گیرد. در واقع انسجام دلالت بر حالت یا کیفیتی منطقی و وحدت بخش از پیوند دارد که به صورت اتصالی سیستماتیک و سازگار صورت پذیرد (Mokhtarzade et al, 2018: 17). انسجام در ساختار شهر به معنی ترکیبی پیوسته از فضاهای شهری است که در شهرهای تاریخی جهان به صورت‌های مختلفی نمود پیدا کرده است (Roshani et al, 2017: 7)، که در این میان مفهوم اتصالات در بافت و بخصوص عناصر کالبدی و دسترسی در بستری پیوسته و یکپارچه (Carmona et al, 2003: 53) اهمیت می‌یابد. توسلی معتقد است نظریه اتصال فضایی، بر ترکیب خطی و پیوند عناصر استوار است

(Tavassoli, 2016: 11). بوسیله معتقد است، فضاها به سبب ایجاد کریدورهای مفهومی و ادراکی وسیع تر به یکدیگر متصل شده‌اند (Bucys, 2012: 16). انسجام فرم کالبدی شهرها به عقیده ریخت‌شناسان، ترکیبی از سه عنصر قطعه، خیابان و ساختمان است (Conzen, 2004: 55). آلن برتود انسجام کالبدی-فضایی شهر را ترکیبی از دو جزء توزیع فضایی جمعیت و الگوی سفر مردم از محل سکونت به مقاصد و مکان‌های مختلفی که یک فعالیت یا تعامل مهم اجتماعی در آن صورت می‌گیرد (Bertaud, 2001)، و در تعریفی دیگر نیز انسجام مجموعه‌ای از ارتباطات ناشی از فرم شهری و تجمع مردم، حمل‌ونقل، جریان کالا و اطلاعات (Rodrigue et al, 2009) و یا مفهومی برای نشان دادن نظم و رابطه بین عناصر کالبدی و کاربری‌ها (Cheng et al, 2006) معرفی می‌شود. آنجولیا و همکارانش (۲۰۱۰)، در خصوص ارتقاء انسجام بافت شهری موضوع شبکه را مطرح می‌نمایند. این الگو که بر پایه اتصال «رشته‌ها و گره‌ها» که بامحوریت بسترهای اجتماعی، فضاهای باز و عمومی، ساختمان‌های مهم و ... عنوان می‌شوند، استوار است (Ana Julia et al, 2010). در واقع چهار شاخص ارتقادهنده انسجام و پیوستگی بافت شهری شامل «قابلیت دسترسی و اتصال»، «نحوه استفاده از زمین و فعالیت»، «دینامیک اجتماعی» و «راحتی و امنیت» می‌باشند، همچنین دو رکن اصلی در استخوان‌بندی شهرهای ایرانی نیز بازار و میدان شهریست (Habibi, 2010)، که به فراخور عملکرد فضاهای مختلف دارای انشعابات متعددی شده و در عین تأمین دسترسی و ارتباط بین اجزاء شهر و محله، کلیت یکپارچه را در شهر به وجود می‌آورند (Shieg at al, 2016). بر اساس جمع‌بندی انجام شده، میتوان تمامی این عناصر را در شکل ۱ دسته‌بندی نمود.



شکل ۱ - جنبه های کالبدی انسجام ساختار بافت شهری و دسته بندی آن ها، (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱).

این میان، مفهوم مفصل داری پیشینه طولانی در حوزه معماری و شهرسازی و موضوعات مربوط به بافت شهری بوده و به شیوه‌های مختلف با ساختار شهر و اجزای آن عجین بوده است (Cardoso & Wheeler, 2017). تعریف واژگانی مفصل هم به معنای فاصله و جدایی و هم به معنای مکانی پیوسته و اتصال است، و دارای دو حیثیت اتصالی و انفصالی است که از لحاظ شکلی این واژه به حدفاصل و فضای واسط میان دو یا چند چیز اشاره دارد که مجموعه آن عناصر در یک ترکیب مفصل سهمی می‌شوند (Saboonchi et al, 2021). برای توصیف بافت مفصلی و ماهیت اتصال دهنده آن میتوان از واژه‌هایی نظیر ارتباط، وحدت، یگانگی، اتصال، انسجام، پیوند، تدوام و ارتباط تنگاتنگ سخن به میان آورد (Crompton & Brown, 2007)، که در درک اندیشه‌های وی در ارتباط با ساختار و انسجام کالبدی - فضایی اهمیت بسیار دارند (Ardalan & Bakhtiar, 2011). همچنین کروف نیز، با تأکید بر اهمیت نقش اتصال عناصر بنیادین فرم کالبدی برای وجود ساختار و ترکیبی سلسله‌مراتبی میان عناصر شهر معتقد است که نحوه کارکرد و پیوند این عناصر هدف اصلی اتصال و انسجام فرم شهر است (Kropf, 2014). در تعریفی دیگر، مشاهده می‌شود که تناسب، عامل مرتبط با اتصال و پیونددهندگی در بافت مفصلی بیان می‌شود. یونانیان قدیم معتقد بودند که اگر چیزی از تناسب آن خارج شود، انسجام آن از بین می‌رود و از هم می‌پاشد (Bahrainy & Foroughifar, 2017) و بحث کل و کلیت یکپارچه است (Alexander, 2002). براساس مفاهیم بیان شده میتوان شاخص های موثر بر نقش مفصلی در بافت شهری را به شرح جدول زیر ارائه نمود.

جدول ۱- ویژگی ها و خصایص ماهیت مفصلی بافت شهری

خصلت	منبع	گوبه (شاخص)
۱	(Carmona and et. al 2003)& (Tavassoli, 2016)	- وجود امتزاج هندسی توده و فضا از خردترین تا کلان‌ترین اجزاء بافت اتصالات در بافت و بخصوص عناصر کالبدی در بستری پیوسته و یکپارچه
۲)Bahrainy and Foroughifar (Tavassoli, 2016)& (Crompton & Brown, 2007)	- وجود نظم کالبدی در مقیاس‌های گوناگون
۳		- برخورداری از مرکز هندسی متمایز، محصوریت و ترکیب‌های کلان نامتقارن - وجود نظم عملکردی (خیابان‌ها) در مقیاس‌های مختلف
۴	(Madanipou, Cars and Allen 1988, 79)	- وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته، کانون‌های عملکردی متنوع و غیرمشابه - مرزهای محدوده کننده باشند و هم پیونددهنده - وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته و راسته‌های پیاده تعریف شده
۵	(Conzen 2004)&(Kropf 2014)& (Alexander 2002, 94-96)	- وجود ساختار شبکه‌ای از کانون‌ها و وجود یک استخوان‌بندی پیونددهنده - اتصال و ترکیب از سه عنصر قطعه، خیابان و ساختمان بعلاوه نحوه کارکرد و پیوند این عناصر - وجود یک ساختار اصلی که دیگر ساختارها تابعی از آن
۶	(Saboonchi et al, 2021) (Cardoso and Wheeler 2017)&	- وجود نظم کالبدی در خیابان‌های عبوری و پیاده، در مقیاس مختلف - ارتباط و اتصال نظام دسترسی در مقیاس‌های گوناگون
۷	(Roshani et al, 2017)	- وجود تشخیص و خوانایی، تبدیل‌پذیری - بالا بودن میزان خوانایی بافت، استفاده از اشکال ساده واصلی
۸	(Mokhtarzade et al, 2018).	- وجود ریتم (تکرار متناوب) در اجزاء کالبدی خیابان که بر مسیریابی مؤثرند
۹	(Ardalan & Bakhtiar, 2011)	- وجود شبکه‌ای از فضاها و مسیرهای حرکتی - پیوند بین فضاهای اصلی در جهت ایجاد ساختار بافت و مرکز
۱۰)Alexander ۲۰۰۲, &(۹۶-۹۴)Bahrainy and Foroughifar ۲۰۱۷, (۷)	- ارتباط مفهوم انسجام ساختار با اتصال کل و کلیت یکپارچه، تجربه یک کل زنده به‌عنوان یک جزء، عدم تفکیک اجزا - پیوند و جدایی به‌صورت هم‌زمان، مرتبط دهنده مقیاس‌های مختلف فضایی

منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۴۰۱.

بنابراین می‌توان گفت اتصال و مفصل‌بندی فضاهای شهری متعدد در یک شبکه منسجم می‌تواند به انسجام فضایی در شهر یا محلات آن منجر شود. این صورت می‌توان گفت نیروهای سازمان دهنده و ساختار فضایی در پیوندی دوسویه یا یکدیگر قرار دارند. با نگاهی دقیق‌تر به یافته‌های هیلیر (۱۹۸۴)، می‌توان گفت که این شبکه شهری از دو بعد «فیزیکی-کالبدی» که دربرگیرنده‌ی عناصر شهری و روابط بین آن‌هاست و کالبدی-عملکردی که نشان‌دهنده ابعاد مربوط به حوزه‌های جمعیتی است» تشکیل شده است (Hillier & Hanson, 1984). این دو بعد مکمل یکدیگر بوده و دارای روابط مهمی با شبکه اجتماعی-فرهنگی شهرداری بنا بر این نمی‌توان این دو بعد بررسی شده را به‌صورت جدا از هم بررسی نمود (Madanipour, Cars, & Allen, 1988).

روش تحقیق:

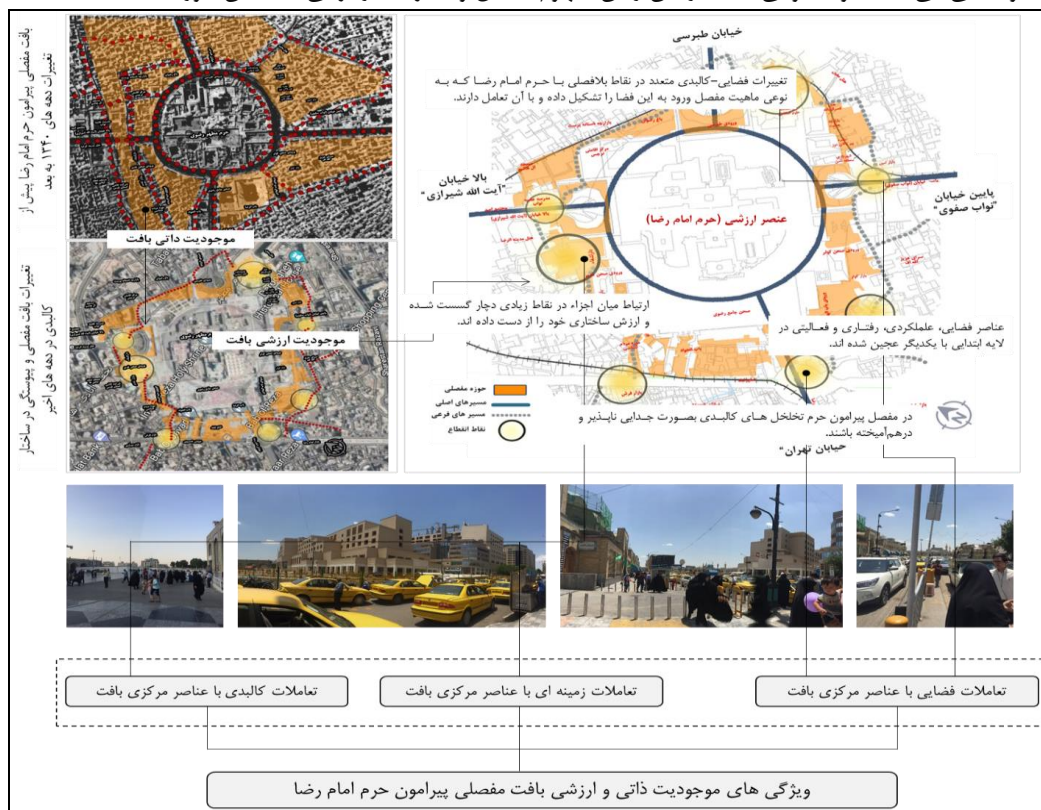
روش تحقیق این نوشتار از حیث ماهیت کمی است که به تفسیر میزان همبستگی و میزان اثرگذاری شاخص‌ها بر یکدیگر با هدفی کاربردی در حوزه انسجام ساختار بافت پرداخته است. برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز ارزیابی، از ابزار پرسشنامه با حجم نمونه ۳۷۴ نفری که با استفاده از فرمول کوکران با خطای نمونه‌گیری ۰.۰۵ و سطح اطمینان ۹۵ درصد و جمعیت ۱۳۸۶۸ نفره حوزه مرکزی شهر مشهد محاسبه شده، استفاده نموده است. همچنین در این نوشتار، ابتدا با روش تحلیل عاملی شاخص‌های مؤثر بر ماهیت مفصلی بافت بر اساس

¹ Hillier

ارتباط با چهارده دسته عناصر کالبدی انسجام ساختار یاد شده در شکل ۱ ارزیابی گردیدند، که این فرایند به دسته بندی شاخص‌ها منجر شد و از آنجایی که هدف این نوشتار ارزیابی نقش مؤلفه‌های انسجام ساختار بافت مرکزی شهر با تکیه بر ماهیت مفصلی حوزه بلافضلی حرم امام رضا است بنابراین محوریت سنجش در این مقاله، مؤلفه‌های بازتاب شده از زمینه تحقیق یعنی موجودیت ذاتی بافت مذکور در نظر گرفته شده است که معرفی آن‌ها پس از شناخت بافت مورد نظر انجام شده است. به منظور تحلیل اطلاعات از روش تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است و شاخص‌ها دسته‌بندی و امتیازدهی شدند. پس از ارزیابی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مورد نظر، میزان همبستگی این شاخص‌ها با سه سطح تعاملی برگرفته از موجودیت ذاتی بافت پیرامون حرم امام رضا (ع) مورد بررسی قرار گرفته است. در واقع روش تحقیق در این نوشتار ترکیبی از دو مرحله شامل سنجش تاثیر بار و شدت عاملی شاخص‌های ماهیت مفصلی بافت بر میزان انسجام ساختار آن بر اساس مفاهیم نظری بررسی شده، و ارزیابی همبستگی آن با شاخص‌های برگرفته از زمینه تحقیق می‌باشد، بدین منظور در ابتدا مرور مختصری بر وضعیت موجود مورد مطالعاتی و شاخص‌های برگرفته از آن ارائه شده است.

محدوده مورد مطالعه:

شهر مشهد که در مختصات جغرافیایی $36^{\circ}45'36''$ طول شرقی و $36^{\circ}17'00''$ عرض شمالی قرار گرفته است، به سبب قرارگیری حرم امام رضا در حوزه مرکزی آن دارای ویژگی‌های بخصوصی است که همواره دستخوش تغییرات مختلف بخصوص در عناصر کالبدی و ساختار ریخت شناسانه محیطی شده است. تغییر در مسیرها و اجزاء کالبدی بافت پیرامونی حرم امام رضا (ع) در ساختار بافت و دیگر عناصر کالبدی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین موارد گسست شده است که به چشم می‌خورد، که تاثیرات این برهم‌خوردگی در ساختار بافت مفصلی پیرامون حرم بیشتر از سایر نقاط خودنمایی می‌نمایند و به نوعی باعث از بین رفتن مفهوم مفصل و لنگرگاه در برخی نقاط این حوزه شده‌اند.



شکل ۲ - بافت مفصل بلافضلی حرم امام رضا (ع) در سیر تغییرات در پیوستگی ساختار کالبدی، (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱).

بر اساس بررسی و شناخت میدانی انجام شده بر مورد مطالعاتی یعنی بافت مفصلی پیرامون حرم امام رضا (ع)، می‌توان ویژگی‌های اصلی و منحصر به فرد این بافت را در سه دسته "تعاملات فضایی با عناصر مرکزی بافت، تعاملات زمینه ای با عناصر مرکزی بافت، و تعاملات کالبدی با عناصر مرکزی بافت" دسته بندی نمود که در ادامه فرایند این نوشتار هدف، ارزیابی میزان همبستگی و نقش شاخص‌های مستخرج با این سه عامل در حوزه مرکزی شهر مشهد می‌باشد.

بحث و ارائه یافته‌ها:

با توجه به شرح فرایند روش‌شناسی و شناسایی شاخص‌های برگرفته از موجودیت ذاتی و ارزشی بافت موردنظر، با تکیه بر سنجش نظریات جامعه هدف و ساکنان بافت، به کدگذاری شاخص‌های در محیط SPSS پرداخته شد و تحلیل‌ها و مقدار KMO برابر با ۰.۸۳۲ نشان‌دهنده مناسب بودن جامعه آماری برای تحلیل عاملی و تقلیل شاخص‌ها به چند عامل دارد، که این بخش به مرحله اول روش شناسایی یعنی تحلیل بارعاملی و تاثیر شاخص‌های انسجام ساختار بر اساس ماهیت مفصلی بافت پرداخته است. ضریب KMO نشان‌دهنده نمونه‌های کافی برای تحلیل عاملی است و مقدار sig آزمون بارتلت، کوچک‌تر از ۵ درصد بوده که نشان می‌دهد تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل عاملی مناسب است. در مرحله بعد از نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی برای دسته‌بندی و امتیازدهی به شاخص‌ها استفاده خواهد شد.

ماتریس امتیازدهی شاخص‌های انسجام ساختار بر پایه ماهیت اتصال بخشی بافت شهری:

در این مرحله عوامل اولیه و مقدار ویژه هر عامل که نشان‌دهنده واریانس شاخص‌ها در هر عامل است استخراج شده است، تا بتوان میزان اثرگذاری هر شاخص را در گروه مورد نظر خود سنجید و به دسته بندی مرتبط میان شاخص‌های انسجام ساختار بر پایه ماهیت اتصال بخشی بافت شهری دست یافت تا بتوان بر اساس موجودیت سه گانه بافت مورد نظر این شاخص‌ها را مورد بررسی قرار داد، که در این بررسی ۴ عامل دخیل بوده که عبارت‌اند از "عوامل کالبدی، ادراکی-عملکردی و ارتباطی" که پس از نام‌گذاری و گروه‌بندی مجدد عبارت از "مؤلفه کالبدی-فضایی، شبکه ارتباطی، بصری و ادراک ذهنی، عملکرد اجتماعی" شدند که از میان آن‌ها ۳ عامل بیشترین امتیاز را داشته لیکن چون هدف این بخش صرفاً امتیازدهی به متغیرها است همه عامل‌ها را حفظ می‌کنیم.

جدول ۱- بارهای عاملی دوران یافته مؤلفه‌های انسجام

کد شاخص	نام عامل‌ها	کالبدی-عملکردی	شبکه ارتباطی	بصری و ادراک ذهنی	اجتماعی
	مقدار ویژه (امتیاز عامل‌ها)	۶.۴۱	۵.۶۱	۱.۹۱	۱.۱۴
	شاخص‌ها				
A۱-۳	وجود امتزاج هندسی توده و فضا از خردترین تا کلان‌ترین اجزاء بافت	۰.۹۵	۰.۰۹۵	۰.۱۲	۰.۰۱۳
A۲-۱	وجود پیوند میان اجزاء در شکل‌گیری ترکیب کلان از طریق فضاهای واسط	۰.۹۴۶	۰.۰۶۰	۰.۱۲۴	۰.۰۰۷
A۳-۴	وجود نظم کالبدی در مقیاس‌های گوناگون	۰.۸۶۶	۰.۱۵۳	۰.۲۳۱	۰.۰۱۲
B۲-۱	برخورداری از مرکز هندسی متمایز، محصوریت و ترکیب‌های کلان نامتقارن	۰.۸۶۱	۰.۱۵۳	۰.۰۲۴	۰.۱۰۴
B۳-۱	وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته، کانون‌های عملکردی متنوع و غیرمشابه	۰.۸۱	۰.۳۰	۰.۰۸۱	۰.۰۶۸
B۳-۳	وجود ساختار شبکه‌ای از کانون‌ها و وجود یک استخوان‌بندی پیونددهنده	۰.۷۹	۰.۳۵۱	۰.۰۷۴	۰.۰۴۸
A۱-۱	وجود یک ساختار اصلی که دیگر ساختارها تابعی از آن	۰.۷۳۶	۰.۴۰۵	۰.۰۷۲	۰.۰۶۶
C۱-۱	مرزهای محدوده کننده باشند و هم پیونددهنده	۰.۶۶۲	۰.۴۰۵	۰.۳۰۶	۰.۰۰۶
B۱-۲	وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته و راسته‌های پیاده تعریف شده	۰.۳۶۵	۰.۹۰۵	۰.۰۳۷	۰.۰۰۹
B۴-۱	وجود نظم دسترسی در مقیاس‌های گوناگون	۰.۲۰۶	۰.۸۵۹	۰.۱۴۴	۰.۰۵۹
B۲-۲	بالا بودن میزان خوانایی بافت، استفاده از اشکال ساده و اصلی	۰.۰۷	۰.۸۴۸	۰.۱۱۱	۰.۰۵۲
A۳-۱	وجود نظم کالبدی در خیابان‌های عبوری و پیاده، در مقیاس مختلف	۰.۱۹۱	۰.۸۳۷	۰.۱۲۲	۰.۱۲۳
A۳-۲	وجود ریتم (تکرار متناوب) در اجزاء کالبدی خیابان که بر مسیریابی مؤثرند	۰.۰۵۷	۰.۸۲۵	۰.۰۸۳	۰.۰۹۳
B۱-۱	وجود نظم عملکردی (خیابان‌ها) در مقیاس‌های مختلف	۰.۲۲۴	۰.۷۸۴	۰.۰۳۳	۰.۰۶۷
A۱-۲	وجود شبکه‌ای از فضاها و مسیرهای حرکتی	۰.۶۵۸	۰.۶۸	۰.۰۰۵	۰.۰۲۶
E۲-۱	وجود تشخیص و خوانایی، تبدیل‌پذیری	۰.۱۴۵	۰.۲۱	۰.۸۷۵	۰.۰۱۰۵
E۱-۱	کرانه‌ها به آرامی و باظرافت در یک طیف تغییر کنند	۰.۰۶۴	۰.۰۶۱	۰.۷۱۸	۰.۱۹۲
E۱-۲	پیوند بین فضاهای اصلی در جهت ایجاد ساختار بافت و مرکز	۰.۰۵۵	۰.۰۱۴	۰.۵۷	۰.۱۱۵
D۱-۱	تجربه یک کل زنده به‌عنوان یک جزء، در جهان و غیرقابل تفکیک اجزاء	۰.۰۹۶	۰.۰۳۳	۰.۱۲۷	۰.۸۸۸
E۱-۳	پیوند و جدایی به‌صورت هم‌زمان، ارتباط‌دهنده مقیاس‌های مختلف فضایی	۰.۳۴۵	۰.۲۸۴	۰.۱۸۱	۰.۴۷۷

منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۴۰۱.

استانداردسازی و امتیاز نهایی شاخص‌های انسجام بافت با ماهیت اتصال بخشی در بافت مفصلی:

برای نسبت دادن امتیاز به شاخص های اولیه، می بایست شاخص ها استاندارد شوند، که برای استاندارد کردن شاخص ها از روش بی مقیاس سازی فازی استفاده شده است. بنابراین در این بخش کلیه شاخص ها تنها با رابطه مربوط به شاخص های مثبت استاندارد شده اند. پس از استاندارد سازی شاخص ها، امتیاز به دست آمده از مراحل پیشین (مقدار ویژه هر عامل X متوسط بار عاملی شاخص ها در هر عامل) در مقدار هر شاخص ضرب شده است؛ بنابراین شاخص ها با توجه به موقعیت قرارگیری در هر عامل امتیاز می گیرند. این امتیاز می بایست در مقدار استاندارد شده شاخص ها ضرب گردد.

جدول ۲- امتیاز نهایی شاخص های انسجام بافت

کد شاخص	عنوان دسته	عنوان شاخص	امتیاز نهایی
A1-3	کالبدی- فیزیکی	وجود امتزاج هندسی توده و فضا از خردترین تا کلان ترین اجزاء بافت	۵.۳۲
A2-1		وجود پیوند میان اجزاء در شکل گیری ترکیب کلان از طریق فضاهای واسط	۵.۳۲
A3-4		وجود نظم کالبدی در مقیاس های گوناگون	۵.۳۲
B2-1		برخورداری از مرکز هندسی متمایز، محصوریت و ترکیب های کلان نامتقارن	۵.۳۲
B3-1		وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته، کانون های عملکردی متنوع و غیرمشابه	۵.۳۲
B3-2		وجود ساختار شبکه ای از کانون ها و وجود یک استخوان بندی پیونددهنده	۵.۳۲
A1-1		وجود یک ساختار اصلی که دیگر ساختارها تابعی از آن	۵.۳۲
C1-1		مرزهای محدوده کننده باشند و هم پیونددهنده	۵.۳۲
B1-2	شبکه ارتباطی	وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته و راسته های پیاده تعریف شده	۴.۶
B4-1		وجود نظم دسترسی در مقیاس های گوناگون	۴.۶
B2-2		بالا بودن میزان خوانایی بافت، استفاده از اشکال ساده اصلی	۴.۶
A3-1		وجود نظم کالبدی در خیابان های عبوری و پیاده، در مقیاس مختلف	۴.۶
A3-2		وجود ریتم (تکرار متناوب) در اجزاء کالبدی خیابان که بر مسیریابی مؤثرند	۴.۶
B1-1		وجود نظم عملکردی (خیابان ها) در مقیاس های مختلف	۴.۶
A1-2		وجود شبکه ای از فضاها و مسیرهای حرکتی	۴.۶
E2-1		ادراک و بصری	وجود تشخیص و خوانایی، تبدیل پذیری
E1-1	کرانه ها به آرامی و باظرافت در یک طیف تغییر کنند		۱.۳۷
E1-2		پیوند بین فضاهای اصلی در جهت ایجاد ساختار بافت و مرکز	۱.۳۷
D1-1	عملکرد اجتماعی	تجربه یک کل زنده به عنوان یک جزء، در جهان و غیرقابل تفکیک اجزاء	۰.۷۷
E1-3		پیوند و جدایی به صورت همزمان، مرتبط دهنده مقیاس های مختلف فضایی	۰.۷۷

منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۴۰۱.

بنابراین بر اساس مطالعات انجام شده، میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری شاخص ها بر اساس چهار مؤلفه ای در نظر گرفته شده برای بافت شهری سنجیده و دسته بندی نهایی شدند (رجوع شود به شکل شماره ۳) و مقرر گردید که شاخص های مؤثر بر انسجام و یکپارچگی هر کدام مرتبط با کدام مؤلفه ای استخوان بندی بافت شهری است؛ بنابراین و اساس جداول مستخرج از محاسبات آماری فوق می توان شاخص های انسجام و یکپارچگی بافت شهری را در چهار دسته " مؤلفه کالبدی-فضایی، مؤلفه شبکه ارتباطی، مؤلفه بصری و ادراکی و مؤلفه عملکرد اجتماعی" نام گذاری نمود. در ادامه به بررسی و آزمون همبستگی مؤلفه های انسجام ساختار بر پایه ماهیت اتصال بخشی بافت مفصلی پیرامون حرم امام رضا (ع) پرداخته شده است، تا بتوان میزان همبستگی شاخص های مورد نظر با موجودیت سه گانه یعنی تعاملات زمینه ای، کالبدی و فضایی در این بافت را ارزیابی نمود.

تجزیه و تحلیل شاخص ها و امتیازها:

به سبب موقعیت قرارگیری نمونه مطالعاتی این مقاله، شاخص های دیگری که برگرفته از اثرگذاری و وجود حرم امام رضا (ع) در بافت مرکزی شهر مشهد است نیز در انسجام بخشی به این بافت مطرح می باشند که عبارت از "تعاملات زمینه، تعاملات کالبدی و تعاملات فضایی با عنصر مذهبی" است، این امر به معنی میزان تأثیرگذاری بیشتر این مؤلفه ها بر رویکرد اتصالی جنبه های معرفی شده فوق می باشد. در

ادامه میزان همبستگی مؤلفه‌های و شاخص‌های دسته‌بندی شده به کمک تکنیک همبستگی پیرسون سنجیده گردیده است. در این تحقیق به دلیل مقایسه مقادیر دو پارامتر و نه رتبه‌های آن از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

جدول ۳- رابطه همبستگی میان مؤلفه های انسجام ساختار در بافت مفصلی پیرامون حرم امام رضا(ع)

مؤلفه‌ها	تحلیل	تعاملات زمینه‌ای	تعاملات کالبدی	تعاملات فضایی
کالبدی-فضایی	Pearson Correlation	۰.۵۶	۰.۴۶	۰.۳۳
	sig.(۲-tailed)	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
شبکه ارتباطی	Pearson Correlation	۰.۰۲	۰.۱۳	۰.۳۵
	sig.(۲-tailed)	۰.۰۲	۰.۱۲	۰.۰۰۰
بصری و ادراک ذهنی	Pearson Correlation	۰.۰۷	-۰.۰۶	۰.۲
	sig.(۲-tailed)	۰.۴۳	۰.۴۸	۰.۰۲۰
عملکرد اجتماعی	Pearson Correlation	۰.۱۸	۰.۰۹	۰.۱۶
	sig.(۲-tailed)	۰.۰۳	۰.۳۱	۰.۰۷۰

منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۴۰۱.

چنانچه از جدول فوق نیز مشخص است، همبستگی میان مؤلفه کالبدی-عملکردی و شاخص تعاملات زمینه‌ای با حرم معادل ۰.۵۶، با شاخص تعاملات کالبدی با حرم مطهر ۰.۴۶ و با شاخص تعاملات فضایی با حرم مطهر معادل ۰.۳۳ است که در سطح خطای صفر معنادار است و بین دو متغیر مذکور رابطه همبستگی معنادار و مستقیم برقرار است. همبستگی میان مؤلفه شبکه ارتباطی و شاخص تعامل زمینه‌ای معادل ۰.۲ بوده که در سطح خطای ۲ درصد معنادار است و بین دو متغیر مذکور رابطه همبستگی معنادار و مستقیم برقرار است. همچنین همبستگی میان مؤلفه شبکه ارتباطی و شاخص تعامل کالبدی معادل ۰.۱۳ است که سطح خطای ۱۲ درصد معنادار نیست و بین دو متغیر همبستگی معنادار وجود ندارد. در ادامه نیز همبستگی میان دو مؤلفه شبکه ارتباطی و شاخص تعامل فضایی معادل ۰.۳۵ بوده که در سطح خطای صفر معنادار است؛ و بین دو متغیر مذکور رابطه همبستگی معنادار و مستقیم برقرار است. همبستگی میان مؤلفه بصری و ادراک ذهنی و شاخص تعامل زمینه‌ای معادل ۰.۰۷ و در شاخص تعامل کالبدی معادل -۰.۰۶ بوده که به ترتیب در سطح خطای ۴۳ و ۴۸ درصد معنادار نمی‌باشند و بین دو متغیر همبستگی معنادار وجود ندارد. لیکن همبستگی میان این مؤلفه و شاخص تعامل فضایی معادل ۰.۲ است که در سطح خطای ۲ درصد معنادار است و بین دو متغیر مذکور رابطه همبستگی معنادار و مستقیم برقرار است.

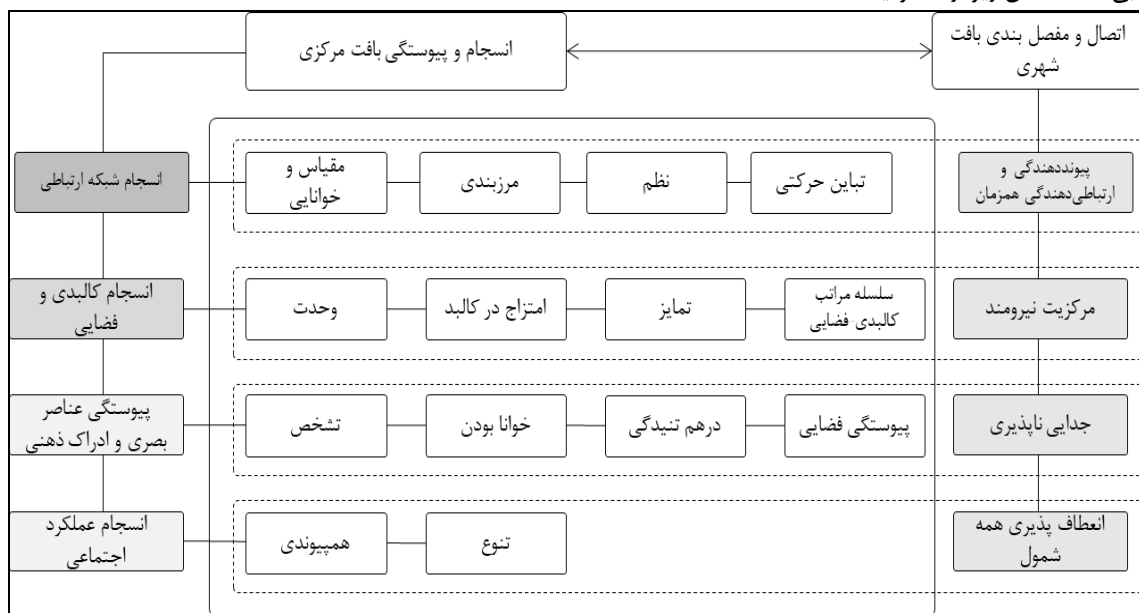
همبستگی میان مؤلفه ادراکی و اجتماعی و شاخص تعامل زمینه‌ای معادل ۰.۱۸ بوده که در سطح خطای ۲ درصد معنادار است و بین دو متغیر مذکور رابطه همبستگی معنادار و مستقیم برقرار است. این امر در همبستگی میان این مؤلفه و ارزش تعامل کالبدی و فضایی معادل ۰.۰۹ و ۰.۱۶ محاسبه شده که در سطح خطای ۳۱ و ۷ درصد معنادار نبوده و بین دو متغیر همبستگی معنادار وجود ندارد. بنابراین نتایج نشان می‌دهد که در میان عامل‌های مذکور "مؤلفه کالبدی-عملکردی و شبکه ارتباطی" ارتباط معنادار قوی‌تری با هر سه شاخص تعاملی (تعامل زمینه‌ای، کالبدی و فضایی) با حرم مطهر امام رضا (ع) دارد؛ بنابراین رابطه میان مؤلفه‌های "کالبدی-عملکردی و شبکه ارتباطی" به‌عنوان یکی از مهم‌ترین محرک‌های انسجام بخش بافت حوزه مرکزی در حوزه بلافضلی با حرم مطهر و برقراری شاخص‌های تعاملی با عنصر مرکزی یعنی حرم مطهر، به‌عنوان مهم‌ترین ویژگی سازمان فضایی شهر مشهد بیانگر این مطلب است. بر اساس تحلیل مؤلفه‌های بافت شهری به‌عنوان پایه‌ی مطالعاتی طرح‌های انسجام بخش جدید و احیاء و تجدید ساختار بافت قدیم و مرکزی شهر مشهد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و می‌تواند در توسعه خودجوش بافت‌های مختلف مؤثر باشد. در ادامه نیز میزان همبستگی میان شاخص‌ها به‌صورت منفرد با سه شاخص تعامل با حرم مطهر امام رضا (ع) موردسنجش قرار گرفته است.

جدول ۴- رابطه همبستگی میان مؤلفه های انسجام ساختار بر پایه ماهیت اتصال بخشی در بافت مفصلی پیرامون حرم امام رضا(ع)

مؤلفه	شاخص‌ها	نوع رابطه همبستگی	تعاملات زمینهای	تعاملات کالبدی	تعاملات فضایی
کالبدی-فضایی	وجود امتزاج هندسی توده و فضا از خردترین تا کلان‌ترین اجزاء	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۶۰۶ ۰.۰۰۵	۰.۶۱۷ ۰.۰۰۴	۰.۶۲۷ ۰.۰۰۳
	وجود پیوند میان اجزاء بافت در ترکیب‌های کلان از طریق فضاهای واسط	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۷۰۷ ۰.۰۰۰	۰.۷۲۷ ۰.۰۰۰	۰.۷۲۱ ۰.۰۰۰
	وجود نظم کالبدی در مقیاس‌های گوناگون	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۶۳۹ ۰.۰۰۲	۰.۶۹۷ ۰.۰۰۱	۰.۸۰۶ ۰.۰۰۰
	برخورداری از مرکز هندسی متمایز، محصوریت و ترکیب نامتقارن	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۸۱۹ ۰.۰۰۰	۰.۸۳۰ ۰.۰۰۰	۰.۷۶۶ ۰.۰۰۰
	وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته، وجود کانون‌های عملکردی متنوع	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۷۹۴ ۰.۰۰۰	۰.۸۳۲ ۰.۰۰۰	۰.۸۳۴ ۰.۰۰۰
	وجود ساختار شبکه‌ای از کانون‌ها و وجود یک استخوان‌بندی	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۴۵۱ ۰.۰۴۶	۰.۴۸۸ ۰.۰۲۹	۰.۵۷۲ ۰.۰۰۸
	وجود یک ساختار اصلی که دیگر ساختارها تابعی از آن	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۰۳۹ ۰.۸۷۱	۰.۰۷۰ ۰.۷۷۰	۰.۱۱۶ ۰.۶۲۵
	مرزهای محدوده‌کننده باشند و هم پیونددهنده	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۵۲۷ ۰.۰۱۷	۰.۵۷۱ ۰.۰۰۸	۰.۵۹۶ ۰.۰۰۶
شبکه ارتباطی	وجود قلمروهای فعالیتی پیوسته و راسته‌های پیاده تعریف شده	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۶۷۲ ۰.۰۰۱	۰.۶۹۴ ۰.۰۰۱	۰.۶۶۲ ۰.۰۰۱
	وجود نظم دسترسی در مقیاس‌های گوناگون	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۱۸۷ ۰.۴۳۰	۰.۲۱۱ ۰.۳۷۲	۰.۲۰۵ ۰.۳۸۶
	بالا بودن میزان خوانایی بافت، استفاده از اشکال ساده واصلی	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۴۵۲ ۰.۰۴۵	۰.۴۱۹ ۰.۰۶۶	۰.۲۵۸ ۰.۲۷۲
	وجود نظم کالبدی در خیابان‌های عبوری و پیاده، در مقیاس مختلف	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۴۱۷ ۰.۰۶۷	۰.۳۹۹ ۰.۰۸۲	۰.۲۸۰ ۰.۰۹۸
	وجود ریتم در اجزاء کالبدی خیابان که بر مسیریابی مؤثرند	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۵۳۰ ۰.۰۱۶	۰.۵۶۱ ۰.۰۱۰	۰.۵۰۵ ۰.۰۲۳
	وجود نظم عملکردی (خیابان‌ها) در چند مقیاس	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۰۵۱ ۰.۸۳۱	۰.۰۲۵ ۰.۹۱۵	۰.۰۸۱ ۰.۷۳۴
عناصر ادراک ذهنی-بصری و ادراک ذهنی	وجود شبکه‌ای از فضاها و مسیرهای حرکتی	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۳۲۲ ۰.۱۶۶	۰.۳۹۲ ۰.۰۸۸	۰.۲۷۰ ۰.۱۰۸
	وجود تشخیص و خوانایی، تبدیل‌پذیری	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۱۹۷ ۰.۴۰۶	۰.۱۷۲ ۰.۴۶۷	۰.۰۵۵ ۰.۸۱۸
	تغییر کرانه‌ها به آرامی و باظرافت در یک طیف	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۰۷۰ ۰.۷۷۰	۰.۰۷۸ ۰.۷۴۵	۰.۰۳۶ ۰.۸۸۲
	پیوند بین فضاهای اصلی در جهت ایجاد ساختار بافت و مرکز	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۰۸۴ ۰.۷۲۶	۰.۰۰۱ ۰.۹۹۵	۰.۰۴۰ ۰.۸۶۷
عملکرد اجتماعی	تجربه کل زنده به‌عنوان یک جزء و غیرقابل تفکیک از اجزاء	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۱۴۱ ۰.۵۵۲	۰.۱۸۲ ۰.۴۴۳	۰.۲۸۴ ۰.۲۲۵
	پیوند و جدایی هم‌زمان، ارتباط‌دهنده مقیاس‌های مختلف	Pearson Correlation sig.(۲-talied)	۰.۶۹۸ ۰.۰۰۱	۰.۷۳۵ ۰.۰۰۰	۰.۶۵۷ ۰.۰۰۲

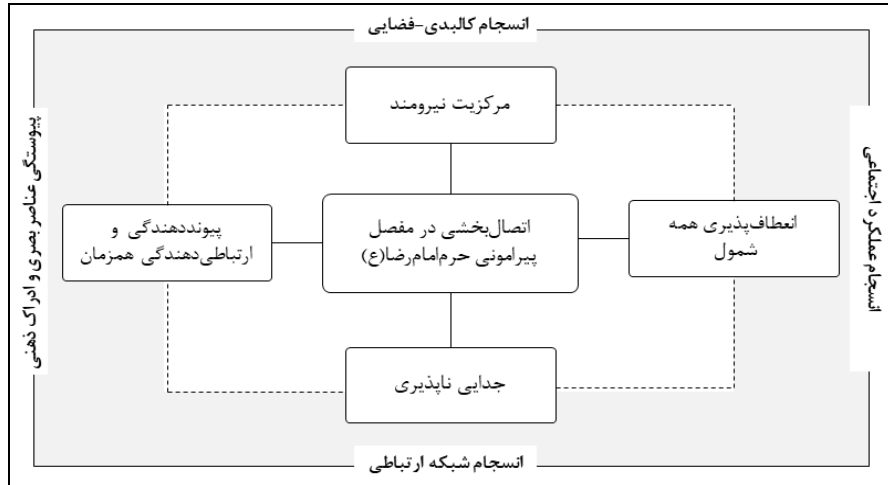
منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۴۰۱.

از جمله مهم ترین یافته های این مقاله، همبستگی بالای میان شاخص های مؤلفه کالبدی-فضایی و سه عامل تعاملی مطرح شده فوق، با ماهیت و نقش مفصلی در ارتباط با حرم مطهر امام رضا (ع) است، امتزاج و درهم تنیدگی اجزاء مختلف بافت همچنین به ترتیب مؤلفه های اجتماعی و بصری نیز از اهمیت کمتری نسبت به یکدیگر برخوردارند، لیکن این امر نشان دهنده عدم اهمیت مؤلفه ها نسبت به یکدیگر نبوده و تنها ارجحیت و همبستگی آن ها را نسبت به فاکتورهای تعاملی با زمینه سنجیده شده است و تنها می تواند نشان دهنده اولویت و دغدغه خاطر پرسش شونده ها باشد که می تواند در دستور کار طراحی و برنامه ریزی طرح های توسعه ای به آن ها توجه نمود یعنی با توجه ارزیابی های این مقاله شاخص های مربوط به مؤلفه کالبدی- فضایی بافت شهری در حوزه مرکزی شهر مشهد از اولویت بیشتری برخوردارند و می بایست در اولویت های اولیه اقدام قرار گیرند. بنابراین شاخص های مربوط به عدم انسجام میان گروه های مختلف اجتماعی از جمله گویه های مهم در این محدوده است. نکته قابل توجه دیگری که از تحلیل روابط میان شاخص های انسجام و شاخص های تعامل با حرم مطهر امام رضا (ع) در حوزه مرکزی می توان به آن اشاره کرد، کاهش ارتباط میان شاخص های بصری و ادراک ذهنی به نسبت دیگر شاخص ها و ارزش هم پیوندی است. حوزه مرکزی شهر مشهد به دلیل قرارگیری حرم مطهر در آن دارای موقعیت ویژه ای به لحاظ نشانه ذهنی اعم از کالبدی و عملکردی است بنابراین می توان دلیل این کاهش در این تحقیق را وجود حرم مطهر تلقی نمود و این به معنی عدم توجه به مؤلفه های بصری نبوده و تنها مقایسه میزان اهمیت آن ها ملاک است. با توجه به بررسی جدول می توان به اهمیت مؤلفه عملکردی- کالبدی و شبکه ارتباطی پی برد، به علت نزدیکی برخی کاربری ها به حرم مطهر به خصوص در محورهای اصلی منتهی به آن این امر در بازدیدهای میدانی نیز دیده می شود و چنان که از محاسبات آماری و تحلیل ریاضی برمی آید می توان به اهمیت این مؤلفه پی برد، که در ادامه به بازخوانی و شرح شاخص های پس از ارزیابی تحت شکل زیر ارائه گردیده است.



شکل ۳- بازخوانی و شرح شاخص ها پس از ارزیابی، (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱).

بنابراین این بافت به علت نزدیکی به حرم مطهر پتانسیل جذب فعالیت های متنوع را از تجاری تا فرهنگی-اجتماعی را در درون خود دارد که در صورت اصلاح ساختاری آن ها می تواند به انسجام کلی بافت کمک کند، در واقع با توجه به ترکیب عناصر عنوان شده فوق که متشکل از شاخص های انسجام بافت مرکزی در تعامل با فاکتورهای وابسته به زمینه پژوهش با رویکرد اتصال بخشی، مؤلفه کالبدی بخصوص در شاخص هایی که حاکی از امتزاج، پیوند میان اجزاء، تمایل به مرکزیت و ... اثرگذاری و همبستگی بیشتری نسبت به سایر شاخص ها دارد، که با توجه به یافته های عنوان شده می توان نقش مؤلفه های انسجام ساختار بافت در حوزه پیرامونی حرم امام رضا (ع) را با حفظ نقش مفصلی به چهار کیفیت اساسی که شرح دهنده ماهیت اتصال بخشی در این فضا هستند، ارزیابی نمود.

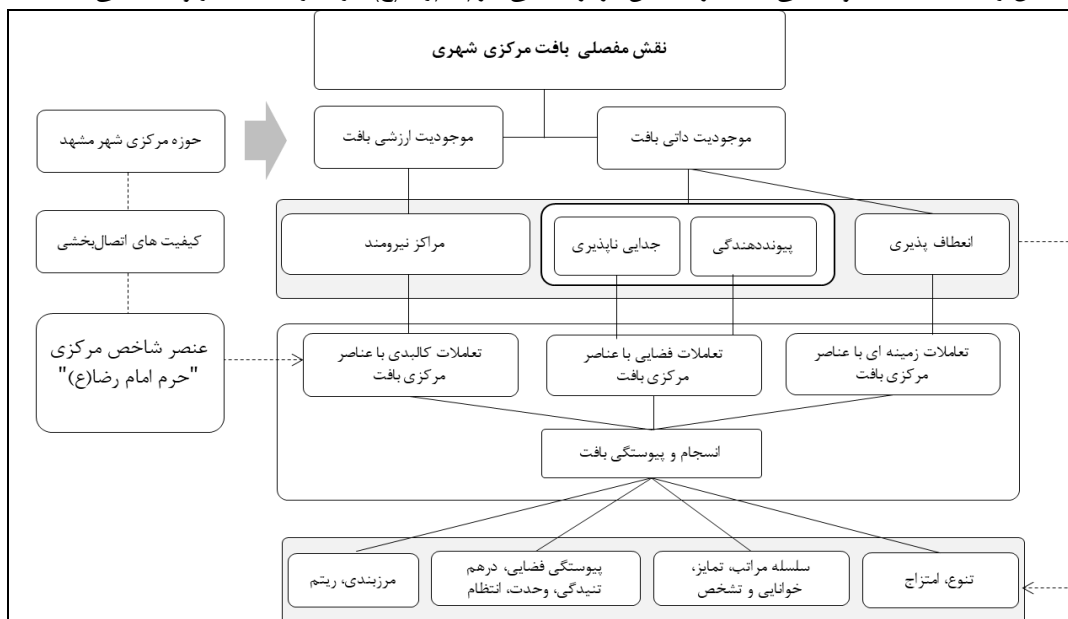


شکل ۴- کیفیت های اتصال بخشی در مفصل پیرامونی حرم امام رضا در ترکیب با شاخص های انسجام بافت. (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱).

این مجموعه که شامل «مرکزیت نیرومند، پیونددهندگی و ارتباطی دهندگی همزمان، انعطاف پذیری همه شمول و جدایی ناپذیری» است، در مقیاسی کلان تر گویای هدف انسجام بخشی به بافت مفصلی پیرامون و بلافاصله حرم امام رضا (ع) بوده که با تکیه بر نقش اتصال بخشی به عناصر و بازیابی یکپارچگی کالبدی-فضایی، ارتباطی، اجتماعی و ادراکی و تعامل سه گانه برگرفته از بافت مورد بررسی شامل تعاملات زمینه ای، تعاملات کالبدی و تعاملات فضایی توصیف گردیده اند.

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها:

بر اساس یافته های این مقاله میتوان تمامی شاخص های مربوط به انسجام و پیوستگی بافت شهری را در چهار گروه «عناصر کالبدی-فضایی، عناصر شبکه ارتباطی، عناصر بصری و ادراکی و عملکرد (دینامیک) اجتماعی» دسته بندی نمود، که در بخش یافته ها به شرح آن پرداخته شد. لیکن از آنجایی که هدف در این مقاله ارزیابی نقش مولفه های انسجام ساختار بافت مرکزی شهر با تکیه بر ماهیت اتصال بخشی در فضای مفصلی در بافت بلافاصله حرم امام رضا (ع) است، فاکتورهای انسجام و پیوستگی این بار با نگاهی اتصال بخش و در تعامل با این عنصر مطرح می شوند. بر این اساس، نتایج حاصل از انجام این پژوهش نشان می دهد که میان میزان انسجام بافت در حوزه مرکزی شهر مشهد و ارزش های تعامل زمینه ای، کالبدی و فضایی با عنصر شاخص مرکزی یعنی حرم امام رضا (ع) دارای رابطه معنادار و مستقیمی است.



شکل ۵- بازخوانی مولفه های انسجام بخش در حوزه مرکزی مشهد با تأکید بر ویژگی های تعاملی بافت، (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱).

به این ترتیب تغییر در ارزش این شاخص‌های سه‌گانه مطرح شده می‌تواند برافزایش یا کاهش انسجام بافت حوزه مرکزی شهر مشهد تأثیر مثبت و یا سوء گذاشته و باعث ساختاربخشی و یا گسست انسجام و پیوستگی آن شود و در میان مؤلفه‌های تدوین شده، مؤلفه کالبدی-عملکردی و مؤلفه شبکه ارتباطی ارتباط معنادار قوی‌تری با هر سه ارزش تعامل بخش با عنصر حرم همبستگی داشته و دارای اثرگذاری بیشتری بر انسجامبخشی به بافت حوزه مرکزی شهر مشهد دارد، که با تکیه بر یافته‌های تحقیق مبنی بر کیفیت‌های اتصال بخش شامل مرکزیت نیرومند، پیونددهندگی و ارتباطی‌دهندگی همزمان، انعطاف‌پذیری همه شمول و جدایی‌ناپذیری، در حوزه مفصل پیرامونی حرم امام‌رضا میتوان این کیفیت‌ها را در ترکیب با شاخص‌های انسجام بافت مفصلی به شرح فوق ارزیابی و ارائه نمود. رابطه میان مؤلفه کالبدی-عملکردی و شبکه ارتباطی می‌تواند به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تعاملی و انسجام بخش در حوزه مطالعاتی محسوب گردد؛ بنابراین برای طراحی و طرح‌ریزی آتی در این حوزه می‌بایست بر این مؤلفه‌ها و شاخص‌های مربوط به آن‌ها تأکید بیشتری ورزید، چراکه بر اساس تجزیه و تحلیل حاصل از این تحقیق این دو مؤلفه از اثرگذاری بیشتری نسبت به سایرین برخوردارند، هرچند که این امر به معنی عدم تأثیرگذاری دو مؤلفه دیگر نبوده، لیکن صرفاً به جهت تأکید و اولویت‌بخشی به آن‌ها است. چراکه هر مؤلفه تعیین شده بر اساس اهمیت خود، تأثیر زیادی بر انسجامبخشی به محیط داشته لیکن دو مؤلفه ابتدایی اثرگذاری بیشتری دارند. حوزه مرکزی شهر مشهد به دلیل حضور بارگاه حضرت رضا (ع)، دارای ارزش‌های معنوی-هویتی، کالبدی-نشانه‌ای، عملکردی و ... است و این امر سبب دست‌درازی‌های فراوانی به این بافت گردیده است. به‌طور کلی چالش‌های گسست انسجام و عدم وجود یکپارچگی بافت مرکزی شهر مشهد را می‌توان در چهار مؤلفه اصلی شامل "مؤلفه کالبدی-عملکردی، مؤلفه شبکه ارتباطی، مؤلفه بصری و ادراک ذهنی، مؤلفه ادراکی و اجتماعی" دسته‌بندی نمود. هرچند که چالش‌هایی که این حوزه ارزشمند شهر مشهد با آن مواجه است، در انسجامبخشی و یکپارچگی بدان خلاصه نمی‌شود و می‌بایست برای حل معضلات پنهان و پدیدار این حوزه اقداماتی گسترده انجام داد. چنانچه قبل‌تر نیز بدان پرداخته شد، موضوعات چالشی، عناوینی هستند که در صورت نپرداختن به آن‌ها تبدیل به تهدیدها و بحران‌ها جبران‌ناپذیر خواهند شد که درعین حال نیز با پرداختن به این چالش می‌توان از آن به‌عنوان فرصتی برای سامان بخشیدن به این بافت استفاده نمود.

References:

1. Alexander, C. (2002), *The nature of order: the phenomenon of life*. California: The center for urban structure.
2. Ana Júlia, P., Antoni, R., Pedro, B., & da Silva Fernando, N. (2010), *Planning public spaces networks towards urban cohesion*. Planning Public Spaces Networks Towards Urban Cohesion 46th ISOCARP Congress. Tokyo: Japan Association of Simulation & Gaming hosts.
3. Ardalan, N., Bakhtiar, L. (2011), *The Sufi Tradition in Persian Architecture*, Translate by Jalili, V., Tehran: Elmehmar Press, pp.33 (In Persian).
4. Bacon, E. (1976), *Design of Cities* (Rev. ed.). New York: Penguin Books, p.21.
5. Bahrainy, Seyyed Hossein., Foroughifar, Mohammad (2017). "Cohering Shiraz Central Area: Urban Design Guidelines Toward a more coherent Urban Form based on complexity Theory. Hoviat Shahr, Vol. 10, No. 28, 5-18 (In Persian).
6. Bertaud, A. (2001), *The Spatial Structure Of Cities*. New York.
7. Bertaud, A. (2014), *THE FORMATION OF URBAN SPATIAL STRUCTURES: Markets vs. Design*. A. Bertaud, *Order Without Design*. New York: Marron Institute of Urban Management.
8. Bucys, J.; (2012), *Understanding Coherence Between Functional and compositional structures of the city: a case study of local centres in vilnius*. Eighth International Space Syntax Symposium, 1-8.
9. Caliskan, O., & Mashhoodi, B. (2017), *Urban coherence: a morphological definition*. *Urban Morphology*, 21(2), 41-123.
10. Cardoso, D., & Wheeler, E., (2017), *Ecosystems as infrastructure*. *Perspectives in Ecology and Conservation journal*, 3(15), 32-45.
11. Carmona, M., & et. al. (2003), *Public Places-urban Spaces : The dimension of urban design*. New York: Architectural Press.
12. Cheng, J., Jan, T., Mingjunpeng, N., & Peter, H., (2006), *Urban Land administration and Planning in china: Opportunities of spatial data models*. *Land Policy*, 1(23), 4-23.
13. Conzen, M., (2004), *Thinking about urban form: papers on urban morphology (1932-1998)*, Oxford, New York: Peter Lang.

14. Crompton, A., & Brown, F.(2007), The double structure of venice. 6th international symposium on space syntax. Istanbul.
15. Emami, (s)M. Zebardast, S.(2013), The Evaluation of Urban Development Plans Based on Interconnectedness and Connectivity Principle using AHP Model Case Study: Imam Ali Square Revitalization Plan in Isfahan, *Urban Studies* 3(11), 3-14 (In Persian).
16. Fingleton, B.(2009), Spatial Autoregression. *Geographical Analysis*, 5(41), 385-391
17. Habibi, M.(2010), De La Cite A La Ville"Analyse Historque de la Conception urbaine et son aspect physique, University Of Tehran Publictaion, Tehran (In Persian).
18. Hillier, B.(1996), *Space is the machine: a configurational theory of architectural*. Combridge: Combridge University Press.
19. Hillier, B.(2005), The Art of place and the science of space, *World Architecture at Beijin, Special Issue on space syntax* pp 24-34 in Chinese, 96-102 in English
20. Hillier, B., & Hanson, J.(1984), *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
21. Jameie, Fahime., Mohseni, Naser(2017). "Urban design guideline for cohesion of spatial-physical organization in the periphery of the shrine of Imam Reza to transition from urban life to the entrance to the sacred space", Thesis for Master's Degree (MA), Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University, Mashhad Branch(In Persian).
22. Kropf, K.(2014), Ambiguity in the definition of built form. *Urban Morphology*, 1(18), 41-57.
23. Ling, T.-Y.(2020), Investigating the malleable socioeconomic resilience pathway to urban cohesion: a case of Taipei metropolitan area. pathway to urban cohesion: a case of Taipei metropolitan.
24. Madanipour, A., Cars, G., & Allen, J.(1988), *Social Exclusion in European Cities*. Lndon: Jessica Kindsley Publisers.
25. Medeiros, E., & van der Zwet, A.(2020), Sustainable and Integrated Urban Planning and Governance in Metropolitan and Medium-Sized Cities. *Sustainability*, 1(12), 59-76.
26. Mehaffy, M., Porta, S., Salingarous, N., & Rofe, Y.(2009), Optimizing urban structure: toward an integrated new urbanist model - urban nuclei and the geometry of streets: the 'emergent neighborhoods' model. 17th Congress for the New Urbanism , 10-14.
27. Mirkatoli, Jafar., Ghadami, Mostafa., Mahdian Behnamiri, Masoumeh., Mohammadi, sahar S(2011)." Study And Survey Of Trend And Physical- Space Expansion Of Babolsar City With Using Shannon'S Entropy And Holdern Models", JOURNAL OF THE STUDIES OF HUMAN SETTLEMENTS PLANNING (JOURNAL OF GEOGRAPHICAL LANDSCAPE). (6)16, 26-29(In Persian).
28. Mokhtarzade, Safoora., Ghalenoe, Mahmoud., Kheyroddin, Reza(2018)." Exploring the Conceptual Model for Evaluating the Coherence of Urban Physical Form and Structure and Explaining Its Principles", *BAGH-E NAZAR*. (15)66, 65-80(In Persian).
29. Rodrigue, J., Claude Comtomis, P., Slack, B., & t., (2009). *The Geography Of Transport System*. Routledge.
30. Rossi-Hansberg, E., & L.J.Wright, M.(2007), Urban Structure and Growth. *Review of Economic Studies*, 3(74), 597-624.
31. Roshani, Parisa., Habibi, Kiomarth., Zarabadi, Saeade., Sadat, Zahra (2017). "Designing A Conceptual Model For Integration Of Urban Space Network In District 6 Of Tehran", *BAGHE-E NAZAR Journal*. (14)48, 33-44(In Persian).
32. Saboonchi, Parichehr., Abarghouei Fard, Hamideh., Motedayen, Heshmatollah(2021)." Explaining the Contribution of Power to the Context of Communities in the Middle Ages and its Effect on the Functional Evolution of Gardens in the 6th-15 th Centuries", *BAGH-E NAZAR*. (18)99, 43-52(In Persian).
33. Saed Moucheshy, R. Ziari, Keramatolah, HatamiNejad , H . Farhoudi,R. (2017). Analysis of Spatial-Phisycal Location Of The Knowledge Base Functions In Contrast to Traditional Functions in the city of Tehran, *Human Geography Research Quarterly*, spring 2017 , Volume 49 , Number 1, 1-18(In Persian).

34. Shieh, Esmail., Habibi, Kiomars., Saidi, Mahdi(2016).” Design Led Planning As A New Approach To Urbanism”, *BAGH-E NAZAR*. (12)35, 3-14(In Persian).
35. Tavassoli, M (2016). Principles and Techniques of Urban Design In Iran. Urban Planning and architecture research center of Iran, Tehran (In Persian).
36. Zekovic, S. Vujosevic, M. Maricic, T.(2015), Spatial regularization, planning instruments and urban land market in A post-socialist society : The Case of Belgrade. *Habitat International*, 4(48), pp: 65-78.
37. Zyyari, Keramatollah., Ghasemi, Saiedeh., Mahid, Ali., Mahdian Behnamini, Masoumeh(2017). “Analyzing. The Physical - Structural Condition Of Mahabad City From City Development Strategies (Cds) View”, *HUMAN GEOGRAPHY RESEARCH QUARTERLY*. 3(49), 485-504(In Persian).