



## Comparative Assessment of Spatial Indicators of Successful Places Using the Spatial Analysis Method, (Case Study: Hamedan's Imam Square Pedestrianization, Before and After)

**Seyyed Mohammad**

**Mahdi Hosseinikia**

PhD Candidate in Architecture, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

**Negar Khiabanchian**

MA of architectural engineering, Architecture Department of ACECR, Hamedan Branch, Hamedan, Iran

**Hadi Rezaei Rad**

Assistant Professor of Urbanism Engineering, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

### Abstract

A successful urban space has a wide range of subjective and objective components, and paying attention to physical indicators plays a decisive role in creating a "successful" place. One of its strategies is the development of pedestrian zones in cities. This research has been carried out in search of the answer to what factors can contribute to the success of pedestrianization projects and place development. This article deals with the comparative analysis of the pedestrianization project of two streets leading to the central square of Hamedan City before and after implementation to investigate the qualitative and quantitative components of the place. The research method combines qualitative and quantitative methods, and observations, interviews, and questionnaires are used to collect information, along with library and documentary studies. The research findings indicate that in this case study, unlike sociability, the three indicators of accessibility, uses and activities, comfort and mental image creation have not improved much. In addition to that, there is a strong relationship between interconnectedness and sociability. Furthermore, improving the quality of the place cannot be done

\* Corresponding Author: negar.khiabanchian.nk@gmail.com

**How to Cite:** Hosseinikia, S. M., Khiabanchian, N., Rezaei Rad, H. (2023). Comparative Assessment of Spatial Indicators of Successful Places Using the Spatial Analysis Method, (Case Study: Hamedan's Imam Square Pedestrianization, Before and After), *Journal of Urban and Regional Development Planning*, 8(24), 217-252.

in a one-dimensional way and with a narrow view of specific components. It requires that pedestrianization projects are implemented considering all the components.

**Keywords:** Pedestrian Zone, Successful Place, PPS Matrix, Spatial Arrangement, Urban Square.



### **Introduction**

Extensive studies in the field of pedestrianization implementation have become a new topic in the development of Iran. Most of these researches are in three categories: 1- feasibility studies, 2- evaluation of the social effects of the implementation of such projects, and 3- providing solutions to carry out this process. Studies have been conducted on various social, historical and urban design consequences. The commonality of the current research is in the investigation of the spatial components of pedestrian construction with these investigations, and its special place among these studies is the measurement of the qualitative components of the pedestrian place with a comparative approach to investigate the quality success.

### **Methodology**

This practical research is considered a subset of qualitative and quantitative analysis. To answer the research question, that is, how and to what extent pedestrianization can lead to the improvement of the quality components of the place, and to collect the required information, in addition to library and document studies using tools and analysis, and observing primary qualitative information through review, observations, identification, descriptions and characteristics of the study area (Imam plaza) were done in terms of the environment. Then, interviews were started by distributing questionnaires among the people using the study area. The questions were set by putting the sociability items in the PPS matrix and using the Delphi method. In the end, the answers were explained. Due to these, urban sidewalks are one of the urban public places, and the opinion of urban field experts about the success of an urban public place, the PPS matrix was the closest model to these components. Furthermore, a quantitative measurement tool was needed to analyze space syntax to clarify the hidden dimensions of the components of the place in the qualitative investigation.

### **Results & Discussion**

The findings indicate a special relationship between the correlation index in quantitative analysis and the qualitative sociability index. As a result, the quantitative test confirms the results of the qualitative analysis regarding the promotion of sociability in the field of Bu-Ali after the implementation. The reason for this is the higher macro-intermediate connection in Bu-Ali compared to Ekbatan. This is despite the local connection being more in Ekbatan than Bu-Ali. It shows the ratio of comparisons of sociability with connectivity in the two axes of Bu-Ali and Ekbatan before and after the implementation of pedestrianization. It also confirms the relevance and complementarity of qualitative and quantitative research presented in previous studies and knowledge.

### Conclusions


It shows examples of holistic and not reductive urban design to create a "successful" place. It also states that a quality and sustainable design cannot highlight one aspect and expect growth in full force. The development of pedestrianization should consider the use of land and buildings as well as urban infrastructure and "access and links, comfort and image, applications and activities" in the design considerations. In future studies, other aspects, such as the economic component, can be addressed, and the current research results can be used for such scientific studies.







فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای  
سال هشتم، شماره ۲۴، بهار ۱۴۰۲، ص ۲۱۷ تا ۲۵۲  
[www.urdp.atu.ac.ir](http://www.urdp.atu.ac.ir)  
DOI: 10.22054/urdp.2022.71279.1505

## سنجش تطبیقی شاخص‌های فضای مکان موفق با استفاده از شیوه تحلیل فضایی، (مورد پژوهی: محورهای میدان امام همدان قبل و بعد از پیاده‌راه‌سازی)

سید محمد مهدی حسینی کیا  دانشجوی دکتری معماری، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران

کارشناسی ارشد مهندسی معماری، جهاد دانشگاهی، واحد همدان،  
همدان، ایران  نگار خیابان جیان \*

استادیار مهندسی شهرسازی دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران  هادی رضایی راد

### چکیده

فضای شهری موفق دارای طیف گسترده‌ای از مؤلفه‌های ذهنی و عینی است و توجه به شاخص‌های کالبدی برای ایجاد یک مکان «موفق» نقشی تعیین‌کننده دارد که یکی از راهبردهای آن، توسعه‌ی پیاده‌راه‌ها در شهرهاست. این پژوهش به دنبال پاسخ به اینکه چه عواملی می‌تواند به موفقیت طرح‌های پیاده‌راه‌سازی و ارتقا مکان نقش داشته باشد، انجام گرفته است. مقاله حاضر باهدف بررسی مؤلفه‌های کیفی و کمی مکان، به تحلیل تطبیقی طرح پیاده‌راه‌سازی دو خیابان منتهی به میدان مرکزی شهر همدان، قبل و بعد از اجرا می‌پردازد. روش تحقیق، ترکیبی از شیوه‌های کیفی و کمی می‌باشد و جهت گردآوری اطلاعات در کنار مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی از ابزار مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در نمونه مورد مطالعه برخلاف اجتماع‌پذیری، سه شاخصه‌ی دسترسی، کاربری‌ها و فعالیت‌ها، آسایش و ایجاد تصویر ذهنی، ارتقاء چندانی نداشته است و نیز بین هم پیوندی و اجتماع‌پذیری رابطه مستقیم وجود دارد. همچنین، ارتقا کیفیت مکان نمی‌تواند تک‌بعدی و با نگاه فرو کاهنده به مؤلفه‌هایی خاص صورت گیرد و مستلزم آن است که طرح‌های پیاده‌راه‌سازی، با در نظر گرفتن همه مؤلفه‌ها به اجرا درآیند.

کلیدواژه‌ها: پیاده‌راه، مکان موفق، ماتریس pps، چیدمان فضایی، میدان شهری.

## مقدمه

فضاهای عمومی برای انجام فعالیت‌های متنوع شهروندان ایجاد می‌گردند و طیف گسترده‌ای از مؤلفه‌های عینی و ذهنی در ایجاد یک فضای همگانی شهری و تبدیل شدن آن به «مکان» تأثیرگذار هستند. به عبارت دیگر فضاهای عمومی همیشه مکانی هستند که فرآیندهای اجتماعی مانند جامعه‌پذیری یا جامعه‌گریزی و رفتارهای اجتماعی که مظاهر این فرآیندها هستند را در آن‌ها می‌توان مشاهده کرد. یکی از راه‌های سرزنده کردن فضا توجه به ابعاد اجتماعی آن توسط طراحان شهری است (yadegari & alinaghi, 2020). حضور افراد مهم‌ترین رکن این فضاهاست که اگر به تعاملات اجتماعی نینجامد نمی‌توان آن را فضایی عمومی دانست (Tibbalds, 1992). در این میان اجتماع‌پذیری به رشد فردی انسان‌ها نیز کمک می‌کند و احساس تعلق در همان فضا به تناسب بالا می‌رود (Carmona, Heath, Oc, & Tiesdell, 2012). پیاده‌مداری از شاخصه‌های مهم ارتقاء اجتماع‌پذیری فضاهای شهری است. گل<sup>۱</sup> معتقد است مکان‌های موفق نه تنها باید پیاده‌روی را تقویت کنند، بلکه باید منطقی برای ماندن عابران پیاده در منطقه داشته باشند. مکانی که پیاده‌روی و ماندگاری را ترویج می‌کند، به‌طور ایدئال، به محیطی جذاب پررونق، زنده و پویا تبدیل می‌شود و افراد زیادی درگیر استفاده از آن هستند (Gehl, 2010: 73). با توجه به موج پیاده‌راه‌سازی در ایران در سال‌های اخیر بخصوص در مسیرهای مرکزی و پیرامون بافت‌های تاریخی و سنتی شهرها، لزوم مطالعات علمی در این زمینه بیش‌ازپیش ضروری می‌نماید. در این پژوهش به صورت اکتشافی به تحلیل نقش تغییرات کالبد و عناصر تشکیل‌دهنده میدان امام همدان در دو وضعیت قبل و بعد از طرح پیاده‌راه‌سازی در دو خیابان از شش خیابان منتهی به آن پرداخته خواهد شد. بدین منظور بر اساس ماتریس PPS<sup>۲</sup> که مبتنی بر تغییر در شاخصه‌های فضایی برای تبدیل به مکان موفق است، تحلیل‌هایی بر روی این میدان انجام خواهد پذیرفت. از طرفی دیگر با توجه به رشد پیاده‌راه‌سازی در خیابان‌ها و میادین مرکزی شهرها در ایران، ایجاد پیاده‌راه و اثر آن بر ارتقاء کیفیت‌های مکان موفق می‌تواند مورد واکاوی قرار گیرد. پژوهش حاضر برای پاسخ‌گویی سؤالات زیر انجام گرفته است:

- ۱- چگونه و تا چه میزان پیاده‌راه‌سازی می‌تواند به ارتقای مؤلفه‌های کیفی مکان بینجامد؟
- ۲- چه پارامترهای تأثیرگذار دیگری در ابعاد گسترده شهری در ایجاد مکان موفق نقش دارند؟

---

1. Gehl

2. Project for Public Places

این پژوهش بررسی می‌کند که تبدیل یک فضای مرکزی شهری به پیاده راه چه پیامدهایی در زمینه‌ی ارتقاء یا کاهش شاخص‌های کیفی مکان در کالبد اصلی و بافت‌های جانبی محدوده خواهد داشت. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند در پروژه‌های فضاهای عمومی و شهری با محوریت پیاده راه‌سازی مورد استفاده قرار گرفته و فضاهایی با عملکرد موفق‌تر مبتنی بر مکان موفق را خلق نماید.

### پیاده راه و میدان شهری

از مهم‌ترین فضاهای جمعی پیاده راه‌ها هستند که برای تبدیل فضاهای سکونتگاهی به مکانی امن و لذت‌بخش برای پیاده‌روی، بدون حضور خودرو اختصاص داده شده‌اند که نقشی محوری در ارتقای سطح ارتباطات و تعاملات اجتماعی بین شهروندان ایفا می‌کنند (کانونی و رضویان، ۱۳۹۷). جین جیکوب<sup>۱</sup> معتقد است پیاده راه یعنی امنیت (Jacobs, 1996). یکی از ابزارهای اجتماع‌پذیری و ارتقا امنیت مکان، حضور افراد پیاده در فضاهای شهری است که این امر با ایجاد فضاهای پیاده محور محقق می‌گردد. محدوده‌های تاریخی با مکان‌های ارزشمند نزدیک به هم برای جذب گردشگر یا مراکز شهری با کاربری‌ها و فعالیت‌های مورد نیاز شهروندان مناطقی با ظرفیت بالا برای احداث پیاده راه هستند.

تجربیات پیاده راه‌سازی در خارج از ایران را می‌توان به دو طیف تقسیم نمود: ۱- آمریکا: در اوایل دهه ۶۰ میلادی بازگشت به مراکز شهر قوت گرفت و خیابان‌های پیاده شکل گرفتند که هم سو با مورد توجه قرار گرفتن سازوکار تجاری در مرکز شهرها بودند. ۲- اروپا: در سال‌های پایانی دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی ابراز ناخشنودی از حضور خودرو در فضاهای شهری در اروپا به ظهور جنبشی منجر گردید که به نوشهرگرایی معروف شد. هدف ایجاد مسیرهای پیاده در شهرهای آمریکا با رویکرد و ارتقاء ساختار تجاری بود، اما در شهرهای اروپایی باهدف خارج ساختن بافت‌های تاریخی شهر از تردد متراکم خودروها و حفظ بافت تاریخی مراکز شهر صورت گرفت. در ایران نیز اهداف متنوعی از ایجاد پیاده راه در شهرهای مختلف وجود دارد که عمدتاً طرح پیاده راه‌سازی در شهرهای ایران به دلیل وجود بافت تاریخی در آنها، قرابت بیشتری با رویکرد پیاده راه‌سازی در اروپا دارد. مطالعه‌ی جریان‌های پیاده راه‌سازی نشان می‌دهد پیاده راه‌ها عموماً پیرامون نقاط مرکزی شهرها احداث شده و میدان‌های شهری یکی از مهم‌ترین عناصر مرکزیت در شهر

1 Jane Jacobs

محسوب می‌شوند. میدان شهری با نقش عملکردی خود فعالیت‌های مختلفی را در درون و پیرامونشان ایجاد می‌کند. برخی از این میدان‌ها بنا به نقش و اهمیت عملکردی به صورت هندسی و در فرم مربع و مستطیل یا دایره طراحی می‌شوند (اهری، ۱۳۹۱). نمونه‌ی این نوع میدان با فرم هندسی مستطیل میدان نقش‌جهان اصفهان از دوره‌ی صفویه است. از دیگر نمونه‌های میدان تاریخی در ایران میدان شهرداری رشت با حدود ۱۰۰ سال قدمت می‌باشد. ساختمان اصلی و جداره‌های پیرامون میداین بر دو بخش اساسی عناصر و ارتباط بین عناصر موزون عمودی و افقی در ارتباط با خط آسمان قرار دارند (Bentley, 1985). به‌طور کلی میداین شهری کارکردهای مهمی را در فضاهای عمومی و باز شهری ایجاد می‌کنند که از جمله آن‌ها ظهور فضاهای خدماتی و ارتقاء مفاهیم اجتماعی و تعاملی است.

### مکان موفق

با توجه به اینکه پیاده راه‌های شهری از جمله مکان‌های عمومی شهری هستند، دیدگاه‌های صاحب‌نظران حوزه‌ی شهری در مورد موفقیت یک مکان عمومی شهری مورد مطالعه قرار گرفت. بر این اساس با توجه به معرفی مؤلفه‌های ماتریس مکان موفق pps، جهت اعتبار دهی به شاخص‌های مطرح‌شده در مدل مفهومی این پژوهش، به ارائه‌ی میزان بهره‌مندی صاحب‌نظران از این مفاهیم پرداخته شده است (جدول ۱).

جدول ۱. شاخص‌های مکان موفق از دیدگاه صاحب‌نظران، مأخذ: یافته‌های پژوهش

شاخص‌های مکان موفق	نظریات و تجارب
ارتباط و دسترسی	Dursun(2007)، هم‌دانی گلشن (۱۳۹۳)، Bafina(203)، Vaghaun(2007)، زادگان (۱۳۸۱)، صفاری راد و شمس (۱۳۹۶)، استدمن (۱۹۸۹)، هانسون و هیلیس (۱۹۸۴)، جمشیدی (۱۳۸۲)، گروت (۱۳۸۴)، ریسمانچیان (۱۳۹۰)، یزدانفر (۱۳۸۷)، Arefi(2007).
تصاویر ذهنی	Wherrett & Tan(2005), Domon, et al(2005)، کراس (۲۰۰۱)، حبیبی (۱۳۸۷)، لینچ (۲۰۰۴)، polic(2005)، تریب (۱۹۷۶)، اسدپور (۱۳۹۴)، Nasar(2014)، کاپلان (۱۹۸۹)، هریسون (۱۹۷۵)، شاهین راد (۱۳۹۴)، باقری (۱۳۹۳)، کارمونا (۲۰۱۰)، رلف (۱۹۷۶)، هیلیس (۱۹۹۶).
کاربری و فعالیت	Bertlaud(2002)، litman(2003)، pacioni(2001)، rodrigue et al(2009)، و برایان (۲۰۰۱)، نیومن (۱۹۸۹)، بانستر (۱۹۹۷)، باندز (۱۳۹۲)، mc Connell(1981)، حاجی



شاخص‌های مکان موفق	نظریات و تجارب
	خانی (۱۳۷۲)، شهیدی (۱۳۷۷)،
اجتماع پذیری	Osmond (1957)، هال (۱۳۷۶)، راپاپورت (۱۹۷۷)، فرگاس (۱۳۷۹)، sommer (1983)، آلتمن (۱۳۸۲)، عینی فر (۱۳۷۹)، چرمایف و الکساندر (۱۳۷۱)، گیدنز (۱۳۷۸)، mann (1977)، لنگ (۱۳۸۴)، Cassidy (1997)، مطلبی (۱۳۸۰)، Gibson (1982)، پاکزاد (۱۳۸۳)، تیالدز (۱۳۸۳)، Gehl (2011)، Golany & Ojima (1996)، صالحی نیا و معماریان (۱۳۸۸).

### ارتباط و دسترسی

دسترسی به مفهوم آسانی رسیدن به مقصد (Levin & Garb, 2002) و عبور از یک فضای عمومی موفق، آسان است. همچنین فضایی که از دور و نزدیک قابل مشاهده است و عناصر طراحی آن شامل لبه‌هایی است که حرکت را امکان‌پذیر می‌کنند (pps.org, 2016). هر چه با سهولت بیشتری بتوان به مقصد موردنظر رسید بدان معنی است که آن مکان در دسترس تر یا دسترسی آن مناسب تر است. از طرفی دسترسی در فضاهای شهری به سهولت نسبی دستیابی به مکان فعالیت‌هایی چون محل کار، مرکز تجاری و درمانی از یک محل موردنظر اشاره دارد (Luo & Wang, 2003). ارتباط فضایی یک مکان را می‌توان نزدیکی نسبی یا مجاورت یک مکان به مکان یا محل دیگر نیز تعریف کرد. به بیان دیگر در یک فضای شهری هر چه یک مکان با فضاهای مهم و پر رفت و آمد شهر دارای ارتباطات بیشتری به لحاظ فضایی باشد آن مکان در دسترس تر محسوب می‌گردد. دسترسی اساساً ارتباط و تعامل بین یک نقطه و سایر نقاط در یک فضای شهری را توصیف می‌کند (kwok & Yeh, 2004). در مناطق عمومی و مرکزی شهری وجود دسترسی مناسب برای دستیابی به محیط موردنظر نقش حائز اهمیتی دارد، به طوری که ارتباطات فضایی محیط باید دارای سهولت دسترسی از محیط به نقاط دیگر شهری و بالعکس را دارا باشد. دسترسی نتیجه و پیامد تعامل چهار مؤلفه‌ی کالبد، حمل و نقل، نسبت زمانی و افراد می‌باشد (Geurs & Ritsema, 2001). می‌توان این‌گونه عنوان کرد که یک فضای عمومی شهری بخصوص با ساختار پیاده محور باید بتواند با استفاده از حمل و نقل عمومی در مناسب‌ترین زمان افراد را به محیط انتقال دهد.

## تصاویر ذهنی

فرایند ادراک محیط شهری، نقشی اساسی در ترسیم تصویر ذهنی فرد از محیط اطرافش دارد و عاملی تعیین‌کننده برای شکل‌گیری الگوهای رفتاری افراد و نیز میزان رضایت آن‌ها از محیط است (رحیمی و صبوری، ۱۳۹۷). راحتی و تصور اینکه آیا یک فضا راحت است و خود را به‌خوبی برای استفاده‌کنندگان فضا ارائه می‌دهد، یکی از کلیدهای موفقیت آن است. راحتی شامل تصوراتی در مورد ایمنی، تمیزی و کارآمد بودن مکان برای نشستن است. تصویرپذیری، محصور بودن، داشتن مقیاس انسانی، شفافیت، پیچیدگی، انسجام، خوانایی و پیوند به‌عنوان شاخص‌هایی برای سنجش موفقیت طراحی شهری است (Ewing and Clemente, 2013). تصویر ذهنی که افراد از محیط پیرامون خود دارند بر رفتار فضایی آن‌ها مؤثر است و آن‌ها را قادر می‌سازد برای تعقیب مقاصد خود در شهر حرکت کنند. تصاویر ذهنی دقیق و شناخته‌شده در پیاده‌راه‌ها به دلیل حرکت آرام افراد نقش مؤثری در ایجاد راحتی و حس امنیت به دنبال دارد. می‌توان گفت هر چه یک فضای شهری تصویر مناسب‌تری پس از ادراک عناصر محیطی آن در ناخودآگاه افراد ایجاد کند آن محیط برای استفاده راحت‌تر خواهد بود و آسایش بیشتری را در طی انجام امور بخصوص در یک محیط عمومی و پرتردد شهری مانند پیاده‌راه ایجاد می‌کند.

## کاربری‌ها و فعالیت‌ها

وجود کاری برای انجام دادن به افراد دلیلی می‌دهد که به مکانی بیایند و بازگردند. گل در یک تقسیم‌بندی، فعالیت‌های هرروزه‌ی انسان‌ها در فضای شهری را به فعالیت‌های ضروری، فعالیت‌های انتخابی و فعالیت‌های اجتماعی تقسیم می‌کند. فعالیت‌های ضروری آن‌هایی هستند که حالتی اجباری دارند مانند رفتن به محل کار، خرید، منتظر اتوبوس یا کسی ماندن. این فعالیت‌ها کمترین تأثیرپذیری را از محیط پیرامون دارند. فعالیت‌های انتخابی زمانی صورت می‌پذیرند که تمایل به انجام آن‌ها وجود داشته باشد و زمان و مکان نیز فراهم آور زمینه‌ای مساعد باشند. از میان این فعالیت‌ها می‌توان به پیاده‌روی و نشستن در پارک اشاره کرد. فعالیت‌های اجتماعی وابسته به حضور دیگران در فضای عمومی است، همانند بازی کودکان، دیدارها و گپ‌های کوتاه، انواع مختلف فعالیت‌های گروهی و سرانجام، فراگیرترین حالت فعالیت‌های اجتماعی، ارتباطات منفعل یا مداخله‌ی غیرفعال (inactive engagement)، لذتی است که فرد گه‌گاه از نگاه کردن به صحنه‌های پرتحرک مردم می‌برد مانند دیدن ساده و یا گوش دادن به مردم (گل، ۱۳۸۷). کافه‌های

محوطه باز، فعالیت‌های رسمی و اجراهایی مثل کنسرت در فضای باز، رویدادهای ورزشی و جلوه‌ها و جذابیت‌های بصری فضا، همه از مصادیقی هستند که می‌توانند سبب درگیری غیرفعال شهروندان با محیط شوند؛ اما درگیری فعال (active engagement)، به معنای تجربه‌ی مستقیم یک مکان و افراد داخل آن مکان است. آنچه این درگیری را رقم می‌زند مشارکت در فعالیت‌هاست. گِل رشد فعالیت‌های انتخابی و در نتیجه فعالیت‌های اجتماعی را در رابطه‌ی مستقیم با کیفیت این فضاها و دعوت‌کنندگی آن‌ها می‌داند. هنگامی که فضای بیرون دارای کیفیت خوبی نباشد، تنها فعالیت‌های ضروری انجام می‌شود و مردم به سرعت به خانه‌هایشان بازمی‌گردند. در چنین شرایطی مردم ماندن در فضای شهری را انتخاب نمی‌کنند. جین جیکوبز نیز بر لزوم وجود اشکال ارتباطات اجتماعی، برخوردهای اجتماعی و فعال بودن مکان‌های شهری تأکید می‌کند (شوای، ۱۳۸۶). از این رو وجود فعالیت‌های هرروزه در خیابان‌ها به‌ویژه پیاده راه‌ها به سبب ماهیتشان وسیله‌ای برای جذب افراد از طریق ایجاد رویدادهای متنوع است.

## اجتماع‌پذیری

اصطلاح اجتماع‌پذیری با انتشار کتاب<sup>۱</sup> هربرت هایمن<sup>۲</sup> در سال ۱۹۵۹ میلادی دارای رسمیت علمی شد. قبل از آن نیز در اندیشه‌های افلاطون و ارسطو با عناوین دیگر به جامعه‌پذیری پرداخته شده بود. فضاهای عمومی که در شهر توسط مردم برای فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی استفاده می‌شوند، عرصه ظهور حیات اجتماعی است (Golany & Ojima, 1996). همچنین اگر فضای عمومی شهری مناسب شهر باشد، می‌تواند فعالیت‌های اجتماعی جدیدی را در آن فراهم کند و به علائق مردم و فرهنگ جامعه توسط این فعالیت پاسخ داده می‌شود (Gehl, 2011)، یکی از مفاهیم مهم در ارتباط با مفهوم ارتقاء فضا به مکان موضوع تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی شهری است. عرصه‌های عمومی شهری مهم‌ترین بخش شهرها و محیط‌های شهری هستند که در آن‌ها بیشترین ارتباط و تعامل میان انسان‌ها رخ می‌دهد. این فضاها تمام بخش‌های بافت ساخته شده شهری که مردم به آن دسترسی آزادانه فیزیکی و بصری دارند را شامل می‌شوند (تیبالدز، ۱۳۸۳). فضای عمومی را می‌توان به‌عنوان فضایی تعریف کرد که به افراد امکان دسترسی را می‌دهد و هر فعالیتی که در فضای عمومی انجام می‌شود توسط جامعه کنترل می‌گردد. این

---

1. Political socialisation

2. Herbert Himan

فضاها برای جلوگیری از درماندگی، افسردگی، خشم و گوشه‌گیری در شهر تأثیرگذار و لازم هستند و بدین صورت فضاهای عمومی و همگانی شهری موقعیتی را برای ارتقاء تعاملات اجتماعی و محیطی کارآمد در یک بستر شهری ایجاد می‌کنند (پاکزاد، ۱۳۸۳). دعوت از افراد برای ماندن در یک مکان، شانس این را افزایش می‌دهد که مردم با فضا درگیر شوند و از فضا استفاده کنند و در نتیجه به آن معنا می‌بخشد (Carmona et al. 2010: 206). می‌توان این‌طور بیان کرد که حضور افراد به‌ویژه در فضاهای پیاده‌محور می‌تواند سهم مهمی در اجتماع‌پذیری فضا داشته باشد.

### معرفی مدل مفهومی - سنجشی

#### مدل تحلیل کیفی (تحلیل مؤلفه‌های محیطی)

با توجه به مفاهیم مطرح‌شده از سوی صاحب‌نظران در مورد شاخص‌های مکان موفق در مبانی این پژوهش و با در نظر گرفتن مطالعات انجام‌شده، مدل مکان (pps) به‌عنوان نزدیک‌ترین مدل برای تحلیل این مؤلفه‌ها و برای انجام آزمون کیفی انتخاب گردید. از سوی دیگر به نظر می‌رسد که ارزیابی از طریق این شاخص روش مناسبی برای این مطالعه با توجه به موقتی بودن حضور کاربران آن است. علاوه بر این، با توجه به کاربرد گسترده ماتریس pps در ادبیات تحقیق و سهولت استفاده از آن در برداشت‌های میدانی، به‌عنوان شیوه‌ای مناسب و کارآمد برای این مطالعه انتخاب‌شده است. ماتریس ایجاد مکان عمومی موفق pps بیان می‌دارد چه چیزی باعث می‌شود برخی مکان‌ها موفق شوند درحالی‌که برخی دیگر شکست می‌خورند. نمودار مکان pps توسط یک شرکت آمریکایی در سال ۱۹۷۵ میلادی برای ارزیابی میزان موفقیت پروژه‌های فضاهای عمومی شهری و معرفی مؤلفه‌های مؤثر بر این موفقیت در بیش از ۱۰۰۰ پروژه موردبررسی قرار گرفت. در ارزیابی هزاران مکان عمومی در سراسر جهان، pps دریافته است که برای موفقیت، مکان‌ها معمولاً چهار ویژگی اصلی ۱- ارتباط و دسترسی فضایی، ۲- آسایش و تصویر ذهنی، ۳- کاربری‌ها و فعالیت و ۴- اجتماع‌پذیری را به اشتراک می‌گذارند. بر همین اساس در تدوین مدل مفهومی پژوهش از مؤلفه‌ها و ریز مؤلفه‌های ماتریس pps در کنار آزمون کمی تحلیل چیدمان فضایی استفاده گردید (شکل ۱).

### مدل تحلیل کمی (چیدمان فضایی)

این پژوهش برای دستیابی به تحلیل‌های دقیق‌تر در کنار مدل کیفی از شیوه چیدمان فضایی یا نحو فضا که یک شیوه کمی است استفاده کرده است. این روش بر تحلیل کالبد فضایی مورد استفاده افراد تمرکز دارد. گستره تحلیل در این سیستم از مقیاس فضاهای داخلی تا سیستم‌های بزرگ شهری می‌باشد (kim & sobn, 2002). ارتباطات فضایی در این روش با استفاده از گراف‌ها، تحلیل و از طریق پارامترهای ساختاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. بهره‌مندی از این ابزار در شناخت ساختار فضایی از طریق تحلیل رابطه بین شاخص‌های فضایی و کیفیت‌های فضایی صورت می‌گیرد، از این رو شاخص‌ها به صورت انفرادی ارزش تحلیل فضایی ندارد ( Hillier & Vaughan, 2007). شاخص‌های مورد تحلیل در این نرم‌افزار (Depthmap): هم‌پوندی در سه جنبه‌ی محلی، میانی و کلان، ارتباط درز سه مقیاس محلی، میانی و کلان، انتخاب و تسلط فضایی در محدوده‌ی مورد بررسی می‌باشد (Long, Baran&Moore, 2007).

شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش بر اساس مکان موفق و شیوه تحلیل فضایی، مأخذ: یافته‌های

پژوهش



### پیشینه پژوهش

طیف گسترده مطالعات در حوزه پیاده راه‌سازی نشان از اهمیت موضوع به‌عنوان رویکردی نسبتاً جدید در توسعه شهری در ایران دارد (مراجعه شود به جدول شماره ۲). عمده این پژوهش‌ها در سه دسته ۱- مطالعات امکان‌سنجی، ۲- ارزیابی تأثیرات اجتماعی اجرای این گونه طرح‌ها و نیز ۳- ارائه راهکارهایی جهت انجام بهینه این فرآیند است. مطالعات انجام‌شده عمدتاً پیرامون پیامدهای پیاده راه‌سازی در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، تاریخی و طراحی شهری صورت پذیرفته است. ساکت حسنلویی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی با عنوان واکاوی قابلیت پیاده‌مداری؛ جنبشی در تقویت هویت بخشی و انسجام اجتماعی شهرها مطالعه موردی: تحلیل تطبیقی بافت مرکزی شهرهای نقده و قروه با تحلیل تطبیقی امکان‌سنجی ایجاد پیاده راه در معابر موجود در بافت مرکزی شهرهای نقده و قروه باهدف تقویت هویت بخشی انسجام و همبستگی اجتماعی بیان می‌دارد که بین دو معرفی پیاده راه‌سازی و تقویت انسجام و موقعیت شهری ارتباط همبستگی مثبت و قوی وجود دارد. در مطالعه‌ای دیگر شیخ حسنی و همکاران (۱۴۰۰) با عنوان ارزیابی اثرات پیاده راه‌سازی بر بهبود ارتباطات و تعاملات اجتماعی شهروندان (مورد مطالعه: پیاده راه شهر رشت) به بررسی آثار اجتماعی برجای‌مانده از تغییر کارکردهای میادین و معابر بخش مرکزی شهر رشت از محور سواره به محور پیاده راه می‌پردازد و نتایج داده‌ها نشان از خلق فضای آرامش روحی و روانی عابران، ترویج فرهنگ، ارتقاء فرهنگ و آداب شهرنشینی، افزایش امنیت اجتماعی، انجام فعالیت‌های فراغتی - تفریحی، پیاده‌روی و استفاده از حمل‌ونقل عمومی تقویت حس تعلق و شکل‌گیری خاطرات فردی و جمعی دارد. همچنین اسمعیل پور و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان اولویت‌سنجی معابر مستعد پیاده راه‌سازی در عرصه بافت تاریخی شهر یزد با استفاده از ابزار تحلیلی Weighted Sum در سیستم اطلاعات جغرافیایی با اولویت‌سنجی معابر مستعد جهت پیاده راه‌سازی در سطح بافت یزد با بیان شاخص‌های امنیت، دسترسی به حجم تردد خودرو در معبر، میزان سازگاری کاربری‌ها، حمل‌ونقل عمومی، تعداد دسترسی سواره به معبر نشان می‌دهد که خیابان‌های امام خمینی جنوبی، امام خمینی شمالی و قیام، بیشترین استعداد را جهت پیاده راه‌سازی دارند. سجادزاده و معتقد (۱۳۹۹) در پژوهشی در شهر همدان با عنوان تحلیل عوامل مؤثر در کیفیت منظر پیاده راه‌های شهری از دیدگاه شهروندان (مطالعه موردی: پیاده راه بوعلی شهر همدان) باهدف خوانش منظر خیابان بوعلی بعد از تبدیل آن به پیاده راه از دیدگاه شهروندان،

نتایج نشان‌دهنده رابطه مستقیم عوامل فعالیت اجتماعی و زیباشناختی با خوانش پیاده‌روهای شهری است. حضور پذیری اقشار گوناگون در حوزه مؤلفه فعالیت اجتماعی و تنوع فضایی عناصر محیطی و جداره‌های آشنا و با هویت و خاطره‌انگیزی در مؤلفه‌های هویت معنایی بیشترین اولویت را در بازخوانی کیفیت منظر پیاده راه‌های شهری دارد. کاشانی جو و محمدی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان ارزیابی تأثیر ایجاد پیاده راه بر حجم ترافیک سواره معابر پیرامونی (نمونه موردی: محدوده پیاده راه ۱۵ خرداد شهر تهران) این پژوهش از روش مشاهده و مصاحبه و با بررسی میزان اختلاف حجم تردد سواره در سال‌های ۲۰۱۱، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد تفاوت معنی‌داری در میانگین حجم تردد خودروهای معابر مورد مطالعه وجود دارد که فرضیه افزایش حجم ترافیک سواره در معابر پیرامون خیابان ۱۵ خرداد پس از تبدیل به پیاده راه را رد می‌نماید. محسنی تازه کند (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای با عنوان تجربه پیاده راه‌سازی در مرکز تاریخی شهر، به بررسی پروژه پیاده راه شهر ترابزون ترکیه بیان می‌دارد میدان مرکزی شهر ترابزون با توجه به وجود امکانات مختلف که می‌تواند حداقل نیازهای شهروندان را در مرکز شهر برطرف کند توانسته است در جذب پیاده‌ها نیز نقش مهمی داشته باشد. همچنین خیرالدین و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود با عنوان بازکاوی مؤلفه‌های ناکامی تجربه ایجاد پیاده راه ۱۷ شهریور شهر تهران معتقدند عامل اصلی تر و پایه‌ای تر نواقص و مشکلات پروژه، شرایط و اهداف سیاسی، مدیریتی و اقتصادی بوده است. آثار مثبت بالقوه احداث پیاده راه‌ها در ارتقای کیفیت محیط تنها می‌تواند در صورت مکان‌یابی صحیح و شیوه برنامه‌ریزی و مدیریت مردم مدار و پایدار تحقق یابد. در پژوهشی دیگر از کانونی و رضویان (۱۳۹۷) با عنوان اثرات اجتماعی و اقتصادی پیاده راه‌سازی در شهر تهران از دیدگاه شهروندان، یافته‌های این پژوهش کمی از نظر سه گروه عابران، ساکنان و شاغلین محدوده‌ی مورد مطالعه، احداث پیاده راه حاکی از تأثیرات مثبت در بعد اجتماعی و بدون تأثیر در بعد اقتصادی است. همچنین صادقی و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیق خود با عنوان ارائه فرایند طراحی شهری بهینه پیاده راه‌ها از طریق تحلیل تطبیقی با روش تطبیق تجارب پیاده راه‌سازی در داخل و خارج از کشور، یافته‌هایشان بیان می‌دارد، فرایند برنامه‌ریزی و طراحی شهری پیاده محور در دو سطح چشم‌انداز سازی و عملیاتی سازی قابل بررسی است.

سید مهدی معینی در کتاب «شهرهای پیاده مدار» معتقد است که بهسازی و نو سازی پیاده راه‌ها به تنهایی شهرها را پیاده مدار نخواهند ساخت. شهرها نیازمند اقدامات فراتری نظیر افزایش

تسهیلات پیاده، ایمنی و دسترسی آسان به حمل‌ونقل عمومی برای افزایش سهم پیاده در نظام حمل‌ونقل خواهند بود (معینی، ۱۳۹۰). جف اسپک نیز در کتاب «شهر پیاده مدار» راه‌حل نجات شهرها را پیاده مدار و زیست پذیر کردن قسمت‌های مرکزی شهر می‌داند (اسپک، ۱۳۹۷). همچنین سیما هاشمی و سودابه عباسی آذر در کتابی با عنوان «پیاده راه شهری، راه زنده»، بیان می‌دارند حرکت پیاده، ابتدایی‌ترین و حیاتی‌ترین شکل جابه‌جایی انسان در محیط است. به همین خاطر امروزه کیفیت فضاهای جمعی یکی از معیارهای اصلی توسعه‌یافتگی در شهرها به شمار می‌آید (هاشمی و عباسی آذر، ۱۴۰۰). از طرفی دیگر در تحلیل پژوهش‌های اجتماعی و به‌صورت متمرکز، اجتماع‌پذیری با استفاده از روش‌های چیدمان فضا، علی تاجر و همکاران در پژوهشی با موضوع سنجش اجتماع‌پذیری محیط شهری از طریق تطبیق نقشه‌های شناختی و نقشه‌های پیکره‌بندی فضایی با تمرکز بر دو رویکرد انسانی و محیطی به بررسی کیفی و کمی شاخص اجتماع‌پذیری در محله عودلاجان تهران در دو بخش فضایی و شناختی پرداختند که نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است اگرچه مدل‌سازی نحو فضا در بهبود کیفیت اجتماعی مفید است اما کافی نیست و نیازمند استفاده و بهره‌مندی از نقشه شناختی برای ارتقاء وضعیت اجتماعی است (علی تاجر و همکاران، ۱۳۹۸).

با بیان مطالعات صورت گرفته‌ی پیشین، وجه اشتراک پژوهش حاضر، در بررسی مؤلفه‌های فضایی پیاده راه‌سازی با این بررسی‌ها می‌باشد و جایگاه ویژه آن در بین این مطالعات، سنجش مؤلفه‌های کیفی مکان با رویکردی تطبیقی برای بررسی میزان موفقیت کیفی یک فضای مرکزی شهری از سواره و پیاده محور به پیاده راه است. در این پژوهش سعی گردیده با بررسی، تطبیق و تبیین عناصر و مؤلفه‌های کالبدی در طرح پیاده راه‌سازی یک میدان شهری (میدان امام همدان) در وضعیت قبل و بعد از آن، عملکرد مکانی موقعیت با دو شیوه کیفی و کمی مورد مطالعه قرار داده شود.

### روش تحقیق

این پژوهش ماهیتاً کاربردی است و زیرمجموعه‌ی تحقیقات کیفی و کمی به شمار می‌رود. برای گردآوری اطلاعات موردنیاز در کنار مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی از ابزار مشاهده و مصاحبه استفاده شده، لذا در ابتدا تحلیل‌های کیفی از طریق بررسی، مشاهده، شناسایی و توصیف پارامترها و جزئیات محدوده مورد مطالعه (میدان امام) به لحاظ محیطی انجام شد، سپس با استفاده از توزیع



پرسشنامه در بین شهروندان استفاده‌کننده از فضای مورد مطالعه به مصاحبه مبادرت گردید. جامعه هدف شهروندانی بودند که طی ده سال گذشته در شهر سکونت داشته و مشخصات میدان با کالبد قبل از پروژه پیاده راه‌سازی آن را نیز به خاطر داشتند و به‌صورت روزانه و هفتگی از این فضا استفاده می‌کردند. با توجه به اینکه در تحلیل‌های مکانی پارامترهای تأثیرگذاری هستند که توسط روش‌های کیفی دیده نمی‌شوند و بالعکس، بنابراین تحلیل‌های کمی تکمیل‌کننده بر روی ساختار فضایی با استفاده از نرم‌افزار تحلیل چیدمان فضایی انجام گردیده است. بر این اساس، فرآیند مینا طبق شکل ۱ به توضیح مراحل این گام‌ها می‌پردازد.

مشاهده و مصاحبه مشارکتی میدانی خصوصاً در بررسی شاخص اجتماع‌پذیری نقش شایانی در این پژوهش دارد زیرا به محقق اجازه می‌دهد با تجزیه و تحلیل کیفی دیدگاهی جامع به دست آورد (Harvey and Aultman, 2016). پژوهشگران برای جمع‌آوری اطلاعات به مدت ۷ روز، روزانه بین ۲ تا ۳ ساعت (بین ساعات ۱۰ تا ۲۲) با کاربران فضای پیاده راه و ساکنین بافت‌های مسکونی مجاور و به‌صورت تصادفی که تجربه استفاده از خیابان و پیاده راه را داشتند وارد مصاحبه مشارکتی گردیدند. جامعه‌ی مورد مطالعه، شامل دو گروه می‌باشد: گروه اول با توجه به محور پژوهش افرادی هستند که به‌صورت موقت از فضا استفاده می‌کنند و کسبه‌ی واحدهای تجاری شامل جامعه‌ی هدف نمی‌باشند. از افرادی مصاحبه شد که کاربران وضعیت قبلی و نیز وضعیت فعلی فضا بودند. گروه دوم، ساکنین بافت‌های مسکونی هم‌جوار پیاده راه بودند که سکونت آن‌ها از وضعیت قبلی تا وضعیت فعلی طرح توسعه‌ی پیاده راه ادامه دارد. مصاحبه با افراد در هر دو گروه تا رسیدن به مرحله‌ی اشباع<sup>۱</sup> نظری ادامه یافت. در بخش مصاحبه‌ی میدانی مطالعه، محورهای گفتگو با ساکنین بافت‌های مسکونی هم‌جوار در مورد اجتماع‌پذیری در پرسشنامه‌ها به‌صورت هدفمند و مصاحبه مشارکتی انجام پذیرفت. پرسش‌ها با محور قرار دادن آیتم‌های اجتماع‌پذیری در ماتریس pps و با روش دلفی تنظیم شد. در انتها پاسخ‌ها تبیین گردید.

در تحلیل مفهوم مکان در فضاهای شهری به‌عنوان فضای کالبدی روش‌های کمی و کیفی مکمل یکدیگرند (رجبی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ بنابراین ابزار سنجش کمی برای تحلیل چیدمان فضاها و نحوه‌ی قرارگیری آن‌ها برای روشن شدن ابعاد پنهان مؤلفه‌های مکان در بررسی کیفی لازم می‌نماید. اهمیت آزمون کمی به‌ویژه در بررسی شاخص اجتماع‌پذیری در این مطالعه مورد توجه است.

---

## 1. Saturation

## نمونه مورد مطالعه

### میدان مرکزی شهر همدان (میدان امام)

این میدان در دوره‌ی پهلوی اول همراه با تصویب اولین قوانین مدیریت شهری در ایران احداث و معابر و خیابان‌های آن ساخته شد (بهرامی و آتشین بار، ۱۳۹۸). کارل فریش، معمار آلمانی با طراحی ۶ خیابان نفوذی در همدان تحول مرکزیت شهر را به وجود آورد. در تقاطع این خیابان‌ها، به فاصله کمی در جنوب، مسجد و بازار، میدان امام (پهلوی سابق) پدید آمد (Karami & Other, 2015). طراحی میدان امام به صورت شعاعی یا ستاره‌ای انجام شد. شکل و فرم شهر ستاره‌ای بدین گونه است که شهر دارای یک مرکز اصلی و شبکه‌ای است که از مرکز شهر منشعب می‌شود. تا دهه ۹۰ شمسی خیابان‌های منتهی به میدان امام با دسترسی پیاده و سواره امکان‌پذیر بود (شکل ۲). دو دیدگاه کلی در مورد الگوی طرح میدان مرکزی شهر همدان وجود دارد: یکی الگوی شهرسازی ستاره‌ای یا شعاعی مقتبس از الگوی شهرسازی قرن ۱۹ و ۲۰ شهرهای اروپا و دیگری اقتباس از الگوی کهن ایرانی: «کاخ‌ی با هفت باروی دایره سان هم‌مرکز در پیرامون، مانند طبقات هفت‌گانه‌ی برج‌های بابلی که احتمالاً کیشو نام داشته و به معنای حصارهای متحدالمرکز می‌باشد» (اذکایی، ۱۳۸۰). قبل از احداث میدان امام، سبزه‌میدان مرکز شهر همدان بود. با توسعه طرح‌های پیاده راه‌سازی در ایران، طرح پیاده راه خیابان بوعلی و پس از آن خیابان اکباتان و محوطه میدان امام در دستور کار قرار گرفت و احداث گردید (شکل ۲). در سال ۱۳۹۶ دو خیابان بوعلی و اکباتان و نیز محوطه پیرامون میدان امام (شکل ۳) با طرح پیاده راه‌سازی، محور سواره از آن‌ها حذف گردید (شکل ۴).

سنجش تطبیقی شاخص‌های فضایی مکان موفق با استفاده از شیوه ...؛ حسینی کیا و همکاران | ۲۳۵

شکل ۲. میدان مرکزی همدان (میدان امام)، مأخذ: googleearth pro. org، ترسیم: یافته‌های

پژوهش



شکل ۳. میدان امام قبل از پروژه پیاده راه، مأخذ: تسنیم، ۱۳۸۸



شکل ۴. میدان امام بعد از پروژه پیاده راه، مأخذ: donyayesafar.com، ۱۳۹۶



#### یافته‌ها

در بخش مشاهده‌ی میدانی، مصاحبه مشارکتی و برداشت میدانی در مورد سه شاخص ارائه‌شده یعنی ۱- ارتباط فضایی، عوامل مصنوع و دسترسی، ۲- آسایش، تجربیات و تصویر ذهنی ۳- کاربری‌ها، فعالیت‌ها و رویدادها با استفاده از ابزار مشاهده و حضور در سایت مورد مطالعه، به تبیین و توصیف وضعیت موجود پرداخته شد. از آنجا که امکان دسترسی میدانی به وضعیت قبل از طرح پیاده راه‌سازی وجود نداشت، تبیین ویژگی‌های آن وضعیت بر اساس، توصیف و تحلیل مبتنی بر مدارک موجود از جمله: تجربیات استفاده‌کنندگان فضا و تصاویر استفاده گردید. در این رابطه نتایج مقایسه تطبیقی شاخص‌های ذکر شده در جداول ۲ تا ۵ ارائه شده است:

جدول ۲. مقایسه تطبیقی شاخص دسترسی و ارتباطات فضایی، مأخذ: یافته‌های پژوهش

بعد از پیاده راه‌سازی	قبل از پیاده راه‌سازی
۱- حذف دسترسی سواره.	۱- امکان دسترسی و دید با سواره و پیاده تا
۲- ارتباط پیاده میسر است. به دلیل تعدد مکان‌های درمانی (خیابان بوعلی) دسترسی برای افراد با مشکل مواجه است.	لبه‌های بیرونی میدان را داشت (شکل ۵ و ۷). ۲- ارتباط معابر بافت هم‌جوار به دو خیابان بوعلی و اکباتان.
۳- پارکینگ طبقاتی در بافت‌های هم‌جوار مسکونی اطراف، افزایش گره ترافیکی. استفاده از کوچه‌های اطراف برای پارک	۳- تردد و پارک خودروها.

قبل از پیاده راه‌سازی	بعد از پیاده راه‌سازی
۴- قابلیت تفکیک تردد پیاده و سواره خیابان‌های اکباتان و بوعلی.	خودرو.
۵- عدم وجود مسیر حرکت مجزا برای معلولین یا دوچرخه.	۴- قابلیت حرکت در بافت‌های مجاور برای ساکنان سخت شده است.
۶- حرکت آسان پیاده‌ها در داخل بافت اطراف	۵- انتقال ایستگاه‌های حمل‌ونقل تاکسی نیز به بافت‌های مجاور.
۷- تردد سخت معلولین به دلیل اختلاف سطح‌ها.	۶- حضور موتورسیکلت در پیاده راه.
۸- امنیت و راحتی بیشتر بافت مسکونی هم‌جوار.	۷- سهولت تردد معلولین به دلیل از بین بردن اختلاف سطوح.
	۸- کاهش راحتی و امنیت در بافت‌های مسکونی هم‌جوار به دلیل پارک خودرو. (این موضوع در پیاده راه اکباتان در وضعیت قبلی و فعلی تفاوتی نداشته).

جدول ۳. مقایسه تطبیقی شاخص آسایش و تصویر ذهنی مأخذ: یافته‌های پژوهش

قبل از پیاده راه‌سازی	بعد از پیاده راه‌سازی
۱- وجود نیمکت‌هایی در مرکز میدان، فراهم آوری قابلیت نشستن.	۱- قابلیت‌های مبلمان شهری، مجسمه، نیمکت‌های عمومی سنگی در دو طرف پیاده راه و تعدادی رستوران و کافه در فضای باز (شکل ۸).
۲- استفاده از محوطه چمن و فضای سبز میدان برای نشستن (شکل ۱ و ۹).	۲- میدان با داشتن فضای گسترده باز و نیمکت‌های مشابه، بدون فضای سبز چشم‌گیر اجتماع عابران را تشویق به ماندن در فضا نمی‌کند و اغلب برای استراحت موقت، از آن استفاده می‌شود. افراد به‌منظور قرابت با محیط مرکزی شهر به محوطه داخلی میدان می‌آیند.
۳- احساس امنیت به دلیل تردد مداوم و حضور مردم در میدان و خیابان‌ها...	۳- ایمنی به خاطر عدم حضور خودروها در وضعیت فعلی.
۴- فضای باز و بدون محصور.	۴- فضا باز و نیمه‌باز است و محصوریتی احساس نمی‌شود و دارای راحتی است.
۵- امنیت و راحتی بالاتر خیابان بوعلی به دلیل تردد بیشتر مردم.	۵- دو پیاده راه بوعلی و اکباتان به دلیل نوع کاربری‌هایشان دارای احساس امنیت و راحتی یکسانی نیستند و بوعلی مناسب‌تر است.
۶- عدم بهره‌مندی خیابان اکباتان از اطلاعات و الگوهای جذب فرهنگی و گردشگری با وجود تپه تاریخی هگمتانه در انتهای آن (شکل ۷).	۶- وجود مسجد جامع و بازار قدیمی شهر در پیاده راه اکباتان تا حدودی بر تردد در این مسیر افزوده است، اما در قسمت‌های دیگر پیاده راه اکباتان این حس کاهش می‌یابد. درحالی‌که انتهای پیاده راه اکباتان تپه تاریخی هگمتانه قرار دارد.
۷- فضا‌سازی (ساخت‌وساز) برای جذب مسیر گردشگری وجود نداشت.	۷- عدم وجود فضا‌سازی و ساخت‌وساز، منظر مناسب و زمینه‌گرایی در ارتباط با بناها.
۸- گستره‌ی نامنظم منظر سبز در میدان مرکزی.	۸- بنای جدید مرکز میدان امام با اختلاف ارتفاع از سطح محوطه‌ی پیرامونی پایین‌تر از ساختمان‌های ارزشمند تاریخی اطراف قرار گرفته
۹- مراجعه افراد به دلیل انجام امور روزمره (تجاری، درمانی) بود.	

قبل از پیاده راه‌سازی	بعد از پیاده راه‌سازی
۱۰- خط آسمان مخدوش به دلیل وجود تیرهای روشنایی.	۹- حضور افراد به محدوده برای انجام امور روزمره (تجاری، درمانی). ۱۰- خط آسمان مخدوش به دلیل وجود تعداد زیاد تیرهای روشنایی جدید.
۱۱- عدم وجود نورپردازی مناسب در شب.	۱۱- نورپردازی مناسب شبانه تا حد زیادی به آسایش و تصویر ذهنی شهروندان کمک می‌کند
۱۲- وجود درختان کهن سال و تا حدودی ایجاد تصویر ذهنی.	۱۲- فضاهای سبز به میزان مناسب به خوانایی و تصویرسازی ذهنی کمک کرده است.

جدول ۴. مقایسه تطبیقی شاخص کاربری‌ها و فعالیت‌ها مأخذ: یافته‌های پژوهش

قبل از پیاده راه‌سازی	بعد از پیاده راه‌سازی
۱- خیابان‌های بوعلی و اکباتان و محوطه‌ی پیرامونی میدان به دلیل مشتریان تجاری در طول روز فعال‌تر بودند.	۱- حضور پیاده افراد بر رونق کسب‌وکارهای تجاری افزوده.
۲- خیابان بوعلی در وضعیت قبل فرصت فعالیتی موقت شبانه رانداشت.	۲- برخلاف پیاده راه اکباتان، پیاده راه بوعلی شب‌ها نیز به دلیل رویدادهایی چون حضور دست‌فروش‌ها، فعال است. این موضوع در محوطه پیرامونی میدان امام هم تا حدودی به چشم می‌خورد.
۳- فعالیت‌هایی که در هر دو پیاده راه بوعلی و اکباتان انجام می‌شود به شدت به سابقه‌ی کاربری‌ها از گذشته بستگی دارد. پیاده راه بوعلی از این حیث در وضعیت قبلی فعال بود.	۳- کاربری‌ها در اکباتان همچنان تنوع کمتری نسبت به بوعلی دارد.
۴- پیاده راه اکباتان به دلیل وجود کلی‌فروشی‌ها در وضعیت قبلی هم محل فعالیت افراد و اقشار خاصی بود.	۴- تنوع حضور و فعالیت افراد از نظر جنسیت و گروه سنی، در اکباتان در مقایسه با پیاده راه بوعلی بسیار کمتر است.
۵- به دلیل عدم تردهای خودروها در بافت اطراف، راحتی و امنیت برای ساکنین این بافت‌ها بیشتر بوده است.	۵- وجود کاربری‌های تجاری، درمانی، اداری و بانک‌ها موجب بالا بودن تقاضای سفر به این پیاده راه‌ها می‌گردد.
۶- تنوع اقشار در بوعلی و میدان امام بیشتر از اکباتان بود.	۶- افراد در پیاده راه اکباتان اغلب به دلیل فعالیت اقتصادی خاص حضور دارند درحالی‌که در پیاده راه بوعلی عامل تفریح و تفرج هم بر این امر افزوده می‌شود.
۷- بوعلی و محوطه میدان همواره محل برگزاری رویدادهای مختلف بوده‌اند.	۷- برگزاری رویدادهای خاص همچنان در بوعلی و میدان امام ادامه دارد.

شکل ۶: پیاده راه بوعلی بعد از پروژه پیاده راه  
مأخذ: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۱



شکل ۵: خیابان بوعلی قبل از پروژه پیاده راه  
مأخذ: استعدادی، ۱۳۹۱



شکل ۸: پیاده راه اکباتان بعد از پروژه پیاده راه  
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱



شکل ۷: خیابان اکباتان قبل از پروژه پیاده راه  
مأخذ: shabestan.ir



شکل ۱۰: میدان امام قبل از پروژه پیاده راه  
مأخذ: donyayesafar.com



شکل ۹: ورودی تپه باستانی هگمتانه بعد از  
پروژه پیاده راه مأخذ: ن یافته‌های پژوهش،  
۱۴۰۱



شکل ۱۲: بافت هم‌جوار بوعلی بعد از پروژه  
پیاده راه مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱



شکل ۱۱: بافت هم‌جوار بوعلی قبل از پروژه  
پیاده راه مأخذ: استعدادی، ۱۳۹۱



جدول ۵. مقایسه تطبیقی شاخص اجتماع‌پذیری، مأخذ: یافته‌های پژوهش

قبل از پیاده راه‌سازی	بعد از پیاده راه‌سازی
۱- افراد از خیابان بوعلی و میدان امام برای محلی برای دیدار یکدیگر استفاده می‌کردند، این امر در خیابان اکباتان کمتر بوده.	۱- موقعیت‌های شاخصی برای تعامل دوستانه افراد به وجود آمده است.
۲- اقشار مختلف مردم به دلیل هویت شهری این دو خیابان در آن‌ها حضور و مشارکت پیدا می‌کردند.	۲- با وجود صندلی و مبلمان شهری نزدیک به هم امکان توقف و صحبت کردن و مشارکت افراد نسبت به وضعیت قبل بیشتر فراهم است
۳- خیابان بوعلی بستر مناسبی برای تعاملات دوستانه بوده است.	۳- ساکنان بافت‌های هم‌جوار به دلیل هجوم خودروهای غریبه و وجود پارکینگ‌های عمومی حس تعلق مکانی و تعاملات دوستانه را به میزان قابل توجهی از دست داده‌اند
۴- افراد غریبه در بافت مسکونی هم‌جوار کمتر تردد می‌کردند (شکل ۱۱).	۴- احتمال دیدن افراد آشنا به دلیل پیاده بودن افراد بیشتر شده است.
۵- مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی همچون جشن‌ها و عزاداری‌ها در این خیابان‌ها مرسوم بوده.	۵- حضور اجباری و عدم مشارکت بعضی از اقشار به دلیل فعالیت‌های اقتصادی، امنیت بخشی و ... بیشتر شده است.
۶- فضاهای دعوت‌کننده شبکه‌های اجتماعی وجود کمتر بوده است.	۶- شبکه‌های اجتماعی در مسیر پیاده بیشتر است و در مورد بافت‌های اطراف، ازدیاد حجم خودروهای ورودی، اجتماع‌پذیری را با مشکل روبرو می‌کند (شکل ۱۲).
۷- محور سواره اجتماع‌پذیری را کم‌رنگ‌تر می‌کرد اما همچنان فعالیت تجاری وجود داشت.	۷- اغلب فعالیت‌های اجتماعی در این فضای عمومی مبتنی بر فعالیت‌های تجاری و اقتصادی است.
۸- حضور اقشار مختلف به دلیل راحتی تأمین نیازهای روزمره بوده است.	۸- مراکز خرید حضور زنان را در فضای عمومی ترغیب کرده است و این خود در ارتقاء اجتماع‌پذیری محدوده توسط این گروه مؤثر از شهروندان، روند مثبتی را داشته است. این مؤلفه به دلیل نوع مراکز خرید در پیاده راه اکباتان چشم‌گیر نیست.
۹- عدم وجود زندگی شبانه و راحتی در ساعات پایانی روز.	۹- زندگی شبانه و راحتی تا پاسی از شب به اجتماع‌پذیری فضا کمک نموده است.
۱۰- حضور کم‌رنگ گردشگران.	۱۰- حضور گردشگران داخلی و خارجی به سبب بازدید از پیاده راه، میدان مرکزی، بازار و تپه هگمتانه شبکه اجتماعی مناسبی را به وجود آورده است.

در جمع‌بندی تحلیل ویژگی‌های کیفی وضعیت قبل و بعد از طرح پیاده راه‌سازی در نمونه مورد مطالعه پرداخته شده است. بر این اساس چهار مؤلفه‌ی دسترسی، راحتی، فعالیت و اجتماع‌پذیری با ریز مؤلفه‌های آن‌ها در دو وضعیت نمونه مورد تطبیق قرار گرفت و از صفر تا پنج امتیاز طیف لیکرت را در هر شاخص در وضعیت‌های فعلی و قبلی به خود اختصاص داد. یافته‌های به‌دست آمده از این طیف در شکل ۱۳ بسط داده شده و قابل مشاهده و مقایسه می‌باشد.





## بررسی و تحلیل شاخص‌های کمی چیدمان فضایی:

با توجه به اینکه ساختار فضایی حوزه مورد مطالعه در مرحله قبل و بعد از پیاده‌راه‌سازی ثابت بوده است، برای شناخت دیگر شاخص‌های تأثیرگذار بر کیفیت فضایی نمونه مورد مطالعه، تحلیل شاخص‌های فضایی به‌ویژه هم‌پیوندی در مقیاس‌های مختلف شهری امری ضروری می‌نماید؛ زیرا می‌تواند نتایج برآمده از تحلیل‌های کیفی را تکمیل نماید. تحلیل شاخص‌های هم‌پیوندی (کلان، میانی و محلی)، انتخاب، کنترل و تسلط فضایی در سیستم تحلیل چیدمان فضا، یافته‌های کمی بر اساس جدول ۶ ارائه گردیده است.

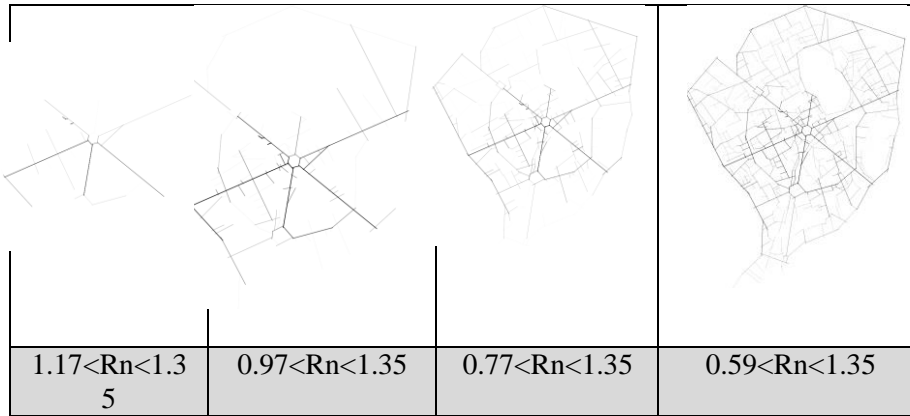
بر این اساس شاخص‌های هم‌پیوندی کلان، میانی و انتخاب در پیاده‌راه بوعلی بالاتر از پیاده‌راه اکباتان است و هم‌پیوندی و انتخاب در مقیاس محلی پیاده‌راه اکباتان بالاتر از بوعلی است (مراجعه شود به جدول شماره ۷)؛ این در حالی است که هم‌پیوندی میانی پیاده‌راه اکباتان با نواحی هم‌جوار به نسبت بالاتر از پیاده‌راه بوعلی است در نتیجه در مقیاس محلی هم‌پیوندی تر از مقیاس کلان و نیز هم‌پیوندی بالاتری از پیاده‌راه بوعلی دارد. این ویژگی تأثیر متفاوتی را بر روی تقاضای سفر و مراجعه شهروندان از نقاط دوردست و هم‌جوار شهری به این دو پیاده‌راه دارد، به طوری که میزان حضور شهروندان در خیابان بوعلی که از نقاط دورتر شهر مراجعات نموده‌اند بالاتر از خیابان اکباتان است؛ بنابراین در مقیاس محلی و میانی دسترسی‌های خیابان اکباتان و هم‌پیوندی آن مناسب است اما در مقیاس کلان ارتباط خوبی با حوزه‌های دورتر شهری ندارد (جدول ۶ و شکل ۱۳). یعنی در مقیاس محلی دسترسی و اتصالات مناسبی با بافت هم‌جوار برای افراد ایجاد می‌کند. اتصالات زیاد این محور با بازار سنتی همدان و فضاهای آن همچون مسجد جامع یکی از دلایل این امر است. در مجموع حضور بیشتر افرادی که از نقاط دورتر شهری به خیابان بوعلی مراجعه می‌نمایند اجتماع‌پذیری این پیاده‌راه را بالاتر از محور اکباتان قرار می‌دهد.

جدول ۶. تطبیق یافته‌های کمی ساختار فضایی در نمونه مورد مطالعه، مأخذ: یافته‌های پژوهش

نام شاخص	خیابان بوعلی	خیابان اکباتان	خیابان با بیشترین مقدار	خیابان‌های با کمترین مقدار	توضیحات
همپیوندی کلان (Rn)	۱,۳۲	۱,۱۴	۱,۳۴ (شریعتی)	۱,۱۴ (اکباتان)	خیابان بوعلی دسترسی مناسب‌تری با کل شهر دارد.
میانگین عمق	۶,۲۹	۷,۱۱	۶,۲۰	۷,۱۱	میانگین عمق همپیوندترین محور ۶ می باشد (R محلی)
همپیوندی میانی (R <sub>۰</sub> )	۱,۶۲	۱,۵۸	۱,۸۸ (شهیدا)	۱,۵۷ (باباطاهر)	در همپیوندی میانی ارتباط محور اکباتان با نواحی همجوار شهری مناسب است
همپیوندی محلی (R <sub>۱</sub> )	۲,۳۳	۲,۴۱	۴ (شهیدا)	۲,۳۳ (بوعلی)	همپیوندی خیابان اکباتان بر خلاف همپیوندی گلوبال از خیابان بوعلی بیشتر است.
ارتباط (c)	۷	۱۰	۱۵ (شریعتی)	۷ (بوعلی)	اکباتان نسبت به بوعلی ارتباطاتی بیشتری دارد.
انتخاب (C <sub>1n</sub> )	۱۴۸۹۱۱	۷۵۰۲۰	۱۶۳۶۱ (شریعتی)	۷۵۰۲۰ (اکباتان)	در مقیاس کلان اکباتان کمترین انتخاب را دارد.
انتخاب (C <sub>16</sub> )	۶۳۵۰	۶۷۶۳	۷۱۳۴ (شریعتی)	۶۳۵۰	در مقیاس میانی بوعلی کمترین انتخاب را دارد.
انتخاب (C <sub>13</sub> )	۲۳۲	۳۳۳	۳۳۳ (اکباتان)	۲۳۲	محور اکباتان بالاترین میزان انتخاب در مقیاس محلی را دارد.
کنترل	۲,۹	۳,۷	۶,۱	۲,۹ (اکباتان)	محور اکباتان کمترین میزان را دارد.
تسلط	۰,۳۴	۰,۴۲	۰,۴۴ (باباطاهر)	۰,۲۷ (شهیدا)	اکباتان نسبت به بوعلی میزان بیشتری را داراست.

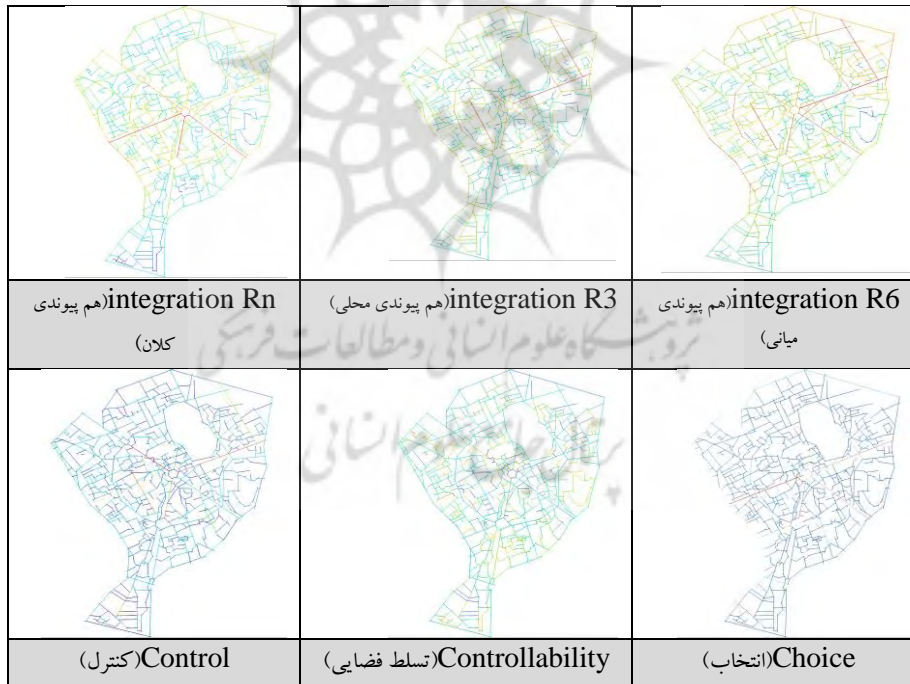
میدان امام به‌عنوان مهم‌ترین گره فعالیتی شهر همدان بیشترین فعالیت‌های تجاری را در خود و خیابان‌های اطراف جای داده است. ارزش هم پیوندی همه این خیابان‌ها بالاست، با این حال اغلب گره‌های فعالیتی و اجتماع‌پذیری در محورهایی است که ارزش هم پیوندی بالاتری دارند (شکل ۱۴). در شاخص کنترل نیز خیابان اکباتان رتبه پایین‌تری نسبت به پیاده راه بوعلی دارد و احتمال وقوع رفتارهای مجرمانه از جمله کیف‌قاپی بالاتر است، در حالی که پیاده راه بوعلی به سبب برتری در شاخص تسلط، مکان مناسب‌تری برای یزه‌های اجتماعی دور از دید افراد است.

شکل ۱۴: هم پیوندی کلان در محدوده مورد مطالعه، مأخذ: یافته‌های پژوهش



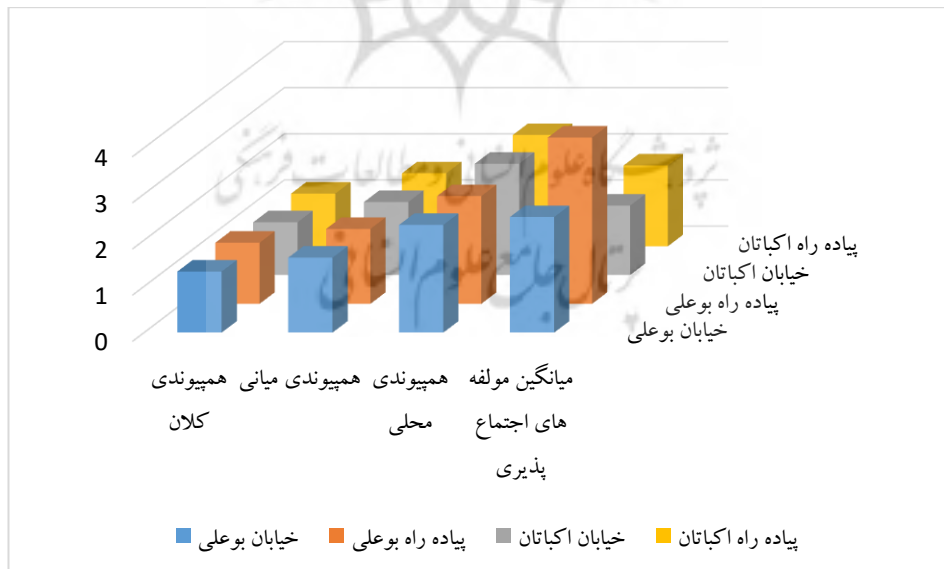
شکل ۱۵: اولویت‌بندی اهمیت محورهای حول میدان امام در تحلیل ساختاری شهر همدان بر اساس ارزش هم پیوندی کلان، Integration Rn در محدوده مورد مطالعه، مأخذ: یافته‌های

پژوهش



در این پژوهش از آزمون کمی برای تحلیل ساختار فضایی و از شیوه‌ی تبیین کیفی برای تحلیل محیطی نمونه‌ی موردنظر استفاده گردید. همان‌گونه که گفته شد برای روشن شدن ابعاد پنهان موضوع موردبررسی، آزمون کمی نتایج تبیین کیفی را توسعه می‌دهد و نتایج حاصل از یافته‌های کمی نشان می‌دهد که اگرچه شاخص‌های موردبررسی: ۱- هم پیوندی (کلان، میانی و محلی)، ۲- انتخاب، ۳- تسلط فضایی و ۴- کنترل در وضعیت قبل و بعد از پیاده راه‌سازی یکسان بوده (شکل ۱۵) اما تفاوت آن‌ها در دو پیاده راه بوعلی و اکباتان، بر تفاوت اجتماع‌پذیری پس از پیاده راه‌سازی در این دو محور مؤثر بوده است. این یافته به‌ویژه ارتباط بین شاخص هم پیوندی در تحلیل کمی و شاخص کیفی اجتماع‌پذیری را نشان می‌دهد. در نتیجه آزمون کمی نتایج تحلیل کیفی را مبنی بر ارتقاء اجتماع‌پذیری در محور بوعلی را پس از پیاده راه‌سازی تأیید می‌نماید و علت آن را هم پیوندی بالاتر کلان ( $1/32 < 1/14$ ) و میانی ( $1/62 < 1/58$ ) در بوعلی نسبت به اکباتان اعلام می‌دارد. این در حالی است که هم پیوندی محلی در اکباتان از بوعلی بیشتر است (شکل ۱۶ نسبت میانگین مؤلفه‌های اجتماع‌پذیری با ابعاد هم پیوندی را در دو محور بوعلی و اکباتان قبل و بعد از پیاده راه‌سازی نشان می‌دهد).

شکل ۱۶. میانگین مؤلفه‌های اجتماع‌پذیری با ابعاد هم پیوندی در بوعلی و اکباتان، مأخذ: یافته‌های پژوهش



## بحث و نتیجه‌گیری

آنچه این پژوهش نشان می‌دهد این است که یک فضای عمومی موفق به همان ویژگی‌هایی پایبند است که هر مکانی را موفق می‌کند و این فرضیه را رد می‌کند که صرف استفاده از پیاده راه‌سازی، برای تبدیل یک فضا به مکان کافی است. ترکیبی از راحتی، دسترسی، ترکیب کاربری‌ها و اجتماع‌پذیری برای موفقیت یک پروژه توسعه پیاده راه‌سازی مورد نیاز است. هر دو وضعیت قبلی و فعلی میدان امام و دو خیابان بوعلی و اکباتان از مفهوم فضای عمومی شهری و کشش طبیعی مرکزیت شهر به‌عنوان یک نقطه‌ی محرک برای توسعه مکان استفاده می‌کنند، به‌بیان‌دیگر ماهیت مرکزیت شهری منطقه‌ی مورد مطالعه عامل اصلی موفقیت نسبی در بعد اجتماع‌پذیری است نه لزوماً پیاده راه. بررسی‌های کمی رابطه معناداری بین هم‌پیوندی و اجتماع‌پذیری را نشان می‌دهد که این موضوع در پیاده راه بوعلی و اکباتان مشهود است و نشان می‌دهد در کنار ویژگی‌های محیطی چون کاربری‌ها، منظر شهری، کیفیت مبلمان شهری و... نظام ساختاری تأثیر بالایی بر اجتماع‌پذیری دارد. در تحلیل ساختار پیرامونی، طراحی شهری باید شامل عناصری باشد که پیاده راه را به بافت شهری هم‌جوار متصل کند و هم‌پیوندی فضایی را در راستای ارتقاء کیفیات مکان افزایش دهد. پروژه پیاده راه‌سازی باید بتواند به بافت‌های شهری اطراف و مجاور خود آسیب وارد نکند و پیکره‌ای یکپارچه‌ای را ایجاد کند ولی در عین حال یک مکان مقصد متمایز باشد، بنا بر این فرضیه مبنی بر تأثیرگذاری عوامل پیرامونی در ابعاد شهری را تأیید می‌کند. پیاده راه در ایجاد یک فضای شهری پر جنب‌وجوش خودخواسته که مردم بدون در نظر گرفتن تأمین امور روزمره بخواهند به آن ورود کنند، شکست می‌خورد، زیرا دسترسی و پیوندهای مناسب حمل‌ونقل را به‌خوبی ندارد و اگر هم دارد با تحمیل بار ترافیکی به بافت مسکونی اطراف، دسترسی را برای ساکنان دائمی آن فضاها با مشکل مواجه کرده است و در نهایت توانایی منطقه را برای جریان و ادغام در یک سیستم بزرگ‌تر به تأخیر می‌اندازد. در وضعیت فعلی فرصت اجتماع‌پذیری و تعاملات رودررو در مقایسه با وضعیت قبلی بیشتر است، اما عدم وجود مبلمان شهری مناسب مردم را تشویق به ماندن در مکان نمی‌کند. پیاده راه‌های بوعلی و اکباتان، به‌گونه‌ای طراحی نشده‌اند که با کلیت فرم شهری میدان و خیابان‌های هم‌چنان

سواره‌ی محور مجاور هماهنگ شود؛ بنابراین، به‌جای در نظر گرفتن طراحی پیاده راه به‌عنوان یک فضای تعاملی عمومی که «دسترسی و پیوند، راحتی و تصویر، کاربری‌ها و فعالیت‌ها و اجتماع‌پذیری» را در نظر بگیرد، بیشتر به‌عنوان یک فکر بعدی در طراحی کل منطقه عمل می‌کند، اگرچه در وضعیت قبلی فرصت ارتباط اجتماعی افراد کم‌رنگ‌تر بود، در وضعیت فعلی فضا می‌تواند با موفقیت بیشتری وارد ارتباط اجتماعی عابران شود. به‌طور کلی با بررسی یافته‌های پژوهش به نظر می‌رسد شاخص‌های «دسترسی، فعالیت، آسایش و تصویر ذهنی» پیشرفت قابل توجهی در جریان پیاده راه‌سازی نسبت به وضعیت قبلی که ترکیبی از پیاده و سواره بود نکرده است، اما شاخص «اجتماع‌پذیری» نسبت به وضعیت قبلی تا حدودی ارتقاء یافته است. همه این موارد حاکی از اهمیت طراحی شهری کل‌نگر و نه فروکاهنده را برای ایجاد یک مکان «موفق» را نشان می‌دهد. همچنین بیان می‌دارد که یک طراحی کیفی و پایدار نمی‌تواند فقط یک جنبه را برجسته کند و انتظار رشد را در تمام ابعاد داشته باشد. توسعه پیاده محور سازی باید کاربری اراضی و ساختمان‌ها و نیز زیرساخت‌های شهری و «دسترسی و پیوندها، راحتی و تصویر، کاربردها و فعالیت‌ها» را نیز در ملاحظات بازطراحی در نظر بگیرد.

تعارض منافع ندارد.

تشکر و سپاسگزاری

از همه شرکت‌کنندگان جامعه‌ی مورد مطالعه‌ی پژوهش که با همکاری در بخش مصاحبه مشارکتی به جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز و به ثمر رسیدن اهداف این مطالعه یاری سپاسگزاریم.

#### ORCID

Seyyed Mohammadmahdi  
Hosseiniakia  
Negar Khiabanchian

 <http://orcid.org/0000-0003-0747-050X>

 <https://orcid.org/0000-0002-7816-4297>

Hadi Rezaei Rad

 <http://orcid.org/0000-0003-3892-4789>

## منابع

- Azkaei, Parviz (2001), *Hamadan Namah (Twenty sayings about Madestan)*, Madestan Publishing House, 1st edition. [In Persian].
- Speck, Jeff (2017). *Translated by Dr. Hamed Mutzorzadeh and Dr. Vahidah Hojjati*. Tahan Publications, Novet 1 [In Persian].
- Tadayi, Mohammad Mahdi, (2015). *The book of Hamedan's photo collection during the passage of time..* [In Persian]
- Eliasi, Ebrahim, Zandieh, Mehdi, Mohammadi, Akam, (2015). *Designing urban gardens with an emphasis on community development (case study: gardens in Mahabad city)*. Two Quarterly Journals of Manzar Shahr, Year 3/Number 6. [In Persian]
- Ahri, Zahra, (2013). City, celebration, a memory of reflection on the relationship between urban spaces and celebrations during the Safavid and Qajar periods. *Journal of fine arts, architecture and urban planning*. No. 47. pp. 5-16. [In Persian]
- Ismailpour, Najma, Saberifar, Rostam, Habibi, Mohammad Ali (2019). Prioritization of roads prone to pedestrian construction in the field of historical context of Yazd city using the analytical tool Weighted Sum in the geographic information system. *Scientific Quarterly Journal of Urban Ecology Research*. Year twelve, number 2, consecutive 24, autumn 1400 (67-84). [In Persian]
- Bahrani, Farshad, Atashin Bar, Mohammad, (2018). *Changes in the urban landscape of Hamadan during the first Pahlavi period; the effect of infiltrating streets on the center of Hamadan city*. March, Bagh Nazar Scientific Journal, 5-14. [In Persian]
- Bonds, Michael,( 2018). *Urban social theory*. Translated by Dr. Rahmatullah Sediq Sarostani. University of Tehran. Publication Institute. [In Persian]
- Pakzad, Jahanshah (1383), *Guideline for the design of urban spaces in Iran*, Ministry of Housing and Urban Development, Deputy of Urban Planning and Architecture, Secretariat of the Supreme Council of Urban Planning and Architecture. [In Persian]
- Pertoi, Parvin, Shojaei, Delaram, Shojaei (2014). Effective factors on the creation and promotion of sociability in public spaces with different scales in Tehran, a case example: public spaces of two neighborhoods and one district in Region 7. *Bagh Nazar Journal*, No. 34. [In Persian]
- Tibbalds, Francis (2013), *citizen-oriented urbanization, translated by Mohammad Ahmadinejad*, Nashrakhak. [In Persian]
- Khairuddin, Reza, Haq Bayan, Reza, Shokohi Bidhandi, Mohammad Saleh (2018). Re-examining the failure components of the experience of



- creating a pedestrian walkway, 17 Shahrivar Street, *Bagh Nazar, Tehran, No. 16*, page 51-60. [In Persian]
- Saket Hasanlui, Maitham, Naqibi, Fereydon, Asadi, Hiva (1401). Analysis of pedestrian capability; movement in strengthening the identity and social cohesion of cities, a case study: a comparative analysis of the central context of Naqdeh and Qorveh cities. *Human Geography Research, Volume 54, Number 2*, (1401)633-652. [In Persian]
- Sajjadzadeh, Hassan, Mishtada, Mohammad (2019). Analysis of the effective factors in the quality of urban sidewalks from the citizens' point of view (case study: Hamadan Boali sidewalk). *Urban Planning Geography Research, Volume 8, Number 3* .577-596. [In Persian]
- Chaway, Françoise (2016). *The book of urban planning, imagination and reality*. [In Persian]
- Sheikh Hosni, Hossein, Moradifar, Amir, Pourkhodadad, Behnaz (1400). Evaluating the effects of sidewalk construction on improving communication and social interactions of citizens (case study: Rasht city sidewalk). *Scientific Quarterly Journal of Urban Ecology Research, Year 12, Number 2, Number 24* ,33-48. [In Persian]
- Rajabi, Fatemeh, Zare, Leila, Hosseini, Seyyed Baqer (1401). Synergism of cognitive maps technique and space layout in identification and analysis of sociability of physical spaces under the influence of spatial territories (case example: Shahrek Ekbatan, Tehran). *Bagh Nazar Scientific Journal. June 1401. 19(108)*.5-16. [In Persian]
- Rahimi, Leila, Sabouri, Saber (2017). The effect of climate on citizens' mental schemas in the perception of urban space, a case example: Tabriz's Eel Goli Park, *Journal of Geography and Environmental Planning, No. 3, Fall 2017*. [In Persian]
- Ravanbakhsh, Ahmed, Mirabadi, Mustafa. 2017. Explanation and analysis of sociability in urban parks with the role of land and demographic factors (case example: Yasouj city beach park). 33 consecutive issues, 9 research and urban planning publications. [In Persian]
- Sadeghi, Alireza, Dadgar, Massoud, Pourjafar, Ali, Neshat Aftian, Negin (2016). *Iranian Islamic City Studies, No. 8*, page 21-36. [In Persian]
- Alitager, Saeed, Saadati Waqar, Pouria, Heydari, Ahmed, Farkhi, Amir Mohammad, Sajjadzadeh, Hassan (2018). Measuring the sociability of the urban environment through the matching of cognitive maps and spatial configuration maps. *Utopia architecture and urban planning. Summer 2018, No. 7*. Pages 99 to 109.. [In Persian]
- Kashanijo, Khashayar, Mohammadi, Hamed (2019). Evaluating the effect of creating a pedestrian walkway on the volume of vehicular traffic on the surrounding roads (case example: pedestrian area of 15 Khordad,

- Tehran). *Environmental Science and Technology, Volume 22, Number One, April 2019*. [In Persian]
- Kannouni, Reza, Razovian, Mohammad Taghi, 2017. Social and economic effects of sidewalk construction in Tehran city from the citizens' point of view (case study: 17 Shahrivar sidewalk). The scientific quarterly of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Art. *The identity of the city*. Pages 19-34. [In Persian]
- Gehl, Yan (2007), *Life in the space between buildings*, translated by Shima Shasti, Jihad University Publishing Organization [In Persian]
- Madanipour, Ali (1382). Urban planning and design of public spaces in the city. *Journal of urban and rural management, number 14*, page 70-75. [In Persian]
- Mohseni Tashekand, Iraj, (2019). The title of the experience of pedestrian construction in the historical center of the city, the case study of the central square of Trabzon, Turkey. *Shabak specialized scientific journal. Sixth year, number 2*. [In Persian]
- Moini, Seyyed Mehdi (2018). *Pedestrian cities*. Azarakhsh Publications. [In Persian]
- Hashemi, Sima, Abbasi Azar, Sudabah (1400). *City road, living road*. Nesler Roshan Publications. [In Persian]
- Arefi, A. (2007). "Place and Placelessness as Narrative of Loss: Rethinking the Notion of Place." *In the Journal of Urban Design. 4 (2): 179-193*.
- Bentley, Ian (1985). *Responsive Environments*.
- Bounds, Michael, (2004). *Urban social theory: city, self, and society*.
- Carmona, Matthew, (2010). *Contemporary public space, part two: classification*, Journal of urban design.
- Carmona, M., S. Tiesdell, T. Heath, and T. Oc. (2010). *Public Spaces—Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Amsterdam: Elsevier
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2012). *Public places-Urban spaces (m. A. Shokohi, Zahra. Salehi, Esmail, Trans.)*: Tehran, University of Art.
- Ewing, R., and O. Clemente. (2013). *Measuring Urban Design*. Washington, DC: Island Press.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Washington: Island Press.
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: using public space (A. K. Ghafari, Freshteh. Mehrabi, Nastaran, Trans. Z. Varesi Ed.)*: Tehran, Parham Naqsh.
- Gehl J. (2016). *Life between buildings*. Washington D.C.: Island Press.
- Golany, Gideon S., Ojima, (1996). *Geo-Space Urban Design* 1st edition by Toshio Hardcove
- Geurs, K. T. & Ritsema van Eck, J. R. (2001). *Accessibility measures: review and applications*. Evaluation of accessibility impacts of land-

- use transportation scenarios, and related social and economic impact. RIVM report no.408505-006, Bilthoven.
- Harvey, C., and L. Aultman-Hall. (2016). "Measuring Urban Streetscapes for Livability: Review of Approaches." in *The Professional Geographer* 68 (1): 149–158.
- Hashemi Nima, Farnaz Emami, Parinaz Abdshahzadeh & Ali Asghar Niaei, (2022). *The impact of physical components of the environment on the sociability of culturalrecreational spaces case study: Rasht cultural complex*. HBRC Journal
- Hillier, B. (1996). *Space is the Machine*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B., & Vaughan, L. (2007). *The City as one thing*. Progress in Planning, 67)3(, 205-230.
- Jacobs, Jane(1996), *The uses of sidewalks: safty from the death and life of great American cities in legates*, R. stout, F. the city reader, routledge, London, pp. 103-9.
- Jimenez, Carmen Egea, Ospin, Edwar Leonardo Salamanca (2020). *Sociabilidades en las plazas de Buenos Aires. Usos, usuarios y diseno urbano Sociabilities on the town squares of Buenos Aires*. Uses, users and urban design. Estudios Demográficos y Urbanos. 517-556.
- Karami, S.; Fakhrayee, A. & Karami, S. (2015). Studying the Effect of Accessibility and Vitality on Urban Space Efficiency in Iran (Case Study: Hamedān City). *International Journal of Architecture and Urban Development*, 5(1), 33-40.
- Kim, H.K., & Sohn, D.W. (2002). An Analysis of the Relationship between Land Use Density of Office Buildings and Urban Street Configuration; Case Studies of Two Areas in Seoul by Space Syntax Analysis. *Cities*, 19(6), 409- 418.
- Kwok, R. C. & Yeh, A. G. (2004).The use of modal accessibility gap as an indicator for sustainable transport development. *Environment and Planning A*, 36(5), 921-936.
- Levine, J., & Garb, Y. (2002).Congestion pricing's conditional promise: promotion of accessibility or mobility?. *Transport Policy*, 9(3), 179-188
- Long, Y.K., Baran, P., & Moore, R. (2007). *The Role of Space Syntax in Spatial Cognition: Evidence from Urban China*. Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul
- Luo, W. & Wang, F. (2003). Measures of spatial accessibility to health care in a GIS environment: synthesis and a case study in the Chicago region. *Environment and Planning B*, 30(6),865-884.
- Naghibi, E., Habib, F., & Sabani, A. (2015). pedestrian area design to promote social interaction, case study: Isfahan khajoo neighborhood,

*international journal of architecture and urban development*, 5(2), 31\_42.

Relph, Edward, (1976). *Place and Placelessness*. London: Pion.

Relph, Edward, (1993). *Modernity and the Reclamation of Place*. In D. Seamon, ed, *Dwelling, Seeing, and Designing: Toward a Phenomenological Ecology* (pp. 25-40). Albany, NY: SUNY Press

Safari Hossein,n, Fakouri Moridani Fataneh (2017). *Syntactical analysis of the accessibility and sociability of a square in the Kuala Lumpur City Center*. *Frontiers of Architectural Research*.

Seamon David & Sowers Jacob. (2008). *This commentary is published as a chapter in Key Texts in Human Geography*, P. Hubbard, R. Kitchen, & G. Vallentine, eds., London: Sage, 2008, pp. 43-51 © David Seamon & Jacob Sowers *Place and Placelessness*, Edward Relph

Southworth M. (2005). Reinventing main street: from mall to townscape mall, *Journal of Urban Design*, Vol. 10, No. 2, pp. 151-170.

Tibbalds, F. (1992). Making people-friendly towns. *Improving the public environment in towns and cities Spon Press*, London, 2.

Urry, (1991) *The Tourist Gaze*, Sage, London.

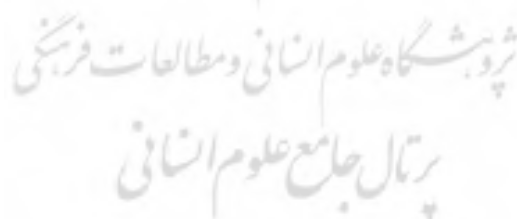
Yadegari, zohre, Alinaghi, behnoud. (2020). The effect of introversion and Extroverts of individuals in the socialization of public space. *Technium Social Sciences Journal Vol. 3*, 82-93.

[www.pps.org](http://www.pps.org)

[www.shabestan.ir](http://www.shabestan.ir)

[www.googleearthpro.ir](http://www.googleearthpro.ir)

[www.doyayesafar.com](http://www.doyayesafar.com)



**استناد به این مقاله:** حسینی کیا، سید محمدمهدی، خیابان جیان، نگار، رضایی راد، هادی. (۱۴۰۲). سنجش تطبیقی شاخص‌های فضایی مکان موفق با استفاده از شیوه تحلیل فضایی، (مورد پژوهی: محورهای میدان امام همدان قبل و بعد از پیاده راه‌سازی)، *فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای*، ۸(۲۴)، ۲۱۷-۲۵۲.

DOI: 10.22054/urdp.2022.71279.1505



Urban and Regional Development Planning is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.