

Evaluation of the Factors Affecting the liveliness of Mashhad's Public Spaces Relying on Image Perception and Analysis

ARTICLE INFO

Article Type

Original Research

Authors

Kaviani E.¹ MA,
Afzalian Kh.*¹ PhD,
Sahaf M.¹ PhD,
Seyedolhosseini SM.¹ PhD

How to cite this article

Kaviani E, Afzalian Kh, Sahaf M, Seyedolhosseini SM. Evaluation of the Factors Affecting the liveliness of Mashhad's Public Spaces Relying on Image Perception and Analysis. Geographical Researches. 2021;36(1):63-73.

ABSTRACT

Aims Public spaces are very important to urban vitality. Due to their significant role, people's presence, social interactions and liveliness, keeps the space alive. Environmental factors play a significant role in creating such interaction that affects space. The purpose of this study is to recognize and analyze the involved factors influencing the vitality of spaces and also their internal connection in Mashhad city spaces.

Methodology The following descriptive research was carried out via implementing a qualitative online image-based questionnaire in during a 4-month-period man-to-man elevation (Jan-March 2020). 200 people were selected randomly and presented a questionnaire including 12 out of 40 hectic urban spots of Mashhad City. Data acquired was evaluated using Chi-square Test.

Findings According to the gathered responses, 109 distinct attributes that were extracted that were conceptually correlated and abridged into seven main. in 7 main categories: qualities of environment, elements, physical and formal features, functions, feeling, activities and neighboring uses as the most significant environmental factors in formation of social life and vitality of public spaces. Two of the aforementioned concepts were human-oriented features and the rest were of physical-natured.

Conclusion Public space affects the mentality of people through physical and human-oriented factors of the environment and if it will encourage them to establish social interactions and exchange in case of any pleasant feeling, which in-itself it will lead to the formation of social vitality.

Keywords Vitality, Public Spaces, Environmental Factors

¹Department of Architecture, Faculty of art and Architecture, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

*Correspondence

Address: Department of Urbanism, Faculty of art and Architecture, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Ostad Yusofi Street, Emamieh Boulevard, Ghasem Abad, Mashhad, Iran. Postal Code: 9187147578.
Phone: +98 (51) 36093772
Fax: +98 (51) 36093772
khosrow.afzalian@gmail.com

Article History

Received: September 16, 2020
Accepted: October 09, 2020
ePublished: March 18, 2021

CITATION LINKS

[Amin A; 2007] Re-thinking the urban ...; [Beck H; 2009] Linking the quality of public spaces ...; [Burnard P, et al; 2008] Analysing and presenting qualitative ...; [Bjørnskov C; 2010] How comparable are the Gallup world ...; [Carmona M; 2014] The place-shaping continuum: A theory ...; [Carmona M; 2010] Contemporary public space ...; [Chen W; 2009] Decode the City: A methodological study ...; [Cohen YS, Shinar A; 1985] Neighborhoods and friendship networks ...; [Da Luz Reis AT, Dias Lay MC; 2010] Internal and external aesthetics of housing ...; [Eriksen EO; 2005] An emerging European public ...; [Fassih H, et al; 2020] Investigating the role of sidewalks in ...; [Fidler D, et al; 2011] Evaluating a long-term livable ...; [Golkar K; 2001] Components of urban ...; [Işiklar S; 2017] Işiklar S ...; [Jacobs J; 1992] The death and life of great ...; [Kashef M; 2016] Urban livability across disciplinary ...; [Khastoo M, Saeedi Rezvani N; 2010] Factors affecting the livelihoods of urban spaces ...; [Kroll C; 2011] Towards a sociology of happiness: Examining ...; [Landry C; 2000] Urban vitality: A new source ...; [Lang J; 1988] Symbolic aesthetics in architecture ...; [Lynch K; 1995] City sense and city ...; [Mahmoudi M, et al; 2015] Livable streets: The effects of physical ...; [Montgomery J; 1995] Editorial urban vitality and the ...; [Montgomery J; 1998] Making a city: Urbanity, vitality and ...; [Mori K, Christodoulou A; 2012] Review of sustainability indices ...; [Okulicz-Kozaryn A; 2013] City life: Rankings (livability) ...; [Patterson G, et al; 2014] The sun attribute database: Beyond ...; [Poor JA, et al; 2019] A collaborative image of energy ...; [Rapoport A; 2016] Human aspects of urban form: Towards a man ...; [Salesses P, et al; 2013] The collaborative image of the city: Mapping ...; [Tennakoon MMP, Kulatunga U; 2019] Understanding liveability: Related ...; [Veenhoven R; 2006] Quality-of-life in the modern society ...; [Xiao J, et al; 2010] Sun database: Large-scale scene recognition from ...; [Zhou B, et al; 2014] Recognizing city identity via attribute analysis ...

ارزیابی عوامل مؤثر بر احساس سرزندگی فضاهای عمومی شهر مشهد با تکیه بر ادراک و تحلیل تصویر

الهام کاویانی MA

گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

خسرو افضلیان* PhD

گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

محمدخسرو صراف PhD

گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

سیدمسلم سیدالحسینی PhD

گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

چکیده

اهداف: فضاهای عمومی برای سرزنده بودن شهرها بسیار حائز اهمیت هستند. نقش مؤثر مردم به سبب حضور، تعاملات اجتماعی و احساس نشاط، باعث سرزنده نگه داشتن فضا می‌گردد. ویژگی‌های محیط در برقراری این تعامل نقش دارند. هدف این پژوهش شناخت و ارزیابی عوامل مؤثر در خلق سرزندگی در فضاهای شهری مشهد و رابطه درونی این عوامل بود.

روش‌شناسی: این پژوهش توصیفی، یک نظرسنجی کیفی مبتنی بر ارایه عکس به صورت آنلاین است که در بازه زمانی دی ۱۳۹۸ تا فروردین ۱۳۹۹ در ساکنان شهر مشهد انجام شد. ۲۰۰ نفر به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شده و پرسشنامه مشتمل بر ۴۰ تصویر از ۱۲ نقطه پرترد شهر مشهد به ایشان ارایه شد. برای ارزیابی داده‌ها از آزمون مجذور کای استفاده شد.

یافته‌ها: ۱۰۹ ویژگی متمایز که به لحاظ مفهومی با یکدیگر در ارتباط بودند استخراج و در ۷ گروه اصلی کیفیات محیط، عناصر، ویژگی‌های شکلی و ظاهری، عملکردها، احساسات، فعالیت‌ها و کاربری‌های همجوار به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری احساس سرزندگی اجتماعی و زنده بودن فضاهای عمومی قرار داده شد. دو مفهوم از این ویژگی‌ها از جنس ویژگی‌های انسانی بوده و عوامل دیگر، کالبدی و فیزیکی بودند.

نتیجه‌گیری: فضای عمومی از طریق عوامل کالبدی و انسانی محیط بر ذهنیت افراد تاثیر گذاشته و در صورت ایجاد احساس خوشایند، آنان را به برقراری تعاملات اجتماعی و مبادله تشویق می‌نماید که به موجب آن، سرزندگی اجتماعی شکل می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: احساس سرزندگی، فضای عمومی، عوامل محیط

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۱۸

*نویسنده مسئول: khosrow.afzalian@gmail.com

مقدمه

فضای شهری به عنوان یک بخش جدایی‌ناپذیر از شهرنشینی، نقش اساسی در زندگی اجتماعی و رفاه اقتصادی ساکنین دارند [Mori et al., 2012]. حال آن که با تبدیل شدن شهرها به مراکز مصرف انرژی و تولید زباله و گازهایی که در نتیجه توسعه بی‌برنامه

و کنترل نشده مدیریت شهرهاست [Tennakoon et al., 2019]. نه تنها فضاهای شهری محلی برای زندگی اجتماعی نیستند، بلکه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، فضاهای عمومی شهرها مبدل به فضاهایی خشن، بی‌روح و بی‌معنا شده‌اند. این موضوعات سبب شده تا رویکردهای طراحی، ساخت و بهره‌برداری از فضاهای عمومی به‌منظور قابل زیست‌پذیر شدن، بیش از پیش مورد تجدیدنظر قرار بگیرد. بسیاری از نظریه‌پردازان از دهه ۷۰ تا کنون، با مطرح کردن نگرانی از مسئله چالش برانگیز جهانی شدن و نابرابری اجتماعی مدرنیته [Amin, 2007] موضوعاتی نظیر تفاوت فرهنگی، خالی‌شدن فضاهای عمومی از معانی نمادین، عدم ارتباط مناسب بین انسان و محیط، عدم توجه طراحان به دنیای واقعی، فقدان حس تعلق و هویت و عدم توجه به کیفیت و تمرکز بر کمیت، نادیده گرفتن تعاملات شهری، عدم توجه به مقیاس انسانی و مراتب انسان و محیط زیست را عامل بحران فضاهای عمومی شهری و خالی‌شدن آنها از روح و معنا و مبدل شدن به فضاهایی خشن و بی‌هویت می‌دانستند.

از میان شهرهای ایران، شهر مشهد به عنوان دومین شهر بزرگ و به عنوان تنها پایتخت فرهنگی-مذهبی کشور، که علیرغم داشتن پتانسیل‌های فراوان و پیشینه‌ای غنی از فضاهای عمومی پویا و فعال، به دلیل برنامه‌ریزی شهری نامتوازن و عجولانه، از شرایط بحرانی ویژه و کاملاً قابل تأملی برخوردار شده است. این موضوع نشان می‌دهد شهر مشهد نیازمند برنامه‌ریزی و پیش‌بینی امکاناتی مناسب جهت کاهش معضلات اجتماعی است و اصلاحات ساختار و یا به عبارتی ارتقا حس سرزندگی در فضاهای شهری این شهر از اهمیت فوق‌العاده بالایی برخوردار است.

با توجه به اهمیت موضوع، پرسش اصلی قابل طرح در این پژوهش این است که از منظر ادراک و احساس مردم عوامل مؤثر در سرزندگی اجتماعی در فضاهای عمومی کلانشهر مشهد کدامند و ارتباط درونی آنها چگونه است؟ بر این اساس، هدف اصلی این مطالعه شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر محیطی در ایجاد سرزندگی فضاهای عمومی شهر مشهد است.

مفهوم فضای عمومی به یونان باستان برمی‌گردد. یک فضای دموکراتیک که در آن شهروندان می‌توانستند در مورد موضوعات دولتی و قضایی رای دهند و به گفتگو بپردازند [Carmona, 2014]. کارمونا [Carmona, 2010] با بررسی انتقادات نسبت به مدیریت و مالکیت فضاهای عمومی، و با توجه به ویژگی‌های کالبدی، عملکردی و نوع کاربران، بیان می‌کند فضای عمومی می‌تواند هم محیط طبیعی باشد و هم دارای عناصر و ساختمان‌های مصنوعی باشد. می‌تواند خیابان‌ها، میادین و پارک‌ها را نیز شامل شود در حالی که به کاربری‌های مسکونی، تجاری و عمومی خدمات می‌دهد. فضای عمومی به عنوان "فضای باز"، باید امکان برقراری ارتباط، برگزاری تظاهرات و اعتراضات صلح‌جویانه را فراهم نماید به طوری که عملکرد مداوم شهر را مخدوش ننماید [Lynch, 1995]. اریکسن [Eriksen, 2005] فضای عمومی را یک اتاق وسیع

متناسب با نیازها و توانایی شهروندان برای دسترسی به شبکه‌های اجتماعی [Işiklar, 2017] لاندری [Landry, 2000] از نخستین نظریه‌پردازانی است که سرزندگی را تعریف کرده و آن را به معنای نیروی خالص و انرژی یک شهر می‌داند که نیاز به تمرکز و هدایت برای رسیدن به زیست‌پذیری و قابلیت زیستن دارد [Landry, 2000]. او ۹ معیار مؤثر را برای شناسایی یک شهر سرزنده برمی‌شمارد: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت [Khastoo et al., 2010] فیدلر و همکاران [Fidler et al., 2011] با بررسی تحقیقات مرتبط با زندگی فضاهای شهری، ارتقا هوشمند فضاها، توسعه حمل و نقل، طراحی سبز، دسترسی افراد مسن به مشاغل، مراکز تفریحی و فعالیت‌های مدنی و در واقع ارتقا طراحی را در اولویت برنامه‌ریزی فضاهای شهری می‌داند. در میان پژوهش‌های اخیر، محمودی و همکاران [Mahmoudi, 2015] با مورد توجه قراردادن نظریات اندیشمندان حوزه سرزندگی فضاهای عمومی، ویژگی‌های فیزیکی از جمله: کفسازی، نشستن، پناهگاه و سایبان، روشنایی، علائم، گیاهان، مجسمه، آبنما، نسبت‌های فضا، مدیریت، ترافیک، دسترسی و غیره را به عنوان ویژگی‌های "کالبدی" یا "فیزیکی" در فضاهای عمومی قلمداد کرده و با برشمردن برخی از آنها، عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای عمومی را مشخص می‌نمایند.

اجتماعی تلقی کرده و پیش شرط حضور در آن را حق گفتگوی آزاد برای مردم می‌داند. کوهن و همکاران [Cohen et al., 1985] نیز برقراری تعامل و تقابل اجتماعی در فضای عمومی را شرط اساسی برای زنده‌بودن آن می‌دانند. جیکوبز [Jacobs, 1961] و مونتگومری [Montgomery, 1995] نخستین کسانی هستند که با تاکید بر مفهوم Vitality به معنای سرزندگی در فضای عمومی اشاره داشته و آن را بالاتر از نیازهای فیزیکی در برنامه‌ریزی شهری به عنوان اولویت زندگی فردی و اجتماعی قرار داده‌اند. جیکوبز [Jacobs, 1961] ویژگی‌هایی مانند انواع فعالیت‌های فضایی و فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده در ساعات مختلف روز را نشانه سرزندگی شهر می‌داند. مونتگومری [Montgomery, 1998] سرزندگی را ویژگی‌ای می‌داند که مکان‌های موفق را از مکان‌های ناموفق جدا می‌کند. او همچنین عوامل مؤثر بر حس سرزندگی فضاهای عمومی را بر سه عامل کلیدی تنوع، فعالیت، و تعامل می‌داند. در مجموع نظرات این گروه می‌توان معنای واژه Vitality را این گونه جمع بندی نمود: کنش اجتماعی متقابل، احساس امنیت و تعلق فرد به فضا، تامین نیازهای مختلف در مناطق شهری، توزیع همگن فعالیت‌های فضایی، استفاده فعال از فضاهای باز، نیمه باز و بسته جهت تامین نیازهای شخصی و اجتماعی، تأمین شرایط ارگونومیک، توجه به نیازها در طول دوران زندگی، تأمین معیارهای زیبایی شناختی

جدول ۱) عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای عمومی

عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای عمومی	مستند
تنوع، فعالیت، تعامل و کنش اجتماعی متقابل، احساس امنیت، احساس تعلق، تأمین نیازهای مختلف در مناطق شهری، توزیع همگن فعالیت‌های فضایی، استفاده فعال از فضاهای باز، نیمه باز و بسته جهت تامین نیازهای شخصی و اجتماعی، تأمین شرایط ارگونومیک، توجه به نیازها در طول دوران زندگی، تأمین معیارهای زیبایی شناختی متناسب با نیازها و توانایی شهروندان برای دسترسی به شبکه‌های اجتماعی	[Jacobs, 1961] [Montgomery, 1998] [Işiklar, 2017]
برقراری ارتباط، برگزاری تظاهرات و اعتراضات صلح‌جویانه	[Lynch, 1995]
تعامل و تقابل اجتماعی	[Cohen et al., 1985]
تراکم، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت	[Landry, 2000]
وجود مراکز خرید و مغازه‌ها، موسسات و سازمان‌ها، بناهای خاص، گیاهان و فضای سبز، کف‌سازی و نماها، فضاهای نشستن، محل مناسب برای عبور و مرور، تابلو و نمای ساختمان، فضاهای پارک وسایل نقلیه، نورپردازی، تنوع رنگ، ایمنی، امنیت، دستفروش‌ها، آب و هوا، روحیه مردم، فرهنگ، انواع فعالیت‌های مردم، دسترسی محسوس بودن، زیرساخت‌ها، حمل‌ونقل عمومی، خدمات، هوای پاک، بهداشت و سلامت، فعالیت، امنیت، زیبایی، جذابیت، احساسات، ترافیک، تنوع، خوانایی، مناظر طبیعی	[Khastoo et al., 2010]
ارتقا هوشمند فضاها، توسعه حمل و نقل، طراحی سبز، دسترسی افراد مسن به مشاغل، مراکز تفریحی و فعالیت‌های مدنی	[Leby, 2010]
ویژگی‌های کالبدی، فیزیکی: کف‌سازی، نشستن، پناهگاه و سایبان، روشنایی، علائم، گیاهان، مجسمه، آبنما، نسبت‌های فضا، مدیریت، ترافیک، دسترسی	[Fidler et al., 2011]
انعطاف‌پذیری فضایی، تفاوت کالبدی و ویژگی‌های انسانی	[Mahmoudi, 2015]
پیوستگی مسیر، دسترسی، گنجایش تفریحات جمعی، ساختمان‌های با عمر مفید، طراحی جذاب، جداسازی مناسب، کیفیت خدمات، تراکم استفاده از فضا، کف‌سازی مناسب، جذابیت‌های بصری، نورپردازی مناسب، مناسب‌سازی معلولان، بهداشت، سایه‌بان، فضای سبز، پارکینگ، مبلمان، عدم آب‌گرفتگی مسیر، آلودگی‌های محیطی، امنیت، تنوع، فضای سبز، نماد، مجاورت عملکردها، رستوران و کافه، تنوع کسب و کار، رویدادهای فرهنگی	[Kashef, 2016]
	[Fassihi et al., 2020]

خود، با مرور و جمع بندی نظرات اندیشمندان مختلف بر این باور است که مفهوم اصیل و حقیقی سرزندگی در فضاهای شهری به عواملی چون انعطاف‌پذیری فضایی، تفاوت کالبدی و ویژگی‌های

کاشف [Kashef, 2016] یکی از دیدگاه‌های رایج معماران و شهرسازان را با زیبایی شناسی و ویژگی‌های فیزیکی ساختمان‌ها، خیابان‌ها و توسعه بلوک‌های شهری مرتبط می‌داند. او در مقاله

ادراک مناسبی نسبت به آن محیط داشته باشند. [Lang, 1987] نیز معتقد است برای اینکه یک محیط برای مردم خوشایند باشد نیازمند برقراری فرایند ادراک و شناخت است که این شناخت و ادراک مبتنی بر سه موضوع ارزش‌های حسی، ارزش‌های نمادین و ارزش‌های فرمال محیط است. ریس [Reis, 2010] در مقاله خود با بهره‌گیری از نظریه‌های مختلف، ویژگی‌های ظاهری یک مکان را مربوط به ویژگی‌های زیباشناسی در دو سطح شامل ویژگی‌های حسی شامل رنگ، بو، صدا و بافت در یک سطح و در سطحی دیگر مربوط به ویژگی‌های فیزیکی در عناصر مصنوع و طبیعی فضا می‌داند که به جنبه‌های نگهداری و پاکیزگی، پیچیدگی، نورپردازی، بافت، پوشش گیاهی و حرکت می‌پردازد.

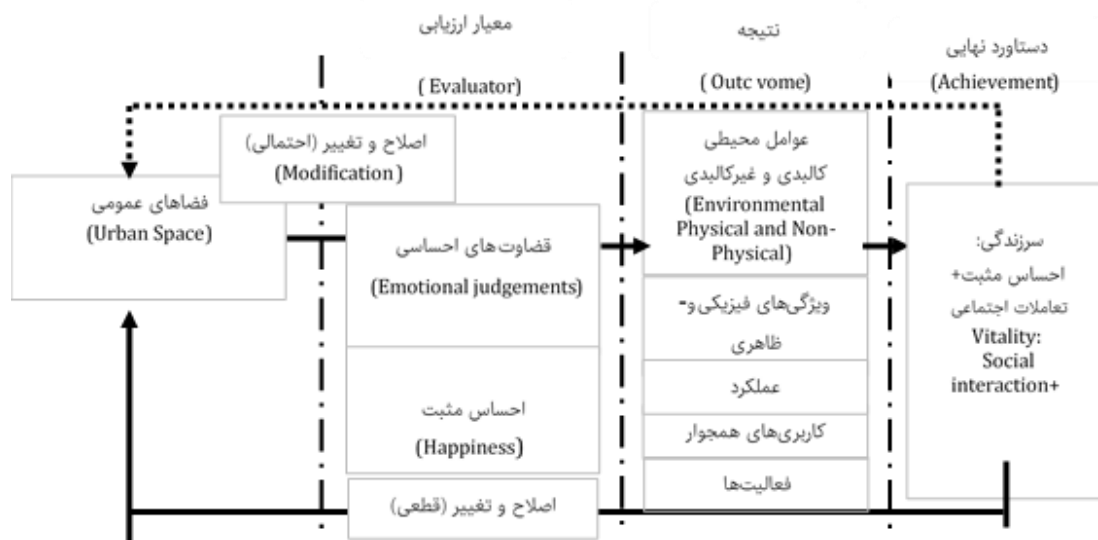
پژوهش حاضر با در نظر داشتن آراء و نظرات مختلف، مفهوم سرزندگی را در مرتبه بالای معنایی آن، شامل توجه به کیفیت‌های برتر زندگی و توجه به نیازهای روحی-روانی و احساس سرزندگی و نشاط افرادی می‌داند که در این محیط‌ها حضور یافته و به تعامل می‌پردازند.

انسانی وابستگی تنگاتنگی دارد [Kashef, 2016]. فصیحی و همکاران [Fassihi et al., 2020] نیز با بررسی عوامل مؤثر بر سرزندگی، ۳۸ عامل را شناسایی و آنها را رتبه‌بندی نموده و سه بعد کالبدی، اقتصادی و اجتماعی برای آنها تعیین نموده‌اند.

با بررسی و جمع‌بندی آراء و نظرات مختلف، عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای عمومی در جدول ۱ مشاهده می‌شود:

وینهوون معتقد است [Veenhoven, 2006] آنچه که مفهوم سرزندگی را در ارتباطات اجتماعی معنادار می‌کند احساس شادمانی و نشاط افراد در محیط است چنان‌که به عقیده برخی از نظریه‌پردازان احساس مثبتی که از محیط دریافت می‌شود عامل ایجاد روابط اجتماعی و گسترش مبادلات است. در این روابط، اعتماد به معنای نگرش مثبت فرد به محیط خارجی که یکی از شاخص‌های کیفیت اجتماعی است [Kroll, 2011] که سبب امنیت و آرامش فرد شده و به موجب آن تمایل به برقراری ارتباط خواهد داشت.

راپوپورت [Rapoport, 1977] معتقد است فضایی پویا خواهد بود که روابط بین مردم و اشیا در آن به نحوی برقرار باشد که مردم



شکل ۱) روابط بین سه حوزه (فضای عمومی شهری، عوامل مؤثر محیطی، سرزندگی)

[al., 2008] و روشی تحلیلی-ارزیابی دارد. با توجه به اینکه تصاویر، طیف وسیعی از اطلاعات که بیانگر ادراک انسان هستند را شامل می‌شوند یک نظرسنجی کیفی از طریق ارائه عکس به صورت آنلاین انجام شد [Poor et al., 2019; Zhou, 2014; Patterson, 2014; Salesses et al., 2013; Xiao et al., 2012] و از افراد خواسته شد تا احساس خود نسبت به این تصاویر را بیان کرده و دلایل ایجاد این احساس را توضیح دهند. علاوه بر آن مشخصات جمعیت‌شناسی پاسخ‌دهندگان نیز به صورت پاسخ اختیاری مورد سؤال قرار گرفت. داده‌های نظرسنجی در بازه زمانی دی‌ماه ۱۳۹۸ تا فروردین‌ماه سال ۱۳۹۹ جمع‌آوری شده است.

در بیان یافته‌ها و نتایج از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است تا با ارائه جداول واضح بتوان به اهداف پژوهش دسترسی پیدا کرد. در ابتدا گزینه‌های هر سؤال کدگذاری شد، تا

درواقع، واکنش رفتاری افراد، بر اساس ادراک و احساسی است که از محیط دریافت می‌کنند. به این معنی که اگر فردی آهسته می‌دود، قدم می‌زند، ایستاده و به اطراف تماشا می‌کند، لبخند می‌زند و غیره پس احساسات و هیجانات مثبتی را تجربه می‌کند و این ناشی از حس خوشایندی است که از محیط اطراف دریافت می‌کند.

برای توضیح ملموس تر روابط بین سه حوزه (فضای عمومی، احساس سرزندگی و عوامل محیطی مؤثر) و ارائه درک بهتر از فرایند ارزیابی محصول نهایی، چارچوبه نظری این پروژه در قالب شکل ۱ ترسیم شده است.

روش‌شناسی

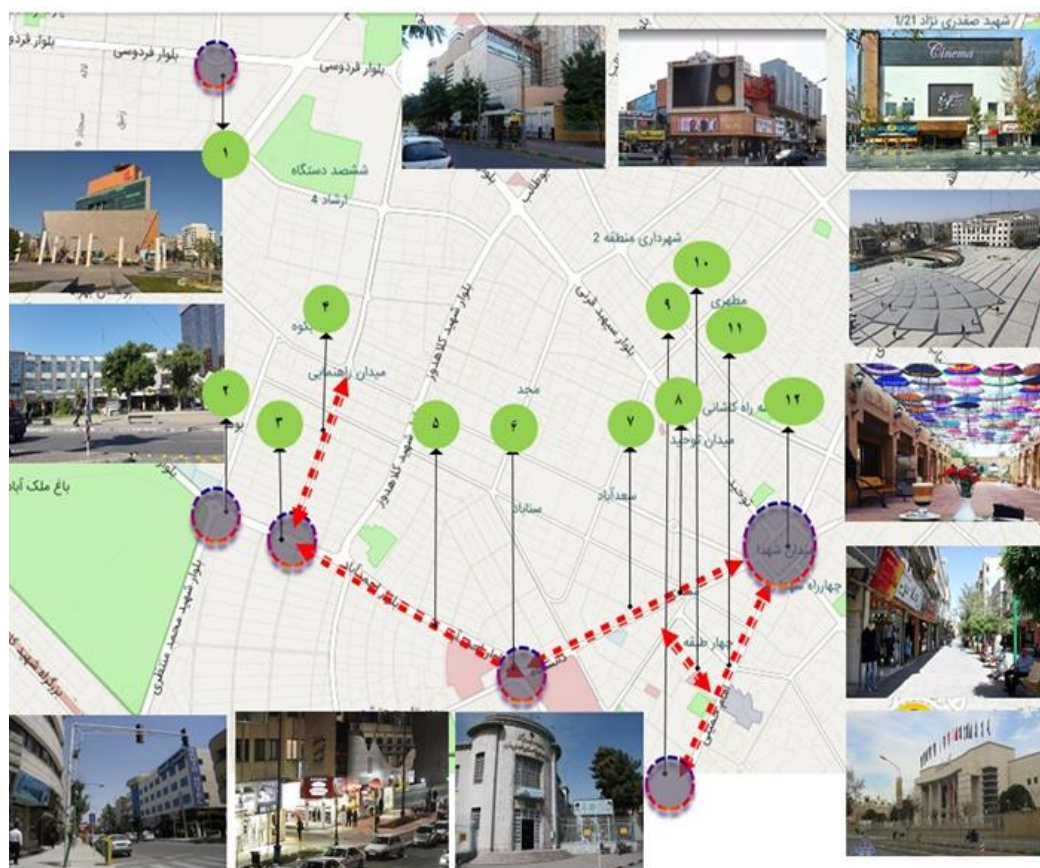
رویکرد پژوهشی این نوشتار، به علت اینکه مرتبط با فرایندهای ذهنی-اجتماعی است، رویکردی کمی-کیفی است [Burnard et

می‌دهد.

۱: میدان جانباز ۲: میدان احمدآباد ۳: سهراب راهنمایی ۴: ورودی برج سلمان و بوستان شیرین ۵: راسته بلوار احمدآباد ۶: میدان شریعتی و فضاهای جانبی از جمله سینما آفریقا و ایستگاه‌های مترو ۷: خیابان دانشگاه؛ ورودی‌های پارک گلستان ۸: خیابان دانشگاه؛ ورودی سینما هویزه ۹: خیابان ارگ؛ ورودی باغ ملی ۱۰: خیابان ارگ؛ ورودی خیابان جنت ۱۱: خیابان ارگ؛ ورودی دادگستری ۱۲: میدان شهدا، برای جمع‌آوری داده‌ها، در بررسی آزمایشی، ابتدا از هر فضا یک تصویر به مشاهده‌گران داده شد ولی پس از دریافت پاسخ‌ها و بررسی بازخورد انتقادات نسبت به ناقص بودن اطلاعات تصاویر، تصمیم گرفته شده تا برای مشاهده و درک کامل‌تری از امکانات و شرایطی که در آن فضا وجود دارد از جمله: فعالیت‌ها، کاربری‌ها، وضعیت ترافیک، نحوه دسترسی و امکان توقف و حرکت در فضا و غیره، تعداد تصاویر بیشتری از زوایای مختلف یک فضا ارائه شود. سپس با قراردادن هر دو فضا با ویژگی‌های مشابه در یک گروه، از افراد خواسته شد تا هر دو فضا را با یکدیگر مقایسه کرده و به سؤالاتی که دربرگیرنده احساسات مثبت آنان نسبت به محیط است، پاسخ دهند. طراحی پرسش‌نامه، براساس پژوهش [Bjørnskov, 2010] که نظرسنجی گالوپ را مبنای کار خود قرار داده است تنظیم شد، که در زمینه بیش از ۱۰۰ مسئله سرزندگی (از جمله: World Happiness; Happy Planet; و غیره) در دنیا تحقیق می‌کند.

داده‌های کیفی تبدیل به یک رشته از اعداد شوند. در ابتدا به منظور توصیف داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی شامل آماره‌های فراوانی استفاده شد. در بخش آماری فرض مستقل بودن متغیرها با استفاده از آماره کای-اسکوئر برای استقلال مورد ارزیابی قرار گرفت. چون توسط این آماره، تنها فرض مستقل بودن متغیرها را می‌توان بررسی کرد و مقدار همبستگی مشخص نمی‌شود، با توجه به ماهیت داده‌های هر متغیر از همبستگی و V کرامر استفاده شد. ضمناً تحلیل با استفاده از نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS 25 در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شده است.

حوزه مطالعاتی این پژوهش، نقاط مهم و مرکزی فضاهای جمعی در بافت میانی شهر مشهد است. داده‌ها با استفاده از ۴۰ عکس از میان ۱۵۰ تصویر جمع‌آوری شده در ۱۲ نقطه از میان فضاهای جمعی پرتدد و شناخته‌شده شهر استخراج شده تا با مشاهده تصاویر، احساسشان را نسبت به فضا بیان کنند. تصاویر به صورت دیجیتالی از وبسایت‌هایی نظیر Google، Esupmashhad و نیز عکس‌هایی که توسط نویسندگان این پژوهش گرفته شده است، با چند دوره نظرسنجی و اصلاح، انتخاب شده و به پاسخ‌دهندگان ارائه شده است. تعداد انتخاب نمونه‌ها براساس میزان اهمیت و شهرت آنها در شهر مشهد و مقیاس پژوهش و با استناد به پژوهش‌هایی صورت گرفته است که با روش مطالعه و تحلیل این نوشتار مطابقت دارد [Poor et al., 2019; Chen, 2009]. شکل شماره ۲ تنها چند نمونه از عکس‌ها را به علت محدودبودن گنجایش این نوشتار نشان



شکل ۲) نقشه و تصاویر محدوده پروژه

برای تایید روایی پرسش‌ها و تصاویر، از ۷ نفر از متخصصان معماری و شهرسازی خواسته شد تا سؤالات مربوط به "سرزندگی" در فضای عمومی را مورد بررسی قرار دهند. نظرات متخصصان مورد سنجش واقع شد و پس از دو دوره ویرایش سؤالات و تصاویر، ضریب کندانال در نرم‌افزار SPSS 25 با مقدار هماهنگی $W=0.9$ به دست آمد که اتفاق نظر زیادی بین اعضاء پانل نشان را می‌دهد.

برای تعیین حجم نمونه، با توجه به اینکه تعداد کل جامعه آماری در دسترس است، بر یک پژوهش معتبر داخلی [Khastoo et al., 2010] و یک پژوهش خارجی [Chen, 2009] استناد و براساس آنها تعداد ۲۰۰ پرسش‌نامه به صورت تصادفی، بر مبنای سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای ۵٪ توزیع شد که از میان آنها ۱۵۰ پاسخ مورد قبول واقع شد (جدول ۲).

جدول ۲) اطلاعات دموگرافیک پاسخگویان

نام متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
جنسیت	ثبت نشده	۱۰	۶/۵	۶/۵
	زن	۹۵	۶۱/۳	۶۷/۷
	مرد	۵۰	۳۲/۳	۱۰۰
شغل	ثبت نشده	۱۰	۶/۵	۶/۵
	بازنشسته	۵	۳/۲	۹/۷
	آزاد	۲۵	۱۶/۱	۲۵/۸
	پرستار	۵	۳/۲	۲۹
	پزشک	۵	۳/۲	۳۲/۳
	خانه دار	۱۰	۶/۵	۳۸/۷
	دانشجو	۳۵	۲۲/۶	۶۱/۳
	دبیر	۱۰	۶/۵	۶۷/۷
	گرافیکست	۵	۳/۲	۷۱
	مترجم	۱۰	۶/۵	۷۷/۴
	معمار	۲۰	۱۲/۹	۹۰/۳
	مهندس	۱۵	۹/۷	۱۰۰
سن	کمتر از ۲۵ سال	۵۰	۳۲/۳	۳۲/۳
	بین ۲۵ تا ۳۵ سال	۵۵	۳۵/۵	۶۷/۷
	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	۳۵	۲۲/۶	۹۰/۳
	بیشتر از ۴۵ سال	۱۵	۹/۷	۱۰۰
میزان تحصیلات	ثبت نشده	۵۵	۳۵/۵	۳۵/۵
	دیپلم	۵	۳/۲	۳۸/۷
	فوق دیپلم	۲۵	۱۶/۱	۵۴/۸
	فوق لیسانس	۴۵	۲۹	۸۳/۹
	لیسانس	۲۵	۱۶/۱	۱۰۰
وضعیت تاهل	ثبت نشده	۴۰	۲۵/۸	۲۵/۸
	متاهل	۴۰	۲۵/۸	۵۱/۶
	مجرد	۷۵	۴۸/۴	۱۰۰
کل	۱۵۵	۱۰۰	۱۰۰	

یافته‌ها

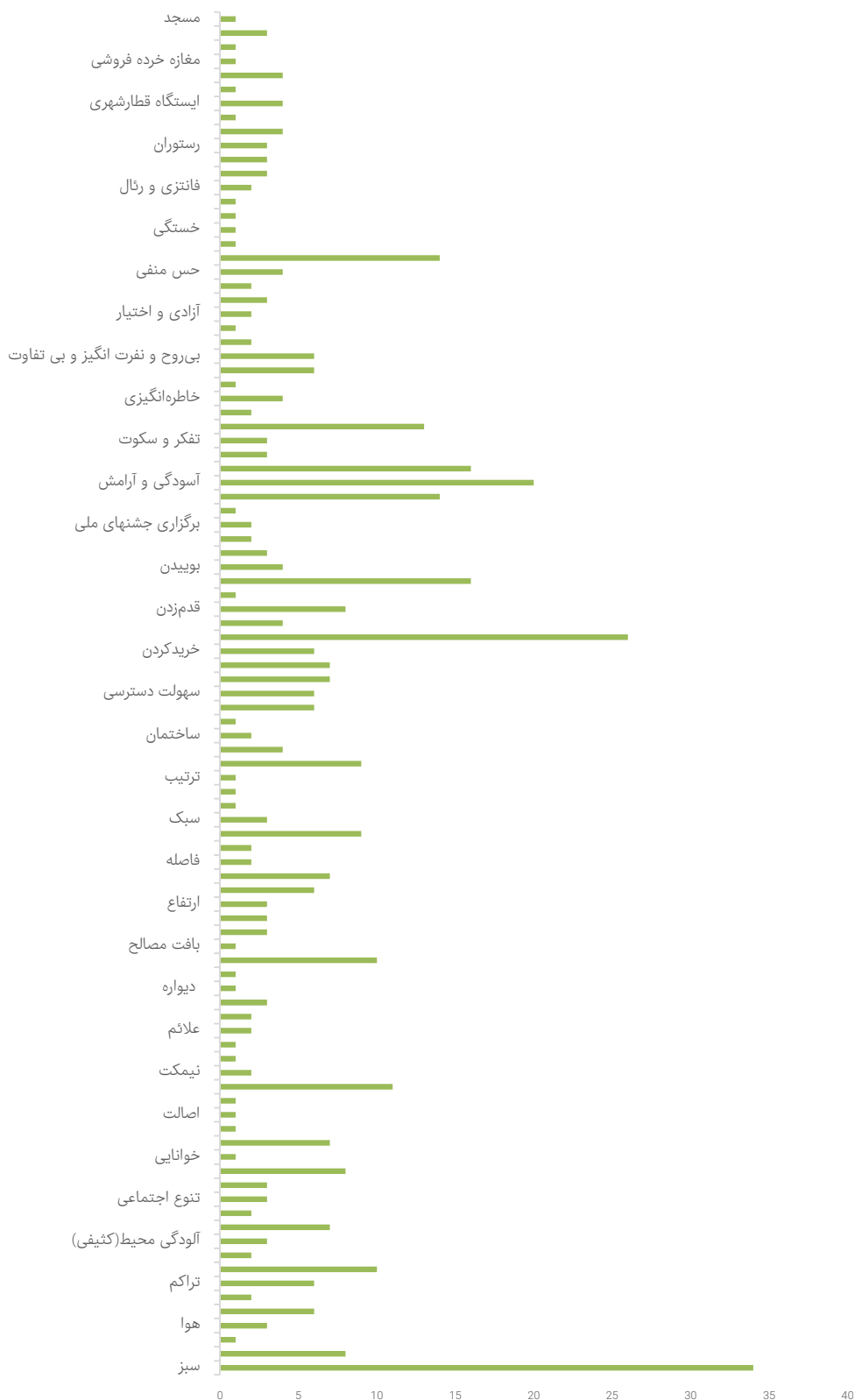
با بررسی دلایلی که افراد از احساس خود نسبت به فضاها ارائه دادند، ویژگی‌هایی متناسب با هر فضا مشخص شد. این ویژگی‌ها که شامل مفاهیمی است که درک افراد را از تصاویر فضا نشان می‌دهد، با کدگذاری پاسخ‌ها استخراج و در نهایت ۱۰۹ عامل شناسایی گردید. نمودار ۱، تعدادی از این ویژگی‌ها به همراه تعداد تکرار آنها را نشان می‌دهد. نمودار ۱ نشان می‌دهد، افراد فضای سبز را به عنوان مهم‌ترین عامل اثرگذار بر زنده‌بودن فضاهای عمومی شناسایی کرده‌اند. سایر عوامل نیز با توجه به تعدد تکرار در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند.

در مرحله بعد، همه ویژگی‌ها با توجه به شباهت‌ها و تفاوت‌ها در بعد معنایی، عملکرد و کاربردشان با توجه به چارچوب نظری پژوهش، در ۵ رده معنایی و ۷ شاخصه تعیین شده در جدول ۳ و سپس معناداری آنها از طریق آزمون همبستگی مورد سنجش قرارگرفت. برای اینکه مشخص شود که میزان اهمیت هر ویژگی در هر فضا چگونه است و اولویت آنها براساس تعداد دفعات تکرار آن کدام است نمودار ۲ ترسیم شده است:

نمودار ۲ نشان می‌دهد احساسات به عنوان یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های انسانی عاملی موثر جهت شناخت و ادراک فضا است. در میان فضاهای مذکور، خیابان ارگ در محل ورودی باغ ملی و خیابان

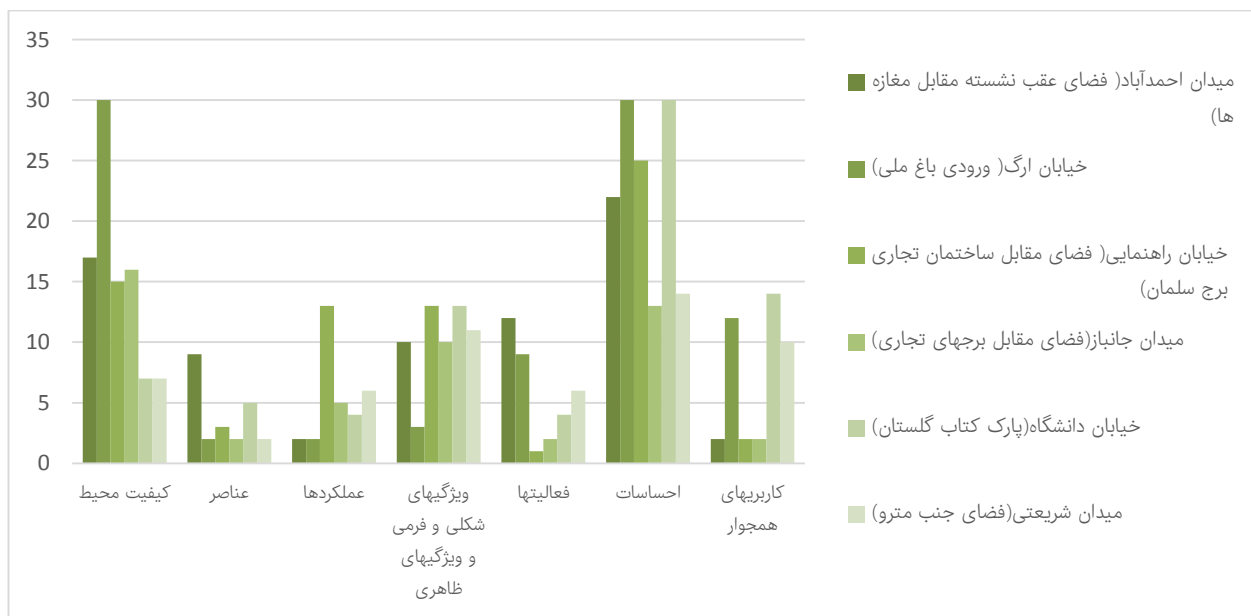
همان‌طور که مشاهده می‌شود احساسات، مهم‌ترین عاملی که افراد آن را ابراز کردند و کیفیت محیط، مهم‌ترین عامل سرزنده نگه داشتن محیط توسط شرکت‌کنندگان شناسایی شد.

دانشگاه در محل پارک گلستان به لحاظ ارزش‌های احساسی، معنادارترین فضاها بودند. ویژگی کیفیت محیط نیز در خیابان ارگ در قسمت ورودی باغ‌ملی باز هم بالاترین میزان اهمیت را داراست.



نمودار (۱) ویژگی‌های درک شده از فضاهای عمومی شهر مشهد

عوامل معنایی	شاخص‌ها	ویژگی‌ها	تعداد
کالبد	کیفیت محیط	سبز، آب و هوا، صدا، نور، تراکم، ازدحام، آلودگی صوتی، آلودگی بصری، آلودگی محیط (کثیفی)، جذابیت بصری، ترافیک، ساکنین محلی، تنوع اجتماعی، خلوت، دنج، بافت، قدیمی، سنتی، خوانایی، سایه، محصوریت، باز بودن، عمق پرسپکتیو	۱۸۵
	عناصر ویژگی‌های ظاهر فیزیکی	المان‌ها، نیمکت، خودرو، سطل زباله، علائم، تابلوها، کانپو، دیواره شفافیت، رنگ، جنس، بافت مصالح، سایه‌روشن، نقش ارتفاع، نظم، مقیاس، فاصله، انعطاف‌پذیری، پیچیدگی، سبک، هماهنگی، تشابه، ترتیب	
فعالیت‌ها	مستقیم	تماشا کردن، گفتگو کردن، گپ زدن، جشن‌های ملی، مراسم مذهبی	۸۷
	غیرمستقیم	خرید کردن نشستن، خوردن، قدم زدن، وقت گذراندن، ایستادن، بوییدن، تعامل، حرکت کردن، تردد	
احساسات (معنای محیط)	مثبت	امنیت، آسودگی، اعتماد، آرامش، شادی، غافلگیرکننده، تفکر، سکوت، لذت، زیبایی، خاطره- انگیزی، آشنایی، چشم‌نواز، جذاب بودن، خیال‌انگیز، آزادی، اختیار، سرزندگی، پویایی، خلایقیت، حس مثبت، هدفمندی، هیجان، احترام، سرگرم کننده، فانتزی	۱۳۰
	منفی	حس منفی، بی‌تفاوتی، خستگی، بی‌روح، ترس، نفرت، اجبار	
کاربری‌های همجوار	تفریحی	سینما، پارک، رستوران، کافه، باغ	۲۹
	تجاری اداری خدماتی	فروشگاه، بازار، خرده فروشی اداری ایستگاه قطار شهری، پارکینگ	
عملکرد محیط	فضاها	پیاده‌رو، خیابان همجوار، ابنیه مجاور، گذرگاه، ورودی، حایل، توقفگاه، مفصل، مسیر، آرایش چیدمان فضا، سهولت دسترسی	۲۸



نمودار ۲) مقایسه میزان اهمیت شاخص‌ها در هر فضا از نظر مردم براساس تعداد تکرار

به عبارتی اگر بخواهیم استقلال بین دو متغیر کیفی را مورد آزمون قرار دهیم از این آزمون استفاده می‌کنیم. آماره کای-اسکوئر بر مقادیر مشاهده شده و مورد انتظار که از طریق جدول توافقی به دست می‌آیند، استوار است. جدول ۴ این مقادیر را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که در این جدول ویژگی‌های فیزیکی ظاهری و شکلی، احساسات مثبت و منفی، و فعالیت‌های مستقیم و غیرمستقیم با هم ادغام شده‌اند و هر کدام با سایر متغیرها بررسی می‌شوند.

لازم به ذکر است که نمودارهای فوق تنها تعداد عوامل و نوع ویژگی‌هایی را که مردم نام بردند را نشان می‌دهد اما لزوماً به این معنا نیست که همه فضاهای شهر مشهود به حد لازم و کافی واجد این کیفیات است. برای اینکه همبستگی این عوامل را ارزیابی و ارتباط درونی آنها را بسنجیم، از آزمون کای-اسکوئر استفاده شد. از آزمون کای-اسکوئر برای تعیین رابطه بین دو متغیر رده‌ای استفاده می‌شود (جدول توافقی).

نام متغیر	عملکرد محیط	کاربری‌های همجوار	احساسات	فعالیت‌ها	ویژگی‌های فیزیکی و ظاهری	عناصر
ارزش	معناداری	ارزش	معناداری	ارزش	معناداری	ارزش
کیفیت محیط	آماره کای دو	۰/۵۷۴	۰/۴۴۹	۰/۳۵۶	۰/۵۵۱	۰/۵۹۳
	ضریب فی	۰/۳۵۴	۰/۴۴۹	۰/۴۴۸	۰/۵۵۱	۰/۵۹۳
	ضریب V کرامر	۰/۳۵۴	۰/۴۴۹	۰/۴۴۸	۰/۵۵۱	۰/۵۹۳
عناصر	آماره کای دو	۰/۳۷۳	۰/۷۹۴	۰/۱۵۴	۰/۱۵۴	۰/۱۵۴
	ضریب فی	۰/۳۷۳	۰/۷۹۴	۰/۱۵۴	۰/۱۵۴	۰/۱۵۴
	ضریب V کرامر	۰/۳۷۳	۰/۷۹۴	۰/۱۵۴	۰/۱۵۴	۰/۱۵۴
ویژگی‌های فیزیک	آماره کای دو	۰/۳۲۵	۰/۹۷۰	۰/۳۲۵	۰/۳۲۵	۰/۳۲۵
	ضریب فی	۰/۳۲۵	۰/۹۷۰	۰/۳۲۵	۰/۳۲۵	۰/۳۲۵
	ضریب V کرامر	۰/۳۲۵	۰/۹۷۰	۰/۳۲۵	۰/۳۲۵	۰/۳۲۵
فعالیت‌ها	آماره کای دو	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱
	ضریب فی	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱
	ضریب V کرامر	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۳۱
احساسات	آماره کای دو	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰
	ضریب فی	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰
	ضریب V کرامر	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰	۰/۲۳۰
کاربری‌های همجوار	آماره کای دو	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱
	ضریب فی	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱
	ضریب V کرامر	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱

بحث

این پژوهش با هدف شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر احساس سرزندگی فضاهای عمومی و کشف رابطه درونی این عوامل، با تمرکز بر اهمیت ادراک انسان، شکل گرفت و با رویکردی از پایین به بالا، احساسات انسانی را مورد تحلیل قرارداد. برای این کار با ارائه عکس‌هایی از فضاهای مختلف به افراد، عوامل برانگیختگی احساسات مثبت و سرزندگی در آنها پرسیده شد. بر مبنای ادبیات پژوهش، عوامل حاصل، دسته‌بندی شده و سپس میزان همبستگی آنها تحلیل گردید. در بخش آمار استنباطی، فرض مستقل بودن متغیرهای "کیفیت محیط"، "عملکرد محیط"، "کاربری‌های همجوار"، "احساسات"، "فعالیت‌ها"، "ویژگی‌های فیزیکی و ظاهری" و "عناصر"، با استفاده از آماره کای-اسکوئر برای استقلال بررسی شد و نسبت معناداری آنها به دست آمد.

مقایسه نتایج این پژوهش با نظریات پژوهش‌های مونگومری [Montgomery, 1998] و بک [Beck, 2009] و نیز یک پژوهش معتبر داخلی که توسط گلکار [Golkar, 2001] انجام شده، نشان می‌دهد در پژوهش‌های فوق نیز ویژگی‌های کالبدی، فرهنگی و محیطی را مدنظر گرفته و دسته‌بندی عوامل و شاخص‌ها در این پژوهش با آنها انطباق دارد. این پژوهش اگرچه در مقایسه با پژوهش‌هایی مانند پژوهش [Okulicz, 2013] که موضوعات حاکمیتی و سیاسی، مسائل پایداری و زیست‌محیطی، زیرساخت‌های مدیریت شهری، توسعه اقتصادی و غیره را مورد توجه

قرار داده‌اند، در مقیاس کوچک‌تری انجام شده اما مسائل انسانی و خواسته‌های مردمی را مدنظر داشته و رویکردی از پایین به بالا را مورد نظر قرار داده است. باید در نظر داشت بررسی سرزندگی فضاهای عمومی، موضوعی چندوجهی و بسیار پیچیده است که مطالعه همه جوانب آن از عهده یک پژوهش خارج است و نیاز به مطالعات گسترده و پیوسته‌ای در شهرها و فضاهای شهری با در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی و قومیتی و در مقیاس ریزدانه‌تر وجود دارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد در میان فضاهای عمومی شناخته شده شهر مشهد ورودی باغ ملی در خیابان ارگ در دو بعد ارزش‌های احساسی و کیفیت محیط نسبت به سایر ویژگی‌ها، برتر است. همچنین تحلیل‌های بیشتر آماری نشان داد در فضاهای انتخاب شده عناصر، فضاها و کاربری‌های همجوار، بیشترین تاثیر را بر احساسات افراد گذاشته و علیرغم تعدد اظهارات مردم در مورد کیفیات محیط، فقر ویژگی‌های ظاهری در شهر مشهد دیده می‌شود. اگرچه کشف این موضوعات تا حدودی نشان‌دهنده وجود و یا فقدان عوامل مؤثر بر زنده‌بودن فضاهای عمومی شهر است، اما با توجه به دریافت ۱۰۹ ویژگی مؤثر، هنوز امکان تحلیل و بررسی بیشتر وجود دارد. قابل توجه است که این ویژگی‌ها و تاثیراتشان تنها در شهر مشهد نتیجه گرفته شده و الزامی بر قطعی‌بودن و یا تعمیم‌شان نیست. همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد تفاوت احساسات و رفتارها ناشی از ادراک متفاوت افراد نسبت به محیط است که می‌توان دلایل آن را در ویژگی‌های دیگری نظیر طبقه اجتماعی، سن،

جنسیت، شغل و گروه سنی افراد در پژوهش‌های آینده مورد بررسی قرار داد.

نتیجه‌گیری

این پژوهش توانست پاسخ‌های مردم از آنچه که از تصاویر فضاهای عمومی ادراک کردند را تحلیل نموده و نشان دهد عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای عمومی را می‌توان در ۷ شاخص کیفیت محیط، ویژگی‌های شکلی و ظاهری، عناصر، عملکرد فضا، احساسات و معانی، فعالیت‌ها و کاربری‌های همجوار قرارداد. مقایسه کلی ویژگی‌ها و عوامل فوق نشان می‌دهد که در شهر مشهد، بیشترین عوامل فیزیکی که در جهت ایجاد و تقویت احساسات و فعالیت‌ها حائز اهمیت هستند ویژگی‌های مرتبط با فضاها یعنی ابنیه مجاور، خیابان‌ها، پیاده‌روها و غیره بوده، همچنین وجود کاربری‌های همجوار از جمله سینما، کافه، رستوران، بازار، پارک، ایستگاه مترو و غیره به عنوان عوامل موجد فعالیت‌هایی نظیر تماشاگردن، خوردن، خرید، گفتگو و گپ، قدم‌زدن و غیره هستند. به علاوه عناصر مرتبط و موجود در فضاهای عمومی از جمله المان‌ها، نیمکت، مبلمان‌ها و غیره دارای اهمیت هستند. این سه ویژگی عمده یعنی فضاها، کاربری‌ها و عناصر؛ میزان و درجه اهمیت تأثیرشان بر احساسات و نیز اثر آنها بر رفتار افراد را نشان می‌دهد. اما دو ویژگی باقیمانده یعنی کیفیت محیط و ویژگی شکلی-ظاهری علیرغم میزان اهمیت‌شان، در شهر مشهد فاقد اثر هستند و تأثیر اندکی بر زنده‌بودن فضاها دارند. لذا این موضوع نشان می‌دهد عواملی همچون فضاهای سبز، کاربرد آب در فضاها، هوای مطبوع، نور و روشنایی و سایر عوامل کیفی مؤثر بر کیفیت محیط، در شهر مشهد بسیار ضعیف عمل کرده و یا فقدان و فقر آنها احساس می‌شود. همچنین ویژگی‌های فرمی و ظاهری از جمله رنگ، بافت، مقیاس، نظم، تنوع و پیچیدگی، ارتفاع، تناسب، انعطاف‌پذیری و که در ارتباط با فضاها واجد اهمیت هستند نیز نادیده گرفته شده و تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر زنده‌بودن این فضاها نداشته‌اند.

تشکر و قدردانی: از حمایت دانشگاه آزاد مشهد تشکر می‌شود.

تأییدیه اخلاقی: موردی از سوی نویسنده منتشر نشده است.

تعارض منافع: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

سهم نویسندگان: الهام کاویانی (نویسنده اول)، پژوهشگر اصلی/روشناس (۵۰٪)؛ خسرو افضلیان (نویسنده دوم)، پژوهشگر کمکی/نگارنده مقدمه (۳۵٪)؛ محمدخسرو صحاف (نویسنده سوم)، تحلیلگر آماری (۱۰٪)؛ سیدمسلم سیدالحسینی (نویسنده چهارم)، نگارنده بحث (۵٪).

منابع مالی: برگرفته از رساله دکتری و هزینه برعهده نویسنده مسئول است.

منابع

- Beck H (2009). Linking the quality of public spaces to quality of life. *Journal of Place Management and Development*. 2(3):240-248.
- Burnard P, Gill P, Stewart K, Treasure E, Chadwick B (2008). Analysing and presenting qualitative data. *British Dental Journal*. 204(8):429-432.
- Bjørnskov C (2010). How comparable are the Gallup world poll life satisfaction data?. *Journal of Happiness Studies*. 11(1):41-60.
- Carmona M (2014). The place-shaping continuum: A theory of urban design process. *Journal of Urban Design*. 19(1):2-36.
- Carmona M (2010). Contemporary public space, part two: Classification. *Journal of Urban Design*. 15(2):157-173.
- Chen W (2009). Decode the City: A methodological study responding to the new trend of city "Re-image": Montreal as a Case [dissertation]. Montreal: McGill University.
- Cohen YS, Shinar A (1985). Neighborhoods and friendship networks: A study of three residential neighborhoods in Jerusalem. Chicago: Committee On Geographical Studies.
- Da Luz Reis AT, Dias Lay MC (2010). Internal and external aesthetics of housing estates. *Environment and Behavior*. 42(2):271-294.
- Eriksen EO (2005). An emerging European public sphere. *European Journal of Social Theory*. 8(3):341-363.
- Fassihi H, Prizadi T, Karami T (2020). Investigating the role of sidewalks in the vitality of public spaces case study: Pedestrian sanctuary sidewalks. *Sustainable City Quarterly*. 2(4):1-15.
- Fidler D, Olson R, Bezold C (2011). Evaluating a long-term livable communities strategy in the US. *Futures*. 43(7):690-696.
- Golkar K (2001). Components of urban design quality. 11(32):38-65.
- Işiklar S (2017). Vitality of The Cities. *International Journal of Architectural Engineering Technology*. 4(19):18-23.
- Jacobs J (1992). The death and life of great American cities. New York: Vintage Publications.
- Kashef M (2016). Urban livability across disciplinary and professional boundaries. *Frontiers of Architectural Research*. 5(2):239-253.
- Khastoo M, Saeedi Rezvani N (2010). Factors affecting the livelihoods of urban spaces, creating a lively urban space relying on concept (Shopping Mall). *Hoviatshar*. 4(6):63-74.
- Kroll C (2011). Towards a sociology of happiness: Examining social capital and subjective well-being across subgroups of society [dissertation]. Londo: The London School of Economics and Political Science (LSE).
- Landry C (2000). Urban vitality: A new source of urban competitiveness. *Prince Claus Fund Journal*. (12):8-13.
- Lang J (1988). Symbolic aesthetics in architecture: Toward a research agenda. Nasar J, translator. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 11-26.
- Lynch K (1995). City sense and city design. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mahmoudi M, Ahmad F, Abbasi B (2015). Livable streets: The effects of physical problems on the quality and livability of Kuala Lumpur streets. *Cities*. 43:104-114.
- Montgomery J (1995). Editorial urban vitality and the culture of cities. *Planning Practice & Research*. 10(2):101-110.
- Montgomery J (1998). Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*. 3(1):93-116.
- Mori K, Christodoulou A (2012). Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability

Amin A (2007). Re-thinking the urban social. *City*. 11(1):100-114.

urban perception. PloS one. 8(7).

Tennakoon MMP, Kulatunga U (2019). Understanding liveability: Related concepts and definitions. Sandanayake YG, Gunatilake S, Waidyasekara A editors. Proceedings of the 8th World Construction Symposium. 2019, 8-10 November: Sri Lanka. pp. 578-587.

Veenhoven R (2006). Quality-of-life in the modern society measured with happy life years. In Happiness and Public Policy. London: Palgrave Macmillan. Pp.19-44.

Xiao J, Hays J, Ehinger K A, Oliva A, Torralba A (2010). Sun database: Large-scale scene recognition from abbey to zoo. Paper presented at the 2010 IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. 2010, 13-18 June: San Francisco CA, USA. pp.3485-3492.

Zhou B, Liu L, Oliva A, Torralba A (2014). Recognizing city identity via attribute analysis of geo-tagged images. In European conference on computer vision. 2014, 6 September: Cham. pp. 519-534.

Index (CSI). Environmental Impact Assessment Review. 32(1):94-106.

Okulicz-Kozaryn A (2013). City life: Rankings (livability) versus perceptions (satisfaction). Social Indicators Research. 110(2):433-451.

Patterson G, Xu C, Su H, Hays J (2014). The sun attribute database: Beyond categories for deeper scene understanding. International Journal of Computer Vision. 108(1-2):59-81.

Poor JA, Thorpe D, Goh YW (2019). A collaborative image of energy efficient housing via a photo-based approach. International Journal of Housing Markets and Analysis. 13(3):513-532.

Rapoport A (2016). Human aspects of urban form: Towards a man-environment approach to urban form and design: Elsevier.

Salesses P, Schechtner K, Hidalgo C A (2013). The collaborative image of the city: Mapping the inequality of