



The role of security dimensions in the quality of urban spaces using the structural equation model (Case study: Hamedan City Cultural-Historical of SideWalk)

Hassan Ahmadi¹✉, Hassan SajjadZadeh, Mehrdad Mehrjou

¹-Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Arts and Architecture, Guilan University, Rasht, Iran. **E-mail:** Hamed@guilan.ac.ir

²-Associate Professor, Department of Urban Design, Faculty of Arts and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

³-Ph.D. Student of Urban Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Arts and Architecture, Gilan University, Rasht, Iran.

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 15 February 2023

Revised: 01 June 2023

Accepted: 06 August 2023

Published online: 23 September 2023

Keywords:

*Feeling of security,
urban sidewalk,
cultural-historical sidewalk,
SEM,
Hamedan.*

Introduction: Governance is in fact a process based on the interaction between the official organizations and institutions of the city administration on the one hand and non-governmental organizations and civil society organizations on the other hand. The optimal urban governance system is based on seven principles: participation, legitimacy, accountability, consensus building, efficiency and effectiveness, transparency and justice.

Data and Method: This research is a survey type with a descriptive-analytical approach with the aim of practical adjustment and information in the field using a researcher-made questionnaire. The statistical population is the citizens of the Ghir city and the sample size is estimated 384 people based on Cochran's formula. One-way ANOVA and one-sample t-test were used for analysis. For this purpose, in this study, we have tried to examine indicators such as participation, responsibility, effectiveness, rule of law, transparency, central justice, consensus orientation and accountability. To measure each of the variables in the questionnaire, a 5-point Likert scale was used.

Results: It shows that the average of all indicators of good governance from the perspective of citizens with a value of 2.66 out of 3 is in an unfavorable situation, which indicates the ineffective method of managers in the urban area and therefore to increase citizen participation in management. It is that city officials provide the ground for citizen participation.

Conclusion: Indicates the dissatisfaction of citizens that in this regard, city officials should provide the basis for increasing satisfaction with life in the city by using the opinions of people in the field of management and policies.

Cite this article: Ahmadi, Hassan., Sajjadzadeh, Hassan., Mehrjou, Mehrdad. (2023). The role of security dimensions in the quality of urban spaces using the structural equation model (Case study: Hamedan City Cultural-Historical of SideWalk). *Urban Social Geography*, 10 (2), 111-125. <http://doi.org/10.22103/JUSG.2023.2106>



© The Author(s).

Publisher: Shahid Bahonar University of Kerman.

DOI: <http://doi.org/10.22103/JUSG.2023.2106>

¹- **Corresponding Author:** Ahmadi, H., Guilan University, Rasht, Iran.

✉ Hamed@guilan.ac.ir

☎ (+98) 9122708827

English Extended Abstract

Introduction

The need for security is one of the main human needs. People like Maslow, Herzberg and Karen Horne have prioritized the need for security in human societies after biological needs; It is prevalent throughout human life, security is considered one of the main elements of human needs, and in the modern era, its importance has increased to some extent; Based on this, it can be stated that security is the background of a healthy society and the foundation for the development of human societies, and the prosperity of a society depends on the preservation and survival of the security resulting from it (Sephund and Jafari, 2015). Security, as a basic need of the city, is the center of gravity and the main platform for the growth and development of the people, which becomes more important with the expansion of the urbanization process and the increase in population density (Sejadian et al., 2015). The meaning of security is freedom from danger and threat and lack of fear towards external factors. Security means rejecting threats and threatening opportunities; which is not only limited to the fields of economy, culture and politics, but includes all social aspects (Moaidi et al., 2012). In other words, the feeling of security is a kind of mentality and positive psychological orientation of citizens, regarding the lack of influence of the presence and emergence of anti-security events and events (threats) in current and future conditions (Sephund and Jafari, 2015); Humans have always sought to protect themselves against threats and dangers in different ways, but in new societies and due to the expansion of social institutions and the complexity of social life, security has taken various forms. In other words, it can be said that security has penetrated into all environmental, economic, political, social and cultural dimensions (TNN, 2017). Also, a sense of security and a high security factor can be indicators of development; that this index, as one of the most important social indicators, overshadows other indicators of this dimension. The sense of security as a part of the social, economic and political conditions within each social unit is of great importance (Yari and Hazarjaribi, 2011). Meanwhile, urban sidewalks, in addition to having the most connection with citizens and their living environment; Also, they play a significant factor in creating "identity" and "establishing a feeling of peace" in cities. This category of space seeks to increase the quality of urban life and encourage citizens to establish more social interactions in urban environments. In other words, urban sidewalks as a social bed that is continuously used by the general citizens if they have a sense of security, in addition to bringing peace to the city, it also increases the level of interactions and social activities of the residents. It strengthens the feeling of satisfaction and desirability in its users.

Data and Method

The aim of the research is to determine the causal relationships between the independent variable of the sense of security and the dependent variable of the quality of urban spaces. The research method in this research is correlational and within the framework of analytical methods. A researcher-made questionnaire was used to collect information. The indicators and factors evaluated in the research were extracted with an emphasis on measurability and measurability by reviewing the relevant texts. To examine the relationship between the sense of security, four effective factors such as; Social disorder, understanding of the occurrence of crimes and delinquency, risk and danger (risk of trusting) and social support with 19 sub-components were questioned. For this purpose, the number of factors and indicators were extracted and documented according to the scope of the study. Pearson's correlation and linear regression statistical tests were used to investigate the relationship between the sense of security and the quality of urban spaces in Imam Square, Shahrhamadan. And with SmartPLS software, data-model fit indices and structural analytical model of research variables were estimated. To calculate the reliability and validity (average variance extracted AVE), the factors of the questionnaires were distributed among 264 people who referred to the urban spaces of Imam Square in Hamedan. The sample population was also selected as a cluster between experts and citizens, and the reliability of the questionnaire was calculated with Cronbach's alpha of 0.871. Which shows the desirability and acceptability of the questionnaires. SPSS 24 was used to check and analyze the data. The indicators and dimensions used in the research have a

English Extended Abstract

multidimensional structure. All indicators were measured with a 5-option Likert scale, 1- very little and 5- very much..

Results

There is a direct, positive and significant relationship between the dimensions of the sense of security and the overall level of the sense of security with the quality of the urban sidewalk space. The relationship between social support and the quality of the cultural-historical pedestrian space of Hamedan city has the highest correlation $P=0.85$; that this indicates the attention paid to social cooperation by businesses and residents around the sidewalk, who have the greatest impact on the social support index of feeling safe; The relationship between the perception of the occurrence of crimes and delinquency, the sense of security and the quality of the urban sidewalk space has the lowest correlation coefficient $P=0.75$ that the residents of the neighborhoods, citizens and workers engaged in the cultural-historical sidewalk wall compared to the (lost) secluded spaces that are in The neighborhoods around the sidewalk have general or partial knowledge of these spaces. As the level of feeling of security in the urban sidewalk space increases, the level of social support will increase by 85%, the risk of trusting by 84%, social disorder by 83%, and the understanding of the occurrence of crimes and delinquency will also increase by 75%. These positive coefficients; It indicates the increase of one standard deviation of the security feeling variable, so that; According to these coefficients, the standard deviation of citizens' willingness to choose this space as a meeting with friends is 1.1%, the willingness of citizens to attend religious, cultural, entertainment and service activities is 1.15%. communication with many people by 1.50%; And also, the continuous presence of citizens increases due to the benefit of the space of urban sidewalks, such as the cultural-historical sidewalk of Hamadan city.

Conclusion

The results of the regression analysis also show the standardized coefficients (beta) according to the variables of social support, understanding of the occurrence of crimes and delinquency, risk of trusting and social disorder 90% are considered as determining factors influencing the feeling of security on the quality of urban sidewalk space. In general, the results related to correlations, regression analysis and path analysis are consistent with the theoretical approach of the research and confirm the research hypothesis. In fact, in urban spaces such as sidewalks; Social disorder, mistrust, risk and danger and lack of social support are linked and connected in the form of a chain, which has created a favorable environment for the fear and worry of citizens. All these issues are a part of daily life that must be thought of to solve them. Therefore, the efficiency of monitoring organizations in maintaining order and stability should be increased. The role of security forces in controlling and curbing street crimes and thefts is undeniable. The most important of which is the revival of local communities. These local communities provide a suitable basis for citizens' participation in local affairs. It strengthens social networks, increases people's social capital and civic commitment, and increases collective spirit and social solidarity. It also reduces the anonymity of people, and becomes a factor to prevent social disorder and uncivil behavior in the urban space, and this increases social trust, social support, and a sense of security.

نقش ابعاد احساس امنیت در کیفیت فضاهای شهری با استفاده از مدل معادلات ساختاری (مطالعه موردی: پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان)

حسن احمدی^۱✉، حسن سجاذزاده، مهرداد مهرجو

۱- دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: Hamed@guilan.ac.ir

۲- دانشیار گروه طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

۳- دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>مقدمه: با اختراع خودروی شخصی و تولید روزافزون آن، چهره شهرها و نوع زندگی مردم دچار تغییرات اساسی شد؛ به طوری که تا آن زمان فضای شهری براساس مقیاس انسانی و باتوجه به حرکت کند عابر پیاده و سطح ادراک او تعریف می‌شد؛ اما با تبدیل به پیاده‌راه، احساس امنیت و هویت و حیات اجتماعی را برای ساکنین شهر به همراه می‌آورد.</p> <p>داده و روش: این پژوهش، از نوع همبستگی و در چارچوب روش‌های تحلیلی است. در جمع‌آوری اطلاعات، از ابزار پرسشنامه طیف لیکرت پنج سطحی استفاده شده است. جامعه آماری، به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین کارشناسان و شهروندان انتخاب شد و پرسشنامه‌ها بر اساس فرمول کوکران بین ۲۶۴ نمونه توزیع و همچنین پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۷۱ محاسبه شد. به همین منظور در این پژوهش سعی شده روابط علی بین متغیر مستقل احساس امنیت و متغیر وابسته کیفیت فضای شهری با استفاده از مدل معادلات ساختاری است.</p> <p>یافته‌ها: نشان‌دهنده آن است ریسک و مخاطره (ریسک اعتماد کردن) با ضریب مسیر ۰/۹۰۸ اولین تبیین‌کننده احساس امنیت در کیفیت فضای پیاده‌راه شهری است. نتایج ضریب همبستگی بین متغیر احساس امنیت بر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری ۰/۹۰۰ و دارای سطح معناداری بسیار زیاد (Sig: ۰/۰۰۰) است، یعنی هر چقدر میزان احساس امنیت افزایش یابد، کیفیت فضای پیاده‌راه شهری نیز افزایش می‌یابد. باتوجه به مقدار ضریب تعیین تعدیل یافته ۸۰ درصد از تغییرات کیفیت فضای پیاده‌راه شهری توسط احساس امنیت در پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان قابل تبیین است.</p> <p>نتیجه‌گیری: نشان‌دهنده میزان ریسک اعتماد کردن و بی‌نظمی اجتماعی را در سطح بالایی ارزیابی کرده‌اند. در ارتباط با متغیر حمایت اجتماعی؛ اکثر پاسخ‌دهندگان نسبت به کمک دیگران در مواقع اضطراری امیدی نداشتند و امداد و یاری آن‌ها در امر اجتماع را در سطح پایین می‌دانستند.</p>	<p>نوع مقاله: <i>مقاله پژوهشی</i></p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۶</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۳/۱۱</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۱۵</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۰۱</p> <p>کلیدواژه‌ها: احساس امنیت، پیاده‌راه شهری، پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی، SEM همدان.</p>

استناد: احمدی، حسن، سجاذزاده، حسن؛ مهرجو، مهرداد (۱۴۰۲). نقش ابعاد احساس امنیت در کیفیت فضاهای شهری با استفاده از مدل معادلات ساختاری (مطالعه

موردی: پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان). جغرافیای اجتماعی شهری، ۱۰ (۲)، ۱۲۵-۱۱۱. DOI: <http://doi.org/10.22103/JUSG.2023.2106>



© نویسنده‌گان.

ناشر: دانشگاه شهید باهنر کرمان.

DOI: <http://doi.org/10.22103/JUSG.2023.2106>

مقدمه

نیاز به امنیت، یکی از نیازهای اصلی انسان است. افرادی مانند مازلو، هرزبرگ و کارن هورنای، بعد از نیازهای زیستی، نیاز به امنیت در جوامع انسانی را در اولویت، قرار داده‌اند؛ در همه دوران حیات بشری بر پهنه هست، امنیت از عناصر اصلی نیازهای انسان محسوب شده و در دوران مدرن اهمیت آن تا اندازه ای افزایش یافته است؛ بر این اساس می توان اظهار کرد که امنیت پیش زمینه یک اجتماع سالم و بستر ساز توسعه جوامع انسانی است و سعادت یک اجتماع در گرو حفظ و بقای امنیت ناشی از آن است (سپهوند و جعفری، ۱۳۹۵). امنیت به عنوان یک نیاز اساسی شهر، مرکز ثقل و بستر اصلی رشد و تکامل مردمی است که با گسترش روند شهرنشینی و افزایش تراکم جمعیتی، اهمیتی چندین برابری می یابد (سجادیان و همکاران، ۱۳۹۵). منظور از امنیت، رهایی از خطر و تهدید و نبود ترس نسبت به عوامل بیرونی است. امنیت یعنی رد کردن تهدیدات و فرصت‌های تهدیدآمیز؛ که تنها به حوزه‌های اقتصاد، فرهنگ و سیاست محدود نمی شود، بلکه تمامی جنبه‌های اجتماعی را در برمی گیرد (مؤیدی و همکاران، ۱۳۹۲). به عبارت دیگر احساس امنیت نوعی ذهنیت و جهت گیری روانی مثبت شهروندان، نسبت به عدم تأثیر گذاری حضور و بروز رویدادها و وقایع ضد امنیتی (تهدیدها) در شرایط فعلی و اتی (سپهوند و جعفری، ۱۳۹۵)؛ انسان‌های همواره به طرق مختلف، در صدد محافظت از خود در مقابل تهدیدها و خطرهای بوده‌اند، اما در جوامع جدید و با توجه به گسترش نهادهای اجتماعی و پیچیده تر شدن حیات اجتماعی، امنیت انواع و گونه‌های مختلفی را در بر گرفته است؛ و به عبارتی می توان گفت، امنیت در تمامی ابعاد زیست-محیطی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی رخنه کرده است (TNN, 2017). همچنین، احساس امنیت و ضریب امنیت بالا می‌توانند از شاخص‌های توسعه یافتگی باشند؛ که این شاخص، به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های اجتماعی، سایر شاخص‌های این بُعد را تحت الشعاع قرار می دهد. حس امنیت به عنوان بخشی از شرایط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی داخل هر واحد اجتماعی از اهمیت زیادی برخوردار است (یاری و هزارجریبی، ۱۳۹۱). در این بین، پیاده‌راه‌های شهری علاوه بر آنکه بیشترین ارتباط را با شهروندان و محیطی زندگی شان دارند؛ همچنین، عامل بسزایی در ایجاد "هویت بخشی" و "برقراری احساس آرامش" در شهرها را ایفا می کنند. این دسته از فضا در صدد افزایش سطح کیفیت زندگی شهری و تشویق شهروندان جهت برقراری هر چه بیشتر تعاملات اجتماعی محیط‌های شهری می باشد. به بیان دیگر پیاده‌راه‌های شهری به عنوان بستری اجتماعی که پیاپی مورد استفاده عموم شهروندان قرار می گیرد در صورت دارا بودن احساس امنیت علاوه بر آنکه آرامش را برای شهر به ارمغان می آورد، سطح تعاملات و فعالیت‌های اجتماعی ساکنین را نیز افزایش داده و احساس رضایت مطلوبیت را در کاربران خود تقویت می نماید. هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه احساس امنیت در پیاده‌راه‌های شهری با استفاده از مدل معادلات ساختاری در پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان است. سوالات پژوهش حاضر از این قرار است:

- آیا امنیت پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان در احساس امنیت شهروندان تأثیر گذار است؟
- آیا بین احساس امنیت شهروندان با کیفیت فضای پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان رابطه تأثیر گذاری وجود دارد؟

پیشینه نظری

کیفیت فضای پیاده‌راه‌ها

پیاده‌راه، معبری با بالاترین نقش اجتماعی است که عابر پیاده بر آن‌ها تسلط کاملی دارد و در آن‌ها از وسایل نقلیه موتوری تنها به منظور سرویس دهی استفاده می شود (Vale & Pereira, 2016). پیاده‌راه محل حضور همه شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعی است؛ که علاوه بر نقش دسترسی، مکانی امن و راحت برای گردش و فراغت می باشد (Macdonald et al, 2018). در سه دهه اخیر در نتیجهی اوج گیری و حاد شدن مشکلات شهری مانند آلودگی

محیطزیست، دشواری رفت و آمد، ناامنی راهها، انحطاط مراکز تاریخی شهرها، افت کیفیت فضاهای شهری، مشکلات خرید و دسترسی به خدمات، مشکلات رفت و آمد افراد کم‌توان یا ناتوان، افزایش فشارهای روانی و افول ارزش‌های بصری، واکنش گسترده‌ای علیه حرکت موتور و کاهش حرکت پیاده در جهان به‌وجود آمده‌است (Zainol et al, 2014). در این زمینه بازیابی و توسعه‌ی فضاهای پیاده به یکی از محورهای مهم برنامه‌ریزی بدل شده‌است که از آن به عنوان جنبش پیاده‌گستری یاد می‌شود (Marisamynathan & Lakshmi, 2016). در همین راستا کشورهای بسیاری به پیاده‌سازی مراکز شهری و ایجاد فضاهای جدید پیاده، منطقه‌ی بدون ترافیک، آرام‌سازی محوطه‌های مسکونی، تبدیل خیابان‌ها و میدان‌ها به مراکز هنری و تفریحی گرایش یافته‌اند (Muraleetharan & Hagiwara, 2007). این گرایش نو، نه تنها مورد استقبال عام مردم قرار گرفته‌است، بلکه توانسته است در بسیاری از موارد حمایت قانونی نهاد رسمی و حکومتی را نیز جلب کند. جامعه‌ی پیاده‌محور، مکانی زیست‌پذیر و پایدار است که برای اجتماع، گزینه حمل‌ونقل امن و بهبود کیفیت زندگی را تضمین می‌کند (Nilplub et al, 2016). جامعه‌ی پیاده‌محور براساس معیارهای انسان‌محور که زمینه را برای پایداری و ایجاد جامعه‌ای موفق در آینده فراهم می‌کند، طراحی می‌شود؛ چرا که فعالیت و حرکت را کنترل کرده و آثار منفی را کاهش می‌دهد (Rodriguez-Valencia et al, 2020).

احساس امنیت در پیاده‌راه‌های شهری

پیاده‌روی در مقایسه با سایر وسایل نقلیه دارای مزیت‌های فراوانی همچون کمک به سلامت و نشاط فردی و اجتماعی، تحرک‌بخشی به فضاهای شهری، ایجاد تعامل اجتماعی و... می‌باشد (کاشانی‌جو، ۱۳۸۹). چنانچه به جزئیات طراحی در پیاده‌راه‌ها توجه کافی گردد، می‌توانند امکان حضور ۲۴ ساعته همه اقشار جامعه در هر سن و با هر میزان از تحصیلات و علایق و وابستگی‌های اجتماعی را با احساس امنیت کامل فراهم نموده و سبب ایجاد سرزندگی و نشاط فردی و اجتماعی در فضاهای شهری گردند (رازقی‌نصرآبادی و رحیمی، ۱۳۹۶). سرزندگی و پویایی فضای شهری و درمقابل، ملال انگیزی آن و به خصوص نوع فعالیت‌ها و رویدادهایی است که در فضا صورت می‌گیرد. سرزندگی شهر بازتاب سطح شلوغی آن در اوقات مختلف روز و در بخش‌های مختلف است (Kim et al, 2013). "فضای شهری سرزنده" عبارت است از فضای شهری که در آن حضور تعداد قابل توجهی از افراد در گستره زمانی وسیعی از روز که فعالیت‌های آن‌ها عمدتاً به شکل انتخابی یا اجتماعی است (Vallejo-Borda et al, 2020). جیکوبز نیز سه نقش را برای پیاده‌روها در نظر می‌گیرد: ۱- نقش پیاده‌رو در امنیت ۲- نقش پیاده‌رو در همسازي کودکان با جامعه ۳- نقش پیاده‌رو در تقویت تعامل اجتماعی (Kim et al, 2014). یک عابر پیاده در مقایسه با یک اتومبیل علاوه بر آنکه بیست برابر کمتر فضا اشغال می‌کند، قادر است که همزمان با حرکت با دیگران ارتباط و تعامل برقرار نماید (Fotios & castleton, 2016). از همین رو جیکوبز، هرگونه تلاش جهت توسعه فضاهای پیاده در شهرها را عاملی در جهت ایجاد سرزندگی اجتماعی در آن‌ها می‌داند: قراردادهای ایجاد و ساخت پیاده‌روها هر چند حقیر، غیر عامدانه و تصادفی تغییرات کوچکی هستند که از آن طریق سرزندگی حیات عمومی شهرها ممکن است رشد کند (Bivina et al, 2018). فرد کنت، مدیر برنامه‌ریزی شهری نیویورک در حوزه محیطی نیز مسئولیت طراحان و برنامه‌ریزان شهر را مهم عنوان می‌کند و معتقد است با سیاست‌گذاری در جهت تسهیل حرکت پیاده، شاهد حضور هرچه بیشتر شهروندان در خیابان‌های شهر و در نهایت رونق عرصه‌های عمومی و افزایش تعاملات اجتماعی خواهیم بود؛ چنانچه آن‌ها بیشتر فضای شهر را به عرصه‌های عمومی و حضور شهروندان اختصاص دهند، این عرصه‌ها فعال‌تر خواهند شد (Christopoulou & Pitsiava-Latinopoulou, 2012). علاوه بر این، مجموعه‌ای از برخوردهای اتفاقی و عمومی در یک زمان و مکان شهری که لزوماً هیچ تعهد مشخصی را هم برای کسی در بر ندارد، احساسی از امنیت و هویت و حیات اجتماعی را برای ساکنین شهر به همراه می‌آورد (Asadi-Shekari et al, 2013). به‌طور کلی آنچه به تشویق و انتخاب پیاده در جابجایی و حضور در اماکن عمومی کمک می‌کند، افزایش اطمینان خاطر پیاده در فضای شهری است. اطمینان خاطر

پیاده امروزه به هدف مهم طراحی منظر و خیابان بدل شده است (Sahani et al, 2017). پس با توجه به اینکه داشتن احساس امنیت در یک فضای شهری سبب افزایش حضور مردم می‌شود، در ادامه، "امنیت" به صورت اجمالی تعریف و تشریح می‌گردد (حمیدی‌پور و رجیبی، ۱۳۹۷). شاید بتوان گفت که ابتدایی‌ترین عامل مهم در تردد عابر پیاده، ایمنی و امنیت اوست که بایستی تأمین شود (چلونگریان، ۱۳۹۵). امنیت "از ریشه لاتین "secures" که در لغت به معنای "نداشتن دلهره و دغدغه است"، می‌باشد. بنابراین معنای لغوی امنیت، رهایی از خطر، تهدید، آسیب، اضطراب، هراس، ترس، نگرانی یا وجود آرامش، اطمینان، آسایش، اعتماد است (یزدانی و پاشازاده، ۱۳۹۵). امنیت در فرهنگ فارسی به معنای آزادی، آرامش، فقدان ترس و عدم هجوم دیگران آمده است. در فرهنگ علوم رفتاری "نیز دو معنا از این واژه ارائه شده است:

- حالتی که در آن ارضای احتیاجات و خواسته‌های شخصی انجام می‌شود.

- دوم احساس ارزش شخصی، اطمینان خاطر، اعتماد به نفس و پذیرشی که در نهایت از سوی طبقه‌های اجتماعی نسبت به فرد اعمال می‌شود (چلونگریان و امینی، ۱۳۹۷). با وجود این، رویکردهای نظری مورد بررسی، غالباً به رابطه دو سویه و متقابل متغیرها توجه می‌کنند. چنان که برخی نظریه‌ها بر این نکته تأکید می‌کنند که بی‌نظمی اجتماعی می‌تواند ریسک و مخاطره (ریسک اعتماد کردن) را ایجاد کند و ریسک مخاطره نیز سبب احساس ناامنی و ترس می‌شود. همچنین احساس ناامنی و ترس نیز به نوبه خود می‌تواند موجب کناره‌گیری افراد از فعالیت‌های اجتماعی، به خصوص زنان و محدود شدن ارتباطات آنان و کنترل اجتماعی غیررسمی شود و زمینه مناسبی را برای بی‌نظمی اجتماعی فراهم سازد. در واقع چرخه‌ای معیوب میان بی‌نظمی اجتماعی، ریسک و مخاطره و احساس ناامنی و ترس وجود دارد که می‌تواند یک دیگر را تولید و بار تولید کنند.

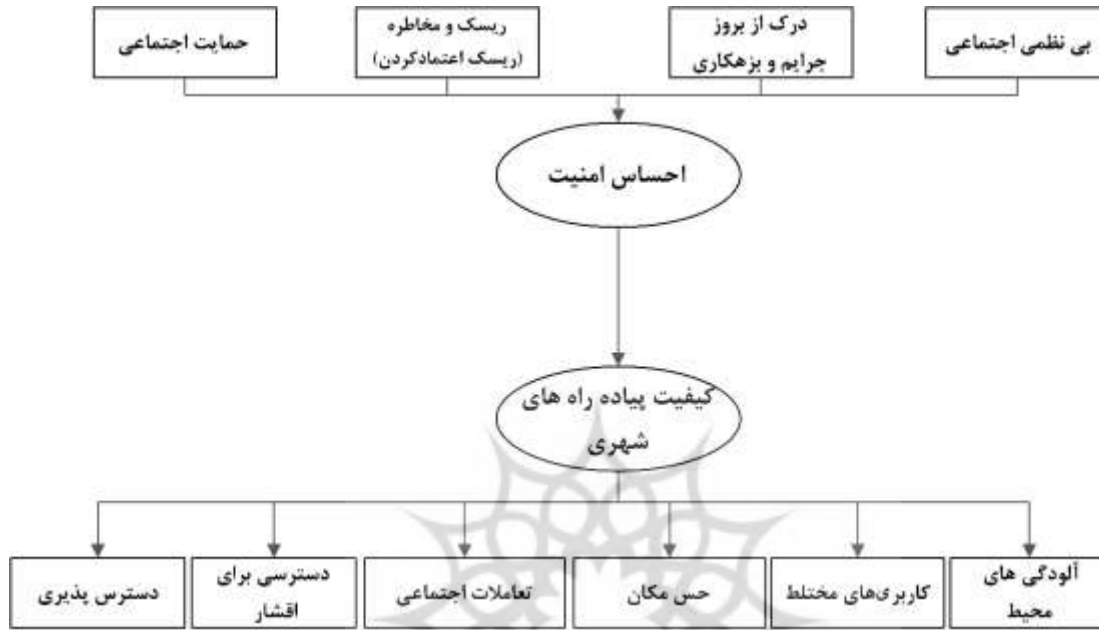


شکل ۱- الگوی تحلیلی عوامل مؤثر بر احساس امنیت (ترسیم: نگارنده)

اکثر تهدیدهایی که متوجه افراد است، ناشی از این حقیقت است که افراد در محیط انسانی به سر می‌برند و این محیط دارای انواع فشارهای غیرقابل اجتناب اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است. تهدیدات موجود در جامعه به اشکال بسیار متنوعی رخ می‌دهد ولی اصولاً سه نوع هستند: تهدیدات فیزیکی یا جسمی (درد، صدمه و مرگ)، تهدیدات اقتصادی (تصرف یا تخریب اموال، عدم دسترسی به کار یا منابع)، تهدیدات نسبت به حقوق (زندانی شدن، از بین رفتن آزادی‌های عادی مدنی) همراه با تهدیدات موقعیت یا وضعیت (تنزل رتبه، تحقیر در انظار عامه). غالباً این تهدیدات با هم همبستگی دارند یعنی وقوع یکی از آنها، ممکن است به بروز عواقبی در دیگری منجر شود.

که در مقوله احساس امنیت، مؤلفه‌هایی همچون بی‌نظمی اجتماعی، درک از بروز جرائم و بزهکاری، ریسک و مخاطره (ریسک اعتماد کردن) و حمایت اجتماعی و زیرمؤلفه‌های آنها در فضاهای شهری باید برطرف گردد تا شهروندان در این فضاها با مؤلفه‌های دسترس‌پذیری، دسترسی برای اقشار، تعاملات اجتماعی، حس مکان و کاربری‌های مختلط و

آلودگی‌های محیط که موجب افزایش کیفیت فضاهای شهری می‌گردد، اگر در محیط این عوامل وجود داشته باشد شهروندان اهمیت احساس امنیت نسبت به فضاهای شهری را درک می‌کنند. در این پژوهش، مؤلفه‌های احساس امنیت به عنوان متغیر مستقل و مؤلفه‌های کیفیت فضاهای شهری نیز به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده‌است. بنابراین درباره آنچه تا به کنون بیان شد، می‌توان به مدل شکل (۲) دست یافت.



شکل ۲- مدل مفهومی پژوهش (ترسیم: نگارنده، ۱۴۰۱)

پیشینه عملی

امیرکافی (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان «بررسی احساس امنیت و عوامل مؤثر بر آن؛ مورد مطالعه: شهرتهران» در نتایج پژوهش مشخص کرد که متغیر حمایت اجتماعی آثار مؤثر و معنی‌داری بر احساس امنیت دارد. همچنین بی‌نظمی اجتماعی و ریسک و مخاطره تأثیر مؤثر و کاهنده‌ای بر احساس امنیت نشان می‌دهند. رفیعیان و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «امکان‌سنجی ارتقاء کیفیت محیط از طریق پیاده‌راه‌سازی محورهای شهری مورد: محور خیابان ارم بخش مرکزی شهرقم» در نتایج پژوهش خود بیان می‌کنند که بین متغیر وابسته (کیفیت محیط) با متغیرهای مستقل (معیارها) با اطمینان ۹۹٪ رابطه معنی‌داری وجود دارد، به عبارت دیگر، بین متغیرهای مستقل تحقیق با متغیر افزایش کیفیت محیط پیرامون حرم حضرت معصومه (س) به واسطه پیاده محور کردن خیابان ارم، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. سرخیلی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «تحلیل و ارزیابی کیفیت پیاده راه های شهری با تاکید بر آسایش عابرین پیاده (نمونه موردی: پیاده راه عرفان (حافظیه) شیراز)» در نتایج پژوهش بیان کردند که رضایت نسبتاً بالایی از این محور به لحاظ ماهیتی وجود دارد (نباید فراموش کرد که این رضایتمندی بیشتر به خاطر وجود کاربری های موجود و هویت بخش در محور است (آرامگاه حافظیه، ادارات دولتی، فضای سبز موجود در کنار محور در قالب بوستان و پارک و ..)). حبیبی و حقی (۱۳۹۵) در پژوهش با عنوان «مقایسه تطبیقی پیاده‌راه‌ها در ایران و خارج از کشور با مدل ANP» در نتایج پژوهش دست یافتند که کیفیت پیاده‌راه‌های داخلی نسبت به نمونه‌های موفق خارجی به‌طور محسوس‌تری پایین‌تر است که یکی از اصلی‌ترین علل آن کم‌توجهی به مسائل «اجتماعی-مدیریتی» در فرایند برنامه‌ریزی و طراحی پیاده‌راه است. بهرام‌پور و ملک‌افزلی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «نقش مؤلفه «ایمنی و امنیت» فضاهای شهری در

حضورپذیری کودکان؛ مطالعه موردی: محله فاطمی در منطقه ۶ تهران» در نتایج پژوهش بیان کردند که از این میان، ایمنی و امنیت بیشترین تأثیر هم‌جهت را بر میزان حضور کودکان در فضاهای شهری این محله دارد. بونت و پاسکال^۱ (۲۰۰۷)، در پژوهشی نشان دادند که زن‌ها و دختران از زندگی کردن در مکان‌هایی که مطابق آمارهای رسمی جرم و ناامنی در آن‌ها زیاد است و به اسم محله‌های مسأله‌دار شناخته شده است در هراس هستند و نسبت به آن‌ها احساس ناامنی می‌کنند. جیوردانو^۲ (۲۰۰۸)، در پژوهشی نشان داد که شبکه‌های خیابانی محله‌ها نیز عامل بسیار مهمی در شکل دادن به الگوهای جرم هستند. نتیجه این پژوهش نیز بر این اشاره دارد که به راستی نتیجه شبکه خیابان و کاربری زمین، هر دو در مسائل مربوط به جرایم محله مشارکت دارند. استاکی و اُتسنمن^۳ (۲۰۰۹)، در مطالعات خود در آمریکا نشان می‌دهند که جدا از سایر متغیرها، کاربری خاص زمین، اختلاف در میزان جرایم فردی و مقدار خشونت را پیش‌بینی می‌کند. برخی کاربری‌های غیرمسکونی با میزان بالای جرایم و برخی دیگر، با تعداد کمتر از جرایم در ارتباط هستند. اشنایدر و کیتچن^۴ (۲۰۱۳)، نیز پیشگیری از جرم را در فضای شهری از طریق طراحی محیطی در دو کشور ایالات متحده و بریتانیا به طور جداگانه مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار داده‌اند. این تجارب به عنوان پیشینه‌ای مورد استفاده در سایر کشورها قابل استفاده است. فوستره و همکاران (۲۰۱۴)، تأثیرات ترس از جرم را در راه رفتن و پیاده‌روی افراد در استرالیا بررسی و تحلیل کرده‌اند. نتایج یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که با افزایش مداخلات و تصمیم‌گیری‌هایی می‌توان ترس از جرم را کاهش و میزان پیاده‌روی را در معابر شهری، افزایش داد.

داده‌ها و روش‌شناسی

هدف پژوهش، تعیین روابط علی بین متغیر مستقل احساس امنیت و متغیر وابسته کیفیت فضاهای شهری است. روش تحقیق در این پژوهش از نوع همبستگی و در چارچوب روش‌های تحلیلی است. در جمع‌آوری اطلاعات، از ابزار پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. شاخص‌ها و عوامل مورد ارزیابی در پژوهش با تأکید بر سنجش‌پذیری و قابل اندازه‌گیری بودن با مروری بر متون مربوطه استخراج شد. برای بررسی رابطه احساس امنیت، چهار عامل مؤثر از قبیل: بی‌نظمی اجتماعی، درک از بروز جرایم و بزهکاری، ریسک و مخاطره (ریسک اعتمادکردن) و حمایت اجتماعی دارای ۱۹ زیرمؤلفه مورد پرسش قرارگرفت. بدین منظور تعداد عوامل و شاخص‌های استخراج شده و متناسب با محدوده مورد مطالعه مستندسازی شد. از آزمون آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی برای بررسی رابطه بین احساس امنیت با کیفیت فضاهای شهری در محدوده میدان امام شهرهمدان استفاده شد. و با نرم افزار SmartPLS شاخص‌های برازش داده-مدل محاسبه و مدل تحلیلی ساختاری متغیرهای پژوهش برآورد گردیدند. برای محاسبه پایایی و روایی (میانگین واریانس استخراج شده AVE)، عوامل پرسشنامه‌ها بین ۲۶۴ نفر از کندگان به فضاهای شهری میدان امام شهر همدان توزیع شد. جامعه نمونه نیز به صورت خوشه‌ای بین کارشناسان و شهروندان انتخاب شد و پایایی پرسشنامه با الفای کرونباخ ۰/۸۷۱ محاسبه گردید. که نشان از مطلوب و قابل قبول بودن، پرسشنامه‌ها دارد. برای بررسی و تحلیل داده‌ها از SPSS 24 استفاده شد. شاخص‌ها و ابعاد مورد استفاده در پژوهش ساختاری چند بعدی دارند. که تمامی شاخص‌ها با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای ۱- بسیار کم و ۵- بسیار زیاد اندازه‌گیری شد (جدول ۱ و ۲).

1. Bonnete & Pascal

2. Giordano

3. Stucky and Ottensmann

4. Schneider & Kitchen

5. Foster et al.

جدول ۱- روایی، پایایی، میانگین و انحراف معیار پرسشنامه احساس امنیت

AVE	α	SD	M	شاخص‌ها	ابعاد
۰/۷۰۴	۰/۷۹۸	۱/۱۰۰	۲/۶۷۲	عدم آگاهی زیست‌محیطی	بی‌نظمی اجتماعی
		۱/۰۹	۲/۸۲۷	دعوا و جر و بحث در اماکن عمومی	
		۱/۰۰۳	۲/۹۷۲	آسیب‌رساندن به اموال عمومی (مبلمان شهری و ...)	
		۱/۰۳۱	۲/۷۳۴	آسیب رساندن به وسایل موجود در پیاده‌راه	
		۰/۹۷۱	۲/۸۲۰	گذاشتن اجناس مغازه یا وسایل اضافی ساختمان‌های تجاری در پیاده‌راه و ...	
		۰/۸۵۲	۲/۹۴۰	ریختن زباله در مسیر پیاده‌راه	
۰/۶۲۵	۰/۸۳۴	۱/۳۲۴	۲/۶۸۰	به نظر شما میزان وقوع جرایم بزهکاری در میدان امام در مجموع چقدر است؟	درک از بروز جرایم و بزهکاری
		۱/۳۴۶	۳/۲۱۶	ایجاد سر و صدای آزاردهنده در فضای پیاده‌راه	
		۱/۱۰۲	۲/۹۴۳	در هنگام صحبت و جروب‌بحث زود از کوره در می‌روم	
		۰/۹۷۲	۲/۸۲۷	تخریب وسایل دیگران در فضای پیاده‌راه	
۰/۸۱۴	۰/۹۰۱	۱/۱۰۲	۳/۴۰۲	میزان تمایل اعتماد مردم نسبت به یکدیگر	ریسک و مخاطره (ریسک اعتماد کردن)
		۱/۰۵۷	۳/۳۰۱	میزان شفافیت اطلاعات در مورد جست و جو درباره ادرس از شهروندان در پیاده‌راه	
		۱/۱۸۹	۲/۷۳۱	میزان توانایی اعتماد کردن مردم به یک دیگر	
		۱/۱۶۷	۲/۹۱۳	میزان ثبات اخلاقی در طرف شهروندان به یک دیگر در پیاده‌راه	
		۱/۱۲۵	۳/۰۲۱	میزان تعهدات اخلاقی کسبه نسبت به شهروندان در اطراف پیاده‌راه	
		۱/۰۳	۳/۰۲۷	میزان لذت بردن از پیاده‌راه در کنار سایر شهروندان	
		۱/۴۳۲	۳/۱۵۹	میزان اعتماد به ارتباط صمیمانه شهروندان در پیاده‌راه نسبت به افراد غریبه	
		۰/۹۸۱	۲/۶۲۴	میزان احساس اعتماد کردن به یکدیگر برای ماندن در فضای پیاده‌راه	
		۱/۳۹۲	۳/۲۰۰	میزان اعتماد کردن به مردم حاضر در پیاده‌راه برای ارائه اطلاعات و مشاوره مفید در مورد محلات اطراف	
۱/۳۴۵	۲/۷۴۰	اعتماد بر تعهد عاطفی نسبت به فضای پیاده‌راه			
۰/۷۳۴	۰/۸۶۷	۱/۲۸۲	۲/۸۲۰	چقدر احتمال می‌دهید، اگر روزی در جایی مورد تعرض یا سرقت افرادی قرار گیرید، مردم به کمک شما بیایند؟	حمایت اجتماعی
		۱/۱۰۱	۲/۸۴۲	این مکان برای من منبع واقعی آسایش و آرامش است	
		۱/۱۰۶	۲/۶۷۲	می‌توانم راجع به مشکلات با خانواده صحبت کنم	
		۱/۲۰۱	۲/۵۸۹	در وضعیت دشوار در این مکان می‌توانم از افراد خاصی کمک بگیرم	

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

جدول ۲- روایی، پایایی، میانگین و انحراف معیار پرسشنامه کیفیت پیاده‌راه شهری

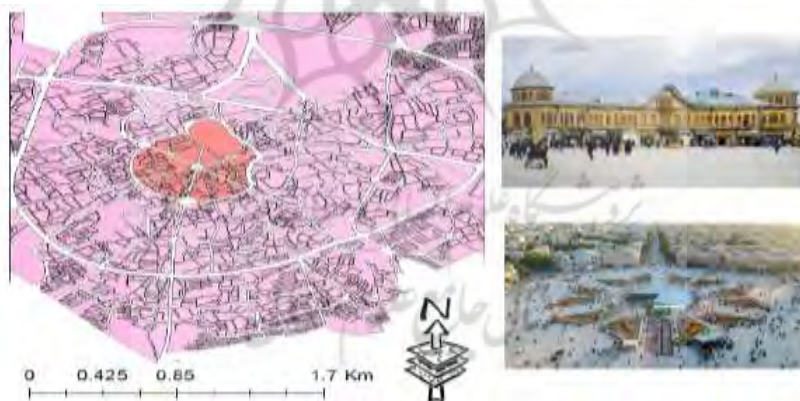
AVE	α	SD	M	شاخص‌ها	ابعاد
۰/۸۴۹	۰/۷۳۱	۱/۱۳۷	۲/۹۴۲	دسترسی به انواع وسایل حمل‌ونقل عمومی در این فضا	دسترسی پذیر
		۱/۴۲۱	۲/۶۳۱	آیا فراوانی وسایل حمل‌ونقل عمومی متناسب با نیاز استفاده کنندگان از این فضا	
		۱/۵۲۱	۲/۷۵۳	توزیع ایستگاه‌های اتوبوس و تاکسی در این فضا	
		۱/۳۲۱	۲/۸۱۲	دسترسی به پارکینگ یا زمین‌های پارکینگ	
۰/۶۴۸	۰/۷۶۱	۱/۱۰۵	۲/۹۷۳	دسترسی افراد پیاده و دوچرخه‌سواران به این فضا	دسترسی برای
		۰/۹۴۶	۲/۸۲۱	تا چه حد با این جمله موافقت می‌کنید: چگونگی حضور زنان و کودکان در این فضا	
		۱/۳۴۱	۲/۷۶۱	میزان حضور افراد معلول و ناتوان در این فضا	
۰/۸۰۱	۰/۷۴۳	۱/۲۰۱	۲/۶۷۱	این فضا را به عنوان مکانی برای قرار ملاقات با دوستان چگونه ارزیابی می‌کنید؟	تعاملات اجتماعی
		۱/۱۰	۳/۴۵۱	میزان وجود فضاهای شاد و سرزنده مانند کافه جهت ملاقات با دوستان	
		۱/۵۰۱	۳/۲۰۱	میزان ارتباط با افراد در این فضا	
۰/۶۳۷	۰/۸۹۱	۱/۳۰۱	۳/۹۰۲	میزان یادآوری خاطرات در این فضا با وجود نشانه‌ها و مکان‌ها	۵

		۱/۱۳۱	۲/۷۰۱	میزان میل و رغبت شما برای حضور در این فضا	
۰/۶۵۲	۰/۸۱۲	۱/۱۰۲	۳/۴۰۵	میزان انواع مغازه‌ها در این فضا	کاربری‌های مختلط
		۱/۱۵۴	۲/۷۲۱	میزان برگزاری فعالیت‌ها و مراسم مذهبی و فرهنگی در این فضا	
		۱/۲۴۸	۲/۹۱۸	میزان فعالیت سرگرمی و خدماتی در این فضا	
		۱/۳۴۱	۲/۳۲۴	میزان فضاهای مناسب جهت گذران اوقات فراغت مانند کتابخانه و پارک	
۰/۷۸۲	۰/۹۰۴	۱/۱۶۷	۳/۱۰۲	میزان احساس نارضایتی از آلودگی ناشی از زباله و آشغال	آلودگی‌های محیط
		۰/۹۱۸	۳/۰۹۱	میزان احساس نارضایتی از آلودگی ناشی از فعالیت‌های صنعتی	
		۱/۱۶۴	۲/۷۳۵	میزان احساس نارضایتی از آلودگی ناشی از رواناب و فاضلاب جوی‌ها	
		۱/۱۵۸	۲/۷۱۸	میزان احساس نارضایتی از آلودگی ناشی از گرد و غبار هوا	
		۰/۹۱۰	۳/۹۰۱	میزان احساس نارضایتی از آلودگی ناشی از کاربری‌های ناسازگار	

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

قلمرو پژوهش

میدان مرکزی همدان، میدان بزرگی است که طرح و نقشه این میدان پیش‌تر توسط مهندس آلمانی کارل فریش تهیه و اجرا شد. ابنیه اطراف میدان، شبیه ساختمان‌های میدان حسن‌آباد تهران و به سبک "باروک" ساخته شده‌است. ولی در شهریور ۱۳۹۶ بخش ماشین‌رو آن تخریب و همه‌ی قسمت میدان، به پیاده‌راه تبدیل شد. مشهورترین خیابان، خیابان اکباتان است که در خود مجموعه تپه‌ی هگمتانه؛ نخستین پایتخت ایران، موزه و کلیسای گرگوری استیپانوس، به‌همراه بازار قدیمی شهر را جای داده‌است. خیابان مواصلاتی بوعلی از میدان امام به میدان آرامگاه بوعلی‌سینای همدان در امتداد خیابان اکباتان، دیگر خیابان این میدان است که به پیاده‌راه تبدیل و به محور پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی معروف است.



شکل ۳- موقعیت پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی در مرکز شهر همدان
(ترسیم: نگارنده، ۱۴۰۱)

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی

همان‌طور که در جدول (۳) نمایان است، ۶۹/۲ درصد پاسخ‌دهندگان مردان و ۳۰/۸ درصد زنان هستند. بر این اساس حضور مردان در میدان امام بیشتر از زنان است. از این‌رو، بر اساس یافته‌های میدانی که در قالب پرسش‌نامه به‌دست آمد، میزان تحصیلات نشان دهنده این است که افراد دارای تحصیلات کارشناسی ۵۲/۹ درصد بیشترین، و در ادامه افراد دارای تحصیلات کاردانی ۳۶/۵ درصد، دیپلم ۸/۴ درصد و کارشناسی و بالاتر ۲/۳ درصد به‌ترتیب بیشترین فراوانی را

داشته‌اند که در این بین مطالعات نشان می‌دهد که افرادی به‌منظور هدفی خاص در محدوده حضور داشته‌اند که برخی با هدف پارک خودرو خود در محلات اطراف پیاده‌راه، رهگذر برای رفتن به محل زندگی خود در محلات اطراف، افرادی هم ساکن محلات نزدیک و اطراف پیاده‌راه بوده و در نهایت برخی شاغل در خیابان‌های اطراف پیاده‌راه بوده‌اند.

جدول ۳- درصد فراوانی مشخصات پاسخگویان

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۸۲	۶۹/۲
	زن	۸۲	۳۰/۸
	مجموع	۲۶۴	۱۰۰
نوع اشتغال	آزاد	۹۴	۳۵/۷
	کارمند دولتی	۱۰۰	۳۸
	دانشجو	۱۸	۶/۸
	مشاغل عالی	۵۲	۱۹/۴
	مجموع	۲۶۴	۱۰۰
میزان تحصیلات	دیپلم	۲۲	۸/۴
	کاردانی	۹۶	۳۶/۵
	کارشناسی	۱۳۹	۵۲/۹
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۷	۲/۳
	مجموع	۲۶۴	۱۰۰
وضعیت تاهل	متاهل	۱۲۷	۵۱/۷
	مجرد	۱۳۷	۴۸/۳
	مجموع	۲۶۴	۱۰۰
هدف مراجعه	پارک‌خودرو در اطراف میدان	۷۵	۲۸/۵
	رهگذر	۹۳	۳۵/۴
	ساکن محلات نزدیک میدان	۳۵	۱۳/۳
	شاغل در اطراف میدان	۶۱	۲۲/۸
	مجموع	۲۶۴	۱۰۰

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

یافته‌های استنباطی

به‌منظور مورد بررسی قرار دادن فرض پژوهش مبنی بر اینکه، رابطه معناداری بین احساس امنیت با کیفیت فضای پیاده‌راه شهری وجود دارد که در پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان از همبستگی پیرسون برای آزمون فرضیات استفاده گردید، یافته‌های آزمون به شرح زیر است:

بین ابعاد احساس امنیت و همچنین میزان کلی حس امنیت با کیفیت فضای پیاده‌راه شهری رابطه مستقیم، مثبت و معناداری وجود دارد. رابطه بین حمایت اجتماعی و کیفیت فضای پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان $P=0/85$ دارای بیشترین همبستگی است؛ که این امر بیانگر توجه به همبستگی اجتماعی از سوی کسبه و ساکنان اطراف پیاده‌راه می‌گردد که بیشترین تأثیر را بر شاخص حمایت اجتماعی احساس امنیت دارند؛ رابطه بین درک از بروز جرایم و بزهکاری حس امنیت و کیفیت فضای پیاده‌راه شهری دارای کمترین ضریب همبستگی $P=0/75$ است که ساکنان محلات، شهروندان و شاغلین مشغول در جداره پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی نسبت به فضاهای خلوتی (گم‌شده) که در محلات اطراف پیاده‌راه هستند شناختی کلی و یا جزئی نسبت به این فضاها دارند.

همچنین رابطه‌ی بین ریسک اعتماد کردن حس امنیت و کیفیت فضای پیاده‌راه شهری $P=0/84$ ؛ با در نظر گرفتن زیرمعیارهایی همانند: میانگین میزان لذت‌بردن از پیاده‌راه در کنار سایر شهروندان ($3/02$)، میزان شفافیت اطلاعات در مورد جست‌وجو درباره آدرس از شهروندان در پیاده‌راه ($3/30$)، میزان اعتماد به ارتباط صمیمانه شهروندان در پیاده‌راه نسبت به افراد غریبه ($3/15$)، میزان توانایی اعتماد کردن مردم به یک دیگر ($2/73$) و ...، تا حد مطلوبی قابل قبول است.

بی‌نظمی اجتماعی احساس امنیت با ضریب همبستگی $P=0/83$ ؛ از نظر مراجعه‌کنندگان به میدان و کسبه اذعان داشتن، از زمانی که این فضا به پیاده‌راه تبدیل شده است، دعوا و جرم‌بحث در اماکن عمومی با میانگین $(2/82)$ ، آسیب‌رساندن به اموال عمومی با میانگین $(2/97)$ ، ریختن زباله در مسیر پیاده‌راه با میانگین $(2/94)$ ، ایجاد مزاحمت برای مردم در این فضا با میانگین $(2/63)$ و ... در خود پیاده‌راه حذف و در محلات اطراف نیز کاهش یافته است. بنابراین، با توجه به مؤلفه‌های مورد تحلیل احساس امنیت، می‌توان بیان کرد که هر چه میزان احساس امنیت $P=0/892$ و میزان همبستگی شاخص‌های آن بیشتر شود میزان تبدیل فضاهای شهری، به فضاهای شهری دارای احساس امنیت، از جمله؛ ایجاد سروصدای آزاردهنده در فضای پیاده‌راه با میانگین $(3/21)$ ، تخریب وسایل دیگران در فضای پیاده‌راه با میانگین $(2/82)$ ، میزان تمایل اعتماد مردم نسبت به یکدیگر با میانگین $(3/40)$ ، میزان اعتماد به ارتباط صمیمانه شهروندان در پیاده‌راه نسبت به افراد غریبه با میانگین $(3/15)$ ، اعتماد بر تعهد عاطفی نسبت به فضای پیاده‌راه با میانگین $(2/74)$ و ... نیز متناسب با احساس امنیت در فضای پیاده‌راه فرهنگی- تاریخی شهر همدان، افزایش می‌یابد. از این‌رو به‌منظور بررسی تأثیر رابطه معناداری بین شاخص‌های احساس امنیت با کیفیت فضای پیاده‌راه شهری اجرا شد، با توجه به توزیع نرمال داده‌ها از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف استفاده شد. و در ادامه از رگرسیون تک متغیره، که یکی از پیش‌شرط‌های لازم برای بررسی رابطه معناداری است، استفاده شد. از طرفی دیگر، یکی از پیش‌شرط‌های انجام رگرسیون بررسی رابطه همبستگی بین متغیرها است. که با توجه به جدول (۴)، بین شاخص‌های احساس امنیت با کیفیت فضای پیاده‌راه شهری، رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد. که میزان ضریب همبستگی بین متغیرهای احساس امنیت و کیفیت فضای پیاده‌راه شهری شهر همدان محاسبه شد. به‌طوری‌که؛ هرچه میزان احساس امنیت در فضای پیاده‌راه شهری افزایش یابد، میزان ابعاد حمایت اجتماعی ۸۵ درصد، ریسک اعتمادکردن ۸۴ درصد، بی‌نظمی اجتماعی ۸۳ درصد و درک از بروز جرایم و بزهکاری نیز به میزان ۷۵ درصد افزایش خواهد یافت. این ضرایب مثبت؛ بیان‌گر افزایش یک انحراف معیار از متغیر احساس امنیت است، به‌طوری‌که؛ به میزان این ضرایب نیز انحراف معیار تمایل شهروندان از لحاظ انتخاب این فضا به- عنوان قرار ملاقات با دوستان ۱/۱۰ درصد، میل و رغبت شهروندان برای حضور به علت برگزاری فعالیت‌های مذهبی، فرهنگی، سرگرمی و خدماتی به میزان ۱/۱۵ درصد، ارتباط با افراد متعدد به میزان ۱/۵۰ درصد؛ و همچنین حضور مستمر شهروندان به‌دلیل بهره‌مندی از فضای پیاده‌راه شهری همانند پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان نیز افزایش می‌یابد.

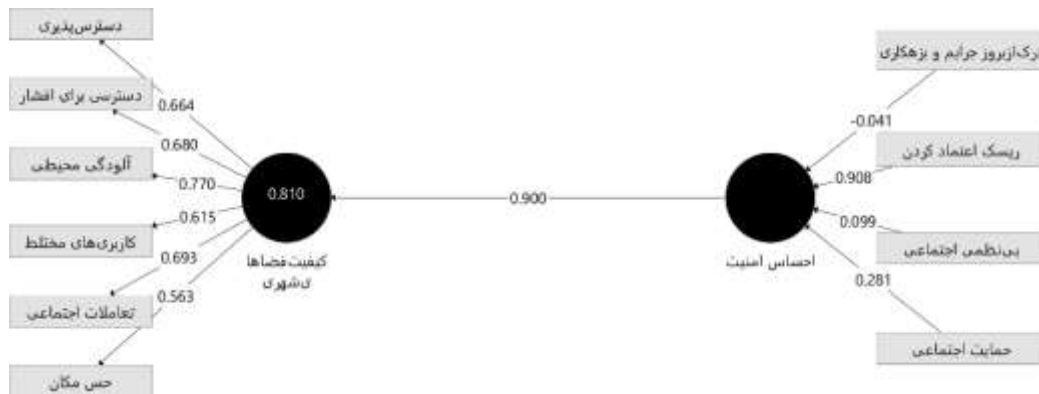
جدول ۴- همبستگی بین متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش

نام متغیر	شاخص‌ها	کیفیت فضای پیاده‌راه شهری	
		ضریب همبستگی	معنی داری
احساس امنیت	بی‌نظمی اجتماعی	۰/۸۳۸	۰/۰۰۱
	درک از بروز جرایم و بزهکاری	۰/۷۵۸	۰/۰۰۰
	ریسک و مخاطره (ریسک اعتماد کردن)	۰/۸۴۲	۰/۰۱۰
	حمایت اجتماعی	۰/۸۵۹	۰/۰۳۱
	میزان کلی حس امنیت	۰/۸۹۲	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

به‌منظور تعیین و بررسی تأثیر دقیق‌تر میزان ابعاد احساس امنیت بر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری شهر همدان از مدل ساختاری بهره‌گرفته شد. برای استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری از مدل تحلیلی پژوهش کمک گرفته شد. پس از تدوین مدل نظری الزاماً، بحث برآورد یا به عبارتی برآورد پارامترهای مدل و تحلیل شاخص‌های کلی مدل پرداخته شود تا مشخص گردد که آیا داده‌های تجربی در مجموع مدل نظری تدوین شده است یا خیر.

اثر متغیر احساس امنیت بر شاخص‌های فضای پیاده‌راه شهری در شکل و جدول زیر گزارش شده است:



شکل ۴- مدل معادلات ساختاری اثر احساس امنیت بر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری (منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱)

جدول ۵- برآورد شاخص‌های ارزیابی مدل معادلات ساختاری

شاخص	RMSEA	GFI	AGFI	CFI	NFI	X ² /Df
مقدار	۰/۰۲۱	۰/۹۱	۰/۸۶	۰/۹۲	۰/۹۰	۱/۰۱

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

با توجه به نتایج بدست آمده از خروجی مدل در نرم افزار SmartPLS مقدار $RMSEA=0.021$ برآورد شد که نتایج آن قابل قبول بودن مدل را نشان می‌دهد که این مقدار باید کمتر از 0.08 باشد تا مدل مورد نظر مدل مطلوب و قابل قبول ذکر گردد. و همچنین برازش تطبیقی آن بالای 0.9 به دست آمد $CFI=0.92$ که از این نظر مدل، مدلی خوب و قابل قبول به نظر می‌رسد. بنابراین؛ شاخص‌های ارزیابی مدل معادلات ساختاری در مجموع بیانگر این است که داده‌های مدل نظری پژوهش را مورد بررسی قرار می‌دهند، به عبارت دیگر برازش داده‌ها با مدل برقرار گردیده است و شاخص‌ها دلالت بر مطلوبیت مدل معادلات ساختاری دارند.

جدول ۶- برآورد ضریب اثر متغیر احساس امنیت بر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری

متغیر مستقل	مسیر	متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل یافته	ضریب بتا	نمره F	نمره T	سطح معناداری
احساس امنیت	←	فضاهای شهری	۰/۹۰۰	۰/۸۱۰	۰/۸۰۸	۰/۹۰۰	۱۰۲۴/۴۲۹	۱۲/۲۰۱	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

مدل رگرسیونی بکار گرفته شده در این پژوهش تک‌متغیره است که مقدار ضریب همبستگی بین متغیرهای احساس امنیت بر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری محاسبه شد. به طوری که اگر مقدار این متغیر افزایش یابد، میزان شاخص‌های کیفیت فضای پیاده‌راه شهری ۹۰ درصد سبب بهبود و ارتقا وضع کیفیتی فضای پیاده‌راه شهری شهر همدان می‌گردد. یکی از پیش شرط‌های لازم برای انجام رگرسیون، بررسی معنی‌داری آنوای رگرسیون است که با توجه به جدول ۸ متغیر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری به میزان ۸۱ درصد توانایی پیش‌بینی وضعیت احساس امنیت پیاده‌راه شهری را دارد. سطح معنی‌داری مؤید مطلوب بودن شاخص‌ها جهت تعیین تغییرات متغیر احساس امنیت است. با توجه به نتیجه بدست آمده، از آزمون مشخص گردید که متغیر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری با مقدار آزمون تی و با ضریب بتای استاندارد تأثیر بسزایی در متغیر احساس امنیت در فضای شهری پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی دارد.

نتیجه گیری

حس امنیت و زمینه‌های مرتبط به آن را می‌توان حقی بنیادی برای انسان دانست، به‌همین منظور در بخش مبانی نظری تعاریفی از احساس امنیت مورد بررسی قرار گرفت و عدم «تهدید» به‌عنوان مفهومی اساسی شناخته شد که احساس امنیت را می‌توان "در امان بودن یا در امان حس کردن خود از تهدیدات" تعریف کرد.

به طور کلی، نتایج پژوهش گویای این است که رابطه معناداری بین پیاده‌راه شهری و احساس امنیت وجود دارد. پس می‌توان نتیجه گرفت که محیط‌های شهری بنا به شرایط اجتماعی موجود؛ یعنی شکل‌گیری فضاها، کارکرد فضاها، می‌توانند بر میزان امنیت مؤثر هستند. ایجاد فضاهای آرام و به دور از نابسامانی اجتماعی و نیز افزایش کیفیت محیطی از طریق توجه به نیازهای اساسی زندگی شهری به عنوان مطلوبیت فضای شهری به حساب می‌آید.

نتایج یافته‌های توصیفی (جدول ۳) پژوهش، مربوط به متغیرهای مستقل حاکی از آن است که پاسخ‌دهندگان میزان ریسک اعتمادکردن و بی‌نظمی اجتماعی را در سطح بالایی ارزیابی کرده‌اند. در ارتباط با متغیر حمایت اجتماعی؛ اکثر پاسخ‌دهندگان نسبت به کمک دیگران در مواقع اضطراری امیدی نداشتند و امداد و یاری آن‌ها در امر اجتماع را در سطح پایین می‌دانستند. همچنین پاسخ‌دهندگان میزان وقوع جرایم بزهکاری در محیط پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی شهر همدان را نیز در سطح پایینی ارزیابی می‌کنند. در پژوهش حاضر بررسی اهمیت احساس امنیت در سطح فضای پیاده‌راه شهری صورت پذیرفت که بر اساس نتایج به دست آمده، احساس امنیت در پیاده‌راه فرهنگی-تاریخی بیش از حد متوسط است. به‌طوری که احساس ناامنی و ترس پاسخ‌دهندگان در محلات اطراف بیشتر از محیط پیاده‌راه است. از ترکیب احساس امنیت در محلات اطراف پیاده‌راه و احساس امنیت در محیط پیاده‌راه شاخص کلی احساس امنیت ساخته شده است. در همین جهت، ارتباط با شاخص مذکور یافته‌ها نشان می‌دهد که احساس ناامنی و ترس در میان پاسخ‌دهندگان نیز قابل ملاحظه است.

در پاسخ به سوال اول پژوهش، احساس امنیت به‌عنوان متغیر مستقل با متغیرهای بی‌نظمی اجتماعی، درک از بروز جرایم و بزهکاری، حمایت اجتماعی و ریسک اعتمادکردن همبستگی معنی‌داری دارد. متغیرهای ریسک اعتمادکردن و حمایت اجتماعی به ترتیب ۹۰ و ۲۸ درصد از متغیر احساس امنیت در پیاده راه شهر همدان را تبیین می‌کند. دو متغیر یاد شده سهم بیشتر در برقراری احساس امنیت در پیاده‌راه شهر همدان را دارند. متغیر بی‌نظمی اجتماعی ۹ درصد از احساس امنیت شهروندان را تبیین می‌کند. متغیر درک بروز جرایم و بزهکاری نیز به صورت غیرمستقیم سبب تبیین احساس امنیت در شهر همدان می‌شود.

در پاسخ به سوال دوم پژوهش، نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نیز نمایانگر ضرایب استاندارد شده (بتا) به‌ترتیب متغیرهای حمایت اجتماعی، درک از بروز جرایم و بزهکاری، ریسک اعتمادکردن و بی‌نظمی اجتماعی ۹۰ درصد به‌عنوان تعیین‌کننده عوامل تأثیرگذار احساس امنیت بر کیفیت فضای پیاده‌راه شهری محسوب می‌شوند. در مجموع نتایج مربوط به همبستگی‌ها، تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر با رویکرد نظری پژوهش مطابقت دارد و فرضیه پژوهش را تأیید می‌کند. در واقع در فضاهای شهری همچون پیاده‌راه؛ بی‌نظمی اجتماعی، بی‌اعتمادی، ریسک و مخاطره و عدم حمایت اجتماعی به‌صورت حلقه‌ای از زنجیر به هم مرتبط و وصل هستند، همین سبب ایجاد زمینه مساعدی را برای ترس و نگرانی شهروندان فراهم ساخته است. تمام این مسائل بخشی از زندگی روزمره را تشکیل می‌دهند که باید برای حل آن‌ها چاره‌ای اندیشیده شود. بنابراین، باید کارایی سازمان‌های نظارت‌کننده در حفظ نظم و ثبات افزایش یابد. نقش نیروهای امنیتی در کنترل و مهار جرایم خیابانی و سرقت و ... غیرقابل انکار می‌باشد. که مهم‌ترین آن نیز احیای اجتماعات محلی است. این اجتماعات محلی زمینه مناسبی را برای مشارکت شهروندان در امور محلی فراهم می‌سازد. شبکه‌های اجتماعی را تقویت می‌کند، سرمایه اجتماعی و تعهد مدنی افراد را افزایش می‌دهد و روحیه جمعی و همبستگی اجتماعی را نیز افزایش می‌دهد. همچنین گمنامی افراد را کاهش می‌دهد، و عاملی برای مانع بی‌نظمی اجتماعی و

رفتارهای غیرمدنی در فضای شهری می‌شود و این امر سبب ایجاد اعتماد اجتماعی، حمایت اجتماعی و احساس امنیت را افزایش می‌دهد. همان گونه که جیوردانو و استاکی و اُتسنمن در پژوهش هایشان به تأثیر ارتباط میان معابر و نوع کاربری‌ها بر احساس امنیت دست یافتند، نتایج این پژوهش نیز نشان داد که با توجه به تأثیر رفت و آمد بر احساس امنیت شهروندان می‌توان نتیجه گرفت که حفظ امنیت شهر وظیفه‌ی اساسی خیابان‌ها و پیاده‌روهای یک شهر است. یافته‌ها و نتایج پژوهش امیرکافی با عنوان «بررسی احساس امنیت و عوامل مؤثر بر آن؛ مورد مطالعه: شهرتهران»، الگوی تحلیل مسیر احساس امنیت را بررسی کرد که با یافته‌ها و نتایج پژوهش حاضر همسو است. یافته‌ها و نتایج پژوهش پوراحمد و همکاران (۱۳۹۲)، با عنوان «امنیت شهری؛ فضاهای عمومی بررسی و سنجش سطح امنیت پارک‌های شهری در منطقه ۲ شهر قم»، با یافته‌ها و نتایج پژوهش حاضر همسو است.

منابع

- کاشانی جو، خشایار. (۱۳۸۹). *بازساخت رویکردهای نظری به فضاهای عمومی شهری*. هویت شهر، ۴(۶)، ۹۵-۱۰۶.
- لطفی، صدیقه؛ بردی آنامرادنژاد، رحیم؛ ساسانی‌پور، محمد. (۱۳۹۳). *بررسی احساس امنیت در فضاهای عمومی (مطالعه موردی کلانشهر شیراز)*. مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۵(۱۹)، ۳۹-۵۶.
- امیرکافی، مهدی. (۱۳۸۷). *بررسی احساس امنیت و عوامل مؤثر بر آن؛ مورد مطالعه: شهرتهران*، ۱(۱)، ۱-۲۶.
- امینی، الهام؛ برومند، مریم؛ روح‌افزا، فاطمه. (۱۳۹۳). *ارزیابی عوامل مؤثر بر افزایش کیفیت فضاهای عمومی در شهرهای جدید نمونه موردی: شهر جدید پردیس*. فصلنامه آمایش محیط، ۷(۲۶)، ۸۹-۱۱۰.
- بهرام‌پور، عطیه؛ ملک افضلی، علی‌اصغر. (۱۳۹۷). *نقش مولفه ایمنی و امنیت فضاهای شهری در حضورپذیری کودکان؛ مطالعه موردی: محله فاطمی در منطقه ۶ تهران*. فصلنامه مطالعات شهر ایرانی-اسلامی، ۹(۳۳)، ۳۹-۴۹.
- قزایی، فریبا؛ رادجهانبانی، نفیسه؛ رشیدی‌پور، نازیلا. (۱۳۸۹). *بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری؛ نمونه موردی: مناطق ۲ و ۱۱ تهران*. آرمانشهر، ۴، ۱۷-۳۲.
- یاری، حامد؛ هزارجریبی، جعفر. (۱۳۹۱). *بررسی رابطه احساس امنیت و اعتماد اجتماعی در میان شهروندان (مطالعه موردی ساکنان شهر کرمانشاه)*. پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، ۱(۴)، ۳۹-۵۸.
- حمیدی‌پور، رحیم؛ رجبی، فاطمه. (۱۳۹۷). *پیش‌بینی احساس امنیت اجتماعی براساس هویت اجتماعی، هویت فرهنگی و معنویت*. پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، ۷(۱)، ۲۰-۹۷، ۱۱۱.
- رازقی نصرآبادی، حبیبه‌بی‌بی؛ رحیمی، علی. (۱۳۹۶). *مطالعه ابعاد احساس امنیت و عوامل جمعیتی-زمینه‌ای مؤثر بر آن در میان زنان شهر تهران*. مطالعات جمعیتی، ۳(۲)، ۱۱۷-۱۵۱.
- سجادیان، ناهید؛ اورکی، پیروش؛ نعمتی، مرتضی. (۱۳۹۵). *بررسی احساس امنیت اجتماعی و عوامل مؤثر بر آن (نمونه موردی: شهر ایزد)*. جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۳(۲)، ۸۷-۱۰۵.
- مؤیدی، محمد؛ علی نژاد، منوچهر؛ نوایی، حسین. (۱۳۹۲). *بررسی نقش مولفه‌های منظر شهری در ارتقای سطح احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری؛ نمونه مورد مطالعه: محله اوین تهران*. فصلنامه مطالعات اجتماعی، ۳۵، ۱۵۹-۱۹۱.
- چلونگریان، رامین؛ رضوان. (۱۳۹۷). *تأثیر پیاده‌مداری بر کاهش جرم با تأکید بر رویکرد CPTED نمونه موردی اصفهان محور چهارباغ عباسی*. دانش انتظامی اصفهان، ۱۳۹۷(۱۸)، ۱-۲۷.

- چلونگریان، رامین. (۱۳۹۵). **تأثیر پیاده‌مداری بر کاهش جرم با تاکید بر رویکرد CPTED**. دانش انتظامی اصفهان، ۱۳۹۵(۱۰)، ۷۴-۱۱۷.
- یزدانی، محمدحسین؛ پاشازاده، اصغر. (۱۳۹۵). **بررسی وضعیت امنیت اجتماعی در احداث پیاده‌راه در شهر اردبیل**. جغرافیا و توسعه، ۱۴(۴۴)، ۲۰۹-۲۲۸.
- حبیبی، کیومرث؛ حقی، محمدرضا. (۱۳۹۵). **مقایسه تطبیقی کیفیت پیاده‌راه‌ها در ایران و خارج کشور با مدل ANP**. معماری و شهرسازی ایران، ۹(۱۵)، ۵-۱۹.
- سرخیلی، الناز؛ خانی‌زاده، محمدعلی؛ غلامی، احسان. (۱۳۹۴). **تحلیل و ارزیابی کیفیت پیاده‌راه‌های شهری با تاکید بر آسایش عابرین پیاده (نمونه موردی: پیاده‌راه عرفان (حافظیه شیراز)**. جاده، ۲۳(۸۴)، ۱۳۹-۱۵۴.
- رفعیان، مجتبی؛ صدیقی، اسفندیار؛ پورمحمدی، مرضیه. (۱۳۹۰). **امکان‌سنجی ارتقاء کیفیت محیط از طریق پیاده‌راه‌سازی محورهای شهری مورد: محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم**. مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۳(۱۱)، ۴۱-۵۶.
- مهدی، علی؛ پوراحمد، احمد؛ مهدیان بهنمیری، معصومه. (۱۳۹۲). **امنیت شهری؛ فضاهای عمومی بررسی و سنجش سطح امنیت پارک‌های شهری در منطقه ۲ شهر قم**. پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، ۲(۱)، ۱-۲۴.
- سپهوند، رضا؛ جعفری، سلیمان. (۱۳۹۵). **تأثیر احساس امنیت اجتماعی بر سرمایه و نشاط اجتماعی**. مجله مدیریت سرمایه اجتماعی، ۳(۴)، ۵۲۱-۵۴۱.

- Asadi-Shekari, Z., Moeinaddini, M., Zaly Shah, M. (2013). *Disabled pedestrian level of service method for evaluating and promoting inclusive walking facilities on urban streets*. Journal of Transportation Engineering, 139(2), 181-192.
- Christopoulou, P., Pitsiava-Latinopoulou, M. (2012). *Development of a model for the estimation of pedestrian level of service in Greek urban areas*. Procedia – Social and Behavioral Sciences. 48, 1691-1701.
- Fotios, S.; Castleton, H. (2016). *Specifying Enough Light to Feel Reassured on Pedestrian Footpaths*. LEUKOS.12, 235-243.
- Kim, S., Choi, J., Kim, S. (2013). *Roadside walking environments and major factors affecting pedestrian level of service*. International Journal of Urban Sciences. 17(3), 304-315.
- Kim, S., Park, S., Lee, J. S. (2014). *Meso- or micro-scale? Environmental factors influencing pedestrian satisfaction*. Transportation Research Part D: Transport and Environment. 30, 10-20.
- TNN. (2017). *Lack of street lights poses threat to motorists and pedestrians*. The Times of India, 7 February 2017.
- Vale, D. S., Pereira, M. (2016). *Influence on pedestrian commuting behavior of the built environment surrounding destinations: A structural equations modeling approach*. International Journal of Sustainable Transportation. 10(8), 730-741.
- Zainol, R., Ahmad, F., Nordin, N. A., Aripin, A. W. M. (2014). *Evaluation of users' satisfaction on pedestrian facilities using pair-wise comparison approach*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 18(1): 012175.
- Macdonald, E., Szibbo, N., Eisenstein, W., Mazingo, L. (2018). *Quality-of-service: Toward a standardized rating tool for pedestrian quality of urban streets*. Journal of Urban Design, 23(1), 71-93.

- Marisamynathan, S., Lakshmi, S. (2016). *Method to determine pedestrian level of service for sidewalks in Indian context*. Transportation Letters, 7867 (November), 1-8.
- Muraleetharan, T., Hagiwara, T. (2007). *Overall Level of Service of Urban Walking Environment and Its Influence on Pedestrian Route Choice Behavior: Analysis of Pedestrian Travel in Sapporo, Japan*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2002, 7-17.
- Nilplub, C., Khang, D. B., Krairit, D. (2016). *Determinants of Destination Loyalty and the Mediating Role of Tourist Satisfaction*. Tourism Analysis.
- Rodriguez-Valencia, A., Barrero, G. A., Ortiz-Ramirez, H. A., Vallejo-Borda, J. A. (2020). *Power of user perception on pedestrian quality of service*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 1-9
- Sahani, R., Ojha, A., Bhuyan, P. K. (2017). *Service levels of sidewalks for pedestrians under mixed traffic environment using Genetic Programming clustering*. KSCE Journal of Civil Engineering, 21(7), 2879-2887.
- Vallejo-Borda, J. A., Ortiz-Ramirez, H. A., Rodriguez-Valencia, A., Hurtubia, R., Ortúzar, J. de D. (2020). *Forecasting the quality of service of Bogota's sidewalks from pedestrian perceptions: An Ordered Probit MIMIC approach*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2674(1), 205-216.
- Bivina, G. R., Parida, P., Advani, M., Parida, M. (2018). *Pedestrian level of service model for evaluating and improving sidewalks from various land uses*. European Transport - Trasporti Europei, 67, 1-19.
- Bonnete, C. Sophie, B. Pascal, G. (2007). *Effects of Security Location on Social Security in France*. Population, 61(1), 41-70.
- Schneider, R.H. Kitchen, T. (2013). *Putting Crime Prevention Through Environmental Design into Practice via Planning Systems: A Comparison of Experience in the US and UK*. Built Environment, 39(1):9-30.
- Stucky, T.D., Ottensmann, J.R. (2009). *Land Use and Violent Crime*, Criminology, 47(4), 1223-1264.
- Foster, S., Knuiman, M., Villanueva, K., Wood, L., Christian, H., Giles-Corti, B. (2014). *Does Walkable Neighbourhood Design Influence the Association between Objective Crime and Walking?*, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 11:100.
- Giordano, L. M. (2008). *Land Use, Street Networks, and Crime Patterns in the Mattapan Section of Boston, Massachusetts*. Paper presented at the Annual Meeting of the ASC Annual Meeting, St. Louis Adam's Mark, St. Louis, Missouri, November 12.