



## Evaluation of the impact of the quality of the built environment on the level of mental health of neuropsychiatric patients in Ardabil city

Samira Saeidi Zaranji, Mohammad Hasan Yazdani , Ghasem Fattahzade Ardalani

<sup>1</sup>- Ph.D.Student. Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences, University Of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

<sup>2</sup>- Prof.Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences and University Of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

E-mail: [yazdani@uma.ac.ir](mailto:yazdani@uma.ac.ir)

<sup>3</sup>- Associate Professor of Neurology, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

### Article Info

#### Article type:

*Research Article*

#### Article history:

Received: 29 January 2024

Revised: 08 June 2024

Accepted: 06 September 2024

Published online: 22 September 2024

#### Keywords:

*Environmentquality,  
Builtenvironment,  
Mental health,  
Neurologicalandmental  
patients, Ardabilcity.*

### ABSTRACT

**Introduction:** Despite the scientific advances of today's mankind, there are still many factors that threaten human health, especially their mental health. The physical environment created by humans can be one of the most threatening factors for humans. While the main focus of scientists' research in the contemporary century has been on physical health, mental health has been relatively less cared for. The purpose of the present study is to investigate the impact of the quality of the built environment on the level of mental health of neuropsychiatric patients in Ardabil city.

**Data and Method:** Research method: The current research is applied in terms of purpose and in terms of descriptive-analytical method. The information required in this study has been collected through field and master methods. The statistical population of the research corresponds to neuropsychiatric patients in Ardabil city. For data analysis, SPSS and SMART PLS software and one-sample T statistical tests and path confirmation coefficient in structural equation software were used.

**Results:** According to the research findings based on the structural model, the T-Value statistic for all variables is greater than (1.96) and the confidence level is 95. It is meaningful. And the amount of adjusted variance (AVE) for the variable of physical elements is (.343), the variable of art and beauty (.321), the variable of environmental elements and cleaning (.416), and the variable of environmental elements (.332). And there is a significant relationship between the quality and design of the built environment with the mental health of neurological and psychiatric patients in Ardabil city, and the most positive impact that the designed and built environment has on the mental and psychological health of neurological and psychiatric patients is related to biological elements. It is environmental and cleanliness, and the highest average item was related to the cleanliness and health of the city's air, therefore, the better and more favorable the quality of the environment, the higher the mental health of the citizens.

**Conclusion:** Based on the opinions of the respondents, the quality of the built environment in Ardabil city, apart from environmental elements and cleanliness, other factors are at a low standard level, which shows the lack of proper management by urban planners and managers in Ardabil city, and causes an increase in depression in the city. It has become among the citizens and the increase in the number of patients of brain and nervous system.

**Cite this article:** Saeidi Zaranji, Samira., Yazdani, Mohammad Hasan., Fattahzade Ardalani, Ghasem. (2024). Tourism destination brand credibility: investigating the role of Enduring culture involvement, identity, reputation and brand attachment. *Urban Social Geography*, 11 (2), 47-63. <http://doi.org/10.22103/juscg.2024.2130>



© The Author(s).

Publisher: Shahid Bahonar University of Kerman.

DOI: <http://doi.org/10.22103/juscg.2024.2130>

<sup>1</sup>- **Corresponding Author:** Yazdani, M.H., Faculty of Social Sciences and University Of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.  [yazdani@uma.ac.ir](mailto:yazdani@uma.ac.ir)  (+98) 9125496843

## *English Extended Abstract*

---

### **Introduction**

The World Health Organization considers the environment to be influential on people's mental health. The effect of living environment on human mental health has been proven in numerous studies. (Greif & Doodoo, 2015:58) Based on the information obtained, taking into account that mental and neurological diseases are increasing in the city of Ardabil, it has been studied as people at risk. According to this approach, the main goal of this research is to investigate The impact of the quality of the built environment on the mental and emotional health of neuropsychiatric patients in the city of Ardabil, which, according to the state of mental disorders in the city, requires attention and research in this area of urban issues.

### **Data and Method**

The main method used in this research is analytical-descriptive. The data required in this study have been collected through field and library methods. which has been done in the form of examining the mental health status of neuropsychiatric patients according to the values of different indicators using a questionnaire to value these variables from the Likert scale and to infer and analyze information using SPSS and SMART PLS software and tests T-test statistics and confirmatory path coefficient have been used to answer the research question.

### **Results**

Based on the structural model of the research, the T-Value statistic is between (1.96, -1.96), as can be seen in Figure (), the T-value for all variables is greater than (1.96) and at the confidence level of 95. It is meaningful. And the amount (AVE) for the variable of physical elements is (.343), the variable of art and beauty (.321), the variable of environmental elements and cleaning (.416), and the variable of environmental elements (.332). In relation to the answer to the research question, it can be said that there is a significant relationship between the quality and design of the built environment and the mental health of the patients, and the most positive impact that the designed and built environment has on the mental and psychological health of neuropsychiatric patients in Ardabil city is related to It is environmental and cleaning

### **Conclusion**

Therefore, the better and more desirable the quality of the environment is, the higher and higher the mental health of the citizens will be. According to the opinions of the respondents, the quality of the built environment in Ardabil city, apart from the environmental elements and the cleanliness of other factors, is at a low standard level, which shows the lack of proper management by urban planners and managers in Ardabil city, and causes an increase in depression among citizens. And there has been a multifold increase in the mental health of neuropsychiatric patients.

## ارزیابی تأثیر کیفیت محیط ساخته شده بر سطح سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل

سمیرا سعیدی زارنجی، محمدحسن یزدانی<sup>۱</sup>، قاسم فتاح زاده اردلانی

۱- دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲- استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. [yazdani@uma.ac.ir](mailto:yazdani@uma.ac.ir) **رایانامه:**

۳- دانشیار مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۲/۱۱/۰۹</p> <p><b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۳/۰۳/۱۹</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۳/۰۶/۱۶</p> <p><b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۳/۰۷/۰۱</p>	<p><b>مقدمه:</b> علیرغم پیشرفت‌های علمی بشر امروزی، هنوز عوامل زیادی هستند که سلامت انسان‌ها، خصوصاً سلامت روانی آنان را تهدید می‌کنند. محیط کالبدی که توسط خود انسان ساخته شده است، می‌تواند یکی از همان عوامل تهدیدکننده برای انسان باشد. در حالی که تمرکز عمده تحقیقات دانشمندان در قرن معاصر بر روی سلامت جسمی بوده، سلامت روان نسبتاً کمتر مورد عنایت قرار گرفته است. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر کیفیت محیط ساخته شده در سطح سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل می‌باشد.</p> <p><b>داده و روش:</b> پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز در این بررسی از طریق روش‌های میدانی و اسنادی گردآوری شده‌اند. جامعه آماری پژوهش منطبق بر بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و SMART PLS و آزمون‌های آماری تی تک‌نمونه‌ای و ضریب تاییدی مسیر در نرم‌افزار SMART PLS استفاده شده است.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> با توجه به یافته‌های پژوهش براساس مدل ساختاری، آماره T-Value برای تمامی متغیرها بیشتر از (۱/۹۶) می‌باشد و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. و میزان واریانس تعدیل شده (AVE) برای متغیر عناصر کالبدی (۳۳۳٪)، متغیر هنر و زیبایی (۳۲۱٪)، متغیر عناصر زیست‌محیطی و نظافت (۴۱۶٪) و متغیر عناصر محیطی (۳۳۲٪) می‌باشد و ارتباط معناداری بین کیفیت و طراحی محیط ساخته شده با سلامت روان بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل دارد که بیشترین تأثیر مثبتی که محیط طراحی و ساخته شده بر سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان گذاشته است مربوط به عناصر زیست‌محیطی و نظافت می‌باشد و بالاترین میانگین گویه مربوط به تمیزی و سالم بودن هوای شهر بوده است براین اساس هرچقدر کیفیت محیط بهتر و مطلوب‌تر باشد سلامت روان شهروندان بالاتر و بیشتر خواهد بود.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> براساس نظرات پاسخگویان کیفیت محیط ساخته شده در شهر اردبیل عناصر زیست‌محیطی و نظافت در سطح متوسط به بالا بوده و عوامل دیگر از قبیل (هنر و زیباشناختی، عناصر کالبدی و محیطی) در سطح استاندارد پایینی قرار دارد که نشان‌دهنده عدم مدیریت صحیح برنامه‌ریزان و مدیران شهری، در شهر اردبیل می‌باشد و باعث افزایش بیماری افسردگی در بین شهروندان و افزایش چند برابری بیماران مغز و اعصاب و روان گردیده است.</p>
<p><b>کلیدواژه‌ها:</b></p> <p>کیفیت محیط، محیط ساخته شده، سلامت روان، بیماران مغز و اعصاب و روان، شهر اردبیل.</p>	

استاد: سعیدی زارنجی، سمیرا؛ یزدانی، محمدحسن؛ فتاح‌زاده اردلانی، قاسم. (۱۴۰۳). ارزیابی تأثیر کیفیت محیط ساخته شده بر سطح سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل. *جغرافیای اجتماعی شهری*، ۱۱ (۲)، ۶۳-۴۷. DOI: <http://doi.org/10.22103/juscg.2024.2130>



© نویسنده‌گان.

ناشر: دانشگاه شهید باهنر کرمان.

DOI: <http://doi.org/110.22103/juscg.2024.2130>

## مقدمه

سازمان بهداشت جهانی، محیط را بر سلامت روانی افراد تأثیرگذار می‌داند. در مطالعات متعددی تأثیر محیط زندگی بر سلامت روانی انسان اثبات شده است (Greif & Dodoo, 2015: 58). همزمان با صنعتی شدن و گسترش شهرنشینی و زندگی مکانیزه که لازمه آن قبول شیوه‌های نوین برای زندگی است. امروزه با تغییر کار، رفاه و امنیت، شهر به مکانی مناسبی برای برآورده ساختن نیازهای انسان امروز مبدل گشته است. سیل جمعیت که در دهه ۷۰-۶۰ از سوی روستاها به سمت شهرها سرازیر شد، گویای این مطلب است که انسان امروزی شهر را مکانی مناسب برای زندگی خویش می‌پندارد. درحالی که همین مکان اثر معکوس بر سلامت انسان گذاشته و در ارتباط با مقوله سلامت ابعاد دیگری را مشخص نموده است. یکی از این ابعاد سلامت روان افراد جامعه است. مقوله‌ای که اگرچه تازگی ندارد لیکن از نظر تخصصی دیر زمانی نیست که به آن توجه گردیده است. بهرحال، با توجه به شیوع بیماری روانی در ایین مکانها به دلیل عدم وجود هوای سالم، تحرک بسیار اندک ساکنین، فشارهای عصبی و روانی به دلیل نوع زندگی و کار، فرهنگ خاص زندگی شهری در مورد تغذیه و نوع مواد غذایی مصرفی و... اهمیت تلاش در جهت اعتلای سلامت روانی افراد هر اجتماعی بارزتر می‌گردد. این عوامل باعث شده که این مکانها از نظر سازمان بهداشت جهانی یکی از اثرگذارترین واقع قرن بیست و یکم بر سلامت انسانها بداند. تلاش و همکاری‌های بین بخشی برای بهبود معیارهای سلامت در این مکانها فقط زمانی مفید خواهد بود که از نقطه شناخت دقیق معضلات آغاز گردد. امروزه معضلات شهرنشینی طیف وسیعی از ناراحتی‌های روانی چون: استرس، پرخاشگری، زودرنجی، افسردگی، بی‌حوصلگی و شکایات جسمانی را شامل می‌شوند (Marsella, 1998). در مطالعاتی که اخیراً در کشور انجام گرفته، میزان شیوع اختلالات روانی تا سطح ۴۰ درصد نیز برآورد شده است (Saffari nia et al, 2013: 29).

از بدیهی‌ترین ویژگی‌های یک شهر آرمانی: خلق فضاهایی است که در عین پاسخ به نیاز شهروندان، زمینه رشد و تعالی آنان را نیز فراهم آورد (Keshavarz & nekoeifard, 2011: 26). تحقیقات نشان داده است که کیفیت محیط زندگی، تأثیرات جدی بر سلامت روانی انسان‌ها دارد (Safari nia et al, 2013: 43; Greif & Dodoo, 2015: 58; Hunt, 2012: 22). طبق مطالعات انجام شده کیفیات محیطی فضاهای شهری از طریق مکانیزم‌هایی چون زمینه سازی جهت افزایش همبستگی اجتماعی و ارتقای سطح سرمایه اجتماعی، تقویت گروه‌های دوستی و مشارکت‌های درون محله‌ای، بهبود کیفیت مناظر محیط شهری، بهبود کیفیات دسترسی به خدمات شهر، افزایش رضایتمندی سکونت و ارتقای امنیت فضای شهر نقش مهمی در ارتقاء سطح سلامت روانی شهروندان و کاهش آزردهی‌های روانی فضاهای شهری دارند (Dannenberg et al, 2011). شهر سالم با انسان‌های سالم معنا می‌یابد و روابط متقابل بین محیط شهری و سلامت موجب بوجود آمدن جامعه‌ای سالم و پویا خواهند شد. ارتقای سطح سلامت، به مثابه محور توسعه جوامع پذیرفته شده و با توجه به اهداف منشور اوتاوا، هدف نهایی همه دولت‌هاست (قدمی و معتمد، ۱۳۹۲: ۳۳؛ به نقل از سالاری و دیگران، ۱۳۹۳: ۵۴). شهر سالم شهری است؛ که در آن شهروندان، عوامل تأثیرگذار در سلامت خویش را شناسایی کرده و برای به حداکثر رساندن قابلیت‌های خود و جامعه اقدام کنند و به طور مداوم و مستمر در حال آفرینش و بهبود بخشی به محیط‌های کالبدی و اجتماعی‌شان باشند و یکدیگر را در راه اجرای تمامی عملکردهای زندگی و دستیابی به حداکثر توان‌های خودشان پشتیبانی نمایند. شهرهای سالم حافظ سلامتی ساکنین بوده و ملزم به تعیین شرایط مناسب برای فعالیت، امنیت و شکوفایی شهروندان‌شان هستند. ارتباطات اجتماعی در شهرهای سالم، تعالی‌دهنده و در جهت تغییر و اصلاح جامعه است. و این همان مفهوم ارتقای کیفیت محیط شهری در ارتباط با سلامت اجتماعی و روانی ساکنان است (پسندیده و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۳). در این راستا با توجه به پیمایش‌های انجام شده در سال (۱۳۹۵) از طرف نظام سلامت علوم پزشکی استان اردبیل نشان می‌دهد که افسردگی اختلال غالب روانی در استان اردبیل می‌باشد.

که در بین جمعیت غربال شده، افسردگی با  $7/3$  درصد و اضطراب با  $6/$  در هر هزار نفر اختلالات شایع روانی گروه سنی بزرگسال در استان اردبیل می‌باشند. همچنین در سال ۱۴۰۰ استان اردبیل به عنوان عصبانی‌ترین استان کشور شناخته شده است. براساس اطلاعات به‌دست آمده با توجه به اینکه بیماری مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل رو به فزونی است به عنوان افراد در معرض خطر مورد مطالعه قرار گرفته است. بر طبق این رویکرد هدف اصلی این پژوهش، بررسی تاثیر کیفیت محیط ساخته شده بر سلامت روانی و روحی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل می‌باشد که با توجه به وضعیت اختلال روانی در شهر لزوم توجه و پژوهش در این حیطه از مسائل شهری مهم به نظر می‌رسد. در راستای هدف پژوهش سوالی بدین شرح مطرح می‌شود آیا کیفیت محیط ساخته شده بر سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل تأثیرگذار می‌باشد؟

### پیشینه نظری

در این بخش از پژوهش به مؤلفه‌های تأثیرگذار محیط انسان ساخت بر سلامت انسان، مؤلفه‌های کالبدی محیط، ارتباط بین کیفیت محیط ساخته شده و سلامت روان و نظریات مطرح در این زمینه پرداخته شده است.

#### مؤلفه‌های تأثیرگذار محیط انسان ساخت بر سلامت انسان

##### ۱- مؤلفه فعالیت

براساس مؤلفه فعالیت در مدل مکان پایدار، تأثیر ویژگی‌هایی از محیط انسان-ساخت مانند کاربری زمین، حرکت پیاده و فعالیت بدنی و ایمنی و امنیت افراد در فضای شهری، بر روی سلامت انسان و میزان تشویق او به فعالیت بدنی بررسی می‌شود.

##### شبکه معابر پیاده، دوچرخه، سواره

محیط انسان - ساخت فرصت‌ها و در عین حال موانعی را برای مشارکت افراد در فعالیت بدنی ایجاد می‌کند. تحقیقات انجام شده توسط مراکز کنترل و پیشگیری بیماری آمریکا یکی از دلایل مهم برای مشارکت نکردن افراد در فعالیت بدنی را کمبود ساختارها و تسهیلات برای این فعالیت، مانند پیاده‌روها و پارک‌ها اعلام کرده است. یکی از متغیرهای کلیدی مؤثر در میزان فعالیت بدنی، محیط بلافاصله سکونت فرد است. کینگ در تحقیقی متغیرهای محیطی مانند بود یا نبود پیاده‌روها، ترافیک سنگین، روشنایی خیابان، مشاهده مکرر دیگر افراد که فعالیت بدنی انجام می‌دهند و میزان جرم و جنایت را در تشویق یا منع افراد به فعالیت بدنی مؤثر دانسته است.

##### ایمنی و امنیت

طراحی شهری در ایجاد محیطی ایمن برای انجام فعالیت بدنی به صورت پیاده روی و دوچرخه سواری نقش مهمی ایفا می‌کند. براساس تحقیق، در «پروژه سیاست‌گذاری حمل و نقل در آمریکا» در سال‌های ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸، خطرناک‌ترین مناطق کلان شهری برای پیاده‌ها، مناطق تازه ایجاد شده‌ای هستند که نظام‌های حمل و نقل بر روی اتومبیل‌های شخصی بیش از سایر اشکال حمل و نقل تمرکز دارند. درحالی که محیط فعال و سرزنده خیابان حس ایمنی ایجاد می‌کند، حجم بالای ترافیک و عرض زیاد خیابان‌ها برای سلامت خطرناک هستند که، بیشتر در معرض مخاطرات وسایل نقلیه هستند و این موضوع به انزوای این گروه‌ها منجر می‌گردد (علیپوری، ۱۳۹۵: ۲۶).

##### کاربری زمین

«اختلاط کاربری» یکی از کیفیت‌های کلیدی طراحی شهری است که وجود میزان مطلوبی از آن فواید بسیاری را برای یک محدوده شهری به همراه دارد. با «کاربری مختلط»، به دلیل همجواری کاربری‌های مختلف، دسترسی به تسهیلات راحت‌تر است، ترافیک سفر به محل کار به حداقل می‌رسد، فرصت‌های بیشتری برای تعاملات اجتماعی فراهم می‌گردد، سرزندگی شهری و زندگی خیابانی افزایش می‌یابد و به دلیل حضور کاربری‌های فعال در ساعات مختلف شبانه

روز احساس امنیت بیشتری را برای یک محدوده به ارمغان می‌آورد. مطابق با تحقیقات فرانک و همکاران از میان ویژگی‌های فرم شهری، اختلاط کاربری قوی‌ترین میزان همبستگی را با چاقی داشته است، به این معنا که هر چه میان اختلاط کاربری در محدوده بیشتر بوده، ساکنان آن محدوده چاقی کمتری داشته‌اند (یزدان‌پور، ۱۳۹۶: ۵۶).

## ۲- مؤلفه کالبدی محیط

### فرم کالبدی

بررسی‌ها نشان داده که دو ویژگی فرم کالبدی «ارتفاع و تراکم ساختمان‌ها» بر سلامت افراد تأثیرگذار است. زندگی در طبقات بالای ساختمان‌های بلند مرتبه با فعالیت بدنی کمتر، مشکلات رفتاری و بیماری‌های تنفسی در کودکان همبسته است. فاکتور کلیدی مؤثر، دسترسی محدود به فضای باز است. این تحقیقات نشان می‌دهد که کودکان زیر پنج سال و مادرانشان بیشترین ضربه را از اثرات منفی ساختمان‌های بلندمرتبه می‌بینند.

### ویژگی‌های زیباشناختی منظر

ویژگی‌های زیباشناختی منظر نیز در فعالیت بدنی، یکی از ابعاد کلیدی، تأثیرگذار بر سلامت است. و بنابراین افراد به پیاده روی در محیط تمایل بیشتری پیدا می‌کنند این ویژگی‌ها باعث ارزیابی مثبت افراد از محیط می‌شود. شاخص‌های زیباشناختی مرتبط با فعالیت بدنی که در تحقیقی بررسی شده‌اند، محیط دوستانه محله، محیط خوشایند اطراف محل سکونت، جذابیت محیط محلی، منظره لذت بخش وجود تپه ماهور، و محیط زنده و طبیعی هستند.

### محیطه‌آرایی و پوشش سبز

تأثیر گیاهان و درختان بر سلامت انسان را می‌توان در پژوهش‌های فردریک لوالمستد در قرن ۱۹ دنبال کرد. تحقیقات او به این نتیجه رسید که، تجربه و حتی مشاهده طبیعت، فشار روانی حاصل از زندگی شهری را کاهش می‌دهد و هرچه حضور درختان و پوشش گیاهی در فضاهای مشترک محله‌های شهری بیشتر باشد افراد از این فضاها بیشتر استفاده می‌کنند و در نتیجه فرصت‌های بیشتری را برای تعامل اجتماعی غیررسمی فراهم می‌آورند.

## ۳- مؤلفه معنا

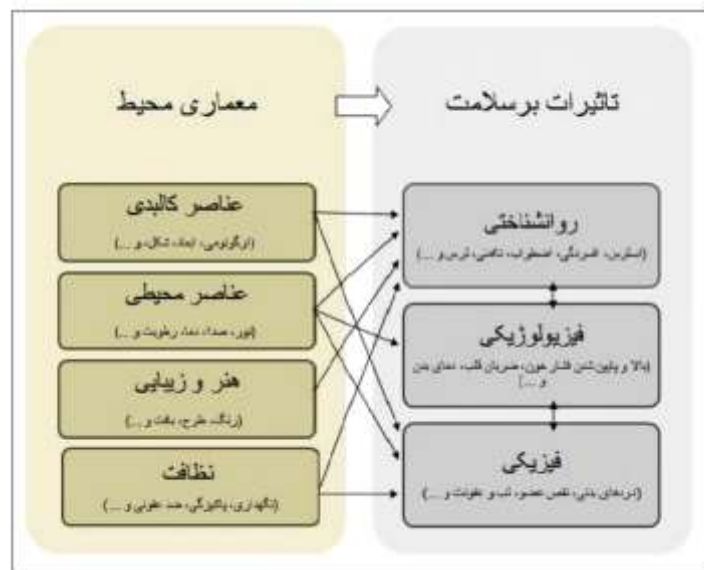
در مولفه معنا رابطه میان ویژگی‌هایی از محیط که بر ادراک فضا، خوانایی آن، و انضمام‌های فرهنگی مکان دلالت دارند با سلامت بررسی می‌شود. خوانایی محیط - کیفیت ایجاد تصویر ذهنی واضح از محیط در هر ناظر - نه تنها در هم همه و اغتشاش محیط‌های شهری فعلی اهمیت زیادی در ایجاد یک تصویر ذهنی واضح برای جهت یابی بهتر و احساس رضایت از محیط دارد، بلکه همچنین در بسیاری از افراد مبتلا به بیماری‌های روانی، بیماری‌های «زوال عقل» و ناتوانی ذهنی که در ادراک محیط و خوانایی آن دچار مشکل هستند اهمیت دوچندان می‌یابد (عبداله‌زاده‌فرد و شمس‌الدینی، ۱۳۹۹: ۱۰۲).

### ارتباط بین کیفیت محیط و سلامت روان

فضای شهری بستری محاط شده به وسیله عناصر شهری است که در آن روابط و فعالیت‌های اجتماعی متبلور شده و شکل می‌یابند. بدین ترتیب فضای شهری حیطه‌ای کالبدی یافته است و به عنوان صحنه کنش متقابل که دارای مرزهای معینی است، امکان تمرکز کنش‌های اجتماعی متعامل را به هر شیوه‌ای میسر می‌سازد (ساده و صالحی، ۱۳۹۲). کنش متقابل انسان در درون فضا رخ می‌دهد که به طور کالبدی و اجتماعی تعریف شده باشند. حضور این فضای اجتماعی تعریف نشده تأثیر بسیار زیادی در تسهیل کنش‌های متقابل مردمان خواهد گذاشت، امری که خود از بنیادی‌ترین پایه‌های حیات مدنی است (حبیبی، ۱۳۷۸: ۱۲۶). فضا می‌تواند روابط اجتماعی را تسهیل کند یا مانع شود و بر آن تأثیر گذارد و به نوبه خود از آن متأثر گردد اما نباید فراموش کرد که انسان‌ها نیز می‌توانند با ارزشها و هنجارها به فضا معنی خاص ببخشند و در حالی که تحت تأثیر فضا قرار می‌گیرند شرایط آن را متناسب با اهداف و نیازهای فرهنگی - اجتماعی خود کنند و به فضا سازمان ببخشند. کنش متقابل یعنی گفت و گو مکالمه معنی‌دار، جهت‌دار و آگاهانه بین

انسان با فضا، انسان با انسان و انسان با محیط، مستلزم وجود فضایی (فضای ساخته شده) است که امکان بروز این کنش در درون آن فراهم آمده باشد (حبیبی، ۱۳۷۸: ۱۲۷). چنین امکانی می‌تواند از طریق فضاهای شهری در اختیار افراد جامعه قرار گیرد و بدین ترتیب فضای شهری مجموعه‌ای از روابط اجتماعی و فرهنگی میان گروه خاص در مکان خاصی را در برمی‌گیرد. فضای شهری منعکس‌کننده روابط اجتماعی- فرهنگی در شهر است و بر مبنای این روابط هویت می‌یابد (ساده و صالحی، ۱۳۹۲: ۵۲). بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت فضای شهری عمومی فضایی است که در آن مراودات شهروندی و تعاملات اجتماعی، امکان بروز و یا تکوین می‌یابد. این امر از آن جهت دارای اهمیت است که چنین فضاهایی بقول تیبالدز بستر شکل‌گیری ارتباطات اجتماعی و روابط درونی یک ساختار اجتماعی است که امکان تعامل چندجانبه شهروندان را در شهر فراهم می‌کند و به شرط تناسب و تطابق چنین فضاهایی با نیازها و خواست‌های شهروندان می‌توان انتظار حضور بیشینه شهروندان و اقشار اجتماعی را در شهر داشت (جوکار، ۱۳۹۶: ۶۱).

اینکه نقش معماری محیط، نقشی تأثیرگذار بر افزایش یا کاهش میزان سلامت عمومی افراد است و این به معنای تاثیر نداشتن سایر عوامل ارثی، فردی، اجتماعی، شیوه زندگی، وضعیت اقتصادی و یا محیط‌های غیرکالبدی، نمی‌باشد. معماری محیط که خود دارای چهار بعد؛ عناصر کالبدی، عناصر محیطی، عوامل زیبایی و نظافت و آراستگی محیط است، بر سه حیطة؛ روانشناختی، فیزیولوژی و کالبدی انسان مؤثر است. رابطه هر بعد از کیفیات معماری با ابعاد سلامتی متفاوت است.



شکل ۱- تأثیر ویژگی‌های معماری محیط بر سلامت (امامقلی، ۱۳۹۸: ۶)

در این راستا به صورت مختصر نظریه‌های تأثیرگذار بر رفتار انسان در جدول (شماره ۱) آورده شده است.

جدول ۱- نظریه‌های تأثیرگذار بر رفتار انسان

طرفداران اولیه	ویژگی اصلی	گرایش رفتار- محیط
معماران و شهرسازان دوره مدرن	تغییر در منظر و عناصر معماری محیط، به تغییراتی در رفتار و به ویژه در رفتار اجتماعی منجر می‌شود.	جبرگرایی محیطی
جامعه‌شناسان و دانشمندان جغرافیای شهری	محیط معمولاً باعث بروز رفتار نمی‌شود، بلکه زمینه‌ای برای وقوع رفتار است و افراد براساس معیارهای فرهنگی دست به انتخاب زده و رفتار می‌نمایند.	اختیارگرایی محیطی (امکان‌گرایی)

روانشناسان محیط	تأثیر محیط کالبدی بر رفتار، یک تأثیر احتمالی است و برحسب ویژگی‌های محیط، احتمال وقوع رفتاری خاص در برخی از محیط‌ها نسبت به برخی دیگر بیشتر یا کمتر است	احتمال‌گرایی
روانشناسان محیط	پیش‌بینی کرده‌اند که مناظر طبیعی استرس را کاهش می‌دهند درحالی‌که محیط‌های ساختمانی بهبود استرس را به تأخیر می‌اندازند.	نظریه بهبود استرس الریچ
جغرافیدانان	بر تأثیر زمینه‌های اجتماعی و فضایی محله بر سلامتی تأکید دارند	نظریه های محیطی (محله‌ای)
روانشناسان محیط	ویلسون و همکاران در این نظریه معتقدند که محیط، تأثیرات قدرتمندی بر سلامت و بهزیستی انسان دارد.	نظریه پنجره شکسته
محیط‌شناسان	عرصه های زندگی جمعی و زندگی خصوصی ( توجه به عوامل تهدید محیط‌زیست انسانی در شهرها)	نظریه پایداری و محیط‌زیست (سرگتی چرمایف ۱۹۶۴).
جغرافیدانان	پیاده‌روها عامل ایجاد امنیت و تقویت تعاملات اجتماعی - تأکید بر نقش اجتماعی فضاهای شهری - سه گروه فعالیت در فضای شهری، ضروری؛ انتخابی، اجتماعی	نظریه تقویت تعاملات اجتماعی یان گل (۱۹۸۷)، ویلیام وایت (۱۹۸۰)، جین جیکوبز (۱۹۶۱)
روانشناسان محیط و جغرافیدانان	سیمای شهر - تحلیل فضاهای شهری در رابطه با الگوهای رفتاری استفاده کنندگان - تأثیر کاربری زمین بر رفتار عابران در خیابان‌های شهری	نظریه های تأثیرات محیطی - رفتاری کوبین لینچ (۱۹۶۰)، بحرینی (۱۹۹۶)، مستوفی و همکاران (۲۰۱۷)

منبع: (Liu et al (2020), Linch (1993); Wills (2014); مستوفی الممالکی و همکاران (۱۳۹۳)).

## پیشینه عملی

در این بخش از پژوهش به چند مورد از تحقیقات پیشین داخلی و خارجی در مورد موضوع مورد مطالعه اشاره می‌گردد:

در مطالعات خارجی؛ کیم و گری (۲۰۱۸)، پژوهشی با عنوان «محیط ساخته شده و سلامت روان» انجام داده است. نتایج نشان دهنده این است که فرایندهای روانشناختی با عواقب بهداشت روان که از نظر فشار روانی، حداقل کنترل رفتاری و سطح پایین حمایت اجتماعی نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرند، تحت تأثیر محیط ساخته شده قرار دارند و ممکن است بینشی در مورد چگونگی تأثیرگذاری محیط ساخته شده بر سلامت روان فراهم کنند. الساماهای و عبدالفتاح (۲۰۱۸)، پژوهشی با عنوان «طراحی فضاهای عمومی روانشناختی» انجام داده‌اند. با هدف ارزیابی فضاهای عمومی شهری، به ویژه از فعالیت‌های کاربران در رابطه با عوامل استرس، از طریق فضاهای عمومی در شهر طرابلس، لبنان انجام شده است. این روش از طریق یک مطالعه تحلیلی با استفاده از مشاهده و پرسشنامه برای سنجش انواع فعالیت‌های کاربران در فضاهای عمومی و احساس فشار و استرس انجام می‌شود. نتایج این تحقیق برای تهیه روشی برای طراحی فضاهای عمومی روانی بدون استرس مهم است. یک بررسی سیستماتیک توسط (Krefis et al, 2018: 26). طیف گسترده‌ای از تحقیقات در مورد روابط بین محیط‌های شهری و سلامت یا رفاه شهروندان را نشان داده است. چندین مطالعه رابطه بین درختان شهری و عملکرد ایمنی بدن را بررسی کرده‌اند.

ایشان دریافته‌اند که افزایش فعالیت سلول‌های لنفوسیت (NK)<sup>۱</sup> می‌تواند بیش از هفت روز پس از بازدید از یک محیط جنگلی ادامه داشته باشد (Li et al, 2010: 157; Li et al, 2008: 45). همچنین پیشنهاد شده است که غلظت‌های بالاتر فیتونسیدها<sup>۲</sup> (ترکیبات عالی فرار (VOC) معطر آزاد شده توسط درختانی چون؛ گردو، کاج، نراد، بلوط، فندق، سروکوهی، اکالیپتوس، بید، افرا و زبان گنجشک، که به طور معمول در مناطق جنگلی و فضای سبز شهری یافت می‌شوند، می‌توانند

<sup>1</sup> Natural Killer

( لنفوسیت‌ها گلبول‌های سفید خون و یکی از انواع سلول‌های ایمنی بدن هستند. آن‌ها در مغز استخوان ساخته می‌شوند و به خون و بافت لنفاوی مهاجرت می‌کنند. هر نوع گلبول سفید عملکرد خاصی دارد و همه آنها با هم برای مبارزه با بیماری کار می‌کنند)

<sup>2</sup> Phytoncides



به افزایش فعالیت NK کمک کنند (Li, et al, 2009: 953). در این زمینه یک مطالعه مروری جامع نتایج بهداشتی مهمی را در زمینه نقش درختان شهری در سلامت شهروندان ارائه نموده است (Wolf et al, 2020). آندرسون و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان «سنجش عینی معیارهای اثرگذار محیط مصنوع از طریق نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی\_ بر سلامت روانی شهروندان»، نتایج این پژوهش بر تفاهم و تعامل بیشتر محیطزیست و اقدامات برنامه‌ریزی شهری (برای مثال، افزایش استفاده از پوشش گیاهی درون فضای شهری برای ارتقای سرزندگی فضا) و همچنین ایجاد زمینه در فضای عمومی شهرها بر افزایش مشارکت اجتماعی و فعالیت‌های اجتماعی تأکید کرده است. خومنکو و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی با عنوان آیا شهر سرزنده شهری ضامن سلامتی شهروندان است؟ تاثیرات برنامه ریزی حمل و نقل شهری در وین اتریش انجام داده‌اند. این پژوهش که به صورت کیفی و کمی انجام شده است، نشان داد که اختصاص فضای مناسب برای پیاده و همچنین پیاده سازی زمینه استفاده شهروندان از دوچرخه، شرایط لازم برای تحقق سلامتی شهروندان را فراهم می‌سازد.

میرغلامی و همکاران (۱۳۹۶)، پژوهشی با عنوان «ارزیابی تاثیر ابعاد اجتماعی و کالبدی محله بر سلامت روان و حس سلامتی ساکنین. مورد پژوهی محله رشديه تبریز» انجام داده‌اند. نتایج بیانگر این می‌باشد که به ترتیب ساکنین گونه سکونت تراکم پایین، تراکم متوسط و تراکم بالا، با تفاوت معنی‌داری، کمتر دچار پریشانی روانی می‌گردند؛ همچنین مقیاس فردی دارای بیشترین تاثیرگذاری بر حس سلامتی (سن، جنسیت، سطح درآمد) می‌باشد در صورتی که در مورد پریشانی روانی، مقیاس میانی (مدیریت فضای جمعی، ایمنی، هویت جمعی، تفاوت‌های طبقات اجتماعی) میزان تعیین‌کنندگی بالاتری دارد. سماواتی و رنجبر (۱۳۹۷)، پژوهشی با عنوان «بازشناسی عوامل مؤثر بر شادی در فضاهای عمومی» انجام داده‌اند. در این پژوهش ابتدا بر اساس یک مدل مفهومی جهانی به تعیین عوامل مؤثر بر شادی از سطح کلان تا خرد می‌پردازد. همچنین بر اساس روش موردپژوهی محدوده پیاده‌راه‌های مرکز تهران را مورد بررسی قرار می‌دهد. یافته‌ها نشانگر این است که میانگین شادی بر مبنای روش وینپهوون در بین شهروندان تهرانی ۵٫۹۰ از ۱۰ است. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر چشم‌اندازهای شهری بر سلامت روان شهروندان (مطالعه موردی: مناطق ۲ و ۹ شهر تهران)» به این نتیجه رسیده‌اند که نمره سلامت روان منطقه ۲ بالاتر از سطح متوسط و نمره سلامت روانی در منطقه ۹ کمی پایین‌تر از سطح متوسط پرسشنامه قرار دارد. در تحلیل رگرسیونی خطی چندگانه به این نتیجه رسیدند که در منطقه ۲ شاخص‌های وضعیت زیست‌محیطی، وضعیت اقتصادی، وضعیت آموزشی، وضعیت شبکه‌های ارتباطی و حمل و نقل، وضعیت امنیتی، وضعیت مسکن، وضعیت مشارکت، وضعیت تجاری فرهنگی و وضعیت طراحی و مبلمان شهری به ترتیب بر روی سلامت روان افراد تأثیرگذار است و در منطقه ۹ شاخص‌های وضعیت اقتصادی، وضعیت مشارکت، وضعیت تجاری فرهنگی، وضعیت طراحی و مبلمان شهری، وضعیت شبکه‌های ارتباطی و حمل و نقل، وضعیت امنیتی، وضعیت آموزشی، وضعیت زیست‌محیطی و وضعیت مسکن به ترتیب شاخص‌های اثرگذار بر سلامت روان افراد در این منطقه هستند. با مرور تحقیقات انجام شده، می‌توان به این نتیجه رسید که تحقیقات انجام شده بیشتر به عوامل کالبدی محدود پرداخته‌اند و کمتر تحقیقاتی به صورت تخصصی به عوامل محیط ساخته شده و معماری محیط پرداخته است از اینرو، یکی از نقاط برجسته این پژوهش پرداختن همزمان به عوامل کیفیت محیط ساخته شده و معماری منظر بر روی سلامت روان شهروندان در شهر اردبیل است.

## داده‌ها و روش‌شناسی

روش اصلی مورد استفاده در این پژوهش تحلیلی-توصیفی می‌باشد. داده‌های مورد نیاز در این بررسی از طریق روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای گردآوری شده‌اند. که در قالب بررسی وضعیت سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان با توجه به مقادیر شاخص‌های مختلف با استفاده از پرسشنامه انجام شده است جهت تایید روایی

پرسشنامه با توجه به اینکه تحقیقات اندکی در این زمینه انجام گرفته است از نظر اساتید و متخصصان امر و برای بررسی میزان پایایی از آزمون آماری استفاده شد که ضریب کلی آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۵۹. به دست آمده که نشان از پایایی بالای پرسشنامه می‌باشد (جدول ۲). جامعه آماری در پژوهش حاضر بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل می‌باشد. برای میزاونه از فرمول کوکران (با جامعه آماری پنهان) استفاده گردید و ۳۵۴ پرسشنامه بدون نقص توزیع و تکمیل گردید. پرسشنامه مذکور خود شامل دو پرسشنامه محقق ساخته و پرسشنامه بهداشت جهانی (WHO-QOL-BREF) می‌باشد. این پرسشنامه چهار حیطه سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و سلامت محیط را با ۲۴ سوال می‌سنجد (هر یک از حیطه‌ها به ترتیب دارای ۷، ۶، ۳، و ۸ سؤال می‌باشند) دو سؤال اول به هیچ یک از حیطه‌ها تعلق ندارند و وضعیت سلامت و کیفیت زندگی را به شکل کلی مورد ارزیابی قرار می‌دهند، بنابراین این پرسشنامه در مجموع ۲۶ سؤال دارد. و از روایی و پایایی برخوردار است. پرسشنامه محقق ساخته شامل دو بخش بوده که بخش نخست مربوط به ویژگی‌های شخصی: سن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، درآمد و نوع بیماری و بخش دوم مربوط به متغیرهای کیفیت محیط ساخته شده شامل (عناصر کالبدی، عناصر محیطی، هنر و زیبایی و زیست محیطی و نظافت) می‌باشد (جدول ۳). برای ارزش‌گذاری این متغیرها از طیف لیکرت و برای استنباط و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS و SMART PLS و آزمون‌های آماری T-test و ضریب مسیر تاییدی جهت پاسخ به سؤال تحقیق استفاده شده است.

جدول ۲- میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه مورد مطالعه

نوع پرسشنامه	تعداد گویه	میزان آلفای کرونباخ
پرسشنامه محقق ساخته	۲۳	۰/۸۵۹
پرسشنامه سازمان جهانی بهداشت	۲۶	۰/۹۲۱

متغیرهای پژوهش شامل؛ ۴ شاخص بوده که عناصر کالبدی با (۹ گویه) عناصر محیطی (۴ گویه)، هنر و زیبایی (۵ گویه) و شاخص زیست محیطی و نظافت با (۵ گویه) می‌باشد (جدول ۳). همچنین متغیرهای سلامت روان (۲۲ گویه) بوده است که ارتباط بین این متغیرها باهم سنجیده می‌شود (جدول ۴).

جدول ۳- متغیرها و گویه‌های کیفیت محیط بر سلامت روان بیماران مغز و اعصاب و روان شهر اردبیل

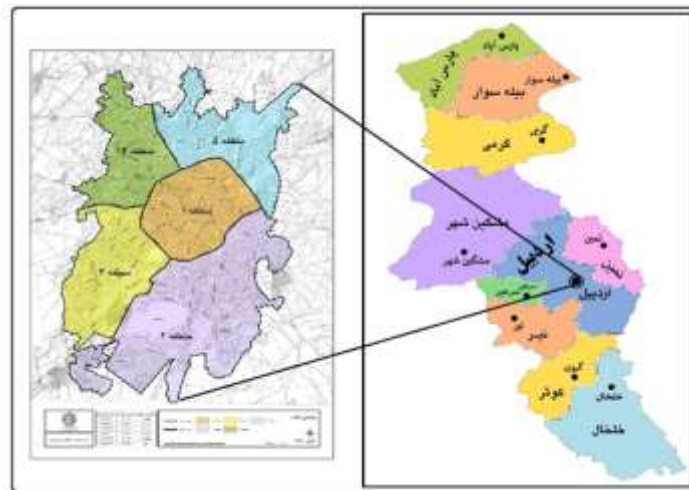
ردیف	متغیر	گویه
۱	عناصر کالبدی	کاربری متنوع در شهر، هماهنگی نمای ساختمان‌ها، متنوع بودن طرح نماها، کیفیت پوشش معابر، امکان دوچرخه‌سواری، وجود پارک‌های محلی، مراکز خرید در دسترس، عرض مناسب معابر و خیابان‌ها، وجود فضاهایی برای نشستن و مکث در شهر.
۲	عناصر محیطی	فضای سبز حاشیه خیابان‌ها، نورپردازی مناسب شهر، دیوارنگاری‌های مناسب، امکان فعالیت‌های تفریحی در شهر.
۳	هنر و زیبایی	لذت از زیبایی شهر، زیبایی بناها، طراحی مناسب و زیبا تابلوهای تبلیغاتی، رنگ‌های مناسب و متنوع، طراحی مناسب مبلمان شهری.
۴	زیست محیطی و نظافت	بهداشت و پاکیزگی محیط، آب آشامیدنی سالم، مدیریت صحیح فاضلاب، مدیریت صحیح زباله، تمیزی و سالم بودن هوا.

جدول ۴- متغیرها و گویه‌های متغیر سلامت روان

ردیف	متغیر	گویه
۱	سلامت روان	ارزیابی کیفیت زندگی، رضایت از سلامت، وجود درد جسمانی و مانع بودن برای انجام کارها، نیازمند درمان طبی، لذت از زندگی، معنی دار بودن زندگی، وجود تمرکز، احساس امنیت، محیط سالم، انرژی کافی برای امور روزمره، پذیرفتن ظاهر بدن خود، دسترس بودن اطلاعات روزمره، تحرک و چابکی، رضایت از وضعیت خواب، رضایت از توانایی انجام فعالیت روزمره، رضایت از ظرفیت کاری، رضایت از خود، رضایت از روابط شخصی، رضایت از روابط جنسی، رضایت از حمایت دوستان، رضایت از وضعیت رفت و آمد خود، وجود حالاتی چون (دل گرفتگی، ناامیدی، اضطراب و افسردگی)

### قلمرو پژوهش

شهر اردبیل به عنوان مرکزیت اداری- سیاسی استان اردبیل در دشتی به همین نام واقع شده و از لحاظ موقعیت مطلق در مختصات جغرافیایی ۱۱ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۱۰ درجه و ۹۳ دقیقه طول شرقی و ۹۱ درجه و ۵۵ دقیقه تا ۹۰ درجه و ۹۹ دقیقه عرض شمالی قرار دارد و به صورت شعاعی گسترش یافته و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۳۴۵ متر می‌باشد. در آثار نویسندگان قدیم نام اردبیل به صورت‌های "ارتاویت"، "ارتاویل" و اردبیل " قید شده است. این شهر در کیلومتری تهران ۵۸۰ واقع شده است ( مهندسین مشاور زیستا، ۱۳۹۶: ۵۳). شکل (۲) نشان‌دهنده موقعیت شهر در نقشه ایران است. شهر اردبیل به عنوان مرکز استان در سال ۱۳۹۵ دارای ۴۸۲۶۳۲ نفر جمعیت بوده است. این تعداد جمعیت با نرخ رشد ۱/۸۹ درصد به ۵۲۹۳۷۴ نفر در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است. رشد طبیعی جمعیت به همراه افزایش روند مهاجرت‌های روستا- شهری از سایر نقاط استان به این شهر از عمده‌ترین دلایل افزایش جمعیت در شهر اردبیل است.



شکل ۲- موقعیت شهر اردبیل در استان

### یافته‌ها

#### یافته‌های توصیفی پژوهش

با توجه به جدول (۵)، از تعداد ۳۵۴ نفر نمونه آماری پژوهش، از نظر جنسیت (۱۸۱ نفر زن و ۱۷۳ نفر مرد، از نظر سن بیشترین فراوانی مربوط به میانگین سنی (۴۰-۳۱ نفر)، از نظر تحصیلات بیشترین میانگین مربوط به افراد زیر

دیپلم و دیپلم (۲۳۰ نفر)، از نظر درآمد (۵-۱۰ میلیون تومان)، از نظر شغل، ۱۳۲ نفر دارای شغل آزاد، از نظر تاهل، (۲۳۶ نفر) متأهل و از نظر نوع بیماری بیشترین فراوانی مربوط به افسردگی با (۹۲ نفر)، می باشد.

جدول ۵- آمار توصیفی پاسخگویان مورد مطالعه پژوهش

جنسیت	مرد	۱۷۳	۴۸/۹
	زن	۱۸۱	۵۱/۱
	مجموع	۳۵۴	۱۰۰/۱
سن	۱۵-۲۰	۲۸	۷/۹
	۲۱-۳۰	۷۳	۲۰/۶
	۳۱-۴۰	۱۱۹	۳۳/۶
	۴۱-۵۰	۸۴	۲۳/۷
	بیشتر از ۵۰	۵۰	۱۴/۱
	مجموع	۳۵۴	۱۰۰/۱
تحصیلات	زیر دیپلم و دیپلم	۲۳۰	۶۵/۰
	فوق دیپلم	۴۱	۱۱/۶
	لیسانس	۵۷	۱۶/۱
	فوق لیسانس و بالاتر	۲۶	۷/۳
	مجموع	۳۵۴	۱۰۰/۱
درآمد	کمتر از ۵ میلیون تومان	۷۵	۲۱/۲
	۵-۱۰، میلیون تومان	۱۱۸	۳۳/۳
	۱۰-۱۵ میلیون تومان	۲۳	۶/۵
	۱۵-۲۰ میلیون تومان	۲	۰/۶
	پاسخ داده نشده	۱۳۶	۶۱/۶
	مجموع	۳۵۴	۱۰۰/۱
شغل	دولتی (کارمند)	۳۸	۱۰/۷
	آزاد	۱۳۲	۳۷/۳
	کارگر	۲۵	۷/۱
	خانه دار	۱۰۲	۲۸/۸
	محصل	۲۹	۸/۲
	پاسخ داده نشده	۲۸	۷/۹
	مجموع	۳۵۴	۱۰۰/۱
تاهل	مجرد	۸۶	۲۴/۳
	متاهل	۲۳۶	۶۶/۷
	متعلقه	۱۱	۳/۱
	بیوه	۱۸	۵/۱
	پاسخ داده نشده	۳	۹۹/۲
	مجموع	۳۵۴	۱۰۰/۱
	سردرد	۴۳	۱۲/۱
	میگرن	۲۲	۶/۲
	پارکینسون	۶۶	۱۸/۶
	صرع	۵۲	۱۴/۷

نوع بیماری		
۱۳/۰	۴۶	تشنج
۹/۳	۳۳	ام اس
۲۶/۰	۹۲	افسردگی
۱۰۰/۰	۳۵۴	مجموع

### یافته‌های استنباطی

#### بررسی نرمال بودن پژوهش

یکی از پیش فرض های استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار SMART PLS نرمال بودن داده ها است. از این رو در این پژوهش به منظور بررسی نرمال بودن داده های پژوهش از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتایج به شرح جدول (۶) نمایش داده شده است. با عنایت به نتایج مندرج در جدول (۵)، با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، مقدار آماره و مقادیر سطح معنی داری بیشتر از ۰/۰۵ است، فرض نرمال بودن توزیع داده های پژوهش پذیرفته می شود.

جدول ۶-آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	سطح معناداری	آماره K-S
کیفیت محیط ساخته شده	۰/۰۷۲۱	۰/۷۵۴

در پاسخ به سؤال پژوهش که آیا کیفیت محیط ساخته شده بر سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل تاثیرگذار می باشد. از مدل ضریب مسیر تاییدی استفاده شده است.

جدول ۷- میانگین مؤلفه‌های عناصر کالبدی با استفاده از آماره T- test

شاخص عناصر کالبدی	آماره T	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین	اختلاف میانگین
۱ کاربری متنوع	-۱۲/۶۸	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۲۸	-۰/۷۱۷
۲ هماهنگی نمای ساختمان‌های محله و شهر	-۸/۴۶	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۴۹	-۰/۵۰۸
۳ متنوع بودن طرح نماها	۵/۸۶	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۵۶	-۰/۴۳۷
۴ کیفیت پوشش معابر	۱۰/۴۹	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۳۵	۰/۶۴۶
۵ امکان دوچرخه‌سواری	۸/۷۸	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۴۰	-۰/۵۹۶
۶ پارک‌های محلی	۴/۵۷	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۶۶	۰/۳۳۸
۷ مراکز خرید در دسترس	۳/۷۲	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۷۶	-۰/۲۳۷
۸ عرض مناسب معابر و خیابان‌ها	۷/۸۲	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۴۹	-۰/۵۲
۹ فضاهایی برای نشستن و مکث	-۱۰/۳۵	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۳۵	۰/۶۴۱

تحلیل پاسخ‌ها نشان‌دهنده آن است که متغیرها در سطح ۰/۹۵ معنادار بوده و میانگین تمامی گویه‌های عناصر کالبدی کمتر از میانگین تجربی (۳) می باشد. بیشترین میانگین به دست آمده در بین متغیرها مربوط به مراکز خرید در دسترس (۲/۷۶) و کمترین میانگین مربوط به گویه کاربری متنوع در شهر با میانگین (۲/۲۸) می‌باشد (جدول ۷).

جدول ۸- میانگین مؤلفه‌های عناصر محیطی با استفاده از آماره T- test

شاخص عناصر محیطی	آماره T	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین	اختلاف میانگین
۱ لذت از فضای سبز حاشیه خیابان‌ها	-۹/۵۹۳	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۴۳	-۰/۵۶۲
۲ نورپردازی مناسب	-۷/۵۹۱	۳۵۳۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۴۹	-۰/۵۰۵

۳	دیوارنگاری‌های مناسب	-۴/۹۱۲	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۵۲	-۰/۴۷۴
۴	رضایت از امکان فعالیت‌های تفریحی	-۱۰/۷۲۸	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۳۸	-۰/۶۱۲

براساس یافته‌های پژوهش و نظرات پاسخگویان، سطح معناداری برای متغیرها (۰/۰۰۱)، که کمتر از (۰/۰۵) می باشد و نشان دهنده معناداری شاخص‌ها در سطح ۰/۹۵ است. همانطور که در جدول ارائه شده میانگین متغیرهای عناصر محیطی کمتر از میانگین متوسط (۳) می باشد (جدول ۸).

جدول ۹- میانگین مؤلفه‌های هنر و زیبایی با استفاده از آماره T- test

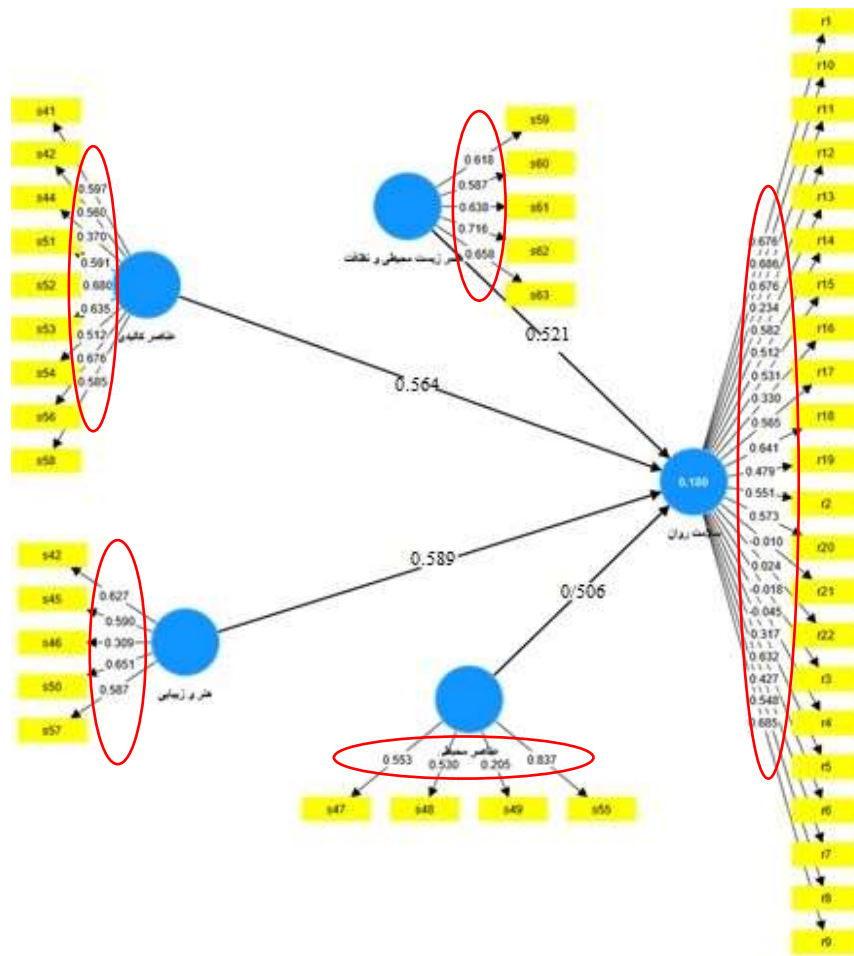
شاخص هنر و زیبایی	آماره T	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین	اختلاف میانگین
۱ رضایت از زیبایی محله خود	-۹/۵۹۶	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۳۸	-۰/۶۱۲
۲ زیبایی بناها در شهر	-۷/۱۹۲	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۵۶	-۰/۴۳۷
۳ طراحی مناسب و زیبا تابلوهای تبلیغاتی	-۳/۲۷۵	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۵۷	-۰/۴۲۳
۴ رنگ‌های مناسب و متنوع	-۱۱/۳۳۱	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۳۲	-۰/۶۷۵
۵ طراحی مناسب و زیبا مبلمان‌های شهری	۱۰/۸۶۶	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۳۵	-۰/۶۴۶

همانطور که در جدول (۹) نشان داده شده است آماره t value برای متغیرها معنادار می باشد و میانگین تمامی متغیرها کمتر از حد متوسط است براساس نظرات پاسخگویان وضعیت شهر اردبیل به لحاظ هنر و طراحی شهری مطلوب نمی باشد و در روحیه و روان بیماران مغز و اعصاب تأثیر منفی داشته است.

جدول ۱۰- میانگین مؤلفه‌های زیست محیطی و نظافت با استفاده از آماره T- test

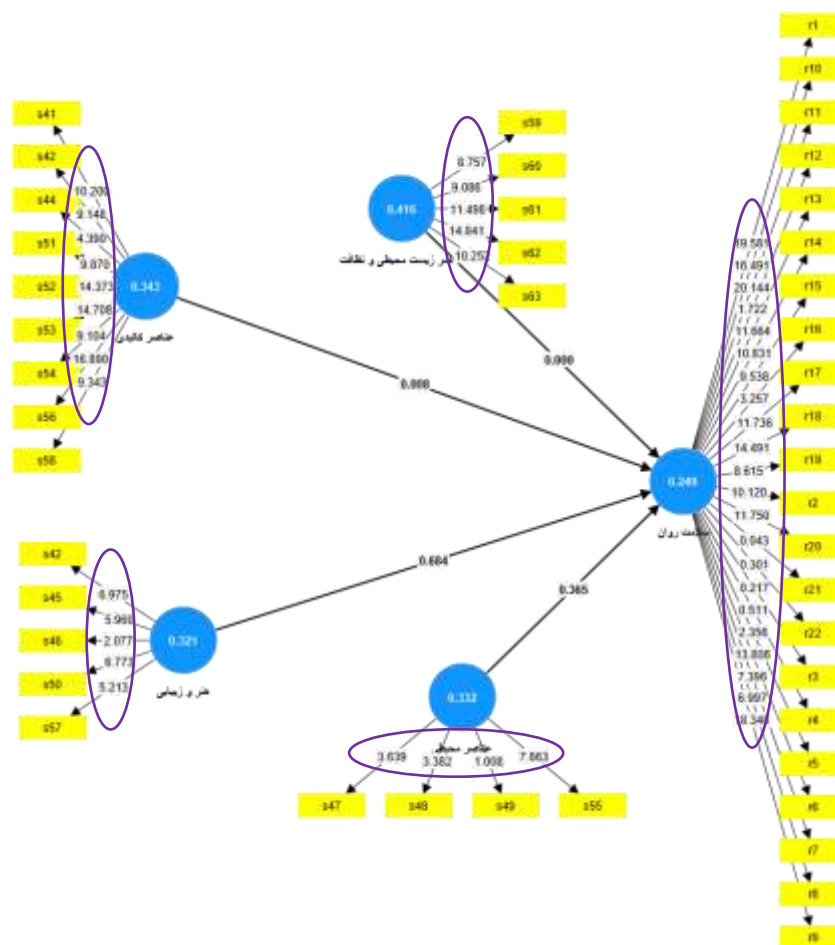
شاخص زیست محیطی و نظافت	آماره T	درجه آزادی	سطح معناداری	میانگین	اختلاف میانگین
۱ بهداشت و پاکیزگی محیط	-۵/۹۸۸	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۶۱	-۰/۳۸۷
۲ آب آشامیدنی سالم	-۰/۷۷۸	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۹۴	-۰/۰۵۳
۳ مدیریت صحیح فاضلاب	-۴/۹۷۱	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۶۴	-۰/۳۵۰
۴ مدیریت صحیح زباله	-۶/۶۳۹	۳۵۳	۰/۰۰۱	۲/۵۷	-۰/۴۲۹
۵ تمیزی و سالم بودن هوا	۳/۱۸۶	۳۵۳	۰/۰۰۱	۳/۲۰	۰/۲۰۳

طبق نتایج حاصل از پژوهش و نظرات بیماران مغز و اعصاب و روان (جدول ۱۰)، وضعیت شهر اردبیل براساس شاخص زیست محیطی و نظافت شهری نزدیک به حد متوسط می باشد و نسبت به بقیه متغیرهای پژوهش در وضعیت بهتری قرار دارد و متغیر تمیز و سالم بودن هوا با میانگین (۳/۲۰) بیشتر از حد متوسط تجربی (۳) بوده است. به منظور رسیدن به پاسخ پرسش آیا کیفیت محیط ساخته شده بر سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل تاثیرگذار می باشد. از مدل سازی معادلات ساختاری برای بررسی ارتباط بین کیفیت محیط و طراحی شهری با سلامت روانی بیماران مغز و اعصاب و روان بهره گرفته شده است. در مدل‌های معادلات ساختاری لازم است تا دو مدل مورد آزمون قرار گیرند. مدل اول، شامل مدل اندازه‌گیری برای متغیرهای پژوهش است. مدل اندازه‌گیری، نشان‌دهنده بارهای عاملی متغیرهای مشاهده شده برای هر متغیر مکنون است.



شکل ۳- مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش به همراه بارهای عاملی و ضریب مسیر سوالات همانطور که در شکل (۳) نشان داده شده است مقادیر بارعاملی مؤلفه‌های مربوط به هر کدام از متغیرها بیشتر از ۰/۴ بوده و مدل اندازه‌گیری مورد تایید قرار می‌گیرد و همچنین ضریب مسیر متغیرها باید بیش از ۰/۵ باشد که در مدل اندازه‌گیری پژوهش معنادار بوده و تایید می‌گردد.

با استفاده از مدل ساختاری، می‌توان به بررسی رابطه بین متغیرها پرداخت و ارتباط بین کیفیت محیط ساخته شده بر سلامت روان افراد را سنجید که در شکل (۴) آورده شده است.



شکل ۴- مدل ساختاری پژوهش

براساس مدل ساختاری پژوهش آماره T-Value بین (۱/۹۶، -۱/۹۶) قرار دارد همانطور که در شکل (۴) مشاهده می‌شود آماره T برای تمامی متغیرها بیشتر از (۱/۹۶) می‌باشد و در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنادار است. و میزان (AVE) برای متغیر عناصر کالبدی (۰/۳۴۳)، متغیر هنر و زیبایی (۰/۳۲۱) متغیر عناصر زیست محیطی و نظافت (۰/۴۱۶) و متغیر عناصر محیطی (۰/۳۳۲) می‌باشد. در ارتباط با پاسخ سوال پژوهش می‌توان گفت ارتباط معناداری بین کیفیت و طراحی محیط ساخته شده با سلامت روان بیماران دارد که بیشترین تاثیر مثبتی که محیط طراحی و ساخته شده بر سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل گذاشته است مربوط به عناصر زیست محیطی و نظافت می‌باشد. براساس یافته‌های پژوهش حجم مسایل رفتاری و روانی در شهر اردبیل رو به افزایش است و این افزایش تاحد زیادی وابسته به رشد جمعیت و مهاجرت از اطراف به شهر اردبیل و تغییرات سریع اجتماعی مانند شهرنشینی و فروپاشی خانواده‌ها گسترده و تغییر در شیوه زندگی مردم و مشکلات اقتصادی از یک سو، ضعف شدید ادغام بهداشت روان در شبکه مراقبت‌های اولیه در شهرها و فقدان یک نظام ارائه خدمات کارآمد، عناصر کالبدی ناهماهنگ، ضعف در هنر زیباشناختی و... از سوی دیگر شکاف عمیقی بین سلامت روان و محیط ساخته شده ایجاد کرده است و در نتیجه باعث کاهش سلامت روانی در بین بیماران مغز و اعصاب و روان و افزایش افسردگی و اضطراب گردیده است همچنین محیط ساخته شده به دلیل تراکم زیاد و افزایش زندگی در آپارتمان‌ها، فشارهای ناشی از ترافیک، آلودگی‌های هوا و دگرگونی در روابط اجتماعی و... همگی موجب افزایش بیماری‌های روانی در این مکان‌ها شده است.



## نتیجه گیری

محیط شهری مدت‌هاست که علت اصلی بخش وسیعی از بیماری‌های روانی از قبیل افسردگی مطرح شده است. نرخ بالای بیماری‌های روانی در این نوع مکان‌ها به خاطر توزیع نامنظم آنها در سطح مناطق نامنظم و مهاجرت‌های بی‌رویه به سمت شهرها منجر به افزایش بیماری‌های روانی در این مکان‌ها به دلیل انباشت و تراکم بیش از حد جمعیت شده است و این امر با توجه به سیر طولانی خود بار مالی فراوانی را در طولانی مدت به همراه دارند و این مکان‌ها به دلیل بیکاری، فقر، اختلافات فرهنگی و... سلامت روان بسیاری از شهروندان را به طور دائم و مستمر تهدید می‌کند و استرس‌های فراوانی را بر پیکره شهروندان وارد می‌کند و همچنین این مکان‌ها به دلیل تراکم زیاد و افزایش زندگی در آپارتمان‌ها، فشارهای ناشی از ترافیک، آلودگی‌های هوا و دگرگونی در روابط اجتماعی و ... همگی موجب افزایش بیماری‌های روانی در این مکان‌ها شده است. سلامت محیط از مهمترین شاخصه‌های کیفیت محیط است. که از عمده‌ترین اهداف برنامه‌ریزان شهری برای ارتقای سطح کیفی زندگی شهروندان در فضاهای شهری به حساب می‌آید. در ارتباط با پاسخ سوال پژوهش می‌توان گفت ارتباط معناداری بین کیفیت و طراحی محیط ساخته شده با سلامت روان بیماران دارد که بیشترین تاثیر مثبتی که محیط طراحی و ساخته شده بر سلامت روحی و روانی بیماران مغز و اعصاب و روان در شهر اردبیل گذاشته است مربوط به عناصر زیست محیطی و نظافت می‌باشد و بالاترین میانگین گویه مربوط تمیزی و کیفیت هوای شهر اردبیل می‌باشد براین اساس هرچقدر کیفیت محیط بهتر و مطلوب‌تر باشد سلامت روان شهروندان بالاتر و بیشتر خواهد بود. براساس نظرات پاسخگویان کیفیت محیط ساخته شده در شهر اردبیل بغیر از عناصر زیست محیطی و نظافت بقیه عوامل در سطح استاندارد پایینی قرار دارد که نشان دهنده عدم مدیریت صحیح برنامه ریزان و مدیران شهری، در شهر اردبیل می‌باشد و باعث افزایش بیماری افسردگی در بین شهروندان و افزایش چند برابری در سلامت روان بیماران مغز و اعصاب و روان گردیده است.

نتایج این بخش با یافته‌های پژوهش یانگ و همکاران (۲۰۱۹)، آرتس و همکاران (۲۰۱۹)، لیو و همکاران، به این نتیجه رسیده اند که؛ فضاهای سبز شهری به دلیل توانایی شان در جاذبه، کشش، ایجاد حس رضایتمندی، احساس بیرون بودن و مطابقت داشتن با طبیعت، برای سلامتی و تندرستی مطلوب هستند. محیط زیست طبیعی که به راحتی در دسترس است، منبع مهمی برای تمدد اعصاب بعد از یک دوره استرس شدید می‌باشد علاوه بر این، تجربه در محیط زیست طبیعی نه تنها استرس را کاهش می‌دهد بلکه می‌تواند به بهبودی نیز کمک کند همخوانی دارد. همچنین نتایج به دست آمده در این پژوهش، با نتیجه مطالعاتی همسو بوده که از سوی هان و همکاران (تأثیر دسترسی به پارکها و فضاهای سبز بر سلامت روان) (Han & Kim, 2019)، ویلز (تأثیر حس ایمنی و امنیت بر سلامت روان و شادابی) (Wills, 2014)، ژانگ و همکاران (تأثیر کیفیت‌های مختلف محیطی بر سلامت روان و احساس شادمانی) (Chen et al, 2018)، گریف و همکاران (تأثیر ساختار کالبدی و اجتماعی محیط بر سلامت و تنش‌های روانی شهروندان) (Greif & Dodoo, 2015)، طاهری و همکاران (تأثیر محیط کالبدی بر رضایت شهروندان از محیط و شادمانی آنها) (طاهری و طاهری، ۱۳۹۸) و آبرون و همکاران (تأثیر کیفیت‌های عملکردی، کالبدی و هویتی\_ زمانی محله بر سطح سلامت روانی شهروندان) (آبرون و همکاران، ۱۳۹۷) انجام شده است و نتایج آنها را تأیید می‌کند.

## سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول می‌باشد. بدینوسیله از حمایت‌های علمی و معنوی دانشگاه محقق اردبیلی و کادر درمان کلینیک‌های مغز و اعصاب و روان و بیمارستان شهر اردبیل قدردانی می‌شود.

کد اخلاق پژوهش: IR.UMA.REC.1401.057

## منابع

- امامقلی، عقیل. (۱۳۹۸). کیفیت معماری محیط و رابطه آن با سلامت روان. *همایش ملی معماری و شهرسازی انسانگرا (دانشگاه آزاد اسلامی قزوین)*.
- پسندیده، یلدا؛ ودیعه، ساسان؛ ساعی ارسی، ایرج. (۱۴۰۰). *ارزیابی تأثیر شاخص‌های کیفیت زندگی بر سلامت اجتماعی (مورد مطالعه: شهروندان شهر مشهد)*. مجله علوم جغرافیایی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، ۱۷ (۳۵)، ۱۹-۱.
- علیپوری نیاز، مینا؛ وحیدنیا، بهزاد. (۱۳۹۵). طراحی الگوی توسعه محیط‌های حامی سلامت شهروندان تبریز. *همایش ملی خانواده و مسایل نوپدید، تبریز، مقاله منتشر شده در همایش ملی خانواده و مسایل نوپدید، تبریز*، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، اداره کل ورزش و جوانان استان آذربایجان شرقی.
- عظیمی، المیرا؛ ستارزاده، داریوش؛ بلیان، لیدا؛ عبدهلل زاده طرف، اکبر؛ فرامرزی اصلی، مهسا. (۱۳۹۹). *ارزیابی تأثیر عوامل کالبدی-محیطی فضاهای عمومی بر سلامت روان شهروندان (مطالعه مورد: شهر اردبیل)*. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۰ (۵۹)، ۳۱۹-۳۰۷.
- عبداله‌زاده فرد، علیرضا؛ شمس‌الدینی، علی. (۱۳۹۹). *نقش کیفیت محیطی محله در سلامت روحی و روانی ساکنان (مطالعه موردی محله سنگ سیاه، کلانشهر شیراز)*. مجله دانش شهرسازی، ۴ (۲)، ۹۵-۱۱۴.
- سالاری سردری، فرضعلی؛ حیدری مقدم، مصطفی؛ سبحانی، نوبخت؛ عارفی، اعظم. (۱۳۹۳). *بررسی مؤلفه‌های کیفیت زندگی در فضاهای شهری (مطالعه موردی: شهر لامرد)*. دوفصلنامه پژوهش‌های منظر شهر، ۱ (۲)، ۵۳-۶۲.
- طاهری، ثریا؛ طاهری، جعفر. (۱۳۹۸). *ارزیابی عوامل محیطی مؤثر بر سلامت روان در مجموعه‌های مسکونی (مطالعه موردی: مجموعه‌های ۱۲ و ۶۰۰ دستگاه شهر مشهد)*. هویت شهر، ۴۰ (۱۳)، ۷۴-۵۷.
- مستوفی‌الممالکی، رضا؛ بهرامی، فریبا. (۱۳۹۳). *تبیین نقش شاخص‌های کالبدی در جهت ارتقای امنیت شهروندان با رویکرد C.P.T.E.D مطالعه موردی: بافت فرسوده محله زینبیه اصفهان*. مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، شماره ۹، ۱-۲۱.
- یزدان‌پور، زینب؛ موسوی، سیدمحسن. (۱۳۹۶). *بررسی عوامل محیطی مؤثر در ارتقای سلامت جسمی و روانی سالمندان ساکن خانه سالمندان. همایش ملی پژوهش‌های نوین در معماری با رویکرد تعامل انسان و محیط زیست*، مقاله منتشر شده در همایش ملی پژوهش‌های نوین در معماری با رویکرد تعامل انسان و محیط زیست، رشت، دانشگاه گیلان.

## References

- Aerts, R., Stas, M., Vanlessen, N., Hendrickx, M., Bruffaerts, N., Hoebeke, L., & Aerts, J. M. (2020). *Residential green space and seasonal distress in a cohort of tree pollen allergy patients*. International Journal of Hygiene and Environmental Health, 223(1), 71-79.
- Cao, J. (2016). *How does neighborhood design affect life satisfaction? Evidence from Twin Cities*. Travel Behaviour and Society, 5(1), 68-76. <https://doi.org/DOI:10.1016/j.tbs.2015.07.001>
- Chen, C., & Zhang, H. (2018). *Do You Live Happily?* Exploring the Impact of Physical Environment on Residents' Sense of Happiness, Vol. 112. Presented at the IOP Conference Series Earth and Environmental Science. <https://doi.org/DOI: 10.1088/1755-1315/112/1/012012>
- Dannenberg, A.L., Frumkin, H. J., & Jackson, R. (2011). *Making Healthy Places New York*.
- Greif, M. J., & Doodoo, F. N. (2015). *How Community Physical, Structural and Social Stressors Relate to Mental Health in the Urban Slums of Accra Ghana Health & Place*, 33, 57-66.
- Han, M. J. N., & Kim, M. J. (2019). *Green Environments and Happiness Level in Housing Areas toward a Sustainable Life*. Sustainability, 11(17), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su11174768>.
- Hunt, F. (2012). *Health and Well-being*. The Role of Government Public Health, 126, 19-23.
- Keshavarz, H., & Nekoei fard, U. (2011). *Investigating the Effects of Urban Spaces on Environmental and Behavioral Abnormalities of Citizens in District 12 of Tehran*. Journal of Health System Research, 7(5), 564-570.
- Krefis, A. C., Augustin, M., Schlünzen, K. H., Oßenbrügge, J., & Augustin, J. (2018). *How does the urban environment affect health and well-being?* A systematic review. Urban Science, 2(1), p. 21.
- Li, Q., Kobayashi, M., Inagaki, H., Hirata, Y., Li, Y. J., Hirata, K., & Kagawa, T. (2010). *A day trip to a forest park increases human natural killer activity and the expression of anti-cancer proteins in male subjects*. Journal of biological regulators and homeostatic agents, 24(2), pp. 157-165.

- Li, Q., Kobayashi, M., Wakayama, Y., Inagaki, H., Katsumata, M., Hirata, Y., & Miyazaki, Y. (2009). *Effect of phytoncide from trees on human natural killer cell function*. International journal of immunopathology and pharmacology, 22(4), pp. 951-959.
- Li, Q., Morimoto, K., Kobayashi, M., Inagaki, H., Katsumata, M., Hirata, Y., & Miyazaki, Y. (2008). *A forest bathing trip increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins in female subjects*. J Biol Regul Homeost Agents, 22(1), pp. 45- 55.
- Linch, K. (1993). *Portrait of the city*. Translated by: Mozayyeni, M., Tehran University Press, Tehran. (In Persian).
- Liu, Y., Wang, R., Lu, Y., Li, Z., Chen, H., Cao, M., & Song, Y. (2020). *Natural outdoor environment, neighbourhood social cohesion and mental health: Using multilevel structural equation modelling, streetscape and remote-sensing metrics*. Urban Forestry & Urban Greening, 126576.
- Marsella, A.J. (1998). *Urbanization, Mental Health, and Social Deviancy: A Review of Issues and Research*. American Psychologist, 53, 624-634.
- Nice, Y., Vadieh, S., & Sai Ersi., I. (2021). *evaluation of the impact of quality of life indicators on social health (case study: citizens of Mashhad city)*. Journal of Geographical Sciences, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Summer 1400, Volume 17, Number 35, pp. 1-19.
- Pfeiffer, D., & Cloutier, S. (2016). *Planning for happy neighborhoods*. Journal of the American Planning Association, 82(3), 267-279.
- Saffari Nia, M., Amari, H., & Beheshti Moghaddam, E. (2013). *City Psychology(2<sup>nd</sup> ed)*. Tehran Avaya Noor[inPersian].
- Salari Sardari, F., Heydari Moghadam, M., Sobhani, N., & Arefi, A. (2013). *Investigating the Quality of Life Components in Urban Spaces (Case Study: Shahr Lamard)*. Two-Quarter Journal of City Landscape Research, Year 1, Number 2, Fall and Winter , pp.: 53-62. [inPersian].
- Taheri, S., & Taheri, J. (2018). *Evaluation of environmental factors affecting mental health in residential complexes (case study: 512 and 600 units in Mashhad)*. Hovit Shahr, 40(13), 57-74. [inPersian].
- Wills, E. (2014). *Feeling Safe and Subjective Well-being*. In *In book: Encyclopedia of Quality of Life and Wellbeing Research*, pp. 2233-2235.
- Wolf, K. L., Lam, S. T., McKeen, J. K., Richardson, G. R., van den Bosch, M., & Bardekjian, A. C. (2020). *Urban trees and human health: A scoping review*. International journal of environmental research and public health, 17(12), p. 4371
- World Health Organization "WHO". (2010). *Why Urban Health Matters*. Available at <https://www.who.int/world-health-day/2010/media/whd2010background.pdf>.
- Yang, M., Dijst, M., Faber, J., & Helbich, M. (2020). *Using structural equation modeling to examine pathways between perceived residential green space and mental health among internal migrants in China*. Environmental Research, 109121.