Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

Evaluation and measurement of healthy city ideas with smart city approach in Shiraz city

Mahdi Yaraghi Fard [1] | **Samane JaliliSadrAbad** [2]✉

1. Master of regional Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran. **E-mail:** mahdi.my20@yahoo.com
2. Corresponding author, Assistant Professor of Urban Planning, Department of Urban Planning, School of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran. **E-mail:** s_jalili@iust.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received
2023/11/17
Received in revised
2024/03/02
Accepted
2024/03/29
Published
2024/04/05
Published online
2025/12/22

Keywords:
urban space,
healthy city,
Smart City,
Shiraz city.

ABSTRACT

A healthy city concept aims to prevent the development of various diseases through effective urban design and land use. Shiraz city and Fars province have the highest incidence of road and pedestrian accidents. Additionally, depression among the elderly serves as a precursor to other health issues, necessitating enhanced social and healthcare initiatives to raise awareness, improve life expectancy, and foster a sense of community belonging. This study aims to measure indicators and elucidate healthy urban spaces through a smart city approach in Shiraz. It is practical in purpose and descriptive-analytical in nature and methodology. The statistical population was drawn from a group of university experts and municipal employees to gather insights on health-oriented urban development within the smart city framework. Data collection was based on comprehensive library research. To analyze the data, inferential methods were employed, including the single-sample t-test, analysis of variance (ANOVA), Scheffe's post hoc test, and factor analysis. SPSS software was utilized for data analysis. The results indicate that the indicators examined are complementary and contribute positively to the health of citizens. Furthermore, 11 factors have been identified as critical dimensions for a healthy city aligned with the smart city approach: air quality, social interaction, safety, social participation, climatic comfort, social security, access to water, sewage and waste management, social justice, urban green space, education, poverty, and employment. Ultimately, the research hypotheses have been confirmed.

Cite this article: Yaraghi Fard, Mahdi., & JaliliSadrAbad, Samane. (2025). Evaluation and measurement of healthy city ideas with smart city approach in Shiraz city. *Applied Researches in Geographical Sciences*, 25 (79), 222-243. DOI: http://dx.doi.org/10.61882/jgs.25.79.15

© The Author(s). Publisher: Kharazmi University
DOI: http://dx.doi.org/10.61882/jgs.25.79.15

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

Extended Abstract

Introduction

It is projected that by the middle of the century, 68% of the world's population will reside in urban areas. The natural environments within these cities fall under the jurisdiction of municipal authorities. The interplay between built and natural environments, as well as their impact on physical and psychological health, is both extensive and complex (Winkle et al., 2022). Advances in urban health seek to enhance equity, social justice, participatory governance, intersectoral collaboration, and comprehensive local strategies to address and improve the physical and socio-economic environments that influence health through multisectoral initiatives (Tsouros, 2017). The healthy city approach is dedicated to creating or enhancing social and physical conditions while developing resources that facilitate optimal functioning and maximize human potential (Yue et al., 2017). Emerging concepts such as smart cities integrate technology-based solutions and innovative approaches to urban planning, addressing these challenges by leveraging information and communication technology to monitor and connect infrastructure, optimize resource use, enhance collaboration among city stakeholders, and empower both public and private sectors to develop innovative business models (Vanli & Akan, 2023). However, evaluation reports of detailed plans indicate a failure to meet health-oriented objectives within the urban context of Shiraz. While certain aspects of a healthy city in Shiraz, such as air quality and healthcare access per capita, are commendable, other elements have encountered significant challenges. This research aims to identify and evaluate two critical issues: the concept of a healthy city and the smart city framework. It will explore the relationship between the indicators of these two concepts and their respective dimensions. By aligning these indicators, the study seeks to mitigate risks for the urban population and integrate the principles of a healthy city with the smart city approach in Shiraz.

Material and Methods

This research is practical in terms of purpose and descriptive-analytical regarding its nature and method. To select the appropriate sources, the procedure was carried out in the following way: first, the keyword "Salem city" was searched in each of the databases, but considering that this word is a general word and most of the sources found included topics unrelated to the topic of this research. Therefore, this term was limited to the terms "healthy city" and "health-oriented city". It should be noted that the total number of articles found, considering the input criteria, is 98 studies (Persian and English), after reviewing all of them and considering the output criteria from the perspective of content criteria or lack of access, the results were finally extracted. From 39 studies (38 English studies and 1 Persian study) were reviewed and analyzed.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

The statistical community of the research in the first part to identify the ideas of the city of Shahr Salem with a smart city approach is a group of university experts and senior municipal managers who have experience. A work related to the research category was selected. In this research, 15 people have been selected as experts by a judgmental method, and in the quantitative part of the research, to check the validity of the identification ideas, the opinions of managers and employees of Shiraz City were used in the number of 240 people by stratified random method. Gathering the information needed for the research through detailed library studies (use of documents) to provide theoretical foundations and in the framework of quantitative method is based on survey technique (direct observation, closed questionnaire, and open interview). To determine the validity of the questionnaire, 15 urban planning professors were polled and the indicators were modified according to the opinion of these professors. Also, Cronbach's alpha coefficient has been used to determine the reliability of the research tool of the proposed items. analysis of variance test (ANOVA); Scheffe's post hoc test and factor analysis test were used. To analyze the data, SPSS software was used.

Results and Discussion

In data analysis, when predictor variables are correlated among themselves, it is said that there is multiple collinearity between them. Multiple collinearity occurs when two or more predictor variables have a high correlation with each other. The meaning of correlation here is the existence of a linear relationship between predictor variables. In the presented model, according to the values obtained in Table (4), it can be said that multiple collinearity is not established between predictor variables. The results of this test in Table 5 show that for all variables, their averages are different in two different groups and these differences are statistically significant. Considering that the value of the significance level is 0.001 and is less than the value of 0.05. The results of the test are confirmed and can be generalized to the entire statistical population under study.

Conclusion

The results indicate a correlation between healthy city indicators and smart city indicators, demonstrating that there is no contradiction between the two concepts. Specifically, these findings suggest that the principles of a healthy city can be effectively integrated within a smart city framework, highlighting their compatibility and mutual contribution to the well-being of citizens. Furthermore, eleven key factors have been identified as essential dimensions for a healthy city within the context of a smart city approach. These factors include: air quality, social interaction, safety levels, social participation, climatic comfort, social security, access to water, sewage and waste management, social justice, urban green space, education, poverty, and employment. This alignment supports the research hypotheses.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی
شاپا چاپی: ۷۷۳۶-۲۲۲۸ شاپا الکترونیکی: ۵۱۳۸-۲۵۸۸
https://jgs.khu.ac.ir/

ارزیابی و پیمایش ایده‌های شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز

مهدی یراقی فرد[۱]، سمانه جلیلی صدرآباد[۲]✉

۱. کارشناسی ارشد شهرسازی (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران. رایانامه: mahdi.my20@yahoo.com

۲. نویسنده مسئول، استادیار شهرسازی، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران. رایانامه: s_jalili@iust.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۲/۰۸/۲۶

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۲/۱۲/۱۲

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳/۰۱/۱۰

تاریخ انتشار:
۱۴۰۳/۰۱/۱۷

تاریخ انتشار آنلاین:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژه‌ها:
فضای شهری،
شهر سالم،
شهر هوشمند،
شهر شیراز.

چکیده

شهرسالم ایده‌ای برای پیشگیری از ایجاد انواع بیماری‌ها به واسطه موضوعات طراحی شهری و کاربری اراضی است. شهر شیراز و استان فارس بیشترین آمار تصادفات جاده‌ای و پیاده را دارند. همچنین افسردگی سالمندان زمینه‌ساز سایر بیماری‌ها و نیازمند مراقبت‌های اجتماعی و بهداشتی و افزایش آگاهی در این زمینه است تا موجب افزایش امید به زندگی شده و حس تعلق در جامعه تقویت گردد. پژوهش حاضر با هدف سنجش شاخص‌ها و تبیین فضاهای شهری سالم با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش به منظور شناسایی ایده‌های شهر سلامت‌محور با رویکرد شهر هوشمند گروهی از خبرگان دانشگاهی و کارکنان شهرداری انتخاب شده است. گردآوری اطلاعات مورد نیاز پژوهش از طریق مطالعات دقیق کتابخانه‌ای استوار است. در این بررسی برای تحلیل داده‌ها از روش‌های استنباطی، آزمون t تک نمونه‌ای؛ آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)؛ آزمون تعقیبی شفه و آزمون تحلیل عاملی استفاده شده است. به منظور تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. نتایج نشان داد که شاخص‌های این پژوهش در تضاد با یکدیگر قرار ندارند و در جهت سلامت شهروندان نقش ایفا می‌کنند. همچنین ۱۱ عامل به عنوان ابعاد مؤثر بر شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند شناسایی شده‌اند که عبارت‌اند از: کیفیت هوا، تعامل اجتماعی، سطح ایمنی، مشارکت اجتماعی، آسایش اقلیمی، امنیت اجتماعی، دسترسی به آب، فاضلاب و نگهداری زباله، عدالت اجتماعی، فضای سبز شهری، آموزش و فقر و اشتغال می‌باشد. در نهایت فرضیه‌های پژوهش تأیید شده است.

استناد: یراقی فرد، مهدی و جلیلی صدرآباد، سمانه (۱۴۰۴). ارزیابی و پیمایش ایده‌های شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز. *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی* ، ۲۵ (۷۹)، ۲۴۳-۲۲۲. http://dx.doi.org/10.61882/jgs.25.79.15

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.

© نویسندگان.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

مقدمه

شهر به عنوان بستر زندگی انسان، نیازمند استانداردهایی است که بتواند پاسخگوی همه‌ی نیازهای انسان باشد. تحولات شهرنشینی باعث شد تا فعالیت‌هایی برای آگاه کردن انسان از مفاهیمی مانند، کیفیت زندگی و محیط به منظور مطلوب‌تر نمودن محیط‌های مصنوعی شکل گیرد. فضاهای شهری کانون تجربه حیات جمعی شهروندان هستند و در کیفیت زندگی مردم در شهرها نیز نقش مؤثری دارند (لی[1]و همکاران،۲۰۲۰). انتظار می‌رود تا اواسط قرن ۶۸ درصد از جمعیت جهان در شهرها زندگی کنند. مناطق شهرنشینی نیاز به گسترش و انطباق با شرایط ایمن هستند. همان‌طور که در چند دهه اخیر دیده شده است کشورهای درحال‌توسعه که به سرعت شهرنشینی را افزایش می‌دهند تا افزایش شهرنشینی را در نظر بگیرند جمعیت، شهرنشینی می‌تواند اثرات مخربی بر سلامت ساکنان داشته باشد محیط‌زیست در قالب آلودگی، حوادث ترافیکی، تغییرات اقلیمی و اجتماعی ناآرام. در مواجهه با چالش افزایش جمعیت شهری، اتهام شهرداری‌ها در ارتقای سلامت عمومی مانند امروز به رشد فوری خود ادامه خواهند داد از هر چهار مرگ یک نفر به دلیل محیط‌های ناسالم ساخته شده ایجاد می‌شود. محیط‌های طبیعی مناطق شهری در حیطه اختیارات شهرداری‌ها قرار می‌گیرد ارتباط بین محیط‌های ساخته شده و طبیعی و فیزیکی و روانی سلامتی گسترده و پیچیده است (وینکل[2]و همکاران،۲۰۲۲). پدیده فرسودگی در بافت‌های شهری بر کالبد بافت و همچنین بر فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی آن اثرگذار است (نوری[3]و همکاران،۲۰۲۰). بافت‌های شهری تا حدود زیادی هویت شهری را در خود حفظ کرده و نشان دهنده تاریخ و فرهنگ یک شهر در گذر زمان می‌باشند و یکی از مسائل بسیار مهم در برنامه‌ریزی و توسعه شهری شناخت انواع بافت‌های شهری و شکل دادن به توسعه شهر براساس حفظ بافت‌های موجود می‌باشد (راون[4]و همکاران،۲۰۱۹). یکی از تحولات اخیر در گرایش‌های جدید شهرسازی جهان، توجه به سلامت شهروندان است. امروزه به دنبال گسترش بی‌رویه شهرنشینی و رشد بی‌رویه جمعیت در شهر و به دنبال آن افزایش تبعات منفی ناشی از این رشد، سلامت عمومی شهروندان مورد تهدید قرار گرفته است. طرح شهرهای سالم (که شامل شهرها، شهرداری‌ها، بخش‌ها، محله‌ها، شهرها، کلان‌شهرها و جزایر سکونتی می‌شود) یک جنبش پویا و یک پلت فرم چندبخشی برای تسهیل تعهد در بالاترین سطح سیاسی شهر شامل یازده شهر (الدریه، جلجیل، الجموم، عنیزه، ریاض الخبره، شروره، المدینه، الطائف و المندق در پادشاهی عربستان سعودی؛ الیرموک در کویت و منامه در بحرین بود). هدف آن قدرت و نفوذ دولت‌های شهر برای ارتقای سلامت و رفاه ساکنان شهر از طریق تلاش‌های مشترک بخش‌های عمومی، خصوصی، داوطلبانه و اجتماعی است (محمد[5]و همکاران،۲۰۲۰). سلامت شهری، در بهبود برابری، عدالت اجتماعی، حکمرانی مشارکتی، همکاری بین بخشی و راهبردهای محلی جامع برای رسیدگی و بهبود محیط‌های فیزیکی و اجتماعی-اقتصادی مؤثر بر سلامت از طریق پتانسیل چندبخشی پیشرفت می‌کند (تسوروس[6]2017). با رشد و توسعه شهرنشینی در جوامع درحال‌توسعه، مشکلات شهرنشینی از قبیل تخریب محیط‌زیست، آلودگی، کمبود مسکن، کیفیت زندگی و شرایط دشواری را برای ساکنان شهرها فراهم آورده و سلامت عمومی که از مهم‌ترین شاخص‌های کیفیت زندگی شهری می‌باشد، به میزان قابل‌توجهی کاهش یافته است (بوو و توما[7]۲۰۱۹). برنامه‌ریزان شهری برای رفع این معضلات در جوامع شهری رویکرد شهر سالم را در راستای تحقق توسعه پایدار شهری مطرح کرده‌اند تا از آن طریق وضعیت مطلوب زندگی را برای ساکنان شهرها فراهم سازند (مولر[8]و همکاران،۲۰۲۰). رویکرد شهر سالم که به‌طور مداوم در ایجاد یا بهبود شرایط اجتماعی، کالبدی و توسعه منابع فعالیت

[1] Lee
[2] Winkle
[3] Noori
[4] Raven
[5] Mohamed
[6] Tsouros
[7] Bouw &Thoma
[8] Mueller

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

می‌کند و امکان عملکرد درست و کامل جهت حداکثر بهره‌برداری از توان انسان‌ها را فراهم آورد (یو[1] و همکاران،۲۰۱۷). تلاش‌های تحقیقاتی اخیر نشان داده‌اند که ارتباط نزدیکی بین سلامت عمومی و دمای آسایش حرارتی وجود دارد (جیانگ[2] و همکاران،۲۰۲۰). با توجه به فعالیت‌های انسانی و تراکم محیط ساخته شده، منطقه شهری یا کلان‌شهر به‌طور قابل‌توجهی گرم‌تر از محیط اطراف و حومه شهری است. اثرات جزیره گرمایی شهری بر دمای هوا و دمای سطح شهری منجر به کاهش آسایش حرارتی انسان، افزایش تقاضای انرژی برای خنک‌کننده و بدتر شدن کیفیت هوا می‌شود (احمدی[3] و همکاران،۲۰۲۲). مشارکت جامعه بخش مهمی از فرآیند حکومت‌داری خوب محلی است و توانمندسازی در مرکز ارتقای مؤثر سلامت باقی می‌ماند (هریتیج و دوریس[4]،۲۰۰۹). با رشد اقتصاد جهانی و توسعه صنعت، آلودگی هوا در شهرها به‌طور فزاینده‌ای جدی می‌شود که نه تنها توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی را محدود می‌کند، بلکه تهدید بزرگی برای سلامت انسان به شمار می‌رود آلودگی هوا با ایجاد مستقیم بیماری‌های تنفسی و قلبی عروقی سلامت انسان را به خطر می‌اندازد و به‌طور میانجی بر رضایت از زندگی و بهزیستی ذهنی با تنش، افسردگی، ضعف و اضطراب تأثیر می‌گذارد (دانگ و همکاران[5]،۲۰۲۳). مدیریت آب نقش مهمی در حفاظت از سلامت جمعیت شهری در سراسر جهان دارد (رایتولد[6] و همکاران،۲۰۱۶). در ایران، کمبود آب به دلیل خشک‌سالی‌های مکرر همراه با بهره‌برداری بیش‌ازحد از آب‌های سطحی و زیرزمینی، به‌ویژه در اطراف شهرهای بزرگ، یک مشکل نوظهور است (کریمی علویجه[7] و همکاران،۲۰۲۱). انسجام اجتماعی چندبعدی است و فواید زیادی برای جامعه به همراه دارد (کلارک[8] و همکاران،۲۰۲۳). مشارکت اجتماعی می‌تواند خطر ناتوانی عملکردی را در میان سالمندان کاهش دهد (سان[9] و لیو،۲۰۲۰). در حالی که بسیاری از عوامل بر رشد سالم کودکان تأثیر می‌گذارد، درآمد خانواده به عنوان یک عامل تعیین کننده اصلی سلامت شهروندان شناخته می‌شود (گوپتا و همکاران،۲۰۰۷). سطح ایمنی در کشورهای جهان متفاوت است مطالعات نشان داد که حدود ۴۵ درصد از تصادفات منجر به مرگ در جوامع کم‌درآمد و با درآمد متوسط مربوط به عابران پیاده است، در حالی که تنها ۱۸ درصد از تلفات رانندگی در کشورهای توسعه‌یافته است که نقش مهمی در سلامت شهروندان ایفا می‌کند (ساریخانی[10] و همکاران،۲۰۱۷). تلفات تصادفات جاده‌ای به ترتیب عامل ۱۴ درصد و ۵,۵ درصد مرگ‌ومیر مردان و زنان در فارس است. در مجموع مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات جاده‌ای به‌طور متوسط ۱۲ درصد از کل مرگ‌ومیرها را در ۷ سال گذشته به خود اختصاص داده است (حسن‌زاده[11] و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین در ایران پس از همه‌گیری کرونا میانگین افسردگی و کیفیت زندگی را در سالمندان ایرانی با و بدون سابقه کووید-۱۹ بررسی شده است. این اولین مطالعه در ایران است که افسردگی و کیفیت زندگی سالمندان را در طول همه‌گیری کووید-۱۹ مقایسه می‌کند. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که انزوای اجتماعی پس از ابتلا به کووید-۱۹ یکی از عوامل خطر مهم افسردگی در سالمندان است (بستانی[12] و همکاران،۲۰۲۳). با توجه به افزایش جمعیت سالمند در کشورهای درحال‌توسعه از جمله ایران، پژوهش‌های متعددی با هدف بررسی انواع آزار و اذیت سالمندان در شهر شیراز انجام شده است. نتایج نشان داد که سهل‌انگاری عاطفی با ۴۳,۸ درصد بیشترین و رهاشدگی با ۴ درصد کمترین شیوع را داشتند. در مطالعه حاضر، شیوع سایر جنبه‌های سالمند آزاری برای سهل‌انگاری در مراقبت‌های بهداشتی ۳۱,۹ درصد، برای سوءاستفاده مالی ۲۸,۸ درصد و برای آزار عاطفی ۴۳,۸ درصد بود که سلامتی سالمندان را

[1] Yue
[2] Jiang
[3] Ahmadi
[4] Heritage & Dooris
[5] Dong
[6] Rietveld
[7] Karimi Alavijeh
[8] Clarke
[9] Sun & Lyu
[10] Gupta
[11] Sarikhani
[12] Hasanzadeh
[13] Boustani

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

تحت تأثیر قرار می‌دهد (جیهونی[1]و همکاران،۲۰۱۷). شهر هوشمند منطقه بزرگی از برنامه‌های کاربردی اینترنت اشیا را تشکیل می‌دهد. با اینکه یک تعریف رسمی از شهر هوشمند وجود ندارد، اما این مفهوم جدید تا حد زیادی قابل‌قبول است (لی[2]و همکاران،۲۰۲۱). از منظر سیستم، شهر هوشمند یک فرم سیستم شهری است که هوش فناوری اطلاعات را با خرد انسانی در یک بافت شهری ترکیب می‌کند تا عملیات شهری و بهینه‌سازی را ارتقا دهد. در حال حاضر، بسیاری از مطالعات ثابت کرده‌اند که مشارکت شهروندان می‌تواند نقش مثبتی در ارتقای کیفیت خدمات شهر هوشمند داشته باشد (زو[3]و همکاران، ۲۰۲۲ ;کام نگ و ونگ[4]،۲۰۲۲). شهرهای هوشمند به‌عنوان ترکیبی از راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری و رویکردهای خلاقانه در برنامه‌ریزی شهری، برای مقابله با این چالش‌ها با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای نظارت و اتصال زیرساخت‌های آن، بهینه‌سازی استفاده از منابع، بهبود همکاری بین ذینفعان شهر و توانمندسازی بخش‌های عمومی و خصوصی برای توسعه مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه پدید آمده‌اند (وانلی و آکان[5]،۲۰۲۳). زیرا رشد هوشمند شهری بر مسائلی مانند کاربری‌های مختلط، استفاده از ساختمان‌های فشرده و ایجاد محلات پیاده‌مدار تأکید بسیاری دارد (رپت و همکاران[6]،2021). همچنین اصول شهرهای رقابتی مبتنی بر اقتصاد شهری مانند افزایش مشاغل با مهارت بالا، ارتقای مطلوبیت کالاها و خدمات زیست‌محیطی و مشارکت در فعالیت‌هایی برای شکل دادن به آینده به جای پذیرش منفعلانه سرنوشت را شناسایی می‌کند. این فعالیت‌ها می‌تواند شامل ارتقای موقعیت شرکت‌ها و عوامل اقتصادی در سلسله‌مراتب شهری، به‌کارگیری فناوری‌های مشارکتی برای مشارکت دادن شهروندان در مسائل محلی به شیوه‌ای دقیق و پاسخگو باشد (ابوسادا و الشاطر،[7]۲۰۲۰). اغلب گزارش‌های ارزیابی طرح‌های تفصیلی حاکی از عدم تحقق اهداف سلامت‌محور در بافت فضای شهری شیراز است. این موضوع در مورد شهر شیراز نیز به نحو بارزی مشهود است؛ بنابراین؛ برخی از ابعاد شهر سالم در شهر شیراز همانند کیفیت هوا و سرانه درمانی بهداشتی مطلوب است اما برخی از ابعاد شهر سالم همان‌طور که در مقدمه اشاره شد با چالش‌های جدی روبرو بوده است در این پژوهش تلاش شده تا با شناسایی و ارزیابی دو موضوع شهر سالم و شهر هوشمند به نقش و ارتباط شاخص‌های این دو موضوع با یکدیگر و همچنین ابعاد هر دو موضوع پرداخته شود تا زمینه کاهش خطرات را برای جامعه شهری کاهش داده و با شناسایی و تطابق شاخص‌ها با یکدیگر به ایده‌های شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز دست یابیم. به دلیل تأثیرگذاری عمیق سلامت شهروندان به عنوان مهم‌ترین عامل در بهبود کیفیت زندگی شهروندان و فضای شهری در سال‌های اخیر، همچنین وجود تنوع فرهنگی در سطح کشور، شناسایی شاخص‌های شهر سلامت‌محور با رویکرد شهر هوشمند ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس سؤال اصلی این پژوهش بدین‌صورت است که ایده‌های شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز کدام‌اند؟ در این پژوهش دو فرضیه مطرح هستند:

فرضیه اول: شاخص‌های این پژوهش در ارتقای سلامت شهروندان در شهر شیراز تأثیر دارند.

فرضیه دوم: برخی از شاخص‌ها از سایر شاخص‌ها تأثیرگذاری بیشتری در موضوع شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز دارند.

پیشینه تحقیق

امروزه بحران شهرسازی در اکثر نقاط دنیا ابعاد گسترده‌تری یافته است. پدید آمدن چنین وضعیتی ناشی از شرایط کلی جوامع در عصر حاضر می‌باشد. شرایطی از بازخورد تکنولوژی که حاصل علم خردگراست و کره زمین را با بحران روبرو

[1] Jeihooni
[2] Li
[3] Zhu
[4] Kam Ng & Wong
[5] Vanli &Akan
[6] Repette
[7] Abusaada & Elshater

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

کرده است. محیط شهری که تعیین کننده سلامت و تندرستی شهرنشینان است دچار بحران شده است. جکسون[1](۲۰۰۳) در مقاله خود به بررسی وضعیت علم در مورد تأثیرات طراحی شهری بر سلامت و رفاه انسان می‌پردازد. با ادبیات بررسی شده اخیر در طیف گسترده‌ای از زمینه‌های بهداشت، برنامه‌ریزی و محیطی، تأثیر طراحی در سه مقیاس فضایی را بر جنبه‌های سلامت جسمی و روانی و نشاط اجتماعی و فرهنگی ترسیم می‌کند. اثرات اکولوژیکی منتخب نیز برای نشان دادن ارتباطات مشترک با شهرنشینی مورد بحث قرار می‌گیرد. در حالی که زنجیره‌های علّی به‌طورکلی پیچیده هستند و همیشه به‌طور کامل درک نمی‌شوند، شواهد کافی برای نشان دادن طراحی شهری به عنوان ابزاری قدرتمند برای بهبود شرایط انسانی وجود دارد. راه‌حل‌ها در سطح شخصی و حرفه‌ای مورد بحث قرار می‌گیرند و بر همکاری بین‌رشته‌ای در برنامه‌ریزی و طراحی شهری و مشارکت ساکنان در شکل دادن به محیط زندگی خود تأکید می‌کنند. در مقیاس بسته، فضای سبز و دسترسی بصری و فیزیکی به آن کلید اصلی سلامت است. این عناصر باید در طرح‌های محله‌ای با تراکم نسبتاً بالا که شامل ساختمان‌های عمومی، فضای باز، کاربری مختلط زمین و مسیرهای پیاده‌روی برای افزایش تمرینات بدنی و افزایش زندگی مدنی می‌شود، گنجانده شوند. در نهایت، زیرساخت‌های شهری باید در محلات موجود تعبیه شوند تا فرصت‌های فرهنگی و تجاری بزرگ‌تری فراهم کنند و وابستگی به خودرو را کاهش دهند. این مقاله بر نقش اختلاط کاربری در شهرهای امریکا از منظر ایمنی و نشاط فردی و اجتماعی تأکید دارد. کوربرن و باتیا[2](۲۰۰۷) در این مقاله می‌پرسد که آیا و چگونه عمل ارزیابی تأثیر سلامت می‌تواند عوامل اجتماعی و فیزیکی سلامت را در فرآیندهای برنامه‌ریزی ادغام کند، بر موانع نهادی و تحلیلی برای تجزیه‌وتحلیل سلامت در ارزیابی اثرات زیست‌محیطی غلبه کند و مدل جدیدی برای برنامه‌ریزی شهری سالم ارائه دهد. این مقاله نشان می‌دهد که ارزیابی تأثیر سلامت می‌تواند تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت را به برنامه‌ریزی تزریق کند، زمانی که سازمان‌های دولتی تعریف گسترده‌ای از بهداشت محیط را پذیرفته باشند، شبکه‌های حمایت از سلامت را در داخل و خارج از دولت سازمان‌دهی کنند و یک پایگاه شواهد علمی گسترده برای اثبات تغییر سیاست ایجاد کنند. چان[3]و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با هدف درک ادراک بازدیدکنندگان از جنبه‌های چندگانه شهرهای هوشمند است تا امکان اتخاذ تصمیمات عاقلانه در مورد مقاصد گردشگری هوشمند توسط دولت‌های شهری و مقامات گردشگری فراهم شود. نتایج حاصل از تحلیل عاملی چهار عامل برای تعیین شهر هوشمند از دیدگاه بازدیدکنندگان را شناسایی می‌کند، یعنی کیفیت یک جامعه هوشمند: مصرف انرژی در محیط شهری، حکمرانی شهر هوشمند و معیشت شهر هوشمند. دو عامل اول بیشتر به عوامل تعیین کننده یک برند شهر هوشمند موفق در نظر بازدیدکنندگان تبدیل می‌شوند که در تصمیم‌گیری‌های مکانی آن‌ها و در نتیجه راهبردها و سیاست‌های برند سازی مقصد هوشمند نقش دارند. کوون[4]و همکاران (2021) در پژوهشی با عنوان فضای سبز شهری و شادی در کشورهای توسعه‌یافته انجام دادند. این پژوهش با هدف ارتباط بین شادی و فضای سبز تنظیم شده است. براساس یافته‌ها به‌طور خاص، اندازه‌گیری امتیاز فضای سبز شهری از تصاویر ماهواره‌ای با وضوح بالا از ۹۰ شهر جهانی که ۱۷۹۱۶۸ کیلومترمربع و ۲۳۰ میلیون نفر در ۶۰ کشور توسعه‌یافته را پوشش می‌دهند. فضای سبز شهری و تولید ناخالص داخلی هرکدام به‌طور جداگانه با شادی مرتبط هستند. نتایج نشان داده که رابطه بین فضای سبز شهری و شادی با حمایت اجتماعی واسطه می‌شود و تولید ناخالص داخلی این رابطه را تعدیل می‌کند. این یافته‌ها اهمیت حفظ فضای سبز شهری را به عنوان مکانی برای انسجام اجتماعی برای حمایت از شادی مردم تأیید می‌کند. یان[5]و همکاران (۲۰۲۱) مقاله‌ای با عنوان توسعه شهر سالم برای شهرهای چین تحت عدم تعادل چشمگیر: شواهدی از ۲۵۸ شهر به ابعاد شهر سالم پرداختند. نتایج نشان داد که مصرف زغال‌سنگ، اندازه شهر، شرایط هواشناسی، توسعه اقتصادی و سطح تحصیلات با سطح توسعه شهر سالم در چین مرتبط بود. ترویج انصاف در تخصیص منابع پزشکی، ورزشی و آموزشی، تقویت برنامه‌ریزی شهری سلامت‌محور و

[1] Jackson
[2] Corburn & Bhatia
[3] Chan
[4] Kwon
[5] Yan

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

ارتقاء ساختار انرژی به ارتقای سطح توسعه شهر سالم در چین کمک می‌کند. لیو[1] و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش به مطالعه یک سیستم شاخص برای ارزیابی ابتکارات شهر سالم ایجاد می‌کند که طراحی شهری و سلامت عمومی را به هم مرتبط می‌کند که توسط نظرات تحلیل شده از کارشناسان جمع‌آوری شده با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه پشتیبانی می‌شود پرداخته‌اند. سیستم شاخص شامل شش بعد اصلی و ۳۷ متغیر است: شکل شهری و حمل‌ونقل. خدمات سلامت دوستانه؛ کیفیت و حاکمیت محیطی؛ جامعه و تسهیلات؛ فضای سبز و باز و ساخت‌وساز اکولوژیکی و تنوع زیستی است. یک تکنیک ارزیابی مصنوعی فازی برای ارزیابی اهمیت نسبی فاکتورها با تأکید بر اهمیت فرم شهری و حمل‌ونقل، خدمات سلامت دوستانه و کیفیت و حاکمیت محیطی با شاخص‌های اهمیت به ترتیب ۰,۱۷۵، ۰,۱۷۴ و ۰,۱۷۴ استفاده شد. این سیستم شاخص برای شهرهای متوسط که به دنبال ساخت شهر سالم در آینده هستند مفید است و بر اساس ورودی‌های طراحی شهری و حاکمیت و برای تقویت پایگاه دانش شهر سالم از شهرهای در مقیاس‌های مختلف است. سجادیان و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی تحت عنوان «شناسایی راهکارهای سیاستی پیشران گذار به شهر هوشمند (موردمطالعه: کلان‌شهر اهواز)» انجام دادند. این پژوهش نیز به هدف شناسایی راهکارهای سیاستی پیشران گذار به شهری هوشمند با بهره‌گیری از واکاوی مؤلفه‌های اساسی تحقق این گونه از شهرها، در کلان‌شهر اهواز به تحقیق پرداخت. بر اساس یافته‌های تحقیق، ۸ مؤلفهٔ محیط هوشمند، اقتصاد هوشمند، زندگی هوشمند، حکمروایی هوشمند، مردم هوشمند، فناوری اطلاعات و ارتباطات، عوامل جنبی و انعطاف‌پذیری شهروندان با بهره‌گیری از روش تحلیل عامل اکتشافی- به عنوان مؤلفه‌های مؤثر در گذار اهواز به شهری هوشمند - شناسایی گردیدند. سپس الگویی از هوشمندسازی کلان‌شهر اهواز ارائه گردید. بر مبنای این الگو، جهت دستیابی به شهری بهره‌ور، انسان‌گرا، سالم، رقابت‌جو و مبتنی بر توسعهٔ پایدار به هدف نهایی ارتقای کیفیت زندگی؛ در چهارچوب محیط هوشمند، زندگی هوشمند و اقتصاد هوشمند سیاست‌گذار لازم است که به سه مؤلفهٔ پیشران و موتور محرکهٔ تحقق شهر هوشمند یعنی مردم، نهاد (حکمروایی هوشمند و بازیگران نهادی) تحقق شهر هوشمند اهواز با مرکزیت سرمایهٔ اجتماعی و سرمایهٔ انسانی توجه خاصی نماید. الشمیلا[2] و همکاران (۲۰۲۳) در یک مقاله مروری بر اساس یک روش سیستماتیک مبتنی بر تجزیه‌وتحلیل متن‌کاوی، تحقیق ما سه موضوع زیر را شناسایی کرد: الف) واکنش اضطراری که مدیریت اضطراری، ترافیک و وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین، دفع زباله و ردیابی تماس را پوشش می‌دهد. ب) انگیزه و نتیجه که شامل موضوعات فرعی مانند شهرسازی هوشمند، کیفیت زندگی و اقتصاد است. ج) فناوری و داده‌ها که رسانه‌های اجتماعی، یادگیری ماشینی، اینترنت اشیا، برنامه‌های کاربردی مبتنی بر داده و تشخیص اشیا را پوشش می‌دهد.

در نهایت در جدول (۱) شاخص‌های پژوهش را جمع‌آوری می‌کنیم

جدول (۱). شاخص‌های شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز

بعد	شاخص	منابع
شاخص‌های شهر سالم	کیفیت هوا	(دانگ و همکاران،۲۰۲۳) یان و همکاران (۲۰۲۱)
	تعامل اجتماعی	(بستانی و همکاران،۲۰۲۳) جکسون (۲۰۰۳)
	سطح ایمنی	(ساریخانی و همکاران،۲۰۱۷) جکسون (۲۰۰۳)
	مشارکت اجتماعی	(سان و لیو،۲۰۲۰) (ابوسادا و الشاطر،۲۰۲۱)
	آسایش اقلیمی	(احمدی و همکاران،۲۰۲۲)

[1] Luo
[2] Alshamaila

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

		یان و همکاران (۲۰۲۱)
	امنیت اجتماعی	(جیحونی و همکاران،۲۰۱۷)
	دسترسی به آب، فاضلاب و نگهداری زباله	(رایتولد و همکاران،۲۰۱۶) کوربرن و باتیا (۲۰۰۷)
	عدالت اجتماعی	(تسوروس،۲۰۱۷) یان و همکاران (۲۰۲۱)
	فضای سبز شهری	کوون و همکاران(۲۰۲۱) جکسون (۲۰۰۳) لیو و همکاران (۲۰۲۲)
	آموزش	یان و همکاران (۲۰۲۱)
	فقر و اشتغال	(گوپتا و همکاران،۲۰۰۷)
	سلامت و مراقبت‌های بهداشتی	(تسوروس،۲۰۱۷ ; محمد و همکاران،۲۰۲۰)
شاخص‌های شهر هوشمند	مدیریت هوشمند شهری	سجادیان و همکاران (۱۴۰۰) (ابوسادا و الشاطر،۲۰۲۱) چان و همکاران (۲۰۱۹)
	ساختمان هوشمند	سجادیان و همکاران (۱۴۰۰) (رپت و همکاران،2021)
	حمل‌ونقل هوشمند	سجادیان و همکاران (۱۴۰۰) لیو و همکاران (۲۰۲۲)
	دسترسی به اینترنت	(وانلی و آکان،۲۰۲۳)
	اقتصاد هوشمند	سجادیان و همکاران (۱۴۰۰) (وانلی و آکان،۲۰۲۳) (ابوسادا و الشاطر،۲۰۲۱)

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی است. جهت انتخاب منابع مناسب روال به این ترتیب طی شد که ابتدا کلید واژه شهر سالم در هریک از پایگاه‌ها جستجو شد اما با توجه به اینکه این واژه، واژه‌ای کلی و اغلب منابع یافت شده شامل مباحثی نامرتبط با موضوعِ مورد نظر این تحقیق بودند، بنابراین این واژه به واژه شهر سالم و شهر سلامت محور محدود شد. لازم به ذکر است که تعداد کل مقالات یافت شده با در نظر گرفتن معیارهای ورودی، ۹۸ مطالعه (فارسی و انگلیسی) می‌باشد که پس از بررسی تمامی آن‌ها و در نظر گرفتن معیارهای خروجی از منظر معیار محتوا و یا عدم دسترسی نهایتاً نتایج استخراج شده از ۳۹ مطالعه (۳۸ پژوهش انگلیسی و ۱ پژوهش فارسی) مورد بازبررسی و تحلیل قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش در بخش اول به منظور شناسایی ایده‌های شهر شهرسالم با رویکرد شهر هوشمند گروهی از خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد شهرداری که دارای سابقه و تجربه کاری مرتبط با مقوله پژوهش بوده‌اند انتخاب شد. در این پژوهش ۱۵ نفر به عنوان خبره به روش قضاوتی انتخاب شده‌اند و در بخش کمی پژوهش به منظور بررسی اعتبار ایده‌های شناسایی از نظرات مدیران و کارکنان شهرداری شهر شیراز به تعداد ۲۴۰ نفر به روش تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. گردآوری اطلاعات مورد نیاز پژوهش از طریق مطالعات دقیق کتابخانه‌ای (استفاده از اسناد و مدارک) به منظور فراهم ساختن مبانی تئوریکی و در چارچوب روش کمی بر تکنیک پیمایش (مشاهده مستقیم، پرسشنامه بسته و مصاحبه باز) استوار است. به منظور تعیین روایی پرسشنامه ۱۵ نفر از اساتید برنامه‌ریزی شهری نظرخواهی و شاخص‌های طبق نظر این اساتید اصلاح شد. همچنین جهت تعیین پایایی ابزار تحقیق گویه‌های طرح شده از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده و ضریب آلفای به دست آمده در پژوهش ۰/۸۷۲ به دست آمد. میزان اعتبار سازه‌ای

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

پرسشنامه نیز با روش تحلیل عاملی مورد آزمون قرار گرفت. در روش تحلیل عاملی با استفاده از مقدار KMO و آزمون بارتلت میزان اعتبار سازه‌ای پرسشنامه مورد آزمون قرار گرفت و طبق جدول (۲)، مقدار KMO برابر ۰/۸۶۳ می‌باشد که نشانگر کفایت نمونه‌ها است و همچنین مقدار آزمون بارتلت با سطح اطمینان ۰/۰۰، برابر ۷۲۰۰/۳۴۸۷ است که نشان می-دهد تفکیک عاملی براساس بارهای عاملی صحیح بوده و بین عامل‌ها همپوشانی وجود ندارد.

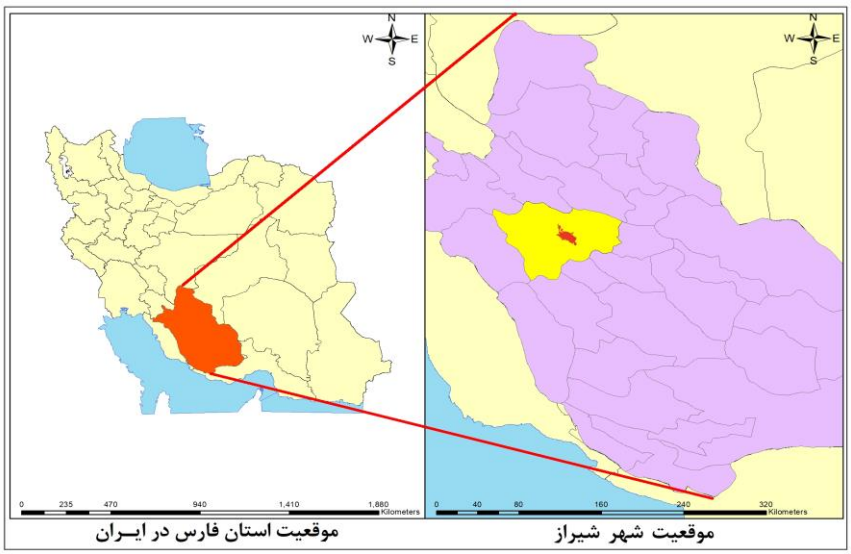
جدول (۲). آزمون KMO و بارتلت برای سؤالات پرسشنامه

آزمون KMO		**۰,۸۶۳**
آزمون بارتلت	χ^2	۷۲۰۰,۳۴۸۷
	درجهٔ آزادی	۴۳۵
	Sig	۰,۰۰۰

در این بررسی برای تحلیل داده‌ها از روشی استنباطی، آزمون t تک نمونه‌ای؛ آزمون تحلیل واریان (ANOVA)؛ آزمون تعقیبی شفه و آزمون تحلیل عاملی استفاده شده است. به منظور تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

موقعیت منطقه موردمطالعه

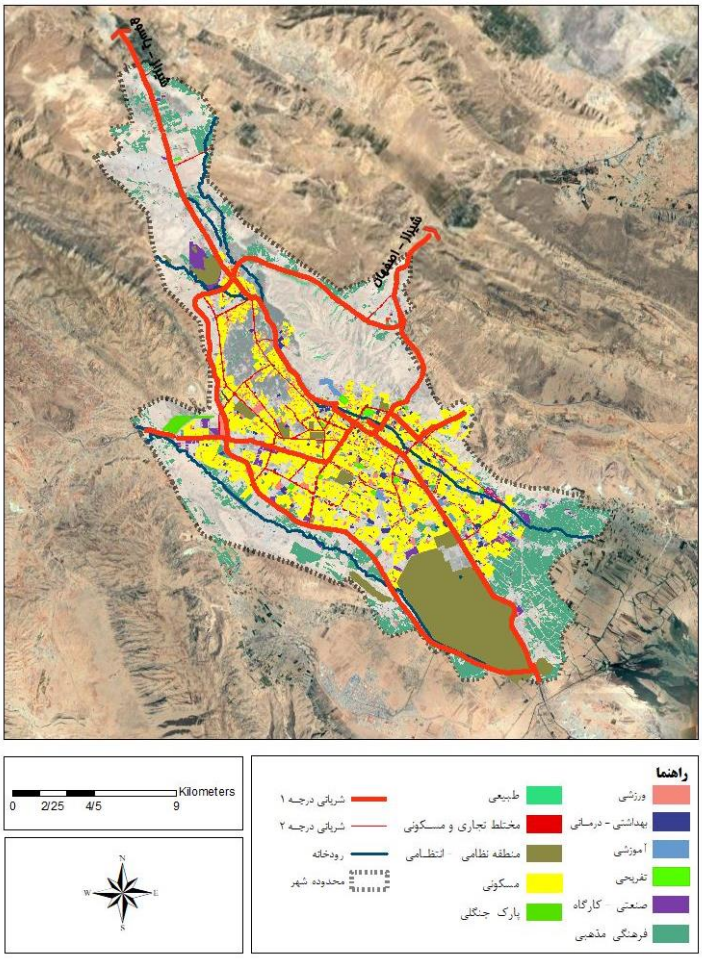
شیراز مرکز استان فارس در جنوب غربی ایران در عرض جغرافیایی ۳۶°۲۹ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۳۲°۵۲ دقیقه شرقی واقع شده است و طول آن ۴۰ کیلومتر و عرض آن بین ۹ تا ۲۸ کیلومتر است (دهقانی[1]و همکاران،۲۰۲۲). در جنوب ایران و در ۴۲۰ کیلومتری خلیج‌فارس قرار دارد. مساحت و جمعیت شهرستان شیراز ۲۴۰ کیلومترمربع و ۱,۹ میلیون نفر است. طبق گزارشIRIMO ، میانگین سالانه دما ۱۸,۷ درجه و بارندگی ۳۲۴,۲ میلی‌متر است. شرایط اقلیمی منطقه موردمطالعه نیمه‌خشک و پراکنده عمیق است (محمد پور[2]و همکاران،۲۰۲۳).



شکل (۱). موقعیت شهر شیراز در ایران و استان فارس

[1] Dehghani
[2] Mohammadpour

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]



شکل (۲). ساختار فضایی و بافت کالبدی شهر شیراز Google earth & GIS

نتایج و بحث

غربالگری داده‌ها، شامل تشخیص و تعدیل داده‌های گمشده و داده‌های پَرت است. بدین منظور پرسشنامه‌هایی که موارد پاسخ نداده شده بسیار داشته باشند را می‌توان از نمونه کنار گذاشت و داده‌های پرت تک متغیری را با کمک اندازه‌گیری نمره استاندارد (نمره‌های Z) تشخیص داده شده و به میانگین نزدیک کرد. جهت بررسی داده‌های پرت چند متغیری از آماره ماهالانوبیس[1] استفاده شده است. در الگوی ارائه شده، مفروضه داده‌های پرت چند متغیری با استفاده از آماره مذکور مورد بررسی قرار گرفت و سیزده نمونه حذف شدند.

جدول (۳). بررسی داده‌های پرت

ردیف	شماره نمونه	فاصله ماهالانوبیس	P۱
۱	۶	۷۴/۶۲۵	۰/۰۰۳
۲	۷	۷۴/۶۲۵	۰/۰۰۳
۳	۸	۷۴/۶۲۵	۰/۰۰۳
۴	۸۹	۷۴/۶۲۵	۰/۰۰۳
۵	۹۰	۷۴/۶۲۵	۰/۰۰۳
۶	۲۱۵	۷۳/۹۵۲	۰/۰۰۳

[1]. Mahalanobis

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

۷	۲۲۵	۷۳/۴۹۸	۰/۰۰۳
۸	۱۱۲	۷۳/۰۰۱	۰/۰۰۴
۹	۱۷۸	۷۳/۰۰۱	۰/۰۰۴
۱۰	۱۸۵	۷۳/۰۰۱	۰/۰۰۴
۱۱	۱۹۹	۷۰/۳۳۳	۰/۰۰۷
۱۲	۱۶۱	۶۹/۶۳۵	۰/۰۰۸
۱۳	۱۶۲	۶۹/۶۳۵	۰/۰۰۸

در تحلیل داده‌ها، هنگامی‌که متغیرهای پیش‌بین بین خودشان همبسته هستند، گویند بین آن‌ها هم‌خطی چندگانه وجود دارد. هم‌خطی چندگانه زمانی اتفاق می‌افتد که دو یا بیش از دو متغیر پیش‌بین نسبت به یکدیگر از همبستگی بالایی برخوردار باشند. منظور از همبستگی در اینجا وجود یک ارتباط خطی بین متغیرهای پیش‌بین است. در آمار، عامل تورم واریانس شدت هم‌خطی چندگانه را در تحلیل رگرسیون کمترین مربعات معمولی ارزیابی می‌کند. اگر متغیرهای پژوهش دارای عامل تورم واریانس کمتر از ۱۰ باشند، مفروضه عدم هم‌خطی بین متغیرها رعایت شده است. در الگوی ارائه شده با توجه به مقادیر به دست آمده در جدول (۴)، می‌توان گفت بین متغیرهای پیش‌بین هم‌خطی چندگانه برقرار نیست، بنابراین این پیش‌فرض برقرار است.

جدول (۴). بررسی هم خطی در میان متغیرهای پژوهش

متغیر	عامل تورم واریانس
کیفیت هوا	۱/۹۴۷
تعامل اجتماعی	۱/۹۰۰
سطح ایمنی	۲/۰۰۰
مشارکت اجتماعی	۲/۱۴۹
آسایش اقلیمی	۱/۸۱۸
امنیت اجتماعی	۲/۰۰۴
دسترسی به آب، فاضلاب و نگهداری زباله	۱/۶۲۹
عدالت اجتماعی	۱/۷۱۸
فضای سبز شهری	۲/۱۹۰
آموزش	۲/۷۲۸
فقر و اشتغال	۳/۱۲۵
مدیریت هوشمند شهری	۲/۱۰۵
ساختمان هوشمند	۲/۱۸۸
حمل‌ونقل هوشمند	۱/۵۵۵
دسترسی به اینترنت	۱/۶۲۷
سلامت و مراقبت‌های بهداشتی	۲/۲۰۸
اقتصاد هوشمند	۲/۳۹۷

جهت تبیین و تفسیر متغیرهای تحقیق، از آزمون t تک نمونه‌ای با مقدار آزمون برابر عدد ۳ (Test Value=3) و فاصله اطمینان ۹۵٪ (خطای ۵٪) استفاده شده است. در آزمون مذکور، درصورتی‌که مقدار P-Value بزرگ‌تر از ۰,۰۵ باشد، متغیر مورد بررسی با مقدار آزمون (عدد ۳) تفاوت معناداری ندارد و در نتیجه عامل مورد بررسی در حد متوسط در

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

جامعه آماری وجود دارد؛ و درصورتی‌که مقدار P-Value کمتر از ۰,۰۵ باشد، متغیر مورد بررسی با مقدار آزمون (عدد ۳) تفاوت معناداری دارد، در این حالت اگر میانگین عامل مورد بررسی بالاتر از عدد ۳ بود، عامل مورد بررسی به‌صورت قوی در جامعه آماری وجود دارد و اگر میانگین عامل مورد بررسی پایین‌تر از عدد ۳ بود، عامل مورد بررسی به‌صورت ضعیف در جامعه آماری وجود دارد.

جدول (۵). تحلیل وضعیت ابعاد شهر سلامت‌محور با رویکرد شهر هوشمند شهر شیراز با آزمون t

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	آماره t	p-مقدار	نتیجه
کیفیت هوا	۳/۴۸۶	۰/۴۷۲	۵/۶۳۰	۰/۰۰۱	تأیید
تعامل اجتماعی	۴/۱۹۹	۰/۵۹۵	۱۱/۰۵	۰/۰۰۱	تأیید
سطح ایمنی	۳/۵۸۰	۰/۷۶۳	۴/۱۶	۰/۰۰۱	تأیید
مشارکت اجتماعی	۳/۴۵۴	۱/۳۲۴	۱/۸۸	۰/۰۰۱	تأیید
آسایش اقلیمی	۴/۰۷۰	۱/۰۲۱	۵/۷۴	۰/۰۰۱	تأیید
امنیت اجتماعی	۳/۷۶۳	۲/۱۳۶	۱/۹۶	۰/۰۰۱	تأیید
دسترسی به آب، فاضلاب و نگهداری زباله	۳/۵۴۱	۱/۲۳۰	۲/۴۱	۰/۰۰۱	تأیید
عدالت اجتماعی	۴/۲۲۵	۰/۶۷۷	۹/۹۱	۰/۰۰۱	تأیید
فضای سبز شهری	۴/۱۰۶	۱/۰۸۵	۵/۵۸	۰/۰۰۱	تأیید
آموزش	۳/۳۸۹	۰/۲۲۸	۹/۴۳	۰/۰۰۱	تأیید
فقر و اشتغال	۴/۳۶۸	۱/۰۷۳	۶/۹۸	۰/۰۰۱	تأیید
مدیریت هوشمند شهری	۴/۷۷۸	۱/۴۲۶	۶/۸۳	۰/۰۰۱	تأیید
ساختمان هوشمند	۴/۱۹۸	۱/۲۶۹	۵/۱۷	۰/۰۰۱	تأیید
حمل‌ونقل هوشمند	۳/۷۵۶	۱/۲۳۵	۳/۳۵	۰/۰۰۱	تأیید
دسترسی به اینترنت	۴/۳۵۷	۱/۲۸۷	۵/۷۷	۰/۰۰۱	تأیید
سلامت و مراقبت‌های بهداشتی	۴/۰۸۹	۱/۲۷۷	۴/۶۷	۰/۰۰۱	تأیید
اقتصاد هوشمند	۴/۲۸۰	۱/۲۹۴	۵/۴۲	۰/۰۰۱	تأیید

نتایج این آزمون در جدول (۵) نشان می‌دهد که برای همه متغیرها، میانگین آن‌ها در دو گروه مختلف متفاوت است و این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار هستند. با توجه به اینکه مقدار سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ بوده و کمتر از مقدار ۰/۰۵ است. نتایج آزمون تأیید می‌گردد و می‌توان آن را به کل جامعه آماری موردمطالعه تعمیم داد.

جدول (۶). تحلیل واریانس اختلاف ابعاد شهر سلامت‌محور با رویکرد شهر هوشمند شهر شیراز

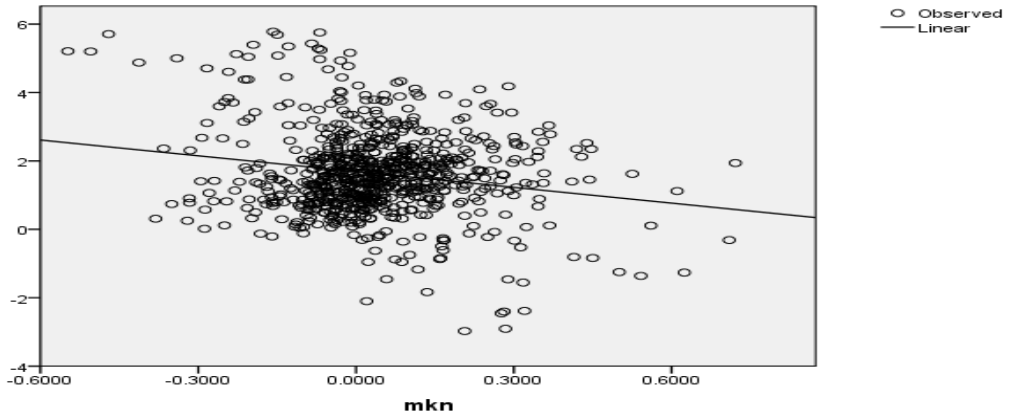
مؤلفه	آزمون لون برابری واریانس		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
	F	سطح معناداری					
کیفیت هوا	۴/۲۹۷	۰/۲۱۴	۷/۷۹۹	۲	۸۹۹/۳	۱۳/۳۸۷	۰/۱۲۶
تعامل اجتماعی	۷۶۱/۱	۰/۱۷۳	۲/۲	۲	۱/۱	۱۳/۵۰۶	۰/۰۸۹
سطح ایمنی	۱۸۴/۱	۰/۳۰۷	۵/۱۰۶	۲	۵۵۳/۲	۴۷/۱۵۷	۰/۲۴۳
مشارکت اجتماعی	۱۳۵/۰	۰/۸۷۴	۱۴/۷۳	۲	۳۶۵/۷	۴۷/۲۰۵	۰/۲۶۵
آسایش اقلیمی	۹۸۸/۱	۰/۱۳۸	۰۵۱/۱۳	۲	۵۲۵/۶	۲۹/۵۹۸	۰/۵۳

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

امنیت اجتماعی	۶/۰۳۹	۰/۰۱۵	۴۲/۸۱۹	۲	۱۴/۲۷۳	۱۲/۴۵۹	۰/۷۱
دسترسی به آب، فاضلاب و نگهداری زباله	۳/۲۸۷	۰/۰۷۲	۲۴/۰۲۸	۲	۲۰/۲۵۷	۲۷/۴۲۱	۰/۲۲
عدالت اجتماعی	۱/۶۵۴	۰/۲۰۰	۲۲/۹۳۱	۲	۵۶/۴۸۳	۲۳/۴۳۴	۰/۳۱
فضای سبز شهری	۱/۲۲۳	۰/۲۷۱	۳۷/۷۵۰	۲	۳۹/۶۸۸	۶۸/۰۵۶	۰/۴۵
آموزش	۵/۱۸۹	۰/۱۲۴	۵۴/۵۲۰	۲	۴۵/۶۳۰	۲۵/۰۵۷	۰/۴۹
فقر و اشتغال	۳/۲۶۲	۰/۰۶۶	۲۴/۰۲۸	۲	۶۲/۲۵۷	۲۷/۴۲۱	۰/۳۸
مدیریت هوشمند شهری	۴/۷۹۶	۰/۰۵۱	۴۶/۹۳۸	۲	۴۶/۹۳۸	۱۸/۷۵۳	۰/۳۳
ساختمان هوشمند	۴/۴۰۸	۰/۰۴۸	۱۶/۸۳۱	۲	۴۱/۴۵۸	۱۵/۴۰۸	۰/۳۱
حمل‌ونقل هوشمند	۲/۸۳۹	۰/۰۵۵	۲۳/۰۲۱	۱	۲۳/۲۵۵	۱۲/۳۲۹	۰/۲۲
دسترسی به اینترنت	۱/۳۳۰	۰/۰۷۵	۱۴/۸۹۹	۲	۳۵/۹۷۵	۱۵/۶۳۳	۰/۴۷
سلامت و مراقبت‌های بهداشتی	۲/۰۳۸	۰/۰۷۶	۲۴/۶۱۱	۲	۴۵/۱۵۳	۱۲/۷۱۰	۰/۳۲
اقتصاد هوشمند	۲/۶۸۳	۰/۰۸۹	۱۸/۳۹۸	۲	۴۶/۸۴۹	۱۸/۲۲۲	۰/۴۶

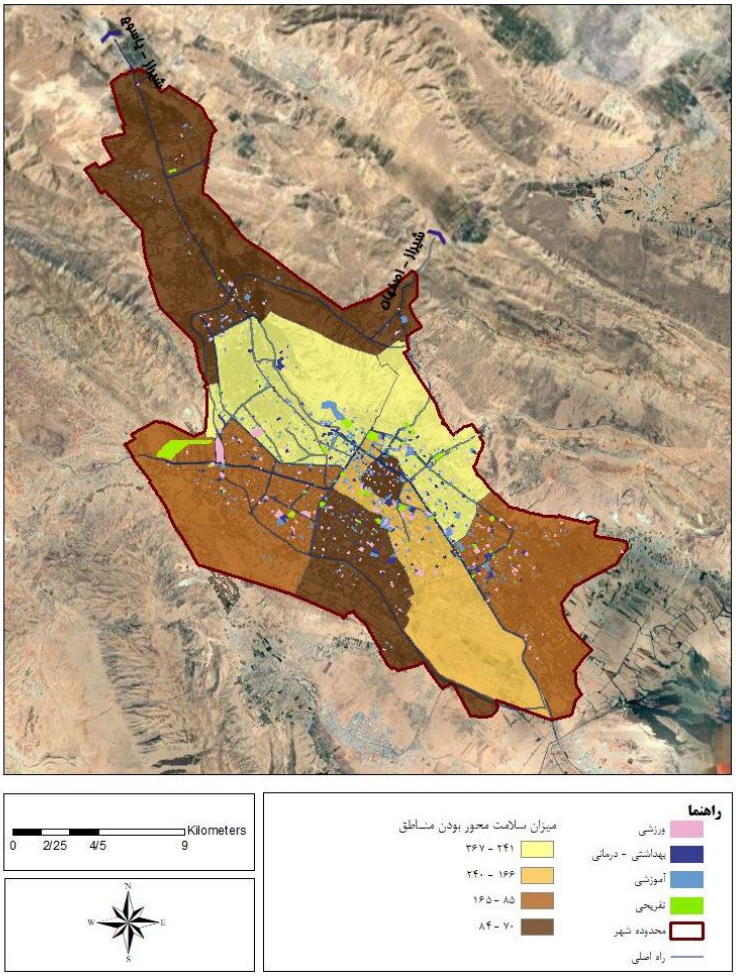
با توجه به جدول (۶)، تحلیل واریانس اختلاف ابعاد شهر سلامت‌محور با رویکرد شهر هوشمند شهر شیراز نشان می‌دهد که تمامی مؤلفه‌های مورد بررسی از یکدیگر متفاوت هستند. در این پژوهش جهت بررسی ابعاد فضای شهری سالم مبتنی بر رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز، از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) با فرض برابر بودن واریانس‌ها و برای بررسی اختلاف بین ابعاد از آزمون تعقیبی شقه استفاده شد. در این زمینه، نتایج آزمون لون برای برابری واریانس نشان می‌دهد، مقدار معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ برابری واریانس‌ها برای تمامی ابعاد پذیرفته شده است. همچنین نتایج تحلیل واریانس نشان می‌دهد که مقدار F در تمامی ابعاد در سطح معنی‌دار بزرگ‌تر از ۰/۰۵ معنادار نیست. از آنجا که در این خروجی، (sig= 0) آزمون تساوی ضریب رگرسیون و مقدار ثابت، برابر با صفر و کوچک‌تر از پنج درصد نیست؛ بنابراین فرض تساوی این دو ضریب با صفر رد نمی‌شود. شکل (۳)، به بررسی نرمال بودن خطاها به عنوان یکی دیگر از مفروضات رگرسیون می‌پردازد، طبق این فرض می‌باید خطاهای معادله رگرسیون دارای توزیع نرمال با میانگین صفر باشند که طبق نمودار فوق $Mean = 0, Std.Dev = 0.999$ می‌باشد و در سمت راست نمودار نشان داده شده است.



شکل (۳). معادله رگرسیون دارای توزیع نرمال

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

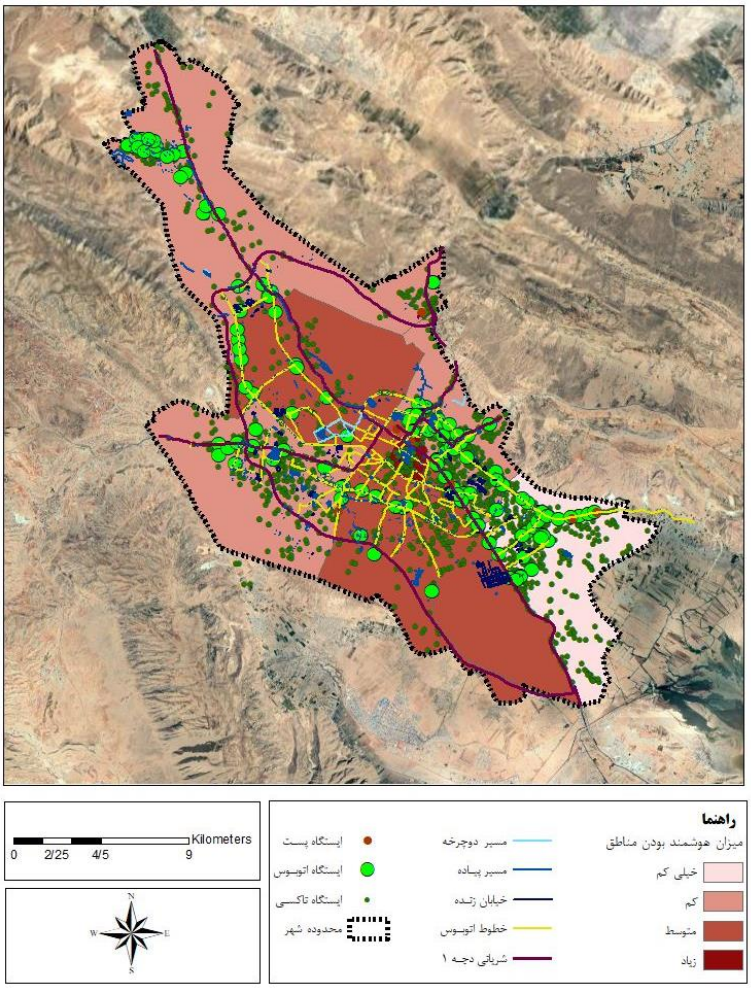


شکل (۴). مناطق شهرسالم بر اساس چهار کاربری در مقیاس شهر Google earth وGIS

با توجه به شکل (۴) کاربری‌هایی که با شاخص‌های بررسی در ارتباط هستند، شهر سالم در چهار دسته کاربری قرار گرفت: کاربری‌های ورزشی، درمانی، آموزشی و تفریحی که با در نظر گرفتن مقیاس شهری کاربری‌ها سنجش انجام شد و میزان برخورداری مناطق شهری در طیف‌بندی مشخص گردید.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]



شکل (۵). مناطق هوشمند براساس میزان فعالیت در همه دوره‌های زمانی Google earth وGIS

بر اساس نحوه تردد همگانی و همچنین راه‌های اصلی شهر شیراز دسته‌بندی گردیده است. به این منظور دسترسی به حمل‌ونقل عمومی برای همه شهروندان امکان‌پذیر نیست و از منظر مدیریت زمان و شهر هوشمند دچار مشکلات عدیده و همچنین توزیع نابرابر قرار دارد. در نتیجه توزیع کاربری‌های هدف به منظور ارتقا کیفیت زندگی شهروندان با مدیریت حمل‌ونقل و دسترسی زمانی به مراکز فعالیتی هماهنگی مطلوبی ندارد که باعث ناکارآمدی خدمت‌رسانی به شهروندان در سطح شهر می‌گردد.

نتیجه‌گیری

توسعه متعادل و متوازن فضاهای جغرافیایی، نیازمند بررسی دقیق و همه‌جانبه مسائل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و شناخت بهتر نیازهای جامعه و بهبود آن‌هاست. ازاین‌رو، این گروه‌های موضوعی، موضوعات مرتبط با سه عامل اصلی را پوشش می‌دهند: سلامت عمومی، سلامت روان و نقش فضاهای شهری. علاوه بر این، این واقعیت که خوشه‌ها از نظر موضوعی بسیار متمایز هستند نشان می‌دهد که فقدان رویکردهای میان‌رشته‌ای به آن وجود دارد درک عوامل پیچیده که در روابط بین سلامت، رفاه و فضاهای سبز شهری کمک می‌کند وجود دارد. بررسی تحقیقات میان‌رشته‌ای آینده عوامل مرتبط با سلامت جسمی، روانی و اجتماعی باعث پیشرفت این موضوع خواهند شد. در دهه‌های قبل امکان توزیع برابر کاربری‌ها وجود نداشت چرا که موجب ضرر و زیان بنگاه‌های اقتصادی می‌شد در نتیجه تمرکز فعالیت‌های کاربری‌های خدماتی نظیر تجاری، اداری و آموزشی باعث نابرابری فضایی در شهر و بی‌عدالتی می‌شد به‌گونه‌ای که عدالت اجتماعی در

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

مقابل توسعه اقتصادی و سودآوری قرار می‌گرفت امروزه با پیشرفت تکنولوژی همانند اینترنت امکان خدمات‌دهی به شهروندان بدون حضور فیزیکی آنان را میسر کرده است بنابراین نابرابری در خدمات‌رسانی کاهش یافته است. در سالیان اخیر، تحت تأثیر بحران‌هایی که شهرهای بزرگ از جمله شیراز با آن روبروست، سنجش کیفیت محیط در بافت‌های شهری و توجه به فضاهای عمومی شهر، امری بایسته و ضروری است و باید وضعیت کیفیت محیط در بافت‌های شهری بررسی شده و در جهت بهبود آن، الگوهای مناسب کیفیت محیطی برای توسعه‌های جدید، شناسایی و به کار گرفته شوند. پژوهش حاضر با هدف ایده‌های جهت شهر سلامت‌محور با رویکرد شهر هوشمند در شهر شیراز مورد بررسی قرار گرفت. براین اساس نتایج نشان داد که شاخص‌های شهر سالم و شاخص‌های شهر هوشمند با یکدیگر ارتباط دارند و تناقضی بین آن‌ها وجود ندارد. به‌عبارت‌دیگر، این نتایج نشان می‌دهند که شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند می‌تواند محقق شود اگرچه نقش متفاوتی در سلامت شهروندان ایفا می‌کنند و نقش یکسانی ندارند اما این دو مفهوم با یکدیگر همخوانی دارند و در جهت سلامت شهروندان نقش ایفا می‌کنند. همچنین ۱۱ عامل به عنوان ابعاد مؤثر بر شهر سالم با رویکرد شهر هوشمند شناسایی شد که عبارت‌اند از: کیفیت هوا، تعامل اجتماعی، سطح ایمنی، مشارکت اجتماعی، آسایش اقلیمی، امنیت اجتماعی، دسترسی به آب، فاضلاب و نگهداری زباله، عدالت اجتماعی، فضای سبز شهری، آموزش و فقر و اشتغال می‌باشد که نشان از تأیید فرضیه‌های پژوهش دارد. نتایج پژوهش حاضر همچنین با تحقیقات مولر[1] و همکاران (۲۰۲۰)، وو[2] و همکاران (۲۰۱۸)، شلمپر[3] و همکاران (2023) که تغییرات طراحی شهرها را بر اساس شاخص‌های شهر سالم سنجیدند، مطابقت دارد. در پژوهش انجام شده علاوه بر پرداختن به مبحث رویکردها و شاخص‌های شهر سالم و رویکردهای هوشمند سازی توجه شده است و هر دو رویکرد رو با هم ترکیب نموده است که سلامت محور بودن شهر را براساس هوشمندسازی بررسی نموده است و بیان شده است که؛ شهر سالم جزء در سایه پایداری، کیفیت زندگی، کیفیت مکان و اجتماعات سالم تحقق نخواهد یافت و اصول کلیدی این مفاهیم به برابری، عدالت، امنیت و اعتماد، مشارکت، توزیع فضایی و قدرت بخشیدن خواهد رسید. در مجموع نتایج حاصل از پژوهش نشان از وضعیت مطلوب در برخی از شاخص‌های شهر سالم در شهر شیراز دارد. عواملی مانند پایداری شاخص‌های کیفیت زندگی هم از بعد ذهنی و هم عینی، سلامت و امنیت اجتماعی، رضایت شغلی، کیفیت هوا، سطح بالای عملکردی شهر در شاخص خدماتی، کارایی و بهره‌وری بالا، وجود فرصت‌های شغلی بیشترین سهم را در هوشمندی شهر شیراز داشته‌اند. بنابراین در امر سیاست‌گذاری برای هوشمند سازی، توجه به عواملی ضروری است که سبب افزایش کیفیت زندگی در این مکان می‌شود. متناسب با تحلیل موجود می‌توان گفت، تبیین مفاهیم مرتبط با هوشمندی، با محوری شمردن حفظ و ارتقای کیفیت زندگی انسان‌ها و هماهنگ با طبیعت تعریف شده است. بر این مبنا بسترسازی برای ظهور خلاقیت‌ها و بسیج آحاد شهروندان در جهت تأمین اهداف اجتماعی توسعه پایدار به منظور اطمینان از زندگی بهتر برای همه آن‌ها و به ویژه شهروندان مورد توجه است. در این رویکرد دو عنصر حیاتی توسعه اجتماعی و اقتصادی، یعنی مشارکت و توانمندسازی شهروندان به منظور دستیابی به سطح رفاه، بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرند. شهر سالم یک شهر پاک و مبرا از بسیاری از آلودگی‌ها است، خدمات بهداشتی و زیست‌محیطی کافی و خوبی در دسترس دارد. دارای امنیت فیزیکی است و مردم با عقاید و فرهنگ‌ها و سنت‌های مختلف در آن زندگی می‌کنند ایده شهر سالم یک انگیزه قوی جهت احساس مسئولیت و علاقه‌مندی به محل در شهروندان ایجاد می‌کند. شهر سالم از ایدهٔ آرمان‌شهرها متأثر است و به همین جهت به دنبال نارضایتی از وضعیت موجودشهرها مطرح شده و در پی ایجاد محیط‌های سالم برای زندگی شهروندان است که از شهرسازی نوین تأثیر پذیرفته است و ایده‌ای است عملی و اجرایی که تا حدود زیادی جنبه واقع‌گرایانه دارد؛ بنابراین براساس یافته‌ها پیشنهادات زیر مطرح می‌گردد:

- اعمال سیاست‌های تشویقی از جمله معافیت‌های مالیاتی برای برخی از گروه‌های اجتماعی و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و صنعتی.

[1] Mueller
[2] Wu
[3] Schlemper

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

- توسعه سیاست‌های لازم برای مشارکت‌های مردمی و دخیل کردن شهروندان در فرایند تصمیم سازی و تصمیم‌گیری امور شهری به‌صورت رسمی و غیررسمی و ارتقای نقش و کارایی فضاهای عمومی درون بافت شهرها.
- تدوین برنامه‌های اجتماع مدار در مدیریت شهری در جهت ایجاد احساس هویت مکانی و محله‌ای برای شهروندان
- انجام برنامه‌ریزی محله محور و اجتماع‌محور در مدیریت شهری در جهت ایجاد حس تعلق و هویت مکانی و محله‌ای برای شهروندان محله‌ها و مناطق مختلف شهر اعم از برنامه‌های فرهنگی و اجتماعی، مدیریتی و...
- تمرکز بر اطلاع‌رسانی به شهروندان و آموزش آن‌ها توسط رسانه‌ها یا مراکز آموزشی به منظور رعایت حداکثر پذیرش نظم و نوآوری.

منابع

سجادیان، مهیار، فیروزی، محمدعلی، پوراحمد، احمد(۱۴۰۱) شناسایی راهکارهای سیاستی پیشران گذار به شهر هوشمند موردمطالعه :کلان‌شهر اهواز، *فصلنامه علمی مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، دوره ۱۲. شماره ۴۳.
10.22034/sspp.2022.547536.3127

Abusaada, H., & Elshater, A. (2021). Competitiveness, distinctiveness and singularity in urban design: A systematic review and framework for smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 68, 102782. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102782.

Ahmadi, S., Yeganeh, M., Motie, M. B.,Gilandoust, A. (2022). The role of neighborhood morphology in enhancing thermal comfort and resident's satisfaction. *Energy Reports*, 8, 9046–9056. https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.07.042.

Alshamaila, Y., Papagiannidis, S., Alsawalqah, H., & Aljarah, I. (2023). Effective use of smart cities in crisis cases: A systematic review of the literature. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 85, 103521. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103521.

Boustani, A., Torabizadeh, C., & Najafi Kalyani, M. (2023). Comparison of the Quality of Life and Depression in the Elderly with and without a History of COVID-19 Infection in Shiraz, Iran. *Depression Research and Treatment*, Volume 2023, 6 pages. DOI:10.1155/2023/9991390.

Bouw, M., & Thoma, D. (2019). Economic resilience through community-driven (real estate) development in Amsterdam-Noord. *The Hackable city* (pp. 119–127). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2694-3_6.

Clarke, M., Cadaval, S., Wallace, C., Anderson, E., Egerer, M., Dinkins, L., & Platero, R. (2023). Factors that enhance or hinder social cohesion in urban greenspaces: A literature review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 84, 127936. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.127936.

Corburn, J., & Bhatia, R. (2007). Health Impact Assessment in San Francisco: Incorporating the Social Determinants of Health into Environmental Planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(3), 323 – 341. https://doi.org/10.1080/09640560701260283.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

Dehghani, M., Mohammadpour, A., Abbasi, A., Rostami, I., Gharehchahi, E., Derakhshan, Z., Ferrante, M., & Oliveri Conti, G. (2022). Health risks of inhalation exposure to BTEX in a municipal wastewater treatment plant in Middle East city: Shiraz, Iran. *Environmental Research*, 204, 112155. DOI: 10.1016/j.envres.2021.112155.

Dong, S., Ren, G., Xue, Y., & Liu, K. (2023). How does green innovation affect air pollution? An analysis of 282 Chinese cities. *Atmospheric Pollution Research*, 14, 101863. https://doi.org/10.1016/j.apr.2023.101863.

Gupta, R. P. S., de Wit, M. L., McKeown MDCM, D. (2007). The impact of poverty on the current and future health status of children. *Paediatrics & Child Health*, 12(8), 667. doi: 10.1093/pch/12.8.667.

Hasanzadeh, J., Moradinazar, M., Najafi, F., & Ahmadijouybary, T. (2014). Trends of Mortality of Road Traffic Accidents in Fars Province, Southern Iran, 2004 – 2010. *Iranian Journal of Public Health*, 43(9), 1259-1265.

Heritage, Z., & Dooris, M. (2009). Community participation and empowerment in Healthy Cities. *Health Promotion International*, 24(No.), DOI: 10.1093/heapro/dap054.

Jackson, L.E. (2003). The relationship of urban design to human health and condition. *Landscape and Urban Planning* 64 191–200. PII: S0169-2046(02)00230-X.

Jeihooni, K, Rakhshani, T, Kashfi, H. (2017). Elder Abuse in Shiraz, Iran. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. June; 11(2): 4667. DOI: https://doi.org/10.5812/ijpbs.4667.

Jiang, Y, Wang, Z, Lin, B, Mumovi, D. (2020). Development of a health data-driven model for a thermal comfort study. *Building and Environment* 177 -106874. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106874

Kam, Ng. M, Wong, C. (2022). Spatial Planning for Smart Sustainable Development? *Planning Theory & Practice*. VOL. 23, NO. 5, 759–798. https://doi.org/10.1080/14649357.2022.2139075.

Karimi Alavijeh, N, Falahi, M.A, Ahmadi Shadmehri, M.T, Salehnia, N, Dahl Larsen, M.A, Drews, M. (2021). Perspectives of current and future urban water security in Iran. *Journal of Cleaner Production* 321 - 129004. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129004

Kwon, O.H, Hong, I, Yang, J, Wohn, D.Y, Jung, W.S, Cha, M. (2021). Urban green space and happiness in developed countries. *EPJ Data Science* 10:28. https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-021-00278-7

Lee, J., Arts, J., & Vanclay, F. (2020). Examining social outcomes from urban transport infrastructure: Long-term consequences of spatial changes and varied interests at multiple levels. *Sustainability*, 12(15), 1–21. https://doi.org/10.3390/su12155907.

Li, X., Lu, Y., Fu, X., & Oi, Y. (2021). Building the Internet of Things platform for smart maternal healthcare services with wearable devices and cloud computing. *Future Generation Computer Systems*, 118, 282-296. https://doi.org/10.1016/j.future.2021.01.016.

Luo, J., Chan, E. H. W., Du, J., Feng, L., Jiang, P., & Xu, Y. (2022). Developing a Health-Spatial Indicator System for a Healthy City in Small and Midsized Cities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 3294. https://doi.org/10.3390/ijerph19063294.

Mohamed, N., Elfeky, S., Khashoggi, M., Ibrahim, S., Aliahia, A., Al Shatti, A., El-Ziq, I., & Alhindi, B. (2020). Community Participation and Empowerment in Healthy Cities Initiative: Experience from the Eastern Mediterranean Region. *Social Behavior Research & Health* (SBRH), 4(2), 553-565. DOI: https://doi.org/10.18502/sbrh.v4i2.4684.

Mohammadpour, A., Samaei, M. R., Baghapour, M. B., Sartaj, M., Isazadeh, S., Azhdarpoor, A., Alipour, H., & Mousavi Khaneghah, A. (2023). Modeling, quality assessment, and Sobol

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

sensitivity of water resources and distribution system in Shiraz: A probabilistic human health risk assessment. *Chemosphere*, 341, 139987. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139987.

Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Khreis, H., Cirach, M., Andrés, D., Ballester, J., & Milà, C. (2020). Changing The Urban Design of Cities for Health: The Superblock Model. *Environment International*, 105132. https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105132.

Noori, N., Hoppe, T., & de Jong, M. (2020). Classifying pathways for smart city development: Comparing design, governance and implementation in Amsterdam, Barcelona, Dubai, and Abu Dhabi. *Sustainability*, 12(10), 4030. https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105132

Raven, R., Sengers, F., Spaeth, P., Xie, L., Cheshmehzangi, A., & de Jong, M. (2019). Urban experimentation and institutional arrangements. *European Planning Studies*, 27(2), 258–281. https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1393047.

Repette, P., Sabatini-Marques, J., Yigitcanlar, T., Sell, D., & Costa, E. (2021). The evolution of city-as-a-platform: Smart urban development governance with collective knowledge-based platform urbanism. *Land*, 10(1), 33. https://doi.org/10.3390/land10010033.

Rietveld, L. C., Siri, J. G., Chakravarty, L., Arsénio, A. M., Biswas, R., & Chatterjee, A. (2016). Improving health in cities through systems approaches for urban water management. *Environmental Health*, 15(Suppl 1), 31. DOI 10.1186/s12940-016-0107-2.

Sajjadian, M., Firouzi, M. A., & Pour Ahmad, A. (2021). Identifying the policy solutions of the transition to a smart city under study: Ahvaz metropolis, *scientific quarterly of strategic studies of public policy*, volume 12, number 43. Doi:10.22034/sspp.2022.547536.3127.

Sarikhani, Y., Heydari, T., Gholamzadeh, S., Mazloom, M., Peymani, P., Bagheri Lankarani, K., Kalateh Sadati, A., Tabrizi, R., & Akbari, M. (2017). Burden of traffic accidents among pedestrians of Fars province, southern Iran; estimate of years of life lost in a sample of Iranian population from 2009 to 2013. *Chinese Journal of Traumatology*, 20, 259-263. DOI: 10.1016/j.cjtee.2017.03.007.

Schlemper, M. B., Yamoah, O., Czajkowski, K., & Stewart, V. (2023). Culturally Responsive Teaching through Spatial Justice in Urban Neighborhoods. *Urban Education*,February 14, 2023. https://doi.org/10.1177/00420859231153411.

Shing Chan, C., Peters, M., & Pikkemaat, B. (2019). Investigating visitors' perception of smart city dimensions for city branding in Hong Kong. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 620-638. DOI 10.1108/IJTC-07-2019-0101.

Sun, J., & Lyu, S. (2020). Social participation and urban-rural disparity in mental health among older adults in China. *Journal of Affective Disorders*, 274, 399–404. https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.091.

Tsouros, A. (2017). City leadership for health and sustainable development: Critical issues for successful Healthy Cities projects. *Ministry of Health*, Kuwait. ISBN: 978-99966-63-20-8.

Vanli, T., & Akan, T. (2023). Mapping synergies and trade-offs between smart city dimensions: A network analysis. *Cities*, 104527. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104527.

Winkle, T. V., Kotval-K, Z., Machemer, P., & Kotval, Z. (2022). Health and the Urban Environment: A Bibliometric Mapping of Knowledge Structure and Trends. *Sustainability*, 14, 12320. https://doi.org/10.3390/su141912320.

Wu, S., Li, D., Wang, X., & Li, S. H. (2018). Examining component-based city health by implementing a fuzzy evaluation approach. *Ecological Indicators*, 93, 791–803. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.05.082.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]

Yan, D., Wu, S., Zhou, S., Li, F., & Wang, Y. (2021). Healthy city development for Chinese cities under dramatic imbalance: evidence from 258 cities. *Sustainable Cities and Society*, 74, 103157. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103157.

Yue, D., Ruan, S., Xu, J., Zhu, W., Zhang, L., Cheng, G., & Meng, Q. (2017). Impact of The China Healthy Cities Initiative On Urban Environment. *Journal of Urban Health*, 94(2), 149e157. DOI: 10.1007/s11524-016-0106-1.

Zhu, W., Yan, R., & Song, Y. (2022). Analysing the impact of smart city service quality on citizen engagement in a public emergency. *Cities*, 103439. https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103439.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOI: 10.61882/jgs.25.79.15]