Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

Table of Contents

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

فهرست مطالب

Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

Analysis of the role of geomorphology in the economic situation of the border strip (Case study: border strip of Kurdistan province)

Mehdi Safari Namivandi [1], Hamid Ganjaeian [2] and Kolsum Mohammadian [3]

1- PhD of Geomorphology, Faculty member of the University of Police Sciences, Tehran, Iran
2- PhD of Geomorphology, University of Tehran, Tehran, Iran
3- Master of Geomorphology, Payam Noor University, Sanandaj, Iran

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
2024/04/03
Accepted:
2025/04/14
pp:
1- 15

Keywords:
Border Strip,
Geomorphology,
Economic situation,
Kurdistan.

ABSTRACT

In terms of geomorphology, Kurdistan province is located in the mountain unit, and this problem has caused it to be associated with many restrictions for employment in various agricultural and industrial sectors. Restrictions on employment have caused a decrease in sustainable employment, an increase in false employment, including goods smuggling, and an increase in immigration. Considering the importance of the topic, in this research, the role of geomorphology in the economic situation of the border strip of Kurdistan province has been analyzed. Descriptive-analytical methods have been used in this research. The most important research data were the statistical information related to the studied area, DEM 30m, Google Earth images, and the results of the questionnaire. The most important research tools are ArcGIS, Expert Choice, SPSS and Google Earth. This research has been done in several stages. In the first stage, the geomorphological and functional status of the villages in the region has been examined. In the second stage, the relationship between the geomorphological factors and the economic status of the region has been explained, and in the third stage, effective solutions have been presented to improve the economic status of the region. Based on the results, the geomorphological situation of the border strip of Kurdistan province and the lack of attention to its capabilities have caused a decrease in the percentage of employment, as well as a trend towards fake jobs such as goods smuggling. Also, based on the results obtained, which were based on the geomorphology of the region and experts' opinions, the most important economic solutions in the border zone of Sarvabad and Saqqez cities were the development of the tourism situation. Furthermore, in the border strip of Marivan and Baneh counties, encouraging the attraction of domestic and foreign investment has been selected as the most significant strategy. Overall, the results obtained from this section also indicate that one of the most important problems in the region has been the lack of attention to the geomorphological conditions or planning without considering the environmental situation of the region.

Citation: Safari Namivandi, M., Ganjaeian, H., & Mohammadian, K. (2025). Analysis of the role of geomorphology in the economic situation of the border strip (Case study: border strip of Kurdistan province). *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 1-15.

© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55272.1054

DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.1.9

[1] **Corresponding author:** Mehdi Safari Namivandi, **Email:** safarimehdi534@gmail.com, **Tell:** +989183312667

Extended Abstract

Introduction

Sustainable security is the infrastructure of a society's development, and the development of border cities increases the national security factor; for this reason, border areas have double importance in various types of planning. One of the major problems of the border areas is the decrease in the population due to economic factors, and this issue can be seen in Iran's borders as well, which can have harmful effects on national security. In fact, the lack of sustainable employment has caused the migration of the active population of the border villages in recent years. Among the borders that face this problem are the borders of Kurdistan province. In terms of geomorphology, the borders of Kurdistan province are located in the mountain unit, and this problem has caused many restrictions for employment in various sectors of agriculture and industries, and this has caused a decrease in sustainable employment, an increase in false employment, including goods smuggling, and also increase in immigration. Based on this, natural factors, especially the geomorphological situation, have played an important role in the employment situation of the border strip of Kurdistan province. A noteworthy point regarding the border strip of Kurdistan province is that its geomorphological factors, despite the limitations they have imposed, have also fostered significant capabilities. These include a high potential for tourism and horticulture, among others. Unfortunately, these opportunities have not received sufficient attention. In this research, the economic situation of the border strip of Kurdistan province has been examined, and in the following, effective strategies for its development have been presented according to the geomorphological situation of the region.

Methodology

Descriptive-analytical methods have been used in this research. The most important research data were the statistical information related to the studied area, DEM 30m, Google Earth images, and the results of the questionnaire. The most important research tools are ArcGIS (in order to prepare the desired maps), Expert Choice (in order to implement the AHP model), SPSS (in order to perform the desired calculations) and Google Earth (in order to monitor and prepare the geomorphological map of the region). According to the topic and objectives, this research has been done in several stages. In the first stage, in order to investigate the role of geomorphology in the function of the villages in the region, first, a geomorphological map of the region was prepared based on Google Earth images, and then the location of 30 border villages of Kurdistan province in geomorphological units and their functions were examined. In the second stage, the relationship between geomorphological factors and the economic situation of the region has been investigated. Next, in the third stage, the most important and effective solutions to improve the economic situation in the border region of Kurdistan province have been introduced separately for each city.

Results and discussion

A large part of the border strip of Kurdistan province corresponds to the mountain unit, and this issue has caused this region to face a lot of restrictions in terms of the variety of economic activities. The economic limitation of the region has caused a large percentage of the people to turn to false economic activities such as goods smuggling in recent years. The investigation of the land use situation in the border region of Kurdistan province has shown that due to geomorphological limitations, agricultural lands and gardens, which play an important role in the economic development of each region, are facing little development. Also, according to the Statistical Yearbook of Kurdistan Province, in Sarvabad County, tourism and horticulture activities account for the highest percentage of employment at 27 and 21 percent, respectively; in Marivan County, agriculture and horticulture activities account for the highest percentage of employment at 32 and 15 percent, respectively; in Saqqez County, agriculture and animal husbandry activities account for the highest percentage of employment at 31 and 21 percent, respectively; and also in Baneh County, agriculture and animal husbandry activities account for the highest percentage of employment at 24 and 21 percent, respectively.

According to the mentioned information, a large part of the border strip of Kurdistan province is engaged in horticulture, agriculture and animal husbandry activities.

Conclusion

The geomorphological situation of the border strip of Kurdistan province has caused many restrictions for the development of economic activities. Of course, the natural situation of the region has also provided capabilities in addition to limitations, but unfortunately, these capabilities have not been given much attention, and this issue has provided the basis for increasing unemployment and also the tendency towards fake jobs, such as extortion and smuggling. In this research, based on the results obtained from the investigation of the geomorphology of the region, the information obtained from the statistical yearbook of 1400, as well as interviews with local people and relevant experts, the limitations and capabilities of the border zone of Kurdistan province were explained separately for each county. Based on the findings, which are rooted in the region's geomorphological conditions and expert opinions, the most important economic strategies in the border strip of Sarvabad and Saqqez counties are the development of the tourism sector. Furthermore, in the border strip of Marivan and Baneh counties, encouraging the attraction of domestic and foreign investment has been selected as the most significant strategy. In conclusion, the results have also shown that one of the most important problems of the region has been the lack of attention to the geomorphological situation or planning without considering the environmental situation of the region.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

تحلیل نقش ژئومورفولوژی در وضعیت اقتصادی نوار مرزی (مطالعه موردی: نوار مرزی استان کردستان)

مهدی صفری نامیوندی [۱] حمید گنجائیان [۲] و کلثوم محمدیان [۳]

۱- دکتری ژئومورفولوژی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران
۲- دکتری ژئومورفولوژی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳- کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه پیام‌نور، سنندج، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۰۱/۱۵

پذیرش:
۱۴۰۴/۰۱/۲۵

صص:
۱-۱۵

واژگان کلیدی:
نوار مرزی،
ژئومورفولوژی،
وضعیت اقتصادی،
کردستان.

چکیده

استان کردستان از نظر ژئومورفولوژی در واحد کوهستان قرار دارند و همین مسئله سبب شده است تا با محدودیت‌های زیادی جهت اشتغال در بخش‌های مختلف کشاورزی و صنایع همراه باشد. محدودیت در اشتغال، سبب کاهش اشتغال پایدار، افزایش اشتغال کاذب از جمله قاچاق کالا و همچنین افزایش مهاجرت شده است. با توجه به اهمیت موضوع، در این پژوهش به تحلیل نقش ژئومورفولوژی در وضعیت اقتصادی نوار مرزی استان کردستان پرداخته‌شده است. در این تحقیق از روش‌های توصیفی-تحلیلی استفاده‌شده است. مهم‌ترین داده‌های تحقیق، اطلاعات آماری مربوط به منطقه موردمطالعه، مدل رقومی ارتفاعی ۳۰ متر، تصاویر گوگل ارث و نتایج حاصله از پرسشنامه بوده است. مهم‌ترین ابزارهای تحقیق، ArcGIS، Expert Choice، SPSS و گوگل ارث است. این تحقیق در چند مرحله انجام‌شده است که در مرحله اول، به بررسی وضعیت ژئومورفولوژی و کارکردی روستاهای منطقه پرداخته‌شده است. در مرحله دوم، رابطه عوامل ژئومورفولوژی و وضعیت اقتصادی منطقه تشریح شده است و در مرحله سوم نیز به ارائه راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اقتصادی منطقه پرداخته‌شده است. بر اساس نتایج حاصله، وضعیت ژئومورفولوژیکی نوار مرزی استان کردستان و عدم توجه به توانمندی‌های آن سبب کاهش درصد اشتغال و همچنین گرایش به مشاغل کاذب از جمله کولبری و قاچاق کالا شده است. همچنین بر اساس نتایج حاصله که مبتنی بر وضعیت ژئومورفولوژی منطقه و نظرات کارشناسان است، مهم‌ترین راهکارهای اقتصادی در نوار مرزی شهرستان‌های سروآباد و سقز، توسعه وضعیت گردشگری است و همچنین در نوار مرزی شهرستان‌های مریوان و بانه نیز تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی به‌عنوان مهم‌ترین راهکار انتخاب‌شده است. در مجموع، نتایج حاصله از این بخش نیز نشان داده است که یکی از مهم‌ترین مشکلات منطقه، عدم توجه به وضعیت ژئومورفولوژیکی و یا برنامه‌ریزی بدون توجه به وضعیت محیطی منطقه بوده است.

استناد: صفری نامیوندی، مهدی؛ گنجائیان، حمید؛ و محمدیان، کلثوم. (۱۴۰۴). تحلیل نقش ژئومورفولوژی در وضعیت اقتصادی نوار مرزی (مطالعه موردی: نوار مرزی استان کردستان). *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۱۵-۱.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55272.1054
DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.1.9

[۱] **نویسنده مسئول:** مهدی صفری نامیوندی، **پست الکترونیکی:** safarimehdi534@gmail.com، **تلفن:** ۰۹۱۸۳۳۱۲۶۶۷

مقدمه

امنیت پایدار زیرساخت توسعه یک جامعه است و توسعه شهرهای مرزی ضریب امنیت ملی را افزایش می‌دهد، به همین دلیل مناطق مرزی اهمیت دوچندانی در برنامه‌ریزی‌های مختلف دارند (Azimi, 2012). توسعه مناطق مرزی وابسته به موقعیت جغرافیایی و همچنین توسعه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی این مناطق است (Simmons, 2019., Dijstelbloem, 2021., Taubenbock et al, 2023, Mousavi et al, 2024) و میزان توسعه‌یافتگی این مناطق نقش مستقیمی در امنیت داخلی کشورها دارد (Moore, 2003). بر این اساس، توسعه پایدار یک کشور مستلزم توسعه مناطق مرزی است و توسعه مناطق مرزی در گرو توجه به وضعیت اقتصادی این مناطق است (Hodges, 2007; Hoseinpour et al, 2024, Rasoli et al, 2023, Maleki et al, 2025).

یکی از عمده‌ترین مشکلات مناطق مرزی، کاهش جمعیت این مناطق به دلیل عوامل اقتصادی است (Sapena et al, 2022) و این مسئله در مرزهای ایران نیز قابل‌مشاهده است که می‌تواند با اثرات زیانباری بر امنیت ملی همراه باشد (Ghadimi et al, 2023). در واقع، نبود اشتغال پایدار سبب مهاجرت جمعیت فعال روستاهای مرزی در طی سال‌های اخیر شده است. از جمله مرزهایی که با این مسئله مواجه است، مرزهای استان کردستان است. مرزهای استان کردستان از نظر ژئومورفولوژی در واحد کوهستان قرار دارند و همین مسئله سبب شده است تا با محدودیت‌های زیادی جهت اشتغال در بخش‌های مختلف کشاورزی و صنایع همراه باشد و همین مسئله سبب کاهش اشتغال پایدار، افزایش اشتغال کاذب از جمله قاچاق کالا و همچنین افزایش مهاجرت شده است. بر این اساس، عوامل طبیعی خصوصاً وضعیت ژئومورفولوژی نقش مهمی در وضعیت اشتغال نوار مرزی استان کردستان داشته است (Safari Namivandi et al, 2024). نکته قابل‌توجه در نوار مرزی استان کردستان این است که عوامل ژئومورفولوژی در کنار محدودیت‌هایی که ایجاد کرده است، توانمندی‌های زیادی در زمینه باغداری و همچنین ژئوتوریسم ایجاد کرده است که یکی از ارکان توسعه اقتصادی کشورهای محسوب می‌شود (Maghsoudi et al, 2019., Saffari et al, 2019) ولی متأسفانه به این توانمندی‌ها توجه نشده است. با توجه به موارد مذکور، در این پژوهش به بررسی وضعیت اقتصادی نوار مرزی استان کردستان پرداخته‌شده است و در ادامه راهکارهای مؤثر جهت توسعه آن با توجه به وضعیت ژئومورفولوژی منطقه ارائه‌شده است.

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

در ارتباط با موضوع مورد مطالعه، تحقیقات مختلفی صورت گرفته است که از جمله آن‌ها می‌توان به نیبور[1](۲۰۰۵) اشاره کرد که با استفاده از روش‌های توصیفی-تحلیلی به بررسی وضعیت توسعه اقتصادی شهرهای مرزی در اتحادیه اروپا پرداختند. گافنی[2] و همکاران (۲۰۱۶) با استفاده از روش‌های آماری و تحلیلی، نقش بازارهای مرزی در توسعه اقتصادی نوار مرزی ایالات متحده آمریکا را مثبت ارزیابی کردند. یو[3] و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با استفاده از مقیاس M&A نشان دادند که مبادلات مرزی نقش مهمی در توسعه اقتصادی و امنیت کشورها دارد. بوبریک[4] (۲۰۲۰) با استفاده از روش‌های توصیفی-تحلیلی و آماری به بررسی نقش عوامل موثر در توسعه اقتصادی نوار مرزی کشورهای لهستان و روسیه پرداخته است. نتایج این تحقیق بیانگر تاثیر مستقیم توسعه گردشگری در توسعه اقتصادی نوار مرزی لهستان و روسیه است. سو[5](۲۰۲۴) توانمندی‌های گردشگری مناطق مرزی و نقش آن در توسعه اقتصادی مناطق مرزی را بررسی کرده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که توسعه گردشگری در نوار مرزی باعث ایجاد کرد جدیدی برای نوار مرزی شده است. موسوی (۱۳۹۲) به ارزیابی نقش بازارچه مرزی تمرچین در توسعه و رفاه پیرانشهر پرداختند. در این تحقیق از مدل تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که ۳۷ درصد از رفاه منطقه‌ای ایجاد شده ناشی از بازارچه تمرچین است. قنبری و همکاران (۱۳۹۴) به راهبردهای آمایشی مناطق مرزی سیستان و بلوچستان پرداختند. در این تحقیق از مدل‌های SWOT-ANP و SWOT-AHP استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که توسعه در روابط اقتصادی مناطق مرزنشین و گسترش ارتباطات فرهنگی و اقتصادی، به‌عنوان مهم‌ترین راهبرد محسوب می‌شود. کریم‌زاده (۱۳۹۵) به بررسی عوامل موثر بر قاچاق کالا و همچنین تاثیر آن بر اقتصاد در شهرستان مرزی سراوان پرداختند. در این تحقیق از روش‌های آماری استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که قاچاق کالا تاثیر مثبتی بر وضعیت درآمدی, اشتغال (شغل‌های کاذب) و کاهش مهاجرت مرزنشیان به شهرها داشته است. گنجائیان و همکاران (۱۳۹۸) نقش عوامل ژئومورفولوژی در نوع فعالیت اقتصادی روستاهای مرزی شهرستان مریوان را

[1] Niebuhr
[2] Gaffney
[3] Yu
[4] Bobryk
[5] Su

مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج این تحقیق بیانگر تاثیر مستقیم لندفرم‌ها در فعالیت‌های اقتصادی منطقه است. شرفی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی نقش عوامل موثر در قاچاق کالا در مناطق روستایی شهرستان سراوان پرداختند. در این تحقیق از روش‌های آماری استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که نواحی روستایی شهرستان مرزی سراوان از وضعیت بسیار نامناسب ساختارهای توسعه اقتصادی, اجتماعی, امنیتی و زیست محیطی برخوردارند. متقی و همکاران (۱۴۰۰) به تحلیل عوامل موثر در گرایش افراد به مشاغل غیررسمی در شهر مرزی سردشت استان آذربایجان غربی پرداختند. در این تحقیق از روش‌های آماری استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که بین علت گرایش به کولبری و سن، وضعیت تأهل، حقوق ماهیانه و منبع درآمدی دوم رابطه‌ای معنادار وجود دارد. ریگی و همکاران (۱۴۰۰) به تحلیل نقش عوامل اقتصادی در پایداری مناطق مرزی شهرستان میرجاوه پرداخته‌اند. در این تحقیق از مدل WASPAS استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که در تمامی ابعاد اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی، دهستان (حومه) بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است. مهدوی و رحمانی (۱۴۰۱) با استفاده از مدل SWOT به تدوین استراتژی‌های لازم جهت توسعه اقتصادی شهر مرزی قصرشیرین پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داده است که ضعف‌ها بر قوت‌ها و تهدیدات بر فرصت‌ها برتری داشته و استراتژی باید بر این اساس چیده شود.

نتایج بررسی تحقیقات پیشین نشان داده است که در این تحقیقات به وضعیت لندفرمی و واحدهای ژئومورفولوژی مناطق و نقش آن‌ها در ایجاد محدودیت و همچنین توانمندی‌های آن‌ها توجه نشده است، اما برخلاف تحقیقات پیشین، هدف از این پژوهش، ارزیابی و تحلیل وضعیت ژئومورفولوژی نوار مرزی استان کردستان و سپس ارائه راهکارهای بهینه جهت توسعه اقتصادی این منطقه بر مبنای توانمندی‌های ژئومورفولوژیکی منطقه است. در واقع، در این تحقیق ابتدا بررسی‌شده است که مهم‌ترین محدودیت‌های لندفرمی نوار مرزی استان کردستان کدام است؟ و سپس راهکارهای بهینه توسعه اقتصادی نوار مرزی استان کردستان بر مبنای این محدودیت‌ها ارائه‌شده است.

مواد و روش پژوهش

در این تحقیق از روش‌های توصیفی-تحلیلی استفاده‌شده است. مهم‌ترین داده‌های تحقیق، اطلاعات آماری مربوط وضعیت جمعیتی و اقتصادی منطقه موردمطالعه (سالنامه آماری سال ۱۴۰۰)، مدل رقومی ارتفاعی ۳۰ متر، تصاویر گوگل ارث و نتایج حاصله از پرسشنامه (تعداد ۱۰ پرسشنامه) بوده است. لازم به ذکر است که پرسشنامه‌های مذکور به‌صورت هدفمند در بین کارشناسان تأیید شده (آگاه به وضعیت ژئومورفولوژی و اقتصادی منطقه) توزیع‌شده است. مهم‌ترین ابزارهای تحقیق، ArcGIS (به‌منظور تهیه نقشه‌های موردنظر)، Expert Choice (به‌منظور اجرای مدل AHP)، SPSS (به‌منظور انجام محاسبات موردنظر) و گوگل ارث (به‌منظور پایش و تهیه نقشه ژئومورفولوژی منطقه) بوده است. با توجه به موضوع و اهداف موردنظر، این تحقیق در چند مرحله انجام‌شده است که در ادامه به تشریح آن‌ها پرداخته‌شده است:

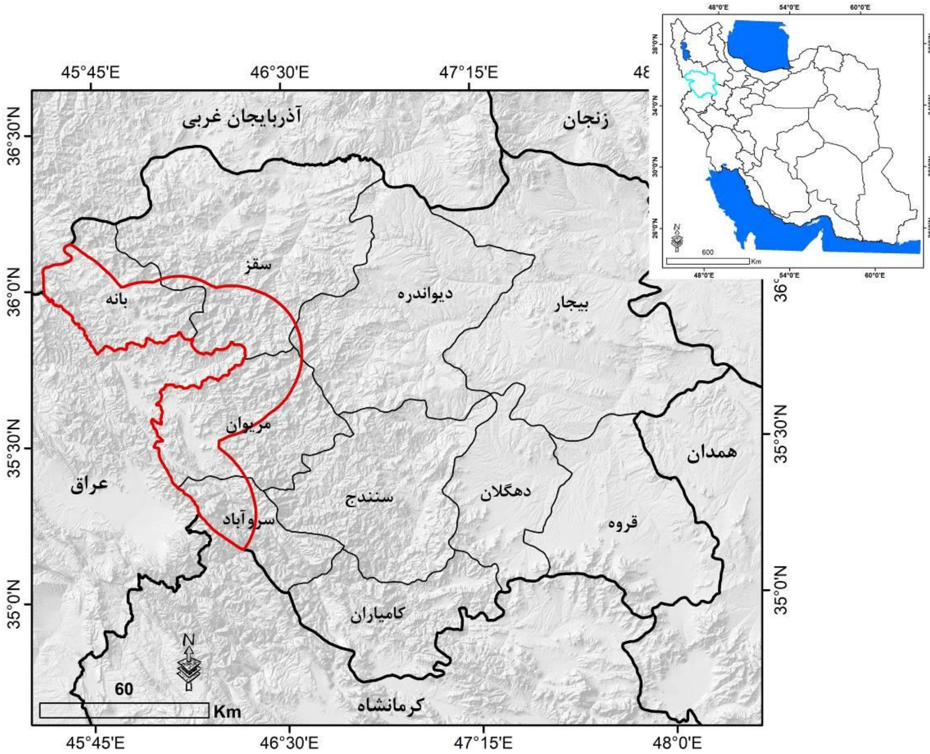
مرحله اول (بررسی وضعیت ژئومورفولوژی و کارکردی روستاهای منطقه): در این مرحله به‌منظور بررسی نقش ژئومورفولوژی در نوع کارکرد روستاهای منطقه، ابتدا بر اساس تصاویر گوگل ارث، نقشه واحدهای ژئومورفولوژی منطقه تهیه‌شده است و سپس موقعیت ۳۰ روستای مرزی استان کردستان در واحدهای ژئومورفولوژی و همچنین کارکرد آن‌ها موردبررسی واقع‌شده است.

مرحله دوم (بررسی رابطه عوامل ژئومورفولوژی و وضعیت اقتصادی منطقه): در این مرحله ابتدا با استفاده از لایه رقومی سازمان مراتع و جنگل‌داری کشور، نقشه کاربری اراضی منطقه موردمطالعه تهیه شده است و سپس وضعیت کاربری‌های اراضی در ارتباط با وضعیت ژئومورفولوژی منطقه تحلیل شده است. همچنین در ادامه، بر مبنای اطلاعاتی آماری تهیه شده (سالنامه آماری سال ۱۴۰۰)، درصد اشتغال در بخش‌های مختلف به تفکیک شهرستان‌های مرزی استان کردستان و همچنین ارتباط آن با وضعیت ژئومورفولوژی منطقه تحلیل شده است.

مرحله سوم (ارائه راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اقتصادی منطقه): در این مرحله ابتدا بر مبنای نظرات کارشناسان (۵ کارشناس ژئومورفولوژی)، مهم‌ترین محدودیت‌ها و توانمندی‌های ژئومورفولوژیکی نوار مرزی استان کردستان شناسایی شده است. در ادامه با استفاده از نظرات کارشناسان (۵ کارشناس ژئومورفولوژی و ۵ کارشناس اقتصاد) و همچنین با استفاده از مدل تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، مهم‌ترین راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اقتصادی در نوار مرزی استان کردستان به تفکیک هر شهرستان معرفی‌شده است. انتخاب مدل AHP بر مبنای مطالعات پیشین بوده است (Nayyeri et al, 2017., Ganjaeian et al, 2021., Pireh & Ganjaeian, 2024). در این مرحله کارشناسان به تفکیک هر شهرستان، بیش از ۱۰ مورد راهکار ارائه داده‌اند و در نهایت در بین راهکارهای ارائه‌شده، راهکارهایی که اکثریت کارشناسان بر آن تأکید داشته‌اند، انتخاب‌شده‌اند. پس از انتخاب راهکارهای نهایی، با استفاده از نظرات کارشناسان و مدل AHP، وزن نهایی راهکارهای ارائه‌شده به‌دست‌آمده است. در این مرحله به‌منظور سنجش پایایی نظرات کارشناسان، از روش آلفای کرونباخ استفاده‌شده است که ضریب آن برابر ۰/۸ بوده است که در سطح مناسبی قرار دارد.

محدوده موردمطالعه

محدوده مطالعاتی تحقیق حاضر منطبق بر نوار مرزی استان کردستان است. استان کردستان دارای حدود ۲۱۱ کیلومتر خط مرزی با کشور عراق است و شهرستان‌های بانه، سقز، مریوان و سروآباد به‌عنوان شهرستان‌های مرزی این استان محسوب می‌شود نوار مرزی استان کردستان از نظر ژئومورفولوژی در واحد کوهستان قرار دارد و بخش زیادی از آن را پرتگاه‌ها در برگرفته است. از جمله مهم‌ترین ارتفاعات نوار مرزی، کوهستان‌های شاهو و کوسالان است (Nayyeri et al, 2018). از نظر آب و هوایی، به دلیل قرار گرفتن در مسیر بادهای غربی و همچنین ارتفاع زیاد، دارای زمستان‌های سرد و تابستان‌های معتدل است. همچنین از نظر هیدرولوژی نیز به دلیل کارستیک بودن منطقه و بارش زیادی که دارد، دارای رودخانه‌ها و چشمه‌های پرآب از جمله رودخانه سیروان و چشمه بل است (Mohammadkhan et al, 2019).



شکل ۱- نقشه موقعیت منطقه موردمطالعه

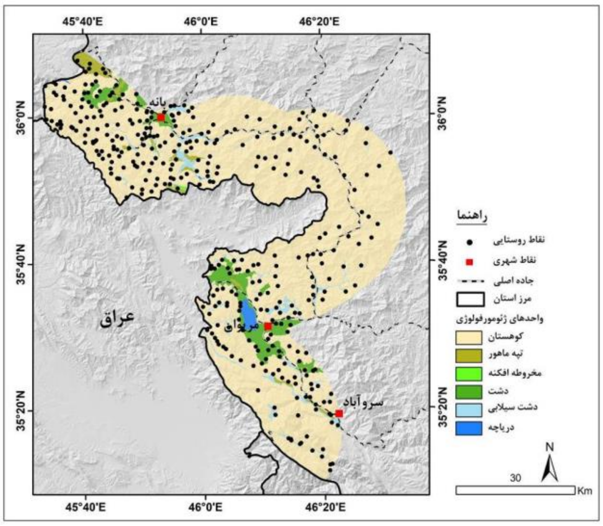
(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

بحث و ارائه یافته‌ها

بخش زیادی از نوار مرزی استان کردستان، منطبق بر واحد کوهستان است و همین مسئله سبب شده است تا از نظر تنوع فعالیت‌های اقتصادی، این منطقه با محدودیت زیادی مواجه باشد. محدودیت منطقه از نظر اقتصادی سبب شده است تا در طی سال‌های اخیر، درصد زیادی از مردم منطقه به فعالیت‌های اقتصادی کاذب از جمله کولبری و همچنین قاچاق کالا، روی آورند. با توجه به اینکه، اشتغال کاذب از جمله قاچاق کالا، نقش مهمی در ایجاد ناامنی در نوار مرزی استان کردستان دارد، بنابراین باید با ارائه راهکارهای مناسب، شرایط لازم را برای ایجاد اشتغال در بخش‌های مختلف فراهم آورد. با توجه به اهمیت موضوع، در این پژوهش به بررسی وضعیت اقتصادی منطقه و ارائه راهکارهای لازم جهت بهبود وضعیت اشتغال متناسب با توانمندی‌های ژئومورفولوژیکی منطقه پرداخته‌شده است.

وضعیت ژئومورفولوژی و کارکردی روستاهای منطقه

با توجه به اینکه بخش زیادی از نوار مرزی استان کردستان منطبق بر واحد کوهستان است، بنابراین روستاهای این منطقه را عموماً روستاهای دره‌ای و پایکوهی دربرگرفته است (شکل ۲). در جدول ۱ به بررسی موقعیت ژئومورفولوژیکی و کارکرد برخی از روستاهای نوار مرزی استان کردستان پرداخته‌شده است. بر اساس جدول مذکور، روستاهای نوار مرکزی استان کردستان، عمدتاً دارای موقعیت پایکوهی و دره‌ای هستند و از نظر اقتصادی نیز دارای کارکرد باغداری و دامداری هستند.



شکل ۲- نقشه پراکنش روستاهای منطقه در واحدهای ژئومورفولوژی

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

جدول ۱- بررسی موقعیت ژئومورفولوژیکی و کارکردی برخی از روستاهای نوار مرزی استان کردستان

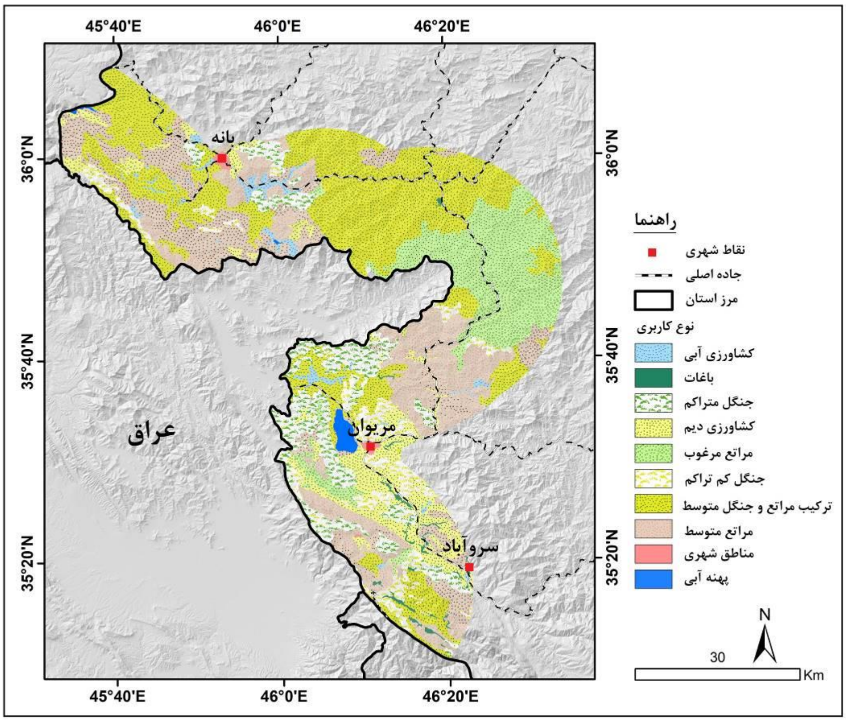
ردیف	روستا	شهرستان	خانوار	موقعیت	کارکرد
۱	دزلی	سروآباد	۹۷۹	دره‌ای – کوهستانی	باغداری و گردشگری
۲	سلین	سروآباد	۱۹۴	دره‌ای – کوهستانی	باغداری و گردشگری
۳	بندول	سروآباد	۸۷	دره‌ای – کوهستانی	باغداری و گردشگری
۴	بلبر	سروآباد	۲۰۳	دره‌ای – کوهستانی	باغداری و گردشگری
۵	المانه	سروآباد	۲۰۸	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۶	ژیوار	سروآباد	۳۵۲	دره‌ای – کوهستانی	باغداری و گردشگری، مذهبی
۷	درگاه شیخان	مریوان	۱۰۸	پایکوهی	دامداری و باغداری
۸	شانشین	مریوان	۴۵	دره‌ای – کوهستانی	باغداری و دامداری
۹	بلکر	مریوان	۳۶	دره‌ای – کوهستانی	باغداری و گردشگری
۱۰	قمیچان	مریوان	۲۹	دره‌ای	باغداری و گردشگری
۱۱	گله	مریوان	۶۴	پایکوهی	باغداری و زراعت
۱۲	جانوره	مریوان	۲۳۳	پایکوهی–مخروطه‌افکنه‌ای	زراعت، باغداری و دامداری
۱۳	برده رش	مریوان	۱۹۸	پایکوهی	باغداری، زراعت، و دامداری
۱۴	کانی سفید	مریوان	۵۳	پایکوهی–مخروطه‌افکنه‌ای	زراعت و گردشگری
۱۵	سردوش	مریوان	۳۰۰	دره‌ای– پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۱۶	بیلو	مریوان	۱۲۰	دره‌ای–مخروطه‌افکنه‌ای	زراعت و باغداری و گردشگری
۱۷	انجیران	مریوان	۱۰۱	کوهستانی	باغداری و دامداری و مذهبی
۱۸	حاجی ممدان	سقز	۵۹	کوهستانی	زراعت، باغداری و دامداری
۱۹	دگاگاه	سقز	۶۱	کوهستانی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۰	بسطام	سقز	۱۰۴	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۱	اسحاق آباد	سقز	۶۶	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۲	قامیشله	سقز	۲۴	کوهستانی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۳	بژی	بانه	۶۶	پایکوهی–مخروطه‌افکنه‌ای	زراعت، باغداری و دامداری
۲۴	ترخان آباد	بانه	۳۶	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۵	نوده	بانه	۳۰	دشت	زراعت، باغداری و دامداری
۲۶	مرزلان	بانه	۳۰	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۷	الوت	بانه	۱۸۷	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۸	هنگه ژال	بانه	۳۳	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۲۹	سوربن	بانه	۱۷۴	پایکوهی	زراعت، باغداری و دامداری
۳۰	گندمان	بانه	۶۴	پایکوهی–مخروطه‌افکنه‌ای	زراعت، باغداری و دامداری

(منبع: مرکز آمار کشور، ۱۳۹۵)

رابطه عوامل ژئومورفولوژیکی و فعالیت‌های اقتصادی

نوع کاربری اراضی هر منطقه، متأثر از وضعیت هیدروژئومورفولوژی و هیدرواقلیمی منطقه است (Salari et al, 2020., Negahban et al, 2021). قرار گرفتن نوار مرزی استان کردستان در نوار کوهستانی و همچنین مسیر بادهای باران‌زای غربی سبب شده است تا این منطقه با وجود محدودیت زیاد ژئومورفولوژیکی، از نظر دسترسی به منابع آب، وضعیت مناسبی داشته باشد و همین مسئله سبب شده تا بخش زیادی از نوار مرزی استان کردستان را پوشش گیاهی متوسط و مرغوبی در برگیرد (Yamani et al, 2020) و همچنین فعالیت‌های کشاورزی، خصوصاً باغداری دارای شرایط مناسبی باشد. همچنین با توجه به اینکه بخش زیادی از نوار مرزی استان کردستان را مناطق کارستیک دربرگرفته است و این مناطق دارای مخازن آب سطحی و زیرزمینی زیادی هستند (Saffari et al, 2018., Pireh et al, 2024)، بنابراین این منطقه از وضعیت هیدرولوژی نیز دارای وضعیت مناسبی است. در این پژوهش، به‌منظور بررسی وضعیت کاربری اراضی در نوار مرزی استان کردستان، نقشه کاربری اراضی این منطقه تهیه‌شده (شکل ۳) و سپس به تشریح وضعیت آن به تفکیک شهرستان‌های نوار مرزی استان پرداخته‌شده است (جدول ۲).

نتایج حاصله از ارزیابی وضعیت کاربری اراضی در نوار مرزی استان کردستان به تفکیک شهرستان نشان داده است که در محدوده شهرستان سروآباد، بخش زیادی از منطقه را مراتع و اراضی جنگلی متوسط و مرغوب دربرگرفته است. همچنین در نوار مرزی این شهرستان، به دلیل شرایط مناسب هیدروژئومورفولوژی، اراضی باغی حدود ۱۵ کیلومترمربع از محدوده را دربرگرفته‌اند. در محدوده شهرستان مریوان، با توجه به وجود واحد دشت، اراضی کشاورزی آبی دارای حدود ۱۹ کیلومترمربع وسعت هستند همچنین حدود ۱۷۰ کیلومترمربع از این منطقه را اراضی کشاورزی دیم دربرگرفته است. وجود دریاچه زریبار نیز سبب شده تا مساحت پهنه آبی در نوار مرزی این شهرستان، بیش از سایر شهرستان‌ها باشد. نوار مرزی شهرستان سقز، به دلیل اینکه منطبق بر ارتفاعات چهل چشمه است، عمدتاً شامل مراتع و اراضی جنگلی متراکم و متوسط است. در نوار مرزی محدوده شهرستان بانه، به دلیل تنوع ژئومورفولوژی، با تنوع زیادی از کاربری‌های مواجه هستیم. وجود دشت‌های میان‌کوهی سبب شده تا حدود ۴۶ کیلومترمربع از این محدوده را اراضی کشاورزی آبی و حدود ۷۰ کیلومترمربع را اراضی کشاورزی دیم دربرگیرد. همچنین بخش‌های زیادی از این محدوده را مراتع و اراضی جنگلی دربرگرفته است. در مجموع، بررسی وضعیت کاربری اراضی در نوار مرزی استان کردستان نشان داده است که به دلیل محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی، اراضی کشاورزی و باغات که نقش مهمی در توسعه اقتصادی هر منطقه دارند، با توسعه کمی مواجه هستند و در واقع، بخش کمی از این محدوده را شامل می‌شوند. بر این اساس، می‌توان گفت که عدم توسعه اراضی کشاورزی و باغی نقش مهمی در کمبود اشتغال منطقه و گرایش بخشی از جمعیت فعال به سمت مشاغل کاذب داشته است.



شکل ۳- نقشه کاربری اراضی نوار مرزی استان کردستان

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

جدول ۲- مساحت کاربری‌های اراضی نوار مرزی استان کردستان به تفکیک شهرستان

نوع کاربری	سروآباد	مریوان	سقز	بانه	جمع
کشاورزی آبی	۲/۲	۱۸/۸	۰	۴۶/۴	۶۷/۴
باغات	۱۴/۹	۵/۱	۲/۳	۲/۳	۲۴/۳
جنگل متراکم	۴۷/۴	۲۲۹/۵	۱/۵	۶۲/۵	۳۴۰/۹
کشاورزی دیم	۷۳/۸	۱۷۰/۴	۱/۲	۷۰/۲	۲۱۰/۹
مراتع مرغوب	۸/۵	۲۲۲/۷	۲۷۸/۵	۵/۷	۵۱۵/۴
جنگل کم تراکم	۴۲/۸	۱۲۸/۵	۰	۳۸/۵	۲۰۹/۸
ترکیب مراتع و جنگل متوسط	۸۴/۶	۱۶۸/۶	۴۶۹/۳	۴۸۸/۱	۱۲۱۰/۶
مراتع متوسط	۱۶۵/۱	۴۰۱	۲/۳	۴۵۱/۵	۱۰۱۹/۹
منطقه شهری	۰/۷	۶/۴	۰	۷/۳	۱۴/۴
پهنه آبی	۰	۲۱/۸	۰	۲/۵	۲۴/۳

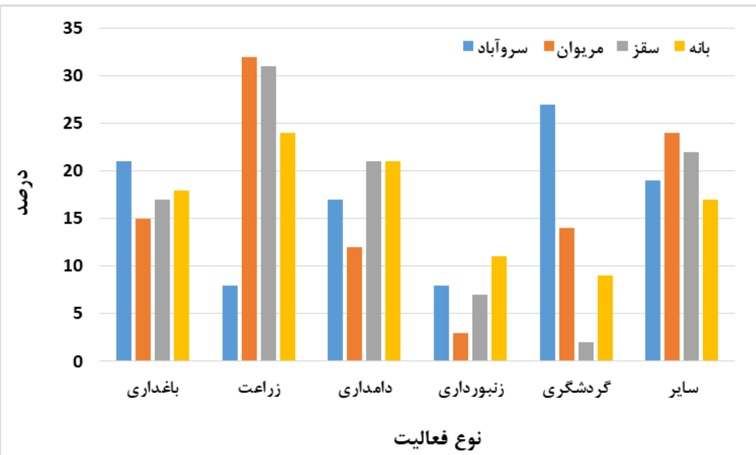
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در این پژوهش به‌منظور بررسی وضعیت فعالیت اقتصادی نوار مرزی استان کردستان، از اطلاعات مربوط به سالنامه آماری استان کردستان استفاده‌شده و وضعیت شغلی ساکنان روستاهای شهرستان‌های سروآباد، مریوان، سقز و بانه ارزیابی‌شده است (جدول ۳ و شکل ۴). بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده، در شهرستان سروآباد، فعالیت‌های گردشگری و باغداری به ترتیب با ۲۷ و ۲۱ درصد، دارای بیش‌ترین درصد هستند. در شهرستان مریوان، فعالیت‌های زراعت و باغداری به ترتیب با ۳۲ و ۱۵ درصد، دارای بیش‌ترین درصد هستند. در شهرستان سقز، فعالیت‌های زراعت و دامداری به ترتیب با ۳۱ و ۲۱ درصد، دارای بیش‌ترین درصد هستند. همچنین در شهرستان بانه نیز فعالیت‌های زراعت و دامداری به ترتیب با ۲۴ و ۲۱ درصد، دارای بیش‌ترین درصد هستند. با توجه به اطلاعات ذکر شده، بخش زیادی از نوار مرزی استان کردستان، به فعالیت‌های باغداری، زراعت و دامداری مشغول هستند. البته لازم به ذکر است که بخش از جمعیت فعال این منطقه، در مشاغل کذب مشغول به کار هستند که اطلاعات دقیق آن‌ها در دسترس نیست.

جدول ۳- نوع فعالیت‌های اقتصادی نواحی روستایی شهرستان‌های مرزی استان کردستان، برحسب درصد

نوع فعالیت	سروآباد	مریوان	سقز	بانه
باغداری	۲۱	۱۵	۱۷	۱۸
زراعت	۸	۳۲	۳۱	۲۴
دامداری	۱۷	۱۲	۲۱	۲۱
زنبورداری	۸	۳	۷	۱۱
گردشگری	۲۷	۱۴	۲	۹
سایر	۱۹	۲۴	۲۲	۱۷

(منبع: سالنامه آماری استان کردستان، ۱۴۰۰)



شکل ٤- نمودار نوع فعالیت‌های اقتصادی نوار مرزی استان کردستان

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

ارائه راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اقتصادی منطقه

نتایج مراحل قبل نشان داده است که تحت تأثیر وضعیت ژئومورفولوژی، نوار مرزی استان کردستان با محدودیت‌های زیادی از جمله توسعه اراضی کشاورزی، توسعه ساخت‌وسازهای گسترده و توسعه راه‌های ارتباطی مواجه است و این مسائل در کنار صعب‌العبور بودن بسیاری از مناطق روستایی باعث محدودیت‌های زیادی جهت توسعه فعالیت‌های اقتصادی شده است. البته، وضعیت طبیعی منطقه، در کنار محدودیت‌ها، توانمندهایی را نیز فراهم آورده است ولی متأسفانه به این توانمندی‌ها توجه زیادی نشده و همین مسئله زمینه را برای افزایش بیکاری و همچنین گرایش به مشاغل کاذب از جمله کولبری و قاچاق کالا فراهم کرده است.

با توجه به اهمیت توجه به وضعیت ژئومورفولوژیکی هر منطقه در برنامه‌ریزی‌های محیطی (Ganjaeian, 2020)، در این بخش، بر مبنای نتایج حاصله از بررسی وضعیت ژئومورفولوژی منطقه، اطلاعات به‌دست‌آمده از سالنامه آماری سال ۱۴۰۰ و همچنین مصاحبه با افراد محلی و کارشناسان مربوطه، به تشریح محدودیت‌ها و توانمندی‌های نوار مرزی استان کردستان به تفکیک هر شهرستان پرداخته‌شده است (جدول ۴). بر اساس نتایج حاصله، مهم‌ترین محدودیت نوار مرزی استان کردستان، کمبود اراضی هموار، کمبود زیرساخت‌ها و همچنین عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی است که این موارد سبب افزایش درصد بیکاری در این منطقه شده است. همچنین این محدوده، به دلیل شرایط هیدواقلیمی منطقه و همچنین پتانسیل بالای گردشگری و درصد بالای جمعیت فعال، توانمندی‌های زیادی جهت دستیابی به توسعه اقتصادی دارد.

جدول ٤- محدودیت‌ها و توانمندی‌های نوار مرزی استان کردستان

شهرستان	محدودیت‌ها	توانمندی‌ها
سروآباد	-کمبود اراضی هموار -کمبود زیرساخت‌های ارتباطی -عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی -پایین بودن دانش فنی مردم بومی	-وجود منابع آب کارستیک -شرایط اقلیمی مناطق -توان گردشگری بالای منطقه -داشتن درصد زیاد جمعیت فعال
مریوان	-کمبود زیرساخت‌های ارتباطی -عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی -پایین بودن دانش فنی مردم بومی	-وجود دریاچه زریبار -شرایط اقلیمی مناسب -وجود اراضی هموار دشت بیلو -توان گردشگری بالای منطقه -موقعیت اقتصادی شهر مریوان - داشتن درصد زیاد جمعیت فعال
سقز	-کمبود اراضی هموار -کمبود زیرساخت‌های ارتباطی -عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی -پایین بودن دانش فنی مردم بومی	-توان گردشگری بالای منطقه -داشتن درصد زیاد جمعیت فعال
بانه	-کمبود زیرساخت‌های ارتباطی -عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی -پایین بودن دانش فنی مردم بومی	-شرایط اقلیمی مناسب -توان گردشگری بالای منطقه -موقعیت اقتصادی شهر بانه -داشتن درصد زیاد جمعیت فعال

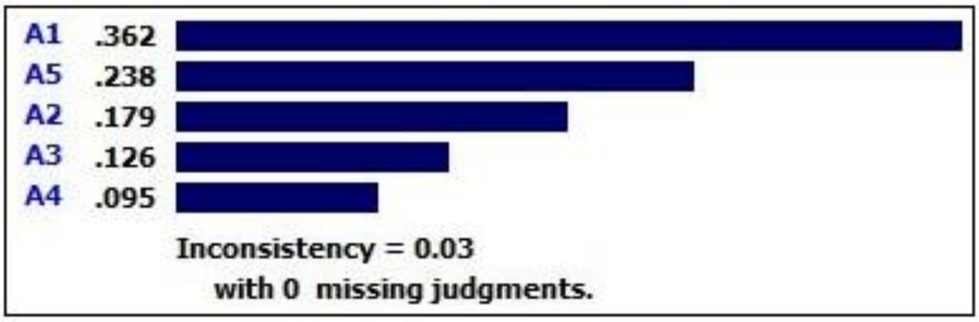
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در این بخش به‌منظور ارائه راهکارهای مناسب جهت توسعه وضعیت اقتصادی منطقه، از مدل AHP (با توجه به اینکه هدف از این بخش، مقایسه راهکارها بوده است، به همین دلیل از این مدل استفاده‌شده است) استفاده‌شده است. لازم به ذکر است که راهکارهای زیادی مدنظر بوده که از میان آن‌ها، مهم‌ترین راهکارها انتخاب‌شده است (جدول ۵). بر اساس نتایج حاصله، در بین راهکارهای ارائه‌شده برای توسعه وضعیت اقتصادی نوار مرزی شهرستان سروآباد، توسعه وضعیت گردشگری منطقه با ارزش وزنی ۰/۳۶۲، به‌عنوان مؤثرترین راهکار انتخاب‌شده است (شکل ۵). در نوار مرزی شهرستان مریوان، تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی با ارزش وزنی ۰/۳۱۶، دارای بالاترین ارزش است (شکل ۶). در نوار مرزی شهرستان سقز، توسعه وضعیت گردشگری با ارزش وزنی ۰/۳۹۱، دارای بالاترین ارزش است (شکل ۷). همچنین در نوار مرزی بانه نیز، تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی با ارزش وزنی ۰/۳۱۶، دارای بالاترین ارزش است (شکل ۸).

جدول ۵- راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اقتصادی در نوار مرزی استان کردستان

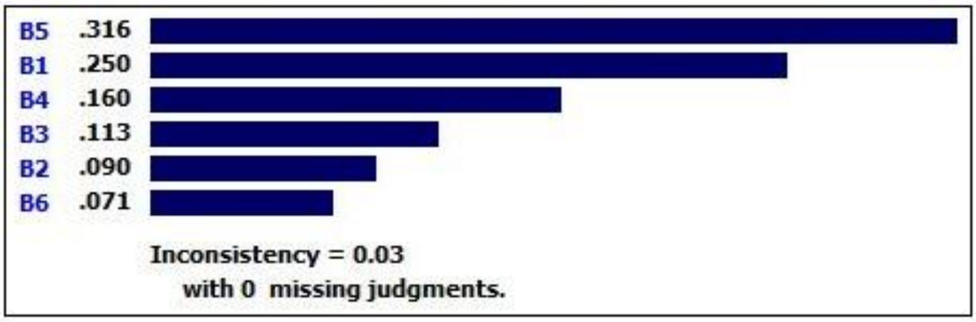
شهرستان	شاخص	راهکار
سروآباد	A1	توسعه وضعیت گردشگری
	A2	توسعه فعالیت‌های باغداری
	A3	توسعه فعالیت‌های مربوط به صنایع‌دستی
	A4	توسعه فعالیت‌های دامداری و زنبورداری
	A5	تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی
مریوان	B1	توسعه وضعیت گردشگری
	B2	ایجاد بازارچه‌های مرزی
	B3	توسعه فعالیت‌های سودآور کشاورزی
	B4	توسعه فعالیت‌های باغداری
	B5	تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی
	B6	توسعه فعالیت‌های صنعتی
سقز	C1	توسعه وضعیت گردشگری
	C2	توسعه فعالیت‌های باغداری
	C3	توسعه فعالیت‌های مربوط به صنایع‌دستی
	C4	توسعه فعالیت‌های دامداری و زنبورداری
بانه	D1	توسعه وضعیت گردشگری
	D2	ایجاد بازارچه‌های مرزی
	D3	توسعه فعالیت‌های سودآور کشاورزی
	D4	توسعه فعالیت‌های باغداری
	D5	تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی
	D6	توسعه فعالیت‌های صنعتی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



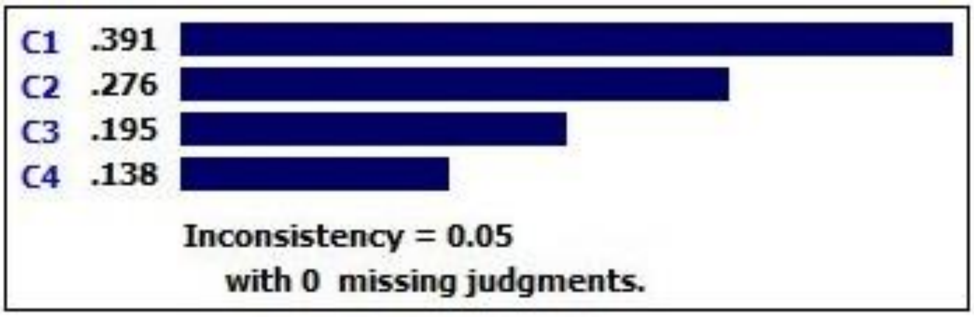
شکل ۵- مقایسه زوجی راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اشتغال در نوار مرزی شهرستان سروآباد

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

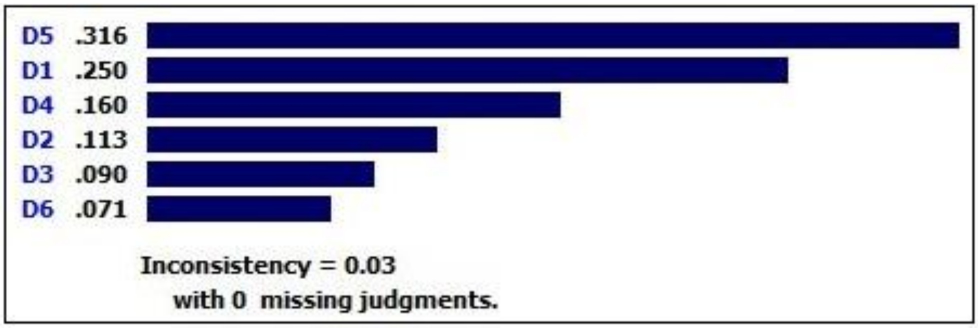


شکل ٦- مقایسه زوجی راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اشتغال در نوار مرزی شهرستان مریوان

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۷- مقایسه زوجی راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اشتغال در نوار مرزی شهرستان سقز
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۸- مقایسه زوجی راهکارهای مؤثر جهت بهبود وضعیت اشتغال در نوار مرزی شهرستان بانه
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

بررسی وضعیت ژئومورفولوژی نوار مرزی استان کردستان نشان داده است که این منطقه همانند نوار مرزی شهرستان سردشت (Mottaghi rt al, 2022)، تحت تأثیر وجود واحد کوهستان و دامنه‌های پرشیب، با محدودیت‌های زیادی از جمله توسعه اراضی کشاورزی، توسعه ساخت‌وسازهای گسترده و توسعه راه‌های ارتباطی مواجه است و این مسائل در کنار صعب‌العبور بودن بسیاری از مناطق روستایی باعث محدودیت‌های زیادی جهت توسعه فعالیت‌های اقتصادی در این منطقه شده است. بر اساس نتایج حاصله، محدودیت‌های ژئومورفولوژی جهت توسعه اراضی کشاورزی و فعالیت‌های صنعتی در نوار مرزی استان کردستان سبب شده است تا بخش زیادی از جمعیت فعال نوار مرزی استان کردستان، در بخش باغداری، زراعت و دامداری اشتغال داشته باشند. نتایج اطلاعات به‌دست‌آمده نشان داده است که وضعیت ژئومورفولوژی نوار مرزی استان کردستان همانند نوار مرزی شهرستان سراوان (Sharafi et al, 2020)، باعث محدودیت‌های زیادی جهت توسعه فعالیت‌های اقتصادی شده است. البته، بر خلاف نوار مرزی شرقی کشور (Karimzadeh et al, 2016., Rigi et al, 2021)، نوار مرزی استان کردستان دارای توانمندی‌های هیدروژئومورفولوژی زیادی است ولی متأسفانه به این توانمندی‌ها توجه زیادی نشده و همین مسئله زمینه را برای افزایش بیکاری و همچنین گرایش به مشاغل کاذب از جمله کولبری و قاچاق کالا فراهم کرده است. در این پژوهش، بر مبنای نتایج حاصله از بررسی وضعیت ژئومورفولوژی منطقه، اطلاعات به‌دست‌آمده از سالنامه آماری سال ۱۴۰۰ و همچنین مصاحبه با افراد محلی و کارشناسان مربوطه، به تشریح محدودیت‌ها و توانمندی‌های نوار مرزی استان کردستان به تفکیک هر شهرستان پرداخته‌شده است. بر اساس نتایج حاصله که مبتنی بر وضعیت ژئومورفولوژی منطقه و نظرات کارشناسان بوده است، مهم‌ترین راهکارهای اقتصادی در نوار مرزی شهرستان‌های سروآباد و سقز، توسعه وضعیت گردشگری بوده است و همچنین در نوار مرزی شهرستان‌های مریوان و بانه نیز تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی به‌عنوان مهم‌ترین راهکار انتخاب شده است. در مجموع، نتایج حاصله از این بخش نیز نشان داده است که یکی از مهم‌ترین مشکلات منطقه، عدم توجه به وضعیت ژئومورفولوژیکی و یا برنامه‌ریزی بدون توجه به وضعیت محیطی منطقه بوده است.

References:

Azimi, A. 2012. The role of development and economy in increasing order and security in border cities. National Conference on Border Cities and Security; Challenges and Approaches, University of Sistan and Baluchestan. https://www.sid.ir/paper/818953/fa#downloadbottom **[In Persian]**

Bobryk, A. 2020. Security policy and regional development: The impact of local border traffic on the economy of the Polish-Russian border area. Regional Science Policy & Practice, 12 (5), 833-846. https://doi.org/10.1111/rsp3.12331

Dijstelbloem, H. 2021. Borders as infrastructure: The technopolitics of border control. MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/11926.001.0001

Gaffney, N., Karst, R., & Clampit, J. 2016. Emerging market MNE cross-border acquisition equity participation: The role of economic and knowledge distance. International Business Review, 25(1), 267-275. http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.05.005

Ganjaeian, H. 2020. Geomorphological hazards of urban areas, study methods and control strategies. Entekhab publication, P144. https://www.gisoom.com/book/11628118 **[In Persian]**

Ganjaeian, H., Pisozi, T., & Javedani, M. 2019. The role of geomorphological factors in the type of economic activity of border villages (Case Study: Villages of Marivan). Geography and Human Relationships, 2(3), 508-522. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26453851.1398.2.3.32.4 **[In Persian]**

Ganjaeian, H., Rezaei Arefi, M., Peysoozi, T., & Emami, K. 2021. Zonning susceptible areas of landslide using WLC and OWA methods -A case study in Mountain cliff Khan, Iran. Sustainable Earth Trends, 1(2), 35-43. https://doi.org/10.52547/sustainearth.1.2.43

Ghadimi, M., Solimani, M., Mosavian, S.S., Yakhchali, M. 2023. Dimensions, Challenges and Strategies for the Development of Border Areas. Journal of economics and regional development, 30(25), 291-315. https://doi.org/10.22067/erd.2023.76439.1113 **[In Persian]**

Ghanbari, A., Sardari, A., Zand karimi, A., & Zand karimi, S. 2015. The Strategies of the land use in Border Regions Based on the SWOT-AHP and SWOT-ANP Models Case Study (Sistan and Baluchistan) Town and Country Planning, 7(1), 145-164. https://doi.org/10.22059/jtcp.2015.54871 **[In Persian]**

Hodges, H. 2007. Declining border crossings: An econometric study of border crossings in Whatcom County, 30, 79-90. https://idjs.ca/images/rcsr/archives/V30N1-HODGES.pdf

Hoseinpour, M., Mousavi, M., & Ghalehteimouri, K. J. (2024). Enhancing urban and regional development for border security in Iran: A futures study of West Azerbaijan province. Town Reg. Plan., 84, 15–28. http://dx.doi.org/10.38140/trp.v84i.7823

Karimzadeh, M. 2016. Study of factors affecting smuggling of goods and its impact on the economy of the border city of Saravan. Social Order, 8(2), 17-32. https://sid.ir/paper/517343/fa **[In Persian]**

Maghsoudi, M., Ganjaeian, H., Safdari, E., & Abdolmaleki, M. 2019. Identification and evaluation of pre-geosites of Zanjan province and assessment of its impact on sustainable tourism development. Tourism Management Studies, 14 (48), 149-178. https://doi.org/10.22054/tms.2020.28234.1804 **[In Persian]**

Mahdavi, E., & Rahmani, B. 2022. Developing a strategy for improving the economy of border cities using the SWOT model (Case study: Qasre Shirin). Environmental Planning, 15(56), 109-126. https://journals.iau.ir/article_691857.html **[In Persian]**

Maleki, S., Hashemi Ghandali, F., & Yousefvand, J. (2025). Investigating the Condition and Methods of Regeneration the Historical Context of the City of Masjid Suleiman by Mathematical Models (Case Study: Tembi Market). Geography and Regional Future Studies, 2(Special Issue), 1-14. https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55558.1070

Mohammahkhan, S., Ganjaeian, H., Shahri, S., & Abbaszade, A. 2019. Predicting the trend of urban development toward hazardous areas using multi temporal images (Case Study: Marivan City). Scientific- Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR), 28(110), 107-117. https://doi.org/10.22131/sepehr.2019.36615 **[In Persian]**

Moore, M. 2003. A world without walls. Freedom, development, free trade and global governance. Cambridge University Press. https://www.amazon.com/World-without-Walls-Development-Governance/dp/0521827019

Mosavei, M. 2013. Evaluating the Role of Border Common Small Markets in Developing and Welfare of Border Areas Case: Border Market of Tamrchin in Piranshahr. Geography and Development, 11(33), 55-70. https://doi.org/10.22111/gdij.2013.1322 **[In Persian]**

Mottaghi, A., Amraie, M., & ghorbani sepehr, A. 2022. An Analysis of the Causes of the Tendency Towards Informal Economy in Border Cities with Emphasis on Coolbury Employment (Case study: Sardasht City). , 12(47), 271-286. https://doi.org/10.30495/jupm.2022.4105 **[In Persian]**

Mousavi, M. N., Ghalehteimouri, K. J., Alizadeh, I. S., Bahramijaf, S., Shamsoddini, A. (2024). The Impact of Urban Governance on Enhancing Resilience in Informal Settlements: A Case Study from Jafarabad, Kermanshah. Journal of Urban Development and Management, 3(2), 95-108. https://doi.org/10.56578/judm030202

Nayyeri, H., Ganjaeian, H., & Amani, K. 2018. Evaluation of Environmental Indicator of Perimeters of the Land Suitability for the Development of the Sarvabad City by Combining Two Models of Network Analysis and Fuzzy Logic. Journal of Urban Social Geography, 5(1), 49-62. https://doi.org/10.22103/JUSG.2018.1961 **[In Persian]**

Nayyeri, H., Salari, M., Ganjaeian, H., Amani, K. 2017. Geomorphological Assessment of Land Suitability for the Physical Expansion of Sanandaj City Applying Restricted Areas. Geographical Urban Planning Research (GUPR), 5(1), 127-145. https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2017.63213 **[In Persian]**

Negahban, S., Peysoozi, T., Ganjaeian, H., & Norozi, M. 2021. Identify areas prone to landslide and vertical displacement using Radar images (Case study: Lavasan urban area and urban margin). Journal of Geography and Environmental Hazards, 10(3), 1-18. https://doi.org/10.22067/geoeh.2021.71728.1094 **[In Persian]**

Niebuhr, A, 2005. The Impact of EU Enlargement on European Border Regions. International Journal of Public Policy, 3(3), 163-186. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.814565

Pireh, M., & Ganjaeian, H. 2024. Analysis of landslides occurred in connection with environmental factors (Case study: Sanandaj County). Geography and Human Relationships, 7(3), 262-278. https://doi.org/10.22034/gahr.2025.458065.2135 **[In Persian]**

Pireh, M., Ghadimi, M., & Ganjaeian, H. 2024. Identification of Vulnerable Karst Areas Using the COP Model (Case Study: Tekab Basin). Geography and Environmental Planning, 35(3), 95-112. https://doi.org/10.22108/gep.2024.141035.1640 **[In Persian]**

Rasoli, M., Saidpour, S., Ghalehteimouri, K. J., Mousavi, M., & Khedmatzadeh, A. (2023). Identification of Optimal Routes in Urban Physical Vulnerable Textures for Emergency Evacuation in Saqez City. AMJ, 7(1), 205–226. Retrieved from https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jam/article/view/259413

Rigi, E., Anvari, M. R., & Hafez Rezazadeh, M. 2021. Analysis of the economic role of the border on the stability of the surrounding areas (Case study: rural district of Mirjaveh). Village and Space Sustainable Development, 2(3), 99-117. https://doi.org/10.22077/vssd.2022.5026.1071 **[In Persian]**

Safari Namivandi, M., Ebadinejad, S. A., Kazemi, M., Ghobadi, Y., & Yasami, S. 2024. Potential measurement of military power of border areas based on environmental parameters - Case study: Marivan city. Scientific- Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR), 33(129), 139-148. https://doi.org/10.22131/sepehr.2023.1996144.2968 **[In Persian]**

Saffari, A., Ganjaeian, H., Fereidoni-Kordestani, M., & Heidari, Z. 2019. Investigating geotourism capabilities using evaluation and zoning methods (case study: Divandarreh and Saqqez counties). Geographical Spatial Planning, 9 (31), 141-156. https://doi.org/10.30488/gps.2019.90115 **[In Persian]**

Saffari, A., Ganjaeian, H., Heidary, Z., & Fraidoni Kordestani, M. 2018. The Determination of the Developed Karst Regions Using Fuzzy Logic and OWA Models in Qaresou Basin. Hydrogeomorphology, 5(15), 95-114. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23833254.1397.5.15.6.2 **[In Persian]**

Salari, M., Nayyeri, H., Ganjaeian, H., Amani, K. 2020. Assessment and Prediction of the process of expansion of residential areas with Geomorphological Approach and Environmental Management (Case Study: Paveh City). Quantitative Geomorphological Research, 9(1), 86-101. https://doi.org/10.22034/gmpj.2020.109536 **[In Persian]**

Sapena, M., Kuhnl, M., Michael, W., Patino, J.E., Duque, J.C& Taubenbock, H. 2022. Empiric recommendations for population disaggregation under different data scenarios. PLoS One, 17(9), https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274504

Sharafi, H., Shakoor, A., & Dالِorrazehi, Y. 2020. An Analysis on the Trafficking of Goods and its Factors in the Frontier Villages of Saravan County. Regional Planning, 10(37), 63-76. https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_4001.html **[In Persian]**

Simmons, B.A. 2019. Border Rules. International Studies Review, 21(2), 256–283. https://doi.org/10.1093/isr/viz024

Su, X. 2024. Security, economy, and the touristification of borders. Annals of Tourism Research, 105. https://doi.org/10.1016/j.annals.2024.103734

Taubenbock, K., Otto, C., Gulzau, F & Mau, S. 2023. Border regions across the globe: Analyzing border typologies, economic and political disparities, and development dynamics. Applied Geography, 151. https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2022.102866

Yamani, M., Ganjaeian, H., Garoso, L., & Javedan, M. 2020. Identification of susceptible areas for the development of agricultural lands based on parameters Hydro geomorphology (Case study: Sanandaj city). Hydrogeomorphology, 7(23), 1-20. https://doi.org/10.22034/hyd.2020.11087 **[In Persian]**

Yu, C., Cheng, R., Zhang, C., & Wang, H. 2020. Economic Development, Institutional Quality, and the Scale Effect Puzzle of Cross-Border M&As: Evidence from a Meta-Analysis Model. Emerging Markets Finance and Trade, 57 (1), 1-28. http://dx.doi.org/10.1080/1540496X.2019.1694884

OPEN ACCESS

COPYRIGHTS

© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Publisher: Urmia University.

Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

The analysis of the impact of spiritual intelligence on urban quality of life in Tabriz: A future-oriented approach

Ali Zeynali Azim [1], Hadis Soloukaneh Miandoab [2] and Marjan Latifi Oskouei [3]

1- Postdoctoral researcher in urban design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tarbiat Dabir Shahid Rajaei, University, Tehran, Iran.
2- Department of Architecture, Khalkhal Branch, Islamic Azad University, Khalkhal, Iran
3- Assistant Professor, Faculty of Engineering, Department of Architecture, Al-Taha Non-Profit Higher Education Institute, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
2025/01/06
Accepted:
2025/04/14
pp:
16- 38

Keywords:
City,
Spiritual Intelligence,
Quality of life,
Future-Oriented Approach,
Tabriz City.

ABSTRACT

In today's world, urban life quality is one of the main concerns of urban planners. Various dimensions of quality of life in cities are influenced by multiple factors, among which spiritual intelligence plays a significant role. The primary aim of this study is to investigate the impact of four dimensions of spiritual intelligence on six dimensions of urban life quality in Tabriz, adopting a future-oriented approach. This research was conducted using a descriptive-analytical method. The data collection tools included the standard Spiritual Intelligence Self-Report Inventory (SISRI-24) by King and DeCicco and the World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF). The statistical population consisted of individuals aged 18 and above in Tabriz. A sample size of 383 participants was selected through cluster random sampling. The collected data were analyzed using SPSS software. Pearson correlation coefficient was used to examine the relationship between spiritual intelligence and quality of life, and regression analysis was employed to assess the impact of the independent variable (spiritual intelligence) on the dependent variable (urban quality of life). Independent T-tests were used to compare mean differences between the two groups. The findings indicate that "expanded awareness" has the most significant impact on the psychological health of Tabriz residents, with a regression coefficient of 0.75. Additionally, "existential critical thinking" with a coefficient of 0.72 has a notable effect on physical health. Furthermore, "personal meaning production" significantly influences economic well-being (coefficient 0.65), and "transcendental awareness" is meaningfully associated with urban environmental quality (coefficient 0.60). Other findings reveal that "existential critical thinking" positively affects social relationships, and "expanded awareness" contributes significantly to urban security. Based on these findings, Scenario 1 emphasizes the impact of spiritual intelligence on various aspects of individual and social life, while Scenario 2 focuses on future-oriented thinking and the link between spiritual awareness and urban quality of life in Tabriz. The results of the research indicate that spiritual intelligence can be considered a key factor in improving the quality of urban life in Tabriz. Therefore, strengthening cultural and spiritual public spaces, developing meaningful job opportunities, and implementing environmental education programs at the city level can help improve the quality of life for Tabriz citizens while managing future challenges.

Citation: Zeynali Azim, A., Soloukaneh Miandoab, H., & Latifi Oskouei, M. (2025). The analysis of the impact of spiritual intelligence on urban quality of life in Tabriz: A future-oriented approach. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 16-38.

CC BY NC © Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55856.1079

DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.2.0

[1] **Corresponding author:** Ali Zeynali Azim, **Email:** al.zeynaly@sru.ac.ir, **Tell:** +989301285463

Extended Abstract

Introduction

As one of the big cities of Iran, Tabriz plays an important social and economic role in the country, but at the same time, it faces significant challenges that can affect the quality of life of its residents. Examining the effect of spiritual intelligence in reducing these challenges and increasing general satisfaction with life can be considered a practical and effective solution for managing the pressures of urban life in Tabriz. At the international level, similar studies have been conducted in countries such as India, the United States of America, South Korea, China and Japan, which emphasize the importance of spiritual intelligence in improving the quality of urban life. These studies show that spiritual intelligence directly affects people's mental health, and this issue is more important in cities that face more social and environmental challenges. Surveys conducted in other cities of the world have also shown that spiritual intelligence can significantly improve the citizens' quality of life. For example, research conducted in big cities such as Seoul and Shanghai shows that people with higher spiritual intelligence are more satisfied with urban life and are less affected by daily stress.

Methodology

This research is descriptive-analytical and survey-type. The statistical population of this research includes the citizens of Tabriz. This includes people who live and work directly in the city of Tabriz and are involved with its urban challenges, including citizens from 18 to 65, which is 804,725 people from the total population of Tabriz city. Based on the Cochran formula for sampling, the sample size was 383 people with an error level of 5% and a confidence level of 95%. Sampling was done using a random cluster method, such that Tabriz was divided into 10 regions, and from each region, a number of residents were randomly selected. A questionnaire was used to collect data. This questionnaire included two main parts: 1) Spiritual Intelligence Questionnaire: King and DeCicco's Standard Spiritual Intelligence Questionnaire (SISRI-24), which includes the four main components of spiritual intelligence (critical existential thinking, personal meaning generation, learning awareness, and conscious state expansion). This questionnaire contains 24 questions and is answered on a 5-point Likert scale (from completely disagree to completely agree). 2) Quality of Life Questionnaire: The World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF) was used to measure the quality of life. This questionnaire includes six main dimensions (physical health, mental health, social and environmental relations, security and economic well-being) and examines the quality of life of people in the urban environment. This questionnaire is also arranged as a 5-point Likert scale (World Health Organization, 1996). Pearson's correlation coefficient was used to examine the relationship between spiritual intelligence and quality of life. Regression analysis was used to investigate the effect of the independent variable (spiritual intelligence) on the dependent variable (quality of urban life). An Independent T-test was used to compare the averages of two different groups (for example, comparing the quality of life between people with high and low spiritual intelligence).

Results and discussion

The findings of the research show that the development of awareness has the greatest impact on the mental health of the citizens of Tabriz, and its regression coefficient is equal to 0.75. Also, critical existential thinking has a significant effect on physical health, with a coefficient of 0.72. In addition, the production of personal meaning has a significant effect on economic well-being (coefficient 0.65) and inclusive awareness is also significantly related to the quality of the urban environment (coefficient 0.60). Other findings show that critical existential thinking has a positive effect on social relations and the development of awareness of urban security. In today's world, the quality of urban life consists of various dimensions such as physical health, mental health, social relations, economic well-being, urban environment, and security. These dimensions are influenced by various factors, one of the most important of which is spiritual intelligence. Spiritual intelligence includes four main indicators: critical existential thinking, personal meaning generation, inclusive

awareness, and awareness development. The results of the present research show that these indicators have significant effects on different aspects of the quality of urban life (physical health, mental health, security, economic well-being, social relations, urban environment). In Tabriz city, like many other cities, the quality of urban life is considered one of the most important factors of sustainable development. The results of this research show that spiritual intelligence, as a key factor, has a significant impact on the quality of life of Tabriz citizens. The development of awareness as the most important indicator of spiritual intelligence has a direct effect on the mental health of the citizens of Tabriz. This issue indicates that paying attention to the development of self-awareness and spirituality can help improve the mental health of the citizens of this city. Critical existential thinking, which refers to the ability to question the meaning and purpose of life, has a great impact on people's physical health in Tabriz. This result shows that the citizens of Tabriz, who achieve a deeper meaning in life, have better physical health. Therefore, strengthening the spaces dedicated to philosophical and spiritual thinking can help improve the physical and mental health of citizens. Also, the production of personal meaning with a direct impact on the economic well-being of Tabriz citizens shows that more spiritual people in this city have more economic stability. Comprehensive awareness is also significantly related to the quality of Tabriz's urban environment, especially in a situation where environmental issues have become a serious concern in this city.

Conclusion

Tabriz, as a large and developing city, faces many challenges in the field of quality of urban life. Paying attention to spiritual intelligence and the development of cultural and social spaces can help improve various dimensions of citizens' lives, from physical and mental health to economic well-being and urban security. By implementing these suggestions, the urban planners of Tabriz can take steps towards sustainable development and improving the quality of life in this city.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

تحلیل تأثیر هوش معنوی بر کیفیت زندگی شهری در تبریز با رویکردی آینده‌محور

علی زینالی عظیم [۱]، حدیث سلوکانه میاندوآب [۲] و مرجان لطیفی اسکوئی [۳]

۱- پژوهشگر پسادکتری طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران
۲- گروه معماری، واحد خلخال، دانشگاه آزاد اسلامی، خلخال، ایران
۳- استادیار، دانشکده فنی مهندسی، گروه معماری، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی آل طه، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۱۰/۱۷

پذیرش:
۱۴۰۴/۰۱/۲۵

صص:
۳۸-۱۶

واژگان کلیدی:
شهر،
هوش معنوی،
کیفیت زندگی،
آینده محوری،
شهر تبریز.

چکیده

در دنیای امروز، کیفیت زندگی شهری به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان شهری مطرح است. ابعاد مختلف کیفیت زندگی در شهرها تحت تأثیر عوامل متعدد قرار می‌گیرند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها هوش معنوی است. هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر چهار شاخص هوش معنوی بر شش شاخص کیفیت زندگی شهری در شهر تبریز با رویکردی آینده‌محور است. این تحقیق به‌صورت توصیفی-تحلیلی انجام شد ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد هوش معنوی کینگ و دی‌چیکو (SISRI-24) و پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHOQOL-BREF) بوده است. جامعه آماری شامل جمعیت بالای ۱۸ سال تبریز است. حجم نمونه برابر ۳۸۳ نفر بوده که به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده‌اند. داده‌های به‌دست‌آمده از طریق نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. برای بررسی رابطه بین هوش معنوی و کیفیت زندگی از ضریب همبستگی پیرسون و برای بررسی تأثیر متغیر مستقل (هوش معنوی) بر متغیر وابسته (کیفیت زندگی شهری) از تحلیل رگرسیونی استفاده شد. برای مقایسه میانگین‌های دو گروه مختلف از آزمون T مستقل استفاده گردید. یافته‌ها نشان می‌دهند که توسعه آگاهی بیشترین تأثیر را بر سلامت روانی شهروندان تبریز داشته و ضریب رگرسیون آن برابر با ۰,۷۵ است. همچنین، تفکر وجودی انتقادی با ضریب ۰,۷۲ تأثیر قابل‌توجهی بر سلامت جسمانی دارد. علاوه بر این، تولید معنای شخصی تأثیر معناداری بر رفاه اقتصادی داشته (ضریب ۰.۶۵) و آگاهی فراگیر نیز به‌طور معناداری با کیفیت محیط‌زیست شهری مرتبط است (ضریب ۰.۶۰). سایر یافته‌ها نشان می‌دهند که تفکر وجودی انتقادی بر روابط اجتماعی و توسعه آگاهی بر امنیت شهری تأثیر مثبت دارند. بر اساس این یافته‌ها، سناریوی اول بر تأثیر هوش معنوی بر ابعاد مختلف زندگی فردی و اجتماعی تأکید دارد و سناریوی دوم به آینده‌نگری و پیوند میان آگاهی معنوی و کیفیت زندگی شهری در تبریز می‌پردازد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که هوش معنوی می‌تواند به‌عنوان یک عامل کلیدی در بهبود کیفیت زندگی شهری در تبریز در نظر گرفته شود؛ بنابراین، تقویت فضاهای عمومی فرهنگی و معنوی، توسعه فرصت‌های شغلی معنادار و برنامه‌های آموزشی زیست‌محیطی در سطح شهر می‌تواند ضمن مدیریت چالش‌های آینده، به بهبود کیفیت زندگی شهروندان تبریز منجر شود.

استناد: زینالی عظیم، علی؛ سلوکانه میاندوآب، حدیث؛ و لطیفی اسکوئی، مرجان. (۱۴۰۴). تحلیل تأثیر هوش معنوی بر کیفیت زندگی شهری در تبریز با رویکردی آینده‌محور. *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۳۸-۱۶.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55856.1079
DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.2.0

[۱] **نویسنده مسئول:** علی زینالی عظیم، **پست الکترونیکی:** al.zeynaly@sru.ac.ir، **تلفن:** ۰۹۳۰۱۲۸۵۴۶۳

مقدمه

در جهان امروز، با رشد سریع شهرنشینی و افزایش پیچیدگی‌های زندگی شهری، کیفیت زندگی به یکی از مهم‌ترین اولویت‌ها و چالش‌های جوامع مدرن تبدیل‌شده است (Zeynali Azim, 2022). شهرها در سراسر جهان با مسائلی نظیر آلودگی هوا، تراکم جمعیت، کاهش منابع طبیعی، استرس روانی و اضطراب‌های روزمره مواجه هستند که تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی شهروندان دارد (Wesz et al, 2023). مفهوم کیفیت زندگی، به‌ویژه در محیط‌های شهری، به عوامل مختلفی از جمله سلامت جسمانی و روانی، امنیت، تعاملات اجتماعی و پایداری محیط زیستی بستگی دارد (Dobrowolska & Kopczewska, 2024) بااین‌حال، در کنار عوامل فیزیکی و مادی، جنبه‌های روانی و معنوی زندگی شهری نیز نقش برجسته‌ای در ارتقای رفاه عمومی ایفا می‌کنند.

یکی از مفاهیمی که در دهه‌های اخیر به‌عنوان راهکاری نوین برای بهبود کیفیت زندگی مطرح‌شده، هوش معنوی[1]است. هوش معنوی به توانایی یافتن معنا و هدف در زندگی، برقراری همبستگی با دیگران و جهان پیرامون و استفاده از اصول اخلاقی برای مقابله با چالش‌های زندگی اشاره دارد (Senmar et al, 2023) این مفهوم، به‌عنوان یکی از ابعاد پیچیده هوش انسانی، به افراد کمک می‌کند تا با تکیه بر ارزش‌های درونی و معنوی، تعادل بهتری میان نیازهای مادی و معنوی خود ایجاد کنند و در مواجهه با استرس‌های محیطی و اجتماعی، راهکارهایی مؤثر و معنادار بیابند (Baykal, 2024) تحقیقات نشان داده است که افرادی با هوش معنوی بالاتر، از توانایی بیشتری برای مقابله با فشارهای زندگی شهری برخوردارند و می‌توانند کیفیت زندگی خود را بهبود بخشند (Barkhordari-Sharifabad, 2022).

در سطح بین‌المللی، تحقیقات مشابهی در شهرهای بزرگ جهان نظیر سئول، شانگهای و دهلی صورت گرفته است که نشان می‌دهد هوش معنوی می‌تواند به‌طور مستقیم بر سلامت روانی و تعاملات اجتماعی تأثیر بگذارد و منجر به بهبود کیفیت زندگی در محیط‌های پرتنش شهری شود. به‌عنوان مثال، در سئول، تحقیقاتی نشان داده‌اند که تقویت هوش معنوی در میان شهروندان می‌تواند استرس‌های روانی را کاهش دهد و روابط اجتماعی مثبت‌تری را در فضای شهری ایجاد کند (Han & Cho, 2023). در شانگهای، مطالعه‌ای انجام شده است که نشان می‌دهد هوش معنوی به‌عنوان راهکاری برای کاهش اضطراب و استرس‌های ناشی از زندگی شهری به کار گرفته‌شده و در ارتقای سلامت روانی و بهبود تعاملات اجتماعی مؤثر واقع‌شده است (Feng et al, 2017). همچنین در دهلی، تحقیقاتی وجود دارد که نشان می‌دهد پرورش هوش معنوی می‌تواند در مقابله با چالش‌های اجتماعی و فرهنگی در شهرهای پرجمعیت کمک کرده و منجر به ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان شود.

این مطالعات نشان می‌دهند که توسعه هوش معنوی می‌تواند به‌عنوان راهکاری عملی برای کاهش چالش‌ها و ارتقای کیفیت زندگی در شهرهای بزرگ مورداستفاده قرار گیرد (Gera et al, 2020). در همین راستا شهر تبریز، به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین شهرهای ایران، با چالش‌های متعددی نظیر آلودگی هوا، ترافیک سنگین، فشارهای اقتصادی و اجتماعی و کاهش تعاملات اجتماعی مواجه است. این چالش‌ها، سطح استرس و اضطراب شهروندان را افزایش داده و کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. در چنین شرایطی، توسعه هوش معنوی در میان شهروندان می‌تواند به‌عنوان راهکاری عملی برای کاهش این چالش‌ها و ارتقای کیفیت زندگی در نظر گرفته شود.

عوامل بازدارنده برای بهبود کیفیت زندگی در تبریز از منظر بی‌توجهی یا کم‌توجهی به هوش معنوی عبارت‌اند از: کم‌توجهی به نیازهای معنوی افراد، کمبود فضاهای معنوی و آرامش‌بخش، فشارهای اجتماعی و اقتصادی و نبود آموزش‌های مناسب در زمینه هوش معنوی می‌تواند مانع از رشد فردی و معنوی شود. همچنین، فرهنگ مصرف‌گرایی و ضعف در ارتباطات اجتماعی و خانوادگی از دیگر عوامل تأثیرگذار است. در نتیجه، توجه بیشتر به این جنبه‌ها می‌تواند کیفیت زندگی در تبریز را بهبود بخشد.

بنابراین، پژوهش حاضر با رویکردی آینده‌محور، تلاش دارد تا راهکارهای مبتنی بر هوش معنوی را برای مدیریت فشارهای شهری در تبریز ارائه دهد و چشم‌اندازی نوین برای ارتقای کیفیت زندگی شهروندان این شهر ترسیم کند. "تحلیل تأثیر هوش معنوی بر کیفیت زندگی شهری در تبریز با رویکردی آینده‌محور"، دو پرسش اصلی که می‌توانید در طرح تحقیق خود بگنجانید و به آن‌ها پاسخ دهید عبارت‌اند از:

- چگونه تقویت هوش معنوی در شهروندان تبریز می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی شهری و کاهش چالش‌های اجتماعی و اقتصادی در آینده کمک کند؟
- چه عواملی در تبریز می‌توانند به‌عنوان موانع یا فرصت‌هایی برای تقویت هوش معنوی در شهروندان عمل کنند و چگونه این عوامل بر کیفیت زندگی شهری تأثیر می‌گذارند؟

[1] Spiritual Intelligence

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

مطالعات مبتنی بر هوش، از اوایل دهه ۱۹۶۴ با مقاله‌ای از بلدوچ[1] و سپس توسط لینر[2] در مقاله «هوش هیجانی و رهایی» تمرکز را از هوش شناختی به هوش هیجانی[3] تغییر داد. بسیاری از پژوهشگران مانند اِمونز[4] (۲۰۰۰) استدلال کرده‌اند که هوش معنوی قابل اندازه‌گیری است. علاوه بر این، اِمونز (۲۰۰۰) در پژوهش خود نوشته است که برای در نظر گرفتن معنویت به عنوان یک معیار هوش، باید همواره بر اساس مجموعه توانایی‌های مبتنی بر عملکرد باشد و با گذشت زمان از نظر شناختی تکامل یابد. سلامت معنوی نشانگر سلامت روان است زیرا باعث ایجاد آگاهی از سلامت جسمی و روانی در زندگی حرفه‌ای و همچنین در بین دانش‌آموزان می‌شود (پانت و سریواستاو[5]، ۲۰۱۹). السالخ[6] (۲۰۱۹) دریافت که برخی ابعاد هوش معنوی به پایداری روانشناختی در دانش‌آموزان کمک می‌کند و منجر به نتایج بهتر می‌شود. آپادحیای[7] (۲۰۱۷) بیان می‌کند که عملکرد به عنوان معیاری برای ارزیابی تأثیر هوش معنوی در آموزش عالی، به ویژه پژوهش‌ها، جایی که هوش معنوی بالا با عملکرد پژوهشی رابطه مستقیم دارد، استفاده می‌شود. معنویت و اعمال آن در توسعه تعادل کار و زندگی رهبران آینده و الهام‌بخشی به دیگران کمک می‌کند (راماچاندران و همکاران[8]؛ ۲۰۱۷). رایج‌ترین مضامین هوش معنوی نشان می‌دهد که این شکل از هوش شامل درک هدف واقعی فرد در زندگی، معنای آن، توانایی فراتر رفتن از سطوح مختلف هوشیاری است (کرمس و همکاران[9]؛ ۲۰۱۷، ساتپاتی و سامانتا[10]؛ ۲۰۲۰الف، ۲۰۲۰ب، ۲۰۲۰ج). صابری فر (۱۴۰۳)، دریافت که به طورکلی وضعیت کیفیت زندگی در ابعاد افقی و عمودی در کل شهر از حد متوسط پایین‌تر می‌باشد. با این وجود، مناطق شمالی وضعیت بسیار بدتر و نامناسب‌تری از مناطق جنوبی داشته و ضروری است که مسئولان شهر نه تنها به ارتقای کیفیت زندگی در کل سطح شهر اقدام نمایند، بلکه توجه اساسی‌تری به مناطق جنوبی داشته باشند. این پژوهش می‌تواند درک بهتری از نابرابری‌ها در کیفیت زندگی شهری ارائه داده و مبنای علمی مناسبی را برای سیاست‌گذاری‌های شهری بر اساس تنوع موجود و مبتنی بر نگاهی فراگیر ارائه کند. نوروزی و هنری (۱۴۰۲) دریافتند که کیفیت زندگی معلمان تربیت بدنی با معلمان سایر رشته‌ها در منطقه ۵ تهران تفاوت معناداری داشت و معلمان تربیت بدنی میانگین بالاتری در کیفیت زندگی داشتند. همچنین هوش معنوی در معلمان تربیت بدنی و سایر رشته‌ها در منطقه ۵ تهران تفاوت معناداری داشت و سلامت روان در معلمان تربیت بدنی و سایر رشته‌ها در منطقه ۵ تهران تفاوت معناداری داشت و معلمان تربیت بدنی میانگین بالاتری در سلامت روان داشتند. فرساد اسدی و همکاران (۱۴۰۲) دریافتند که آموزش هوش معنوی بر کیفیت زندگی و شادکامی دانشجویان تاثیر دارد. حسن پور و همکاران (۱۴۰۲)، دریافتند کمال گرایی تحصیلی یکی از علل عدم موفقیت دانش‌آموزان است و آن‌چه را که موجب بهبود آن می‌شود توجه به کیفیت زندگی و هوش معنوی می‌باشد. بنابراین با افزایش هوش معنوی و بهبود کیفیت زندگی می توان کمال گرایی تحصیلی را در دانش‌آموزان کاهش داد. زینالی و همکاران (۱۴۰۲) دریافتند که کیفیت زندگی یک مفهوم جامع است که نمی‌توان آن را از محیط کالبدی جدا کرد و ذکر آن تحت عنوان کیفیت زندگی شهری دقیق‌تر است. باید دارای مفهوم انعطاف‌پذیری باشد که شامل اهداف و روش‌های مختلف شود. کیفیت زندگی شهری شامل دو بعد قابل درک است که شامل بعد ذهنی و عینی هستند، هر بعد با تعداد متفاوتی از عوامل سروکار دارد که از شاخصی به شاخص دیگر متفاوت است، با این‌حال آن‌ها تقریباً با موضوعات مشابه سروکار دارند. بعد عینی کیفیت زندگی مربوط به اقتصاد، سلامت، سیاست و مؤلفه‌های کالبدی شهرنشینی است. در حالی که بعد ذهنی بیشتر بر ادراک افراد و پذیرش آن‌ها نسبت به شرایط فعلی و تمایل آن‌ها به ایجاد آن شرایط تمرکز می‌کند.

با وجود پژوهش‌های متعدد در حوزه هوش معنوی و کیفیت زندگی شهری در دنیا، همچنان شکاف‌هایی در این زمینه وجود دارد. بسیاری از مطالعات موجود به تأثیرات روان‌شناختی هوش معنوی پرداخته‌اند، اما تأثیرات خاص آن در بافت‌های فرهنگی و شهری متنوع، به‌ویژه در ایران و شهرهایی مانند تبریز، نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد. درحالی‌که بسیاری از پژوهش‌ها تأثیر مثبت هوش معنوی بر کیفیت زندگی را در شهرهای بزرگ دنیا تأیید کرده‌اند، تحقیقات اندکی به بررسی دقیق و موردی در رابطه با چالش‌های خاص شهرهای بزرگ ایران و بخصوص تبریز پرداخته‌اند. پیشینه پژوهشی موجود نشان می‌دهد که هوش معنوی به‌عنوان یکی از ابعاد مهم هوش انسانی، می‌تواند تأثیر بسزایی بر

---

[1] Beldoch
[2] Leuner
[3] Emotional Intelligence (EI)
[4] Emmons
[5] Pant & Srivastava
[6] AlSalkhi
[7] Upadhyay
[8] Ramachandaran et al.
[9] Krems, Kenrick& Neel
[10] Satpathy & Samanta

کیفیت زندگی شهری داشته باشد. پژوهش‌های انجام‌شده در داخل و خارج از کشور تأیید می‌کنند که هوش معنوی می‌تواند به کاهش استرس، بهبود سلامت روانی و افزایش رضایت از زندگی کمک کند.

با توجه به شرایط خاص شهر تبریز و چالش‌های پیچیده‌ای که این شهر با آن مواجه است، مسئله کیفیت زندگی در تبریز تنها محدود به چالش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی نمی‌شود. بلکه عواملی همچون چالش اقتصادی، نابرابری‌های اجتماعی، تحولات فرهنگی، فشارهای روانی ناشی از شرایط شهری و ساختارهای اقتصادی و اجتماعی نیز نقش به‌سزایی در تعیین کیفیت زندگی دارند؛ بنابراین، برای تحلیل جامع و آینده‌نگرانه نقش هوش معنوی در بهبود کیفیت زندگی شهری در تبریز، نیاز به پژوهش‌های بیشتری است که ابعاد مختلف این مسئله را از منظرهای گوناگون موردبررسی قرار دهد.

مفهوم هوش معنوی

هوش معنوی یکی از ابعاد نوظهور هوش انسانی است که به توانایی افراد در درک و بهره‌برداری از معانی عمیق‌تر زندگی و اصول اخلاقی در مواجهه با چالش‌ها و مسائل روزمره اشاره دارد. هوش معنوی به انسان این امکان را می‌دهد که به‌جای صرفاً تکیه بر توانایی‌های ذهنی و عاطفی، از منابع درونی معنوی و اخلاقی نیز بهره ببرد (Khaddam et al, 2023). اولین بار، زوهر و مارشال[1] (۲۰۰۰) مفهوم هوش معنوی را به‌عنوان نوعی از هوش معرفی کردند که افراد را قادر می‌سازد تا معنا و هدف والاتری در زندگی خود پیدا کنند. آن‌ها معتقدند که هوش معنوی نوعی هوش نهایی است که به انسان‌ها کمک می‌کند از محدودیت‌های دنیوی عبور کنند و به سطوح بالاتری از تفکر و احساس دست یابند (Zohar & Marshall, 2000).

رابطه میان هوش معنوی و هوش هیجانی، به‌ویژه در چارچوب زندگی شهری و چالش‌های آن، چیزی فراتر از یک ارتباط ساده است. هر دو این انواع هوش به‌هم‌پیوسته و در تعامل‌اند، اما در سطوح متفاوتی از وجود انسان عمل می‌کنند. هوش هیجانی، توانایی درک، مدیریت و ابراز احساسات است که به فرد کمک می‌کند تا در تعاملات اجتماعی و شخصی موفق باشد. این نوع هوش به فرد این امکان را می‌دهد که با احساسات خود و دیگران به‌طور مؤثر ارتباط برقرار کند (Arbabisarjou et al, 2016). در مقابل، هوش معنوی به فرد کمک می‌کند تا از جنبه‌های عمیق‌تری از هستی، همچون ارزش‌های اخلاقی و معنوی، درک و ارتباط برقرار کند و معنای زندگی خود را در بطن مشکلات و چالش‌های روزمره بیابد. در واقع، هوش هیجانی می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای به‌کارگیری هوش معنوی عمل کند. به این معنا که فردی با هوش هیجانی بالا، قادر خواهد بود احساسات خود را به نحوی مدیریت کند که فرصت‌های بیشتری برای رشد معنوی و درک عمیق‌تر از زندگی فراهم آید (Ram & Srivastav, 2024)؛ بنابراین، این دو نوع هوش با یکدیگر هم‌افزایی دارند و ترکیب آن‌ها می‌تواند به شکل‌گیری یک زندگی متوازن و معنادار منجر شود که در آن فرد نه‌تنها با احساسات خودسازگاری پیدا کند، بلکه به یک درک عمیق‌تر از جایگاه خود در جهان دست یابد (Zhou et al, 2024).

اگرچه مقاله حاضر بر اساس آرای کینگ و دی‌جکیو درباره هوش معنوی تدوین‌شده است، اما پیش از پرداختن به آن‌ها، ضروری است که دیدگاه ناسل در این حوزه نیز مرور شود. ناسل به هوش معنوی به‌عنوان ابزاری برای درک عمیق‌تر از اهداف زندگی و ارزش‌های معنوی توجه دارد که این رویکرد ممکن است برای تحلیل‌های بعدی در زمینه تأثیرات هوش معنوی بر جنبه‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی مفید باشد (Nasel, 2004). با این حال، در این پژوهش عمده توجه به دیدگاه‌های کینگ و دی‌جکیو معطوف است که به تحلیل‌های گسترده‌تری در ارتباط با ارزیابی و کاربرد هوش معنوی پرداخته‌اند

یکی از مدل‌های برجسته در حوزه هوش معنوی، مدلی است که توسط کینگ و دی‌جکیو[2] در سال ۲۰۰۹ توسعه یافته است. آن‌ها هوش معنوی را به‌عنوان مجموعه‌ای از توانایی‌ها و قابلیت‌هایی تعریف می‌کند که افراد را قادر می‌سازد تا مسائل معنوی را درک کنند، به سؤالات وجودی پاسخ دهند و از زندگی خود معنا و هدف بسازند. هوش معنوی کینگ و دی‌جکیو شامل چهار مؤلفه کلیدی است که به افراد کمک می‌کند تا با مفاهیم عمیق‌تری از زندگی، معنای آن و ارتباط با دیگران و جهان اطراف خود مواجه شوند (Haghani, Khodabakhshi-Koolaee, 2022). در اینجا به معرفی چهار مؤلفه اصلی هوش معنوی کینگ و دی‌چیکو پرداخته می‌شود:

۱. تفکر وجودی انتقادی (Critical Existential Thinking): این مؤلفه به توانایی فرد در تفکر عمیق و انتقادی درباره مسائل وجودی مانند معنا و هدف زندگی، مرگ، جهان و هستی اشاره دارد. افراد دارای این ویژگی می‌توانند پرسش‌هایی درباره علل و پیامدهای وجودی

[1] Zohar & Marshall
[2] King & DeCicco

مطرح کنند و از تفکر فلسفی برای دستیابی به درک عمیق‌تر از هستی و زندگی استفاده کنند. این نوع تفکر به آن‌ها کمک می‌کند تا به سؤالات مهم زندگی مانند «چرا اینجا هستم؟» و «چه چیزی بعد از مرگ وجود دارد؟» پاسخ دهند (Fidelis et al, 2024).

۲. تولید معنای شخصی (Personal Meaning Production): این مؤلفه به توانایی فرد در یافتن و تولید معنای شخصی از موقعیت‌ها و تجربیات زندگی اشاره دارد. افرادی که در این مؤلفه قوی هستند، قادرند حتی در شرایط سخت و چالش‌برانگیز نیز معنا و ارزش پیدا کنند و مفهوم زندگی خود را تعریف کنند. تولید معنای شخصی به آن‌ها کمک می‌کند تا در زندگی خود هدف و ارزش‌های شخصی داشته باشند و از آن‌ها به‌عنوان منبعی برای انگیزه و پیشرفت استفاده کنند (Alshebami et al, 2023).

۳. آگاهی فراگیر (Transcendental Awareness): این مؤلفه به توانایی فرد در درک و آگاهی از ابعاد فراگیر و غیرمادی زندگی اشاره دارد. افراد دارای آگاهی فراگیر قادرند فراتر از محدودیت‌های فردی و مادی فکر کنند و به ارزش‌های جهان‌شمول و بعد معنوی جهان توجه کنند. این آگاهی می‌تواند شامل درک عمیق از رابطه خود با جهان، دیگران و موجودات و فهم ارتباط بین جهان مادی و معنوی باشد. افراد با این ویژگی معمولاً حس می‌کنند که با یک نیروی بزرگ‌تر یا حقیقتی فراتر از خود در ارتباط هستند (Ebrahimi et al, 2023).

۴. توسعه آگاهی (Conscious State Expansion): این مؤلفه به توانایی فرد برای توسعه و گسترش آگاهی فردی و دستیابی به حالات بالاتر از خودآگاهی اشاره دارد. افراد با این ویژگی قادرند خود را در لحظات مختلف زندگی بهتر درک کنند و در جهت رشد معنوی و بهبود خود تلاش کنند. توسعه آگاهی باعث می‌شود فرد بتواند از لحاظ معنوی پیشرفت کند، بر مشکلات غلبه کند و درک عمیق‌تری از خود و دیگران به دست آورد. این توسعه منجر به رشد شخصی و معنوی در زندگی فرد می‌شود.

مدل هوش معنوی کینگ و به افراد کمک می‌کند تا به سؤالات عمیق وجودی بپردازند و معنای زندگی خود را پیدا کنند. چهار مؤلفه این مدل (تفکر وجودی انتقادی، تولید معنای شخصی، آگاهی فراگیر و توسعه آگاهی) همگی با هم به تقویت خودآگاهی، رشد معنوی و ارتباط با جهان کمک می‌کنند. افراد با هوش معنوی بالاتر معمولاً می‌توانند زندگی پرمعناتر و هدفمندتری داشته باشند و با چالش‌های زندگی بهتر مقابله کنند (Bohlmeijer et al, 2023).

مفهوم کیفیت زندگی شهری

کیفیت زندگی شهری یکی از موضوعات اساسی در مطالعات شهری و علوم اجتماعی است که به رفاه کلی افراد در محیط‌های شهری اشاره دارد (Zeynali Azim et al, 2023). این مفهوم به‌طور گسترده‌ای به عواملی مانند سلامت جسمانی و روانی، دسترسی به خدمات عمومی، امنیت، فرصت‌های شغلی، تعاملات اجتماعی و محیطزیست شهری مرتبط است (Khaddam et al, 2023, Mousavi et al, 2023, Bayramzadeh & Foadmarashi, 2023, Ghalehteimouri et al, 2023). کیفیت زندگی شهری به مجموعه‌ای از عوامل اشاره دارد که بر رفاه، سلامت، رضایت و امنیت افراد ساکن در یک شهر تأثیر می‌گذارند. این مفهوم از جنبه‌های مختلف مانند زیرساخت‌های شهری، محیطزیست، بهداشت، حمل‌ونقل، مسکن، آموزش، امنیت و تعاملات اجتماعی تشکیل‌شده است (Rajabi Jurshari et al, 2023, Ebrahimzadeh et al, 2016, Mousavi et al, 2025). به‌طورکلی، کیفیت زندگی شهری نشان‌دهنده سطح رفاه عمومی و میزان رضایت شهروندان از محیط زندگی‌شان است.

در شهرهای مدرن، کیفیت زندگی به کیفیت خدمات و تسهیلاتی وابسته است که شهروندان به آن دسترسی دارند، از جمله مراکز بهداشتی و درمانی، مدارس، حمل‌ونقل عمومی کارآمد، فضاهای سبز، امکانات ورزشی و زیرساخت‌های اجتماعی. شهری با کیفیت زندگی بالا شهری است که بتواند این خدمات را به‌طور عادلانه و در دسترس همه اقشار جامعه ارائه کند (UN-Habitat, 2016, Mousavi & Bayramzadeh, 2024) یکی از مهم‌ترین جنبه‌های کیفیت زندگی شهری، تعادل میان توسعه شهری و حفظ محیطزیست است (Tsuyoshi et al, 2022). شهرها باید قادر باشند با گسترش زیرساخت‌ها و ساختمان‌های جدید، محیطزیست را حفظ کنند و آلودگی هوا، صوت و زباله را مدیریت کنند. فضاهای سبز مانند پارک‌ها و باغ‌ها، مناطق طبیعی و تمیز، همگی نقش مهمی در سلامت و رفاه شهروندان ایفا می‌کنند. همچنین، روابط اجتماعی و تعاملات شهری نیز از مؤلفه‌های مهم کیفیت زندگی شهری هستند. شهری که امکان تعاملات اجتماعی مثبت را فراهم کند، از جمله از طریق فضاهای عمومی، مراکز فرهنگی و اجتماعی، به بهبود سلامت روانی و ایجاد حس تعلق میان شهروندان کمک می‌کند (Sapena et al, 2021).

ابعاد اصلی کیفیت زندگی شهری از نظر سازمان بهداشت جهانی

۱. **سلامت جسمانی:** سلامت جسمانی ساکنان شهری تحت تأثیر عواملی مانند دسترسی به خدمات بهداشتی، ورزش و تغذیه سالم است. شهری که خدمات درمانی مناسب، فضاهای ورزشی و تغذیه سالم را در اختیار شهروندان قرار دهد، می‌تواند به بهبود سلامت جسمی کمک کند (Zeynali Azim, 2023).

۲. **سلامت روانی:** استرس‌های ناشی از زندگی شهری مانند ترافیک، آلودگی هوا، مشکلات مالی و فشارهای کاری می‌توانند سلامت روانی را تحت تأثیر قرار دهند. فراهم کردن فضاهای آرامش‌بخش و دسترسی به خدمات روان‌درمانی می‌تواند به بهبود سلامت روانی افراد کمک کند (Jacobs et al, 2024).

۳. **محیطزیست شهری:** کیفیت محیطزیست شهری شامل آلودگی هوا، مدیریت پسماند، کیفیت آب و دسترسی به فضاهای سبز است. شهری که محیطزیست تمیزی دارد و از فضای سبز بیشتری برخوردار است، بر سلامت جسمانی و روانی ساکنان تأثیر مثبتی خواهد داشت (Tsuyoshi et al, 2022).

۴. **امنیت :**امنیت شهری یکی از مهم‌ترین عوامل در کیفیت زندگی است. شهروندان باید در محله‌های مسکونی، فضاهای عمومی و حمل‌ونقل عمومی احساس امنیت کنند. کاهش جرائم شهری و افزایش ایمنی در محیط‌های عمومی باعث بهبود کیفیت زندگی می‌شود (Sapena et al, 2021).

۵. **حمل‌ونقل و زیرساخت‌ها:** کیفیت زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری مانند جاده‌ها، سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی و مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری نقش مهمی در تسهیل جابه‌جایی و کاهش استرس‌های روزمره دارند. دسترسی آسان به نقاط مختلف شهر و استفاده از سیستم حمل‌ونقل پایدار از عوامل کلیدی در کیفیت زندگی شهری است (UN-Habitat, 2016).

۶. **رفاه اقتصادی:** شهرهایی که فرصت‌های شغلی مناسب و درآمدهای پایدار را برای ساکنان خود فراهم می‌کنند، از کیفیت زندگی بهتری برخوردارند. پایداری اقتصادی و توانایی دسترسی به امکانات و خدمات اساسی، نقش مهمی در رضایت شهروندان از زندگی در شهر ایفا می‌کند (Amerian, 2024).

رویکرد آینده‌محور در کیفیت زندگی شهری

آینده‌محوری مفهومی است که به‌عنوان یک بُعد پیشرفته در عرصه‌های فکری و علمی، به‌ویژه در تحلیل روندهای اجتماعی و علمی، بر فرآیند پیش‌بینی تحولات و تغییرات آینده تأکید دارد. این رویکرد از آنجا که متکی بر داده‌های کنونی نیست، بلکه بر اساس شبیه‌سازی روندها و ارزیابی مسیرهای احتمالی تحول بنا شده است، توانایی شگرفی در هدایت فرآیندهای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری دارد (Pawlak & Moustafa, 2023, Karbasi Salmasi & Kargar, 2023). آینده‌محوری در حقیقت جستجوی عقلانی‌ترین راه‌ها برای برقراری توازن بین آنچه هست و آنچه می‌تواند باشد است؛ و این فرصت را می‌دهد که انسان در برابر تغییرات پیچیده و پیش‌بینی‌ناپذیر، هوشمندانه‌تر و مؤثرتر واکنش نشان دهد (Chan & Erduran, 2024).

در کنار آن، رویکرد آینده‌پژوهی به‌عنوان یک روش علمی و تخصصی در تحلیل آینده، از بینش‌هایی است که به افراد این امکان را می‌دهد که نه‌تنها روندهای کنونی و گذشته را درک کنند، بلکه آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب را با دقت و ظرافت شبیه‌سازی کنند. آینده‌پژوهی با استفاده از ابزارهای نوین و مدل‌های تحلیلی دقیق، درصدد شبیه‌سازی جهان‌های آینده و کشف پیچیدگی‌های درون آن‌هاست. این رویکرد، در دل خود، به‌طور هم‌زمان در پی درک دقیق‌تر از تغییرات پیش‌رو و ارائه راهکارهایی است که می‌تواند مسیر آینده را بر اساس دانش و تجزیه‌وتحلیل‌های علمی هدایت کند (Heydari Fard et al, 2024).

در حقیقت، ترکیب این دو مفهوم، یعنی آینده‌محوری و آینده‌پژوهی، نه‌تنها درک عمیق‌تری از چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو به افراد می‌دهد، بلکه به افراد این قدرت را می‌بخشد که با اندیشه‌ای دقیق و استراتژیک، در دنیای پیچیده و در حال تحول امروز، به‌طور هوشمندانه‌تر و مؤثرتر برای ساخت آینده‌ای پایدار و بر پایه آگاهی عمل کنند (Shirvani Nagani et al, 2024).

با نگاهی به آینده، مفهوم کیفیت زندگی شهری به چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی در زمینه توسعه پایدار، تغییرات زیست‌محیطی و فناوری‌های نوین مرتبط می‌شود. در دنیای آینده، شهرهایی با کیفیت زندگی بالا نیازمند برنامه‌ریزی‌های استراتژیک و استفاده از ابزارهای نوآورانه خواهند بود که بتوانند نیازهای در حال تغییر شهروندان را پیش‌بینی کنند و پاسخ دهند (D'Alpaos & Andreolli, 2020).

۱. فناوری و کیفیت زندگی: پیشرفت در فناوری‌های هوشمند شهری می‌تواند تأثیر عمیقی بر بهبود کیفیت زندگی داشته باشد. از جمله این فناوری‌ها می‌توان به سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند، انرژی‌های پاک، ساختمان‌های سبز و مدیریت پسماند اشاره کرد. این نوآوری‌ها می‌توانند به کاهش آلودگی، صرفه‌جویی در منابع و ارتقای سلامت عمومی کمک کنند (Ligarski & Owczarek, 2024).

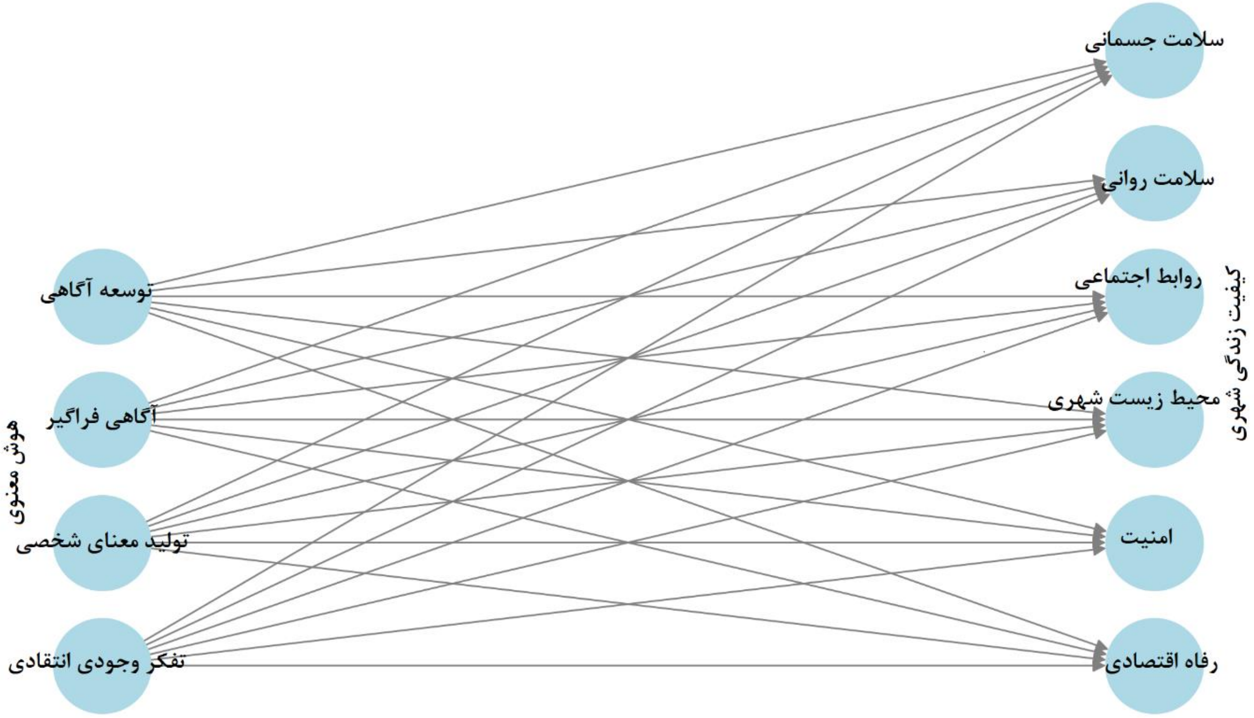
۲. تغییرات اقلیمی و پایداری: در آینده، شهرها باید بتوانند خود را با تغییرات اقلیمی تطبیق دهند و برای مقابله با چالش‌هایی مانند افزایش دما، سیلاب‌ها و آلودگی هوا برنامه‌ریزی کنند. طراحی شهری پایدار و افزایش فضاهای سبز می‌تواند به ارتقای کیفیت زندگی کمک کند (UN-Habitat, 2016).

۳. تحول در روابط اجتماعی: با تغییر سبک زندگی و افزایش استفاده از فناوری‌های دیجیتال، شهرها باید فضاهایی برای تعاملات اجتماعی واقعی فراهم کنند. این امر می‌تواند به کاهش احساس تنهایی و بهبود سلامت روانی شهروندان کمک کند (Sapena et al, 2021).

۴. پایداری اقتصادی: در دنیای آینده، شهرهایی که اقتصاد متنوع و فرصت‌های شغلی پایدار را ارائه دهند، احتمال بیشتری برای ارتقای کیفیت زندگی شهروندان خواهند داشت. توسعه کسب‌وکارهای محلی و استارت‌آپ‌ها می‌تواند به افزایش رضایت شهروندان کمک کند (Amerian, 2024).

۵. جنبه فرهنگی و کیفیت زندگی شهری: در دنیای آینده، جنبه فرهنگی نقش مهمی در کیفیت زندگی شهری ایفا خواهد کرد. شهرها باید فضایی فراهم کنند که تنوع فرهنگی، هویت‌های محلی و ارتباطات میان افراد با پیشینه‌های مختلف را به‌خوبی پشتیبانی کند. با توجه به روند جهانی‌شدن و مهاجرت‌های گسترده، شهرها باید به فرهنگ‌های مختلف احترام بگذارند و محیطی فراگیر ایجاد کنند که همه افراد بتوانند در آن احساس تعلق و امنیت کنند. این موضوع نه‌تنها به ارتقای سلامت روانی و اجتماعی شهروندان کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به حفظ و تقویت هویت‌های محلی و سنت‌ها کمک کند. در این راستا، ایجاد فضاهای فرهنگی مانند مراکز هنری، سالن‌های نمایش، و فضاهای عمومی برای تعاملات فرهنگی می‌تواند به شهروندان کمک کند تا ارتباطات اجتماعی بهتری داشته باشند و هویت فرهنگی غنی‌تری بسازند (Nemati Nasab et al, 2024).

افزودن نگاه آینده‌محور به مفهوم کیفیت زندگی شهری، شهرها را قادر می‌سازد تا بهتر با چالش‌های نوظهور روبه‌رو شوند و فرصت‌هایی برای ایجاد محیطی پایدار، هوشمند و انسانی فراهم آورند. این رویکرد، با تمرکز بر نیازهای در حال تغییر شهروندان و بهره‌گیری از فناوری‌ها و راهبردهای نوین، می‌تواند کیفیت زندگی را به‌طور معناداری بهبود بخشد.



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مواد و روش پژوهش

این تحقیق از نوع توصیفی–تحلیلی و پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق شامل شهروندان تبریز است. این جامعه می‌تواند افرادی را شامل شود که به‌طور مستقیم در شهر تبریز زندگی و فعالیت می‌کنند و با چالش‌های شهری آن درگیر هستند؛ که شامل شهروندان ۱۸ تا ۶۵ است که ۸۰۴۷۲۵ نفر از کل جمعیت شهر تبریز را شامل می‌شود. بر اساس فرمول کوکران برای نمونه‌گیری، حجم نمونه را با سطح خطای ۵ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد ۳۸۳ نفر به دست آمد. از نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد به این صورت که شهر تبریز شامل ده منطقه است و از هر منطقه به‌صورت تصادفی تعدادی از ساکنان انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش، پرسشنامه به‌عنوان ابزار

اصلی استفاده گردید. این پرسشنامه شامل دو بخش اصلی است: ۱) پرسشنامه هوش معنوی: از پرسشنامه استاندارد هوش معنوی کینگ و دی چیکو[1] (SISRI-24) استفاده شد که چهار مؤلفه اصلی هوش معنوی (تفکر وجودی انتقادی، تولید معنای شخصی، آگاهی فراگیری و توسعه آگاهی) را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسشنامه شامل ۲۴ سؤال است و به‌صورت لیکرت ۵ نقطه‌ای (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) پاسخ داده می‌شود. ۲) پرسشنامه کیفیت زندگی: برای سنجش کیفیت زندگی از پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHOQOL-BREF) استفاده شد. این پرسشنامه شامل شش بعد اصلی (سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و محیط زیستی امنیت و رفاه اقتصادی) است و به بررسی کیفیت زندگی افراد در محیط شهری می‌پردازد. این پرسشنامه نیز به‌صورت لیکرت ۵ نقطه‌ای تنظیم‌شده است (World Health Organization, 1996).

جدول ۱- شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها

متغیرها	شاخص اصلی	زیرشاخص‌ها	توضیحات
مستقل			
هوش معنوی	تفکر وجودی انتقادی	– تحلیل معنا و هدف زندگی -بررسی وجود و معنای مرگ و زندگی	توانایی فرد برای پرسشگری عمیق در مورد وجود و معنا و دستیابی به یک درک عمیق از هدف زندگی
	تولید معنای شخصی	-توانایی پیدا کردن معنا در موقعیت‌های مختلف – ایجاد ارزش‌های شخصی و اخلاقی	توانایی ایجاد و حفظ معنا در زندگی، حتی در شرایط سخت و پرچالش
	آگاهی فراگیر	– شناخت از بعد فراگیر جهان – ارتباط با ارزش‌های جهان‌شمول – درک کلی از زندگی و کائنات	آگاهی از ارتباط خود با جهان و درک معنای عمیق‌تر از زندگی، از دیدگاه جهانی و جامع
	توسعه آگاهی	– خودآگاهی و درک عمیق از خویشتن – رشد معنوی فردی – بهبود خود و دیگران	توانایی ارتقا و توسعه خودآگاهی و تلاش برای بهبود خویشتن و دیگران
متغیر وابسته			
کیفیت زندگی شهری	سلامت جسمانی	– توانایی فیزیکی – درد و ناراحتی جسمی – انرژی و خستگی	احساس سلامت جسمانی و میزان انرژی فرد برای انجام فعالیت‌های روزمره
	سلامت روانی	– استرس و اضطراب – احساس رضایت از زندگی – امید به آینده	میزان استرس، اضطراب و احساس خوشبختی یا رضایت از زندگی و امید به آینده
	روابط اجتماعی	– رضایت از ارتباطات اجتماعی – حمایت اجتماعی – تعاملات خانوادگی و دوستانه	کیفیت روابط اجتماعی فرد با دوستان، خانواده و جامعه و میزان حمایت اجتماعی دریافتی
	محیط‌زیست شهری	-دسترسی به فضاهای سبز و طبیعی -آلودگی هوا و محیط‌زیست -خدمات و زیرساخت‌های شهری (حمل‌ونقل، بهداشت و غیره)	کیفیت محیط زندگی شامل دسترسی به منابع طبیعی، میزان آلودگی و کیفیت خدمات و زیرساخت‌های شهری مانند حمل‌ونقل و بهداشت.
	امنیت	– احساس امنیت شخصی – جرائم و تخلفات شهری	میزان احساس امنیت شخصی در محیط شهری و خطرات احتمالی مرتبط با جرائم و تخلفات
	رفاه اقتصادی	– سطح درآمد و توانایی مالی – رضایت از فرصت‌های شغلی – ثبات اقتصادی	وضعیت مالی فرد، سطح درآمد و میزان رضایت از فرصت‌های اقتصادی و شغلی

(منبع: King & DeCicco, 2009- World Health Organization, 1996)

برای اطمینان از صحت و مناسب بودن ابزارها، از روایی محتوایی استفاده گردید. این کار از طریق ارائه پرسشنامه به تعدادی از متخصصان و اساتید دانشگاهی انجام شد تا پرسشنامه‌ها را از نظر محتوایی بررسی و تأیید کنند. برای سنجش پایایی پرسشنامه‌ها، از آلفای کرونباخ استفاده شد. اگر ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ باشد، پایایی پرسشنامه‌ها قابل‌قبول است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده گردید.

[1] King & DeCicco

برای بررسی رابطه بین هوش معنوی و کیفیت زندگی، ضریب همبستگی پیرسون بکار گرفته شد. برای بررسی تأثیر متغیر مستقل (هوش معنوی) بر متغیر وابسته (کیفیت زندگی شهری) از تحلیل رگرسیونی استفاده‌شده است. برای مقایسه میانگین‌های دو گروه مختلف (مثلاً مقایسه کیفیت زندگی میان افراد با هوش معنوی بالا و پایین) از آزمون T مستقل استفاده گردید.

جدول ۲- روایی محتوایی و پایایی سؤالات تحقیق

شاخص‌ها	روایی محتوایی(CVI)	آلفای کرونباخ
تفکر وجودی انتقادی	۰/۸۲	۰/۷۸
تولید معنای شخصی	۰/۸۰	۰/۷۵
آگاهی فراگیر	۰/۷۸	۰/۷۳
توسعه آگاهی	۰/۸۵	۰/۸۰
سلامت جسمانی	۰/۸۱	۰/۷۷
سلامت روانی	۰/۸۴	۰/۷۹
روابط اجتماعی	۰/۸۰	۰/۷۴
محیطزیست شهری	۰/۷۹	۰/۷۶
امنیت	۰/۸۲	۰/۷۵
رفاه اقتصادی	۰/۸۳	۰/۷۸

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

تمامی شاخص‌ها دارای روایی محتوایی بالاتر از ۰/۷۵ و آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ هستند. تمامی شاخص‌های هوش معنوی و کیفیت زندگی شهری در جدول فوق از نظر روایی محتوایی و آلفای کرونباخ دارای مقادیر مناسب و قابل‌قبول هستند. این مقادیر نشان‌دهنده اعتبار و پایایی ابزار اندازه‌گیری (پرسشنامه‌ها) هستند که به‌درستی برای ارزیابی این شاخص‌ها طراحی شده‌اند.

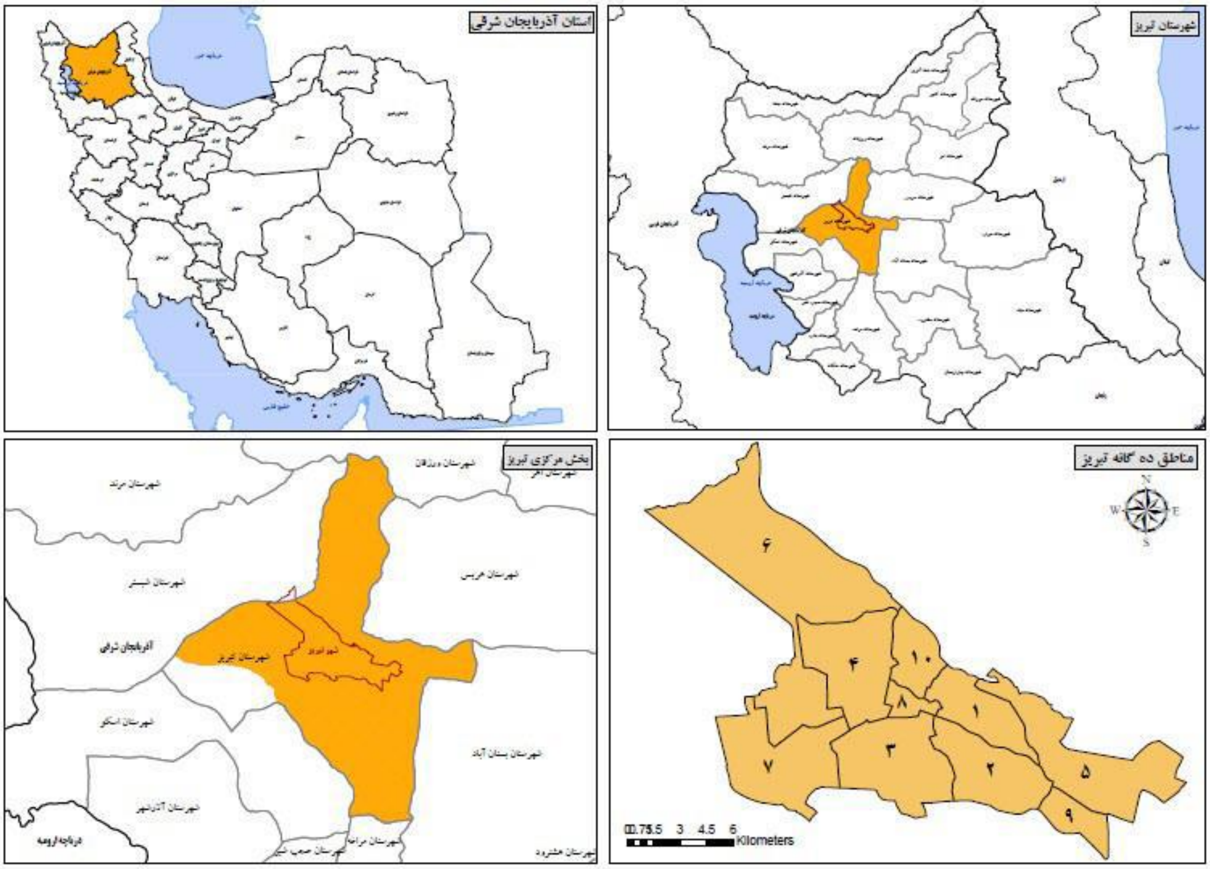
یکی از روش‌های مؤثر در تحقیقاتی که به بررسی تحولات بلندمدت و پیچیدگی‌های آینده‌نگرانه می‌پردازند، روش سناریونگاری است. این روش که ریشه در آینده‌پژوهی دارد، به پژوهشگران کمک می‌کند تا آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب را شبیه‌سازی کنند و با تحلیل و مقایسه این سناریوها، راهکارهایی برای مواجهه با تحولات آینده ارائه دهند. در این روش، با شبیه‌سازی رویدادهای مختلف و بر اساس متغیرهای مشخص، تلاش می‌شود تا تصویری از آینده‌های مختلف در زمینه‌های مختلف ترسیم گردد. این سناریوها معمولاً بر مبنای داده‌ها و روندهای موجود در حال حاضر ساخته می‌شوند و می‌توانند به تصمیم‌گیرندگان کمک کنند تا استراتژی‌های بهتری برای آینده اتخاذ کنند.

در پژوهش حاضر، با توجه به خروجی‌های مقایسه‌ای- استنباطی و عطف به رویکرد حاکم بر تحقیق، سناریوهایی برای پیوند هوش معنوی و کیفیت زندگی ارائه خواهد شد. این سناریوها، بر اساس تعامل میان هوش معنوی و عواملی مانند سلامت روانی، روابط اجتماعی، توسعه اقتصادی و تحولات فرهنگی ساخته خواهند شد. سناریوهای مختلف می‌توانند شامل شرایط مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی باشند که هرکدام می‌توانند تأثیرات متفاوتی بر کیفیت زندگی و نقش هوش معنوی در آن داشته باشند. به‌عنوان‌مثال، سناریویی که در آن هوش معنوی تقویت شود و در کنار آن، زیرساخت‌های اجتماعی و فرهنگی بهبود یابد، می‌تواند منجر به ارتقای کیفیت زندگی در یک جامعه شهری شود. در مقابل، سناریویی که در آن به عواملی چون عدالت اجتماعی و فرصت‌های برابر توجه نشود، ممکن است منجر به کاهش کیفیت زندگی و نارضایتی اجتماعی گردد.

با استفاده از این روش سناریونگاری، می‌توان آینده‌های مختلفی را پیش‌بینی و بر اساس آن‌ها به برنامه‌ریزی‌های مناسب برای بهبود کیفیت زندگی شهری و تقویت هوش معنوی در جوامع شهری پرداخت.

محدوده موردمطالعه

شهر تبریز با جمعیت ۱۶۸۹۶۲۰ نفر ۴۵ درصد جمعیت استان آذربایجان شرقی را به خود اختصاص داده است. بر اساس تقسیمات کالبدی طرح جامع، این شهر به ۱۰ منطقه تقسیم‌شده است (Zeynal Azim et al, 2024). شهر تبریز از نظر الگوی کلی فرم شهری دارای یک شکل خاص قابل طبقه‌بندی نمی‌باشد. شکل شهر تبریز به‌تبع تأثیر از توسعه ادواری فرم‌های متفاوتی را به خود گرفته است. به‌طوری‌که شکل درون گرایانه را در بافت تاریخی شهر (هسته مرکزی)، شکل شعاعی را در بافت داخلی، شکل حلقوی را در میان بافت داخلی و حاشیه‌ای، شکل شطرنجی را در بافت‌های نو و برنامه‌ریزی‌شده و شکل آشفته را در بافت‌های غیررسمی می‌توان ملاحظه نمود (Zeynali Azim, 2022).



شکل ۲. موقعیت شهر تبریز در کشور و استان

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

بحث و ارائه یافته‌ها

آمار توصیفی

در این بخش از تحقیق به ارائه آمار توصیفی پاسخ‌گویان تحقیق و شاخص‌های تحقیق پرداخته‌شده است که در ابتدا آمار توصیفی پاسخ‌گویان در جدول شماره ۳ ارائه‌شده است:

جدول ۳- آمار توصیفی جمعیت شناختی

ویژگی	دسته‌ها	فراوانی (تعداد)	درصد
جنسیت	مرد	۱۷۵	۴۵/۷
	زن	۲۰۸	۵۴/۳
سن	۱۸ تا ۳۰ سال	۱۴۵	۳۷/۹
	۳۱ تا ۴۵ سال	۱۲۰	۳۱/۳
	۴۶ تا ۶۰ سال	۸۵	۲۲/۲
	بالای ۶۰ سال	۳۳	۸/۶
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۳۲	۸/۴
	دیپلم	۹۸	۲۵/۶
	کارشناسی	۱۷۵	۴۵/۷
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۷۸	۲۰/۴
وضعیت شغلی	شاغل	۲۵۰	۶۵/۳
	بیکار	۶۳	۱۶/۴
	دانشجو	۴۵	۱۱/۷
	بازنشسته	۲۵	۶/۵

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در این پژوهش، تعداد ۳۸۳ نفر از شهروندان تبریز به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. توزیع جمعیتی به لحاظ جنسیتی به‌گونه‌ای بود که ۵۴/۳ درصد نمونه را زنان و ۴۵/۷ درصد را مردان تشکیل می‌دادند. همچنین از نظر سنی، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال با ۱۴۵ نفر) ۳۷/۹ درصد و کمترین فراوانی در گروه سنی بالای ۶۰ سال مشاهده شد که شامل ۳۳ نفر ۸/۶ درصد بود. از نظر سطح تحصیلات، بیشترین تعداد شرکت‌کنندگان دارای مدرک کارشناسی بودند، ۴۵/۷ درصد و کمترین تعداد افراد دارای تحصیلات زیر دیپلم بودند که ۸/۴ درصد از جامعه آماری را شامل می‌شدند. از نظر وضعیت شغلی، ۶۵/۳ درصد از شرکت‌کنندگان شاغل بودند، درحالی‌که ۱۱/۷ درصد دانشجو بودند.

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق (هوش معنوی و کیفیت زندگی)

در ادامه آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۴ ارائه‌شده است:

جدول ٤- آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار
هوش معنوی کلی	۳/۹	۰/۵
تفکر وجودی انتقادی	۴/۱	۰/۶
تولید معنای شخصی	۳/۸	۰/۵
آگاهی فراگیر	۳/۷	۰/۵
توسعه آگاهی	۳/۹	۰/۴
کیفیت زندگی کلی	۳/۵	۰/۶
سلامت جسمانی	۳/۴	۰/۵
سلامت روانی	۳/۷	۰/۵
روابط اجتماعی	۳/۵	۰/۶
محیطزیست شهری	۳/۳	۰/۵
امنیت	۳/۴	۰/۶
رفاه اقتصادی	۳/۶	۰/۵

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در تحلیل توصیفی متغیرهای اصلی، میانگین هوش معنوی کلی برابر با ۳/۹ و انحراف معیار ۰/۵ است. این نشان می‌دهد که سطح هوش معنوی شرکت‌کنندگان در حد نسبتاً بالایی قرار دارد. از میان ابعاد هوش معنوی، تفکر وجودی انتقادی بالاترین میانگین ۴/۱ و آگاهی فراگیر کمترین میانگین ۳/۷ را دارد. در مورد کیفیت زندگی، میانگین کلی برابر با ۳/۵ بوده که نشان می‌دهد کیفیت زندگی شرکت‌کنندگان در سطح متوسطی قرار دارد. از میان ابعاد کیفیت زندگی، سلامت روانی بالاترین میانگین ۳/۷ و محیطزیست شهری کمترین میانگین ۳/۳ را داراست.

آمار استنباطی تحقیق

در این قسمت به تحلیل استنباطی یافته‌های تحقیق پرداخته می‌شود. در ابتدا برای بررسی رابطه بین هوش معنوی و کیفیت زندگی، آزمون همبستگی پیرسون بکار گرفته شده است که نتایج این بررسی، در جدول شماره ۵ نشان داده‌شده است:

جدول ۵- ضریب همبستگی پیرسون متغیر مستقل هوش معنوی و متغیر وابسته کیفیت زندگی شهری

شاخص‌های هوش معنوی	شاخص‌های کیفیت زندگی شهری	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری (Sig)	نتیجه
تفکر وجودی انتقادی	سلامت جسمانی	۰/۷۰	۰/۰۰۰	همبستگی قوی
تولید معنای شخصی	رفاه اقتصادی	۰/۶۵	۰/۰۰۱	همبستگی متوسط به بالا
آگاهی فراگیر	محیطزیست شهری	۰/۶۲	۰/۰۰۲	همبستگی متوسط به بالا
توسعه آگاهی	سلامت روانی	۰/۷۲	۰/۰۰۰	همبستگی قوی
تفکر وجودی انتقادی	روابط اجتماعی	۰/۵۵	۰/۰۰۳	همبستگی متوسط
توسعه آگاهی	امنیت	۰/۶۰	۰/۰۰۵	همبستگی متوسط

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مطابق جدول شماره ۵، تفسیر نتایج ضریب همبستگی متغیر مستقل (هوش معنوی) و متغیر وابسته (کیفیت زندگی شهری) به شرح زیر می‌باشد:

۱. توسعه آگاهی و سلامت روانی:

- ضریب همبستگی پیرسون ۰/۷۲ نشان می‌دهد که بین توسعه آگاهی و سلامت روانی همبستگی قوی وجود دارد. این نتیجه حاکی از آن است که رشد معنوی و خودآگاهی به بهبود سلامت روانی شهروندان منجر می‌شود. برنامه‌ریزی شهری باید به توسعه فضاها و فرصت‌هایی برای ارتقاء خودآگاهی و رشد معنوی توجه داشته باشد تا سلامت روانی جامعه بهبود یابد.

۲. تفکر وجودی انتقادی و سلامت جسمانی:

- همبستگی ۰/۷۰ بین تفکر وجودی انتقادی و سلامت جسمانی نشان‌دهنده تأثیر بالای پرسشگری معنوی و تحلیل عمیق درباره زندگی بر سلامت جسمانی است. از این رو، در برنامه‌های شهری، بهبود فضاهای عمومی که افراد را به تفکر درباره زندگی و فلسفه وجودی تشویق می‌کنند، می‌تواند سلامت جسمانی را نیز ارتقاء دهد.

۳. تولید معنای شخصی و رفاه اقتصادی:

- ضریب همبستگی ۰/۶۵ نشان می‌دهد که توانایی افراد در ایجاد معنای شخصی در زندگی تأثیر زیادی بر رفاه اقتصادی آن‌ها دارد. این موضوع بیانگر آن است که در طراحی برنامه‌های توسعه اقتصادی شهری، توجه به ارزش‌ها و معانی شخصی افراد می‌تواند باعث افزایش انگیزه و در نهایت منجر به رفاه اقتصادی بهتر شود.

۴. آگاهی فراگیر و محیط‌زیست شهری:

- همبستگی ۰/۶۲ نشان می‌دهد که شهروندانی که از آگاهی فراگیر بالاتری برخوردارند، بیشتر به مسائل محیط‌زیست شهری توجه دارند. این همبستگی می‌تواند شهرسازان را به‌سوی ایجاد برنامه‌های آموزشی محیط‌زیستی هدایت کند تا آگاهی فراگیر افراد را افزایش دهند و به بهبود محیط‌زیست شهری کمک کنند.

۵. تفکر وجودی انتقادی و روابط اجتماعی:

- همبستگی ۰/۵۵ نشان‌دهنده رابطه متوسط بین تفکر وجودی انتقادی و کیفیت روابط اجتماعی است. این نتیجه نشان می‌دهد که پرسشگری عمیق درباره زندگی می‌تواند تعاملات اجتماعی را تقویت کند؛ بنابراین، در برنامه‌ریزی‌های شهری می‌توان فضاهایی را ایجاد کرد که به تعاملات اجتماعی مرتبط با مسائل معنوی و فلسفی کمک کند.

۶. توسعه آگاهی و امنیت:

- همبستگی ۰/۶۰ بیانگر این است که رشد خودآگاهی و توسعه معنوی به افزایش احساس امنیت در شهر کمک می‌کند. از این رو، فضاهای عمومی امن که به رشد خودآگاهی و توسعه فردی کمک می‌کنند، می‌توانند به کاهش جرم و افزایش امنیت در محیط‌های شهری منجر شوند.

تحلیل رگرسیونی برای شاخص‌های هوش معنوی و کیفیت زندگی شهری

در این بخش، تحلیل رگرسیونی برای بررسی تأثیر هر یک از شاخص‌های هوش معنوی بر شاخص‌های کیفیت زندگی شهری ارائه‌شده است. ضرایب رگرسیون نشان می‌دهد که هر یک از شاخص‌های هوش معنوی چه میزان تأثیر مستقیم بر شاخص‌های کیفیت زندگی شهری دارند. نتایج به ترتیب از بیشترین به کمترین اثرات در جدول شماره ۶ آورده شده است:

جدول ٦- تحلیل رگرسیونی شاخص‌های هوش معنوی بر کیفیت زندگی شهری

شاخص‌های هوش معنوی	شاخص‌های کیفیت زندگی شهری	ضریب رگرسیون(β)	سطح معناداری(Sig)	نتیجه
توسعه آگاهی	سلامت روانی	۰/۷۵	۰/۰۰۰	معنادار
تفکر وجودی انتقادی	سلامت جسمانی	۰/۷۲	۰/۰۰۱	معنادار
تولید معنای شخصی	رفاه اقتصادی	۰/۶۵	۰/۰۰۲	معنادار
آگاهی فراگیر	محیط‌زیست شهری	۰/۶۰	۰/۰۰۳	معنادار
تفکر وجودی انتقادی	روابط اجتماعی	۰/۵۵	۰/۰۰۵	معنادار
توسعه آگاهی	امنیت	۰/۵۰	۰/۰۰۶	معنادار

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

با توجه به جدول ۶ که مربوط به تحلیل رگرسیونی شاخص‌های تحقیق است نتایج زیر به دست آمد:

۱. ضریب رگرسیونی توسعه آگاهی بر سلامت روانی برابر ۰/۷۵ به دست آمد؛ بنابراین توسعه آگاهی بیشترین تأثیر را بر سلامت روانی دارد. این نتیجه بیانگر آن است که افرادی که از خودآگاهی و رشد معنوی بالاتری برخوردار هستند، از سلامت روانی بهتری بهره‌مند می‌شوند. در برنامه‌ریزی شهری، باید به ایجاد فضاهای عمومی و فرهنگی که به توسعه خودآگاهی و رشد معنوی کمک می‌کنند، توجه ویژه‌ای شود. این فضاها می‌توانند شامل پارک‌های معنوی و مراکز مشاوره روانی و معنوی باشند.

۲. ضریب رگرسیونی تفکر وجودی انتقادی بر سلامت جسمانی برابر ۰/۷۲ به دست آمد؛ بنابراین تفکر وجودی انتقادی، یعنی توانایی تفکر عمیق درباره زندگی و معنا، تأثیر بسیار زیادی بر سلامت جسمانی دارد. این یافته نشان می‌دهد که افرادی که معنای عمیق‌تری در زندگی خود پیدا می‌کنند، از سلامت جسمانی بهتری برخوردارند. برای بهبود این شاخص، مراکز ورزشی و تفریحی که به رشد معنوی و جسمانی افراد توجه دارند، می‌توانند در شهرها طراحی شوند.

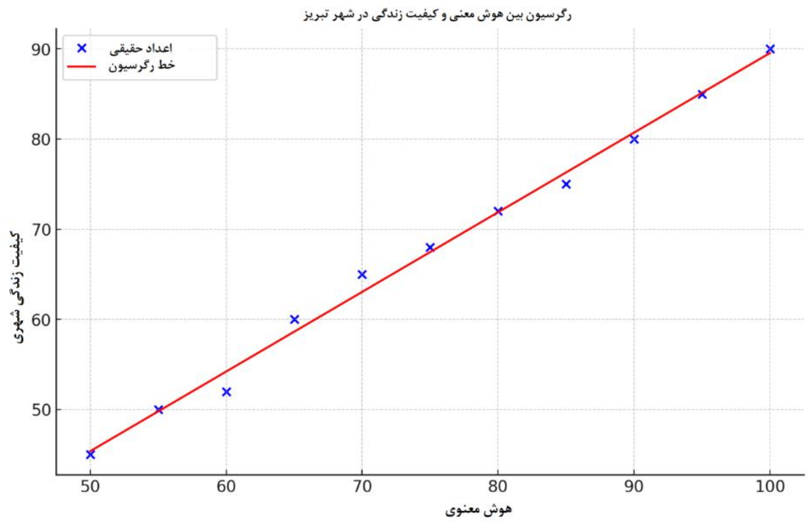
۳. ضریب رگرسیونی تولید معنای شخصی بر رفاه اقتصادی برابر ۰/۶۵ به دست آمد؛ بنابراین تولید معنای شخصی تأثیر چشمگیری بر رفاه اقتصادی دارد. این بدان معناست که افرادی که در زندگی خود معنای شخصی بیشتری پیدا می‌کنند، از ثبات اقتصادی بیشتری برخوردارند. برنامه‌های اقتصادی شهری باید بر اساس اصول معنوی و انسانی طراحی شوند تا افراد در مشاغل خود احساس معنا و هدف داشته باشند.

۴. ضریب رگرسیونی آگاهی فراگیر بر محیط‌زیست شهری برابر ۰/۶۰ به دست آمد این نشان می‌دهد آگاهی فراگیر به‌طور مثبت و معناداری با کیفیت محیط‌زیست شهری مرتبط است. افرادی که دیدگاه جامع‌تری نسبت به جهان و مسائل زیست‌محیطی دارند، در حفاظت از محیط‌زیست شهری نقش فعال‌تری ایفا می‌کنند. آموزش‌های محیط زیستی و برنامه‌های مشارکت عمومی برای حفاظت از محیط‌زیست باید بخشی از سیاست‌های شهری باشد.

۵. ضریب رگرسیونی تفکر وجودی انتقادی بر روابط اجتماعی برابر ۰/۵۵ به دست آمد و ضریب رگرسیونی تفکر وجودی انتقادی تأثیر مثبتی بر روابط اجتماعی دارد. این نشان‌دهنده آن است که تفکر معنوی و فلسفی در مورد زندگی می‌تواند بهبود تعاملات اجتماعی را به همراه داشته باشد .فضاهای عمومی اجتماعی که به تعاملات معنوی و فلسفی کمک می‌کنند، می‌توانند به تقویت روابط اجتماعی در شهرها منجر شوند.

۶. ضریب رگرسیونی توسعه آگاهی بر امنیت برابر ۰/۵۰ به دست آمد و این نشان‌دهنده آن است که توسعه آگاهی تأثیر مثبتی بر احساس امنیت در شهر دارد. افرادی که از خودآگاهی بیشتری برخوردار هستند، احساس امنیت بیشتری دارند. در برنامه‌ریزی‌های شهری، تقویت برنامه‌های خودآگاهی و رشد معنوی می‌تواند به کاهش جرم و افزایش امنیت عمومی در شهرها کمک کند.

تحلیل رگرسیونی نشان می‌دهد که شاخص‌های هوش معنوی تأثیرات مستقیمی بر کیفیت زندگی شهری دارند. توسعه آگاهی و تفکر وجودی انتقادی بیشترین تأثیر را بر سلامت روانی و جسمانی شهروندان دارند. از سوی دیگر، تولید معنای شخصی و آگاهی فراگیر نیز به ترتیب تأثیر قابل‌توجهی بر رفاه اقتصادی و کیفیت محیط‌زیست شهری دارند .مدیران و برنامه‌ریزان شهری باید به ایجاد فضاها و برنامه‌های فرهنگی، ورزشی و معنوی که به تقویت ابعاد معنوی و روانی شهروندان کمک می‌کنند، توجه ویژه‌ای داشته باشند.



شکل ۳- رگرسیون رابطه بین هوش معنوی و کیفیت زندگی شهری ساکنان تبریز

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مطابق نمودار ۳، رابطه بین هوش معنوی (SI) و کیفیت زندگی (QoL) در شهر تبریز به‌صورت رگرسیون خطی نمایش داده شده است. نقاط آبی رنگ نشان‌دهنده داده‌های واقعی هستند که مقادیر هوش معنوی و کیفیت زندگی را برای افراد مختلف نشان می‌دهند. خط قرمز که خط رگرسیون است، نشان می‌دهد که با افزایش هوش معنوی، کیفیت زندگی به‌طورکلی افزایش می‌یابد. این رابطه به این معناست که افزایش هوش معنوی افراد می‌تواند تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی شهری داشته باشد؛ به‌عبارت‌دیگر، افرادی که سطح بالاتری از هوش معنوی دارند، معمولاً از کیفیت زندگی بهتری برخوردارند. این یافته‌ها می‌توانند برای برنامه‌ریزان شهری و مسئولان مربوطه در شهر تبریز ارزشمند باشند، چراکه می‌توانند با تقویت ابعاد معنوی در زندگی شهروندان، کیفیت زندگی در این شهر را بهبود بخشند.

سناریوی اول: «آینده‌ای پایدار و معنوی برای تبریز»

در سناریوی اول، آینده‌محورانه‌ای که در آن هوش معنوی به‌طور عمده در بهبود کیفیت زندگی شهری تبریز تأثیرگذار است، به شکل زیر ترسیم می‌شود:

در این سناریو، هوش معنوی از طریق توسعه آگاهی و تفکر وجودی انتقادی، به محور اصلی برای بهبود شاخص‌های سلامت روانی و جسمانی تبدیل می‌شود. برنامه‌ریزان شهری تبریز با درک این واقعیت که توسعه آگاهی بیشترین تأثیر را بر سلامت روانی دارد، فضاهای عمومی و فرهنگی را توسعه می‌دهند که باعث ارتقای خودآگاهی و رشد معنوی شهروندان می‌شود. این فضاها می‌توانند شامل پارک‌های معنوی، مراکز مشاوره روانی و معنوی و سالن‌های تفکر فلسفی باشند. با تقویت این مراکز، شهروندان تبریز قادر خواهند بود که سلامت روانی خود را بهبود بخشند و در برابر استرس‌های روزمره بهتر مقابله کنند.

در کنار آن، تفکر وجودی انتقادی به‌عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی هوش معنوی، نقش مهمی در بهبود سلامت جسمانی ایفا می‌کند. در این سناریو، استفاده از مراکز ورزشی و تفریحی که علاوه بر ارتقای سلامت جسمانی، به تقویت معنای زندگی نیز توجه دارند، در دستور کار قرار می‌گیرد. با این رویکرد، فرد نه‌تنها از نظر جسمانی سالم‌تر می‌شود، بلکه از نظر معنوی نیز به رشد و توسعه می‌رسد که باعث بهبود کلی کیفیت زندگی شهری می‌شود. به‌علاوه، تولید معنای شخصی و آگاهی فراگیر به ترتیب تأثیرات شگرفی بر رفاه اقتصادی و محیط‌زیست شهری دارند. در این سناریو، برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و زیست‌محیطی تبریز بر اساس اصول معنوی و انسانی صورت می‌گیرد .مشاغل معنوی و انسانی در کنار سیاست‌های زیست‌محیطی جامع که به حفاظت از محیط‌زیست شهری توجه دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهند بود. توسعه آگاهی در زمینه محیط‌زیست شهری، به افزایش مسئولیت‌پذیری شهروندان نسبت به محیط‌زیست و ایجاد فضاهای سبز شهری کمک خواهد کرد. در نهایت، تفکر وجودی انتقادی به تقویت روابط اجتماعی و ایجاد فضایی برای تعاملات فلسفی و معنوی در میان شهروندان کمک خواهد کرد. این فضاها می‌توانند به کاهش احساس تنهایی و تقویت ارتباطات اجتماعی میان افراد کمک کنند که به‌طور مستقیم بر امنیت اجتماعی تأثیر مثبت خواهد گذاشت. در این سناریو، با افزایش هوش معنوی افراد، کیفیت زندگی شهری تبریز ارتقا خواهد یافت و شهروندان به‌طور معنوی و اجتماعی در برابر چالش‌های شهری به‌طور مثبت‌تری پاسخ خواهند داد. در مجموع، تبریز به‌عنوان یک شهر با کیفیت زندگی بالا، تبدیل به نمونه‌ای از یک جامعه متعادل، هوشمند و معنوی خواهد شد. این سناریو با استفاده از مدل‌های رگرسیونی و تحلیل‌های استنباطی از داده‌ها، پیش‌بینی‌های امیدوارکننده‌ای از آینده‌ای پایدار و معنوی برای تبریز ارائه می‌دهد.

آزمون T مستقل برای مقایسه میانگین‌های دو گروه مختلف تحقیق

برای مقایسه میانگین‌های دو گروه مختلف (مثلاً مقایسه کیفیت زندگی میان افراد با هوش معنوی بالا و پایین) از آزمون T مستقل استفاده گردید. جدول ۷ شامل نتایج آزمون T مستقل برای مقایسه میانگین‌های دو گروه افراد با هوش معنوی بالا و هوش معنوی پایین برای چهار شاخص هوش معنوی و شش شاخص کیفیت زندگی شهری است.

جدول ۷: آزمون t مستقل برای چهار شاخص هوش معنوی و شش شاخص کیفیت زندگی شهری

شاخص‌ها	میانگین افراد با هوش معنوی بالا	میانگین افراد با هوش معنوی پایین	نتیجه آزمون t معنادار/غیرمعنادار	سطح معناداری (Sig)
تفکر وجودی انتقادی	۴/۱	۳/۴	معنادار	۰/۰۰۰
تولید معنای شخصی	۴/۰	۳/۳	معنادار	۰/۰۰۱
آگاهی فراگیر	۳/۹	۳/۲	معنادار	۰/۰۰۲
توسعه آگاهی	۴/۲	۳/۶	معنادار	۰/۰۰۰
سلامت جسمانی	۳/۹	۳/۲	معنادار	۰/۰۰۲
سلامت روانی	۴/۰	۳/۳	معنادار	۰/۰۰۰
روابط اجتماعی	۳/۸	۳/۲	معنادار	۰/۰۰۳

شاخص‌ها	میانگین افراد با هوش معنوی بالا	میانگین افراد با هوش معنوی پایین	نتیجه آزمون t معنادار/غیرمعنادار	سطح معناداری (Sig)
محیط‌زیست شهری	۳/۷	۳/۱	معنادار	۰/۰۰۵
امنیت	۳/۹	۳/۴	معنادار	۰/۰۰۴
رفاه اقتصادی	۳/۶	۳/۱	معنادار	۰/۰۰۳

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

بر اساس جدول ۷، نتایج زیر به دست آمد که با تأکید بر ارتباط آن‌ها با آینده محوری تحلیل‌شده است:

تفکر وجودی انتقادی با سطح معناداری ۰/۰۰۰ نشان می‌دهد که افراد با هوش معنوی بالا دارای تفکر وجودی انتقادی قوی‌تری هستند (میانگین ۴/۱ در مقابل ۳/۴). این یافته حاکی از آن است که تقویت فضاهای فرهنگی و معنوی در شهر تبریز می‌تواند نه‌تنها در حال حاضر، بلکه در آینده نیز به پرورش شهروندانی با توانایی تفکر عمیق‌تر کمک کند. این موضوع برای ارتقای خودآگاهی و توسعه پایدار فرهنگی در شهر اهمیت زیادی دارد.

تولید معنای شخصی با سطح معناداری ۰/۰۰۱ نشان می‌دهد که افراد با هوش معنوی بالا دارای تولید معنای شخصی بیشتری هستند (میانگین ۴/۰ در مقابل ۳/۳). ایجاد برنامه‌های شهری که کارگاه‌های توسعه فردی و معنوی را ارائه می‌دهند، می‌تواند به افزایش ظرفیت شهروندان برای یافتن معنای شخصی کمک کند. این امر در بلندمدت به ایجاد نیروی انسانی پایدارتر و توانمندتر برای آینده شهر منجر می‌شود.

آگاهی فراگیر با سطح معناداری ۰/۰۰۲ نشان می‌دهد که این شاخص که شامل درک عمیق از ارتباطات جهانی است، در افراد با هوش معنوی بالا بیشتر است (میانگین ۳/۹ در مقابل ۳/۲). این ویژگی می‌تواند مشارکت شهروندان در حفاظت از محیط‌زیست شهری تبریز را در بلندمدت افزایش دهد و به شهر آینده‌ای پایدارتر منجر شود.

توسعه آگاهی با سطح معناداری ۰/۰۰۰ نشان می‌دهد که این شاخص بالاترین میزان تفاوت را دارد (میانگین ۴/۲ در مقابل ۳/۶). در آینده، شهر تبریز می‌تواند با طراحی فضاهایی که خودآگاهی و رشد معنوی را تقویت می‌کنند، ظرفیت شهروندان را برای مواجهه با چالش‌های شهری بهبود بخشد.

سلامت جسمانی با سطح معناداری ۰/۰۰۲ نشان می‌دهد که افراد با هوش معنوی بالا سلامت جسمانی بهتری دارند (میانگین ۳/۹ در مقابل ۳/۲). برنامه‌های ورزشی و فرهنگی با رویکرد معنوی می‌توانند در آینده به بهبود سلامت جسمانی و روانی شهروندان کمک کنند.

سلامت روانی با سطح معناداری ۰/۰۰۰ نشان می‌دهد که سلامت روانی افراد با هوش معنوی بالا به‌طور معناداری بهتر است (میانگین ۴/۰ در مقابل ۳/۳). در افق‌های آینده، فضاهای عمومی آرامش‌بخش و معنوی می‌توانند به کاهش اضطراب‌ها و استرس‌های شهری کمک کنند.

روابط اجتماعی با سطح معناداری ۰/۰۰۳ نشان می‌دهد که افراد با هوش معنوی بالا دارای روابط اجتماعی قوی‌تری هستند (میانگین ۳/۸ در مقابل ۳/۲). تقویت فضاهای عمومی تعاملی و مراکز اجتماعی می‌تواند در آینده باعث افزایش تعاملات مثبت و تقویت شبکه‌های اجتماعی در تبریز شود.

محیط‌زیست شهری با سطح معناداری ۰/۰۰۵ نشان می‌دهد که کیفیت محیط‌زیست شهری در افراد با هوش معنوی بالا بهتر است (میانگین ۳/۷ در مقابل ۳/۱). در آینده، سیاست‌های شهری باید به آموزش زیست‌محیطی و تشویق مشارکت شهروندان برای حفظ منابع طبیعی توجه ویژه‌ای داشته باشند.

امنیت با سطح معناداری ۰/۰۰۴ نشان می‌دهد که افراد با هوش معنوی بالا احساس امنیت بیشتری در شهر تبریز دارند (میانگین ۳/۹ در مقابل ۳/۴). در آینده، اجرای برنامه‌های معنوی و اجتماعی می‌تواند به کاهش جرم و افزایش احساس امنیت کمک کند.

رفاه اقتصادی با سطح معناداری ۰/۰۰۳ نشان می‌دهد که رفاه اقتصادی افراد با هوش معنوی بالا (میانگین ۳/۶ در مقابل ۳/۱) بهتر است. سیاست‌های اقتصادی آینده‌محور باید به تقویت فرصت‌های شغلی معنادار توجه کنند تا رفاه اقتصادی شهروندان افزایش یابد.

نتایج نشان می‌دهند که هوش معنوی تأثیرات مثبت و معناداری بر تمامی شاخص‌های کیفیت زندگی شهری در تبریز دارد. برنامه‌ریزی شهری در آینده باید به طراحی فضاهای عمومی معنوی، ورزشی و اجتماعی توجه کند تا به بهبود کیفیت زندگی شهروندان کمک کند.

سناریوی دوم: «آینده‌ای پایدار و هوشمندانه برای تبریز بر مبنای هوش معنوی»

در سناریوی دوم، بر اساس تحلیل نتایج آزمون T مستقل و شاخص‌های آگاهی فراگیر و توسعه آگاهی که بیشترین تأثیر را بر کیفیت زندگی دارند، به ترسیم آینده‌ای پایدار برای تبریز پرداخته می‌شود. در این سناریو، هوش معنوی، به‌ویژه در ابعاد آگاهی فراگیر و توسعه آگاهی، نقش کلیدی در بهبود شاخص‌های مختلف کیفیت زندگی از جمله سلامت روانی، رفاه اقتصادی و محیط‌زیست شهری ایفا می‌کند.

- توسعه آگاهی و خودآگاهی شهری: با توجه به ضریب رگرسیونی ۰/۷۵ برای توسعه آگاهی در ارتباط با سلامت روانی، این شاخص به‌عنوان مهم‌ترین عامل در بهبود کیفیت زندگی در آینده تبریز در نظر گرفته می‌شود. برنامه‌ریزی برای ایجاد فضاهای عمومی معنوی مانند پارک‌های معنوی، مراکز مشاوره روانی و معنوی و کتابخانه‌های تفکر می‌تواند به افزایش خودآگاهی شهروندان کمک کند. این امر موجب کاهش استرس‌های روانی و ارتقای سلامت روانی در تبریز خواهد شد.
- آگاهی فراگیر و مشارکت اجتماعی: آگاهی فراگیر با ضریب رگرسیونی ۰/۶۰ بر محیط‌زیست شهری تأثیر معناداری دارد. در آینده، تبریز به‌عنوان یک شهر هوشمند و پایدار، می‌تواند با بهره‌گیری از آموزش‌های زیست‌محیطی و طراحی فضاهای مشارکتی شهری مانند مراکز آموزش محیط زیستی و فضاهای سبز شهری، به بهبود حفاظت از محیط‌زیست و افزایش مشارکت شهروندان در حفظ منابع طبیعی کمک کند. این سیاست‌ها همچنین می‌توانند موجب تقویت حس تعلق به محیط شهری و هویت معنوی شهروندان شوند.
- ارتقای روابط اجتماعی و امنیت: ازآنجاکه آگاهی فراگیر تأثیر مثبتی بر روابط اجتماعی دارد، می‌توان در سناریوی آینده‌محورانه تبریز، فضاهایی برای تعاملات اجتماعی و مراکز ارتباطات معنوی طراحی کرد. این فضاها می‌توانند به تقویت روابط میان شهروندان کمک کنند و به بهبود تعاملات اجتماعی و افزایش امنیت عمومی در تبریز منجر شوند. سیاست‌های اجتماعی با رویکرد معنوی، که بر ایجاد امنیت اجتماعی و روانی شهروندان تأکید دارند، می‌توانند در آینده به کاهش جرم و افزایش احساس امنیت کمک کنند.

با توجه به این سناریو، می‌توان انتظار داشت که با تقویت آگاهی فراگیر و توسعه آگاهی در تبریز، کیفیت زندگی شهری در ابعاد مختلف به‌طور معناداری ارتقا یابد. برنامه‌ریزی‌های شهری باید به طراحی فضاهای معنوی، اجتماعی و محیط زیستی با رویکرد آینده‌محورانه توجه داشته باشند تا به بهبود کیفیت زندگی و افزایش رضایت شهروندان کمک کنند. این سناریو با تکیه بر هوش معنوی به‌عنوان نیروی محرکه، آینده‌ای پایدار و هوشمندانه برای تبریز پیش‌بینی می‌کند که در آن کیفیت زندگی شهری به‌طورکلی بهبود می‌یابد.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در دنیای امروز، کیفیت زندگی شهری از ابعاد مختلفی همچون سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی، رفاه اقتصادی، محیط‌زیست شهری و امنیت تشکیل می‌شود. این ابعاد تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها هوش معنوی است. هوش معنوی شامل چهار شاخص اصلی: تفکر وجودی انتقادی، تولید معنای شخصی، آگاهی فراگیر و توسعه آگاهی است. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که این شاخص‌ها تأثیرات معناداری بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی شهری (سلامت جسمانی، سلامت روانی، امنیت، رفاه اقتصادی، روابط اجتماعی، محیط‌زیست شهری) دارند. در شهر تبریز، همانند بسیاری از شهرهای دیگر، کیفیت زندگی شهری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه پایدار در نظر گرفته می‌شود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که هوش معنوی به‌عنوان یک عامل کلیدی، تأثیر قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی شهروندان تبریز دارد. توسعه آگاهی به‌عنوان مهم‌ترین شاخص هوش معنوی، تأثیر مستقیمی بر سلامت روانی شهروندان تبریز دارد. این موضوع حاکی از آن است که توجه به رشد خودآگاهی و معنویات می‌تواند به بهبود سلامت روانی شهروندان این شهر کمک کند. تفکر وجودی انتقادی نیز که به توانایی پرسش درباره معنا و هدف زندگی اشاره دارد، در تبریز تأثیر زیادی بر سلامت جسمانی افراد دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که شهروندان تبریز که به معنای عمیق‌تری از زندگی دست می‌یابند، از سلامت جسمانی بهتری برخوردارند. از این رو، تقویت فضاهایی که به تفکر فلسفی و معنوی اختصاص دارد، می‌تواند به بهبود سلامت جسمی و روانی شهروندان کمک کند. همچنین، تولید معنای شخصی با تأثیر مستقیم بر رفاه اقتصادی شهروندان تبریز، نشان می‌دهد که افراد معنوی‌تر در این شهر، از ثبات اقتصادی بیشتری برخوردارند. آگاهی فراگیر نیز به‌طور معناداری با کیفیت محیط‌زیست شهری تبریز مرتبط است، به‌ویژه در شرایطی که مسائل محیط‌زیستی در این شهر به دغدغه‌ای جدی تبدیل‌شده است. کیفیت زندگی شهری از ابعاد مختلفی همچون سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی، رفاه اقتصادی، محیط‌زیست شهری و امنیت تشکیل می‌شود. این ابعاد که از عوامل مختلفی تأثیر می‌پذیرند، در آینده با چالش‌ها و فرصت‌های بیشتری مواجه خواهند بود. هوش معنوی، با چهار شاخص اصلی تفکر وجودی انتقادی، تولید معنای شخصی، آگاهی فراگیر و توسعه آگاهی، می‌تواند به‌عنوان ابزاری کلیدی برای مدیریت این چالش‌ها مورداستفاده قرار گیرد. نتایج این مطالعات حاکی از آن است که توجه به ابعاد معنوی زندگی می‌تواند راهکاری برای مواجهه با چالش‌های پیش روی شهرها در آینده باشد.

سناریوی اول بر تأثیر هوش معنوی بر کیفیت زندگی شهری تبریز تأکید دارد و به‌ویژه بر توسعه آگاهی و تفکر وجودی انتقادی به‌عنوان شاخص‌های کلیدی که بیشترین تأثیر را بر سلامت روانی، سلامت جسمانی و رفاه اقتصادی دارند، تمرکز می‌کند. این سناریو بر لزوم طراحی فضاهای معنوی و فرهنگی در شهر تبریز تأکید دارد تا به ارتقای کیفیت زندگی و خودآگاهی شهروندان کمک کند.

سناریوی دوم، با تمرکز بر شاخص‌های آگاهی فراگیر و توسعه آگاهی، به بررسی پیوند آینده‌محورانه میان هوش معنوی و کیفیت زندگی شهری پرداخته است. در این سناریو، تأکید بر محیط‌زیست شهری و روابط اجتماعی است که با استفاده از فضاهای آموزشی و مشارکتی می‌توانند به بهبود کیفیت زندگی در تبریز کمک کنند. این سناریو بیشتر به اهمیت مشارکت اجتماعی و حفاظت از محیط‌زیست به‌عنوان عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت زندگی اشاره دارد.

در مجموع، هر دو سناریو به تأثیرات هوش معنوی بر کیفیت زندگی شهری تأکید دارند، اما سناریوی اول بیشتر به ابعاد فردی و شخصی (مانند سلامت روان و جسم) توجه دارد، درحالی‌که سناریوی دوم بر آگاهی اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی به‌عنوان عوامل کلیدی در بهبود کیفیت زندگی شهری تبریز متمرکز است.

مقاله حاضر به بررسی تأثیر هوش معنوی بر کیفیت زندگی شهری در تبریز پرداخته است. یکی از مهم‌ترین یافته‌های این مقاله این است که هوش معنوی به‌ویژه در ابعاد توسعه آگاهی و تفکر وجودی انتقادی، تأثیرات قابل‌توجهی بر سلامت روانی، سلامت جسمانی، رفاه اقتصادی و محیط‌زیست شهری دارد. این موضوع با نتایج پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی هم‌راستاست.

در پژوهش امونز[1](۲۰۰۰) به این نکته اشاره‌شده که هوش معنوی قابلیت اندازه‌گیری دارد و به‌طور مستقیم بر عملکرد فرد تأثیر می‌گذارد. یافته‌های مقاله حاضر که نشان می‌دهند هوش معنوی تأثیر زیادی بر جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی شهری دارد، با این تحقیق همخوانی دارد. به‌ویژه در این مقاله تأکید شده که توسعه آگاهی یکی از شاخص‌های اصلی تأثیرگذار بر سلامت روانی است که مطابق با یافته‌های امونز است که بر اهمیت هوش معنوی در زندگی فردی و اجتماعی تأکید دارد. در یک مطالعه داخلی توسط نوروزی و هنری (۱۴۰۲)، تفاوت‌های معناداری در کیفیت زندگی و سلامت روان میان معلمان تربیت‌بدنی و سایر رشته‌ها در منطقه ۵ تهران بررسی شد. نتایج این پژوهش نشان داد که معلمان تربیت‌بدنی دارای کیفیت زندگی و سلامت روان بالاتری هستند. این یافته‌ها مشابه با تحقیق حاضر است که نشان می‌دهد هوش معنوی به‌طور مثبت بر سلامت روان تأثیر دارد و افراد با هوش معنوی بالا از سلامت روانی بهتری برخوردارند. در واقع، تقویت هوش معنوی می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی و سلامت روان در گروه‌های مختلف اجتماعی تأثیرگذار باشد. مطالعه آپادحیای[2](۲۰۱۷) که به بررسی تأثیر هوش معنوی بر عملکرد پژوهشی در محیط‌های آموزشی پرداخته است، نیز هم‌راستا با نتایج این مقاله است. در این تحقیق نشان داده شده که هوش معنوی با عملکرد علمی ارتباط مستقیم دارد. این یافته مشابه با نتایج تحقیق حاضر است که نشان می‌دهد هوش معنوی تأثیر مثبت و مستقیمی بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی شهری دارد. به‌ویژه در این مقاله تأکید شده که با تقویت هوش معنوی، می‌توان به بهبود عملکرد فردی و اجتماعی کمک کرد که در این پژوهش نیز تأثیر آن بر عملکرد پژوهشی دانشجویان و افراد علمی موردتوجه قرار گرفته است.

در نتیجه، نتایج تحقیق حاضر مشابه با پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی است که به تأثیر مثبت هوش معنوی بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی و سلامت فردی اشاره دارند. این تحقیقات نشان می‌دهند که هوش معنوی نه تنها بر ابعاد روان‌شناختی و جسمانی تأثیرگذار است، بلکه بر جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی زندگی نیز تأثیر دارد؛ بنابراین، برنامه‌ریزی‌های شهری باید به طراحی فضاهایی برای تقویت هوش معنوی و ارتقای کیفیت زندگی شهری توجه ویژه‌ای داشته باشند.

با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهادهای زیر می‌تواند در راستای تقویت هوش معنوی و بهبود کیفیت زندگی شهروندان مؤثر واقع شود:

- ایجاد فضاهای عمومی معنوی و فرهنگی: فضاهای معنوی و فرهنگی که به تقویت هوش معنوی شهروندان کمک کنند، می‌توانند در کاهش استرس‌ها و بهبود سلامت روانی در آینده مؤثر باشند.
- تقویت برنامه‌های ورزشی با رویکرد معنوی: مراکز ورزشی و تفریحی که به ابعاد معنوی و جسمانی شهروندان توجه می‌کنند، می‌توانند در آینده سلامت عمومی را افزایش دهند.
- افزایش فرصت‌های شغلی معنادار: فرصت‌های شغلی که به جنبه‌های معنوی و ارزش‌های شخصی شهروندان توجه دارند، می‌توانند رفاه اقتصادی و رضایت شغلی را در تبریز بهبود بخشند.
- تقویت آموزش‌های محیط زیستی با محوریت هوش معنوی: آموزش‌های زیست‌محیطی در آینده می‌توانند به حفاظت بهتر از منابع طبیعی و افزایش کیفیت محیط‌زیست شهری کمک کنند.
- تقویت امنیت شهری از طریق برنامه‌های معنوی: برنامه‌های اجتماعی و فرهنگی که حس همبستگی و معنویت را تقویت می‌کنند، می‌توانند در آینده به کاهش جرم و افزایش احساس امنیت کمک کنند.

---
[1] Emmons
[2] Upadhyay

- توسعه فضاهای اجتماعی و فرهنگی: فضاهای اجتماعی که تعاملات مثبت را تقویت می‌کنند، می‌توانند روابط اجتماعی شهروندان را بهبود بخشند و حس تعلق به جامعه را افزایش دهند.

شهر تبریز، با اجرای این پیشنهادها، می‌تواند به‌عنوان یک شهر پایدار و پیشرو در بهبود کیفیت زندگی شهروندان با هوش معنوی خود عمل کند. این برنامه‌ها با نگاه به آینده، می‌توانند پایه‌گذار توسعه شهری متوازن و پایدار در تبریز باشند.

References:

Alsalkhi, M. J. (2019). Spiritual Intelligence and Its Relation with Psychological Stability of a Sample of Students from the College of Arts and Sciences in the University of Petra. International Journal of Learning, https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/1407.

Alshebami, A. S., Alholiby, M. S., Elshaer, I. A., Sobaih, A. E. E., and Al Marri, S. H. (2023). Examining the relationship between green mindfulness, spiritual intelligence, and environmental self identity: unveiling the path to green entrepreneurial intention. Adm. Sci. 13:226. https://doi.org/10.3390/admsci13100226.

Amerian, M. (2024), Identifying the Impact of Social Capital on Quality of Urban Life (Evidence from Iran). *Soc Indic Res* 171, 921-936. https://doi.org/10.1007/s11205-023-03287-3.

Arbabisarjou, A., Hesabi, N., Homaei, R., Omeidi, K., Ghaljaei, F., & Arish, N. (2016). The relationship between spiritual intelligence and emotional intelligence among students at Isfahan University of Medical Sciences with a concentration on improvement of social relations. International Journal of Medical Research & Health Sciences, 5(9S), 596-603. https://www.ijmrhs.com.

Barkhordari-Sharifabad M, Kaka-Tafti S, Bastani P, Mahmoudi-Hashemi F. (2022). Investigating the Role of Spiritual Intelligence in Moral Sensitivity of Nursing Students. IJMEHM; 15 (1) :239-252. (In Persian). http://ijme.tums.ac.ir/article-1-6492-fa.html. **[In Persian**]

Baykal E (2024) Utilizing spiritual intelligence and workplace spirituality in creating collective awareness: the U-journey perspective. *Front. Psychol*. 15:1359562. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1359562

Bayramzadeh, N., & Foadmarashi, M. (2023). Spatial analysis of the development of townships from the perspective of physical indicators of livability (Case study: the townships of West Azerbaijan province). Geography and Regional Future Studies, 1(2), 1-16. doi: 10.30466/grfs.2023.54809.1007**[In Persian]**

Beldoch, M. (1964). Sensitivity to expression of emotional meaning in three modes of communication. The communication of emotional meaning. New York: McGraw-Hill, 31-42. http://ijrar.com/

Bohlmeijer ET, Frielingsdorf L, Kraiss JT, de Jager-Meezenbroek E, Visser A, Ten Klooster PM. (2023) Spirituality in the Context of Well-being. Evaluation of the Psychometric Properties and Added Value of the Spiritual Attitude and Involvement List Short Form (SAIL-SF). J Happiness Stud. 24(3):1169-1190 https://doi.org/10.1007/s10902-023-00640-8.

Chan, J., & Erduran, S. (2024). Future-oriented science learning and its effects on students' emotions, futures literacy and agency in the Anthropocene. *Research in Science Education*. https://doi.org/10.1007/s11165-024-10213-1.

D'Alpaos, C., & Andreolli, F. (2020). Urban quality in the city of the future: A bibliometric multicriteria assessment model. *Ecological Indicators*, *117*, 106575. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106575

Dobrowolska, E., Kopczewska, K. (2024), Mapping urban well-being with Quality Of Life Index (QOLI) at the fine-scale of grid data. *Sci Rep* 14, 9680. https://doi.org/10.1038/s41598-024-60241-0.

Ebrahimi, N., Abedipoor, M., Karimi, M., and Jaras, M. (2023). The relationship between spiritual intelligence and coping styles with stress in adolescent girls in Gonabad. *J. Pediatr. Nurs.* 9, 1–10 https://doi.org/10.22034/JPEN.9.3.1**. [In Persian]**

Ebrahimzadeh, I., Mousavi, M. N., & Bagheri Kashkoli, A. (2016). Study of the Effectiveness of Relocation and Transferring of some Functions of Tehran in Organizing the Capital City. Geopolitics Quarterly, 12(41), 136–165. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17354331.1395.12.41.6.2 **[In Persian]**

Emmons, R. A. (2000). Is spirituality an intelligence? Motivation, cognition, and the psychology of ultimate concern. The International Journal for the psychology of Religion, 10(1), 3-26. https://psycnet.apa.org/doi/10.1207/S15327582IJPR1001_2.

Farsad Asadi, F., Abolghasemi, S., & Shafiee Sabet, M. (2023). The Effects of Spiritual Intelligence Training on the Quality of Life and Happiness of Medical Students. *Journal of Isfahan Medical School*, *41*(727), 575-583. [In Persian].

Feli, S., Habib, F., & Zabihi, H. (2024). Futures Studies of the Environmental Component in Educating Cities: An Approach Based on Global Experiences. *Geography and Regional Future Studies*, *2*(3), 24-42. doi: 10.30466/grfs.2024.55438.1068. **[In Persian]**

Fidelis, A & Moreira, A & Vitória, A. (2024). Multiple perspectives of spiritual intelligence: A systematic literature review. Social Sciences & Humanities Open. 9. 100879. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.100879.

Ghalehteimouri, K. J., Shamsoddini, A., Bayramzadeh, N., & Mousavi, M. N. (2023). Identifying the pleasant sounds in the city's public parks environment (Case study: Mellat riverside park, Urmia). 1., 9(1), 149–165. https://doi.org/10.25765/sauc.v9i1.690

Haghani S, Khodabakhshi-koolaee A. (2022), Role of Spiritual Intelligence and Positive Thinking in the Prediction of Psychological Hardiness in Women Recovered from Addiction. Avicenna J Neuro Psycho Physiology 9 (3) :90-95 http://ajnpp.umsha.ac.ir/article-1-410-en.html. **[In Persian]**

Han, E., & Cho, T. (2023). Validation of the Korean version of the Spiritual Intelligence Self-Report Inventory (K-SISRI). *Korean Human Resource Development Strategy Institute, 18*(2), 99-122. https://doi.org/10.21329/khrd.2023.18.2.99.

Hassanpoor E, salari chineh P, barshan A, Manzari Tavakoli V. (2023). The Mediating Role of the Quality of Islamic Life in the Relationship between Academic Perfectionism and the Spiritual Intelligence of the Senior High School Students. *qaiie*. *8*(1), 111-128. http://dx.doi.org/10.52547/qaiie.8.1.111. **[In Persian]**

Heydari Fard Z, Maleki MR, Pourasghari H. (2024), Principle Concepts in Futures Studies: A Narrative Review. Health Tech Ass Act; 8(4). 53-61.

Jacobs, N.S., Cornelius, S., Claassen, C. (2024), Academic Knowledge on Quality of Life in Urban Africa: What Do We Know? Urban Forum. https://doi.org/10.1007/s12132-024-09508-3

Karbasi Salmasi, A., & Kargar, B. (2023). Explaining the social dimensions of livability in informal settlements (Case study: Koshtargah neighborhood). Geography and Regional Future Studies, 1(2), 17-32. https://doi.org/10.30466/grfs.2023.54897.1019 **[In Persian]**

Khaddam, A. A., Alzghoul, A., Khawaldeh, K., Alnajdawi, S. M. A., Al-Kasasbeh, O. (2023) How Spiritual Leadership Influences Creative Behaviors: the Mediating Role of Workplace Climate, Intern. Journal of Profess. Bus. Review. 8(2) 01-19. http://dx.doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i2.1106.

King, D. B., & DeCicco, T. L. (2009). A viable model and self-report measure of spiritual intelligence. International Journal of Transpersonal Studies, 28(1), 68–85. International Journal of Transpersonal Studies, 28 (1). http://dx.doi.org/10.24972/ijts.2009.28.1.68

Krems, J. A., Kenrick, D. T., & Neel, R. (2017). Individual perceptions of self-actualization: What functional motives are linked to fulfilling one's full potential? Personality and Social Psychology Bulletin, 43(9), 1337-1352. https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/0146167217713191.

Leuner, B. (1966). Emotional intelligence and emancipation. A psychodynamic study on women. Praxis der neuropsychology und neuropsychiatry, 15(6), 196. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5975008/.

Ligarski, M. J., & Owczarek, T. (2023). How cities study quality of life and use this information: Results of an empirical study. *Sustainability, 15*(10), 8221. https://doi.org/10.3390/su15108221.

Ligarski, M. J., & Owczarek, T. (2024). Preparing quality of life surveys versus using information for sustainable development: The example of Polish cities. *Social Indicators Research, 173*(3), 765–782. https://doi.org/10.1007/s11205-024-03371-2

Lotfollahian, H., GhafariGilandeh, A., & Yazdani, M. H. (2023). Determining effective strategies to improve the quality of urban life with a forward-looking approach (case study: Ardabil city). *Geography*, *21*(76), 83-130. https://dorl.net/dor/http://dor.net/dor/20.1001.1.27833739.1402.21.76.6.7. **[In Persian]**

Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u.-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY, 18(1), 44–53. https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218

Mousavi, M., & Bayramzadeh, N. (2024). Spatial analysis of the trend of regional inequalities in Iran. Scientific- Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR), 33(131), 105-125. https://doi.org/10.22131/sepehr.2024.2017054.3039 **[In Persian]**

Mousavi, M., Jahangirzadeh, J., Bayramzadeh, N., & Omidvarfar, S. (2023). An analysis of the state of good governance in Urban Peripheral villages of Urmia. Preipheral Urban Spaces Development, 5(2), 221-236. https://doi.org/10.22034/jpusd.2023.397271.1270 **[In Persian].**

Nasel, D. (2004) Spiritual Orientation in Relation to Spiritual Intelligence: A Consideration of Tra-ditional Christianity and New Age/Individualistic Spirituality. University of South Australia.

Nemati Nasab, M. R. , Sattari Sarbangholi, H. , Pakdelfard, M. R. and Jamali, S. (2024). Evaluating the urban cultural spaces based on environmental quality components (Case study: Tabriz City). International Journal of Nonlinear Analysis and Applications, 15(9), 151-164. https://doi.org/10.22075/ijnaa.2023.31466.4635.

Norouzi, R. N., & Honari, H. (2023). The Comparison of Life Quality, Mental Health and Intellectual Intelligence in Teachers of Physical Education and Other Teachers of District 5 of Tehran. *journal of motor and behavioral sciences*, *6*(1), 67-76. https://www.jmbs.ir/article_186959.html. **[In Persian]**

Pant, N, & Srivastava, S. K. (2019). The impact of spiritual intelligence, gender and educational background on mental health among college students. Journal of religion and health, 58(1), 87-108. **[In Persian]**

Pawlak S & Moustafa AA (2023) A systematic review of the impact of future-oriented thinking on academic outcomes. *Front. Psychol.* 14:1190546. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1190546.

Rajabi Jurshari M, Amir Azodi T, Sarvar R, Tavakoli Nia J. (2023), Evaluation of the realization of the smart city with the emphasis on the quality of urban life. Case Study: District 2 of Tehran. Applied Research Journal of Geographical Sciences; 23 (70): 25. http://dx.doi.org/10.61186/jgs.23.70.487. **[In Persian]**

Ram, V., & Srivastav, A. S. (2024). The relationship of spiritual intelligence and emotional intelligence with individual work performance in Indian population. *The International Journal of Indian Psychology*, *12*(2), 455. https://doi.org/10.25215/1202.455.

Ramachandaran, S. D., Krauss, S. E., Hamzah, A., & Idris, K. (2017). Effectiveness of the use of spiritual intlligence in women academic leadership practice. International Journal of Educational Management, 31(2): 160-178. http://dx.doi.org/10.1108/IJEM-09-2015-0123. **[In Persian]**

Saberifar, R. (2024). Investigating indicators of the quality of urban life (Case study: Birjand city). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, *5*(2), 1-18. (In Persian). https://dorl.net/dor/20.1001.1.27830764.1403.5.2.1.5 **[In Persian]**

Sapena, M.; Wurm, M.; Taubenböck, H.; Tuia, D.; Ruiz, L.A. (2021), Estimating quality of life dimensions from urban spatial pattern metrics. Comput. Environ. Urban Syst. 85, 101549. https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2020.101549.

Satpathy, T.K. & Samanta, S. (2020a). Influence of Spiritual Intelligence on human psychology- a review, Wutan Huatan Jisuan Jishu 16 (5). https://www.researchgate.net/publication/358796752.

Satpathy, T.K. & Samanta, S. (2020b). Decoding Phenotypic of Spirituality- A literature review, Wutan Huatan Jisuan Jishu 16 (5). https://www.researchgate.net/publication/358796757.

Satpathy, T.K., Samanta, S. (2020c), A Study on Spiritual Intelligence among MBBS Medical Students of a Tertiary Care Hospital in Bhubaneswar, Odisha, International Journal of Contemporary Medicine, 8 (1), 67-70. https://doi.org/10.37506/ijocm.v8i1.1316.

Senmar M, Azimian J, Noorian S, Aliakbari M, Chegini N. (2023), Relationship between spiritual intelligence and lifestyle with life satisfaction among students of medical sciences. BMC Med Educ. 19;23(1):520. https://doi.org/10.1186%2Fs12909-023-04506-8.

Shirvani Nagani, M., Koulivand, F., Ejabi, M., & Mohammadi, A. (20224). The review of future studies in Iranian scientific journals from 1381 to 1401. *Journal of Iranian Futures Studies*, 1(5), 80-88. https://doi.org/10.30479/JFS.2023.18178.1452. **[In Persian]**

Soleimani Mehrnejani, M., Shahsavar, A., & Ebadi Gharebaba, N. (2024). Future Study of the Spatial Development of the Peri-Urban Areas (Case Study: Southern Range of the 19th District of Tehran Megalopolis). *Geography and Regional Future Studies*, *2*(3), 1-23. doi: 10.30466/grfs.2024.55076.1038. **[In Persian]**

Tsuyoshi T, Hiroyoshi M, Shinichiro N. (2022), Evaluating the Quality of Life for Sustainable Urban Development, PREPRINT (Version 1) available at Research Square https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2348981/v1

UN-Habitat, (2016). In World Cities Report 2016-Urbanization and Development: Emerging Futures; United Nations Human Settlements Programme: Nairobi, Kenya, 2016. https://unhabitat.org/world-cities-report-2016

Upadhyay, S. (2017). Can spiritual intelligence influence research performance in higher education? Framework for human resource development in higher education. Administratie Si Management Public, 28, 153–173. https://ideas.repec.org/a/rom/rampas/v2017y2017i28p153-173.html

Wesz, J.G.B.; Miron, L.I.G.; Delsante, I.; Tzortzopoulos, P. (2023), Urban Quality of Life: A Systematic Literature Review. Urban Sci. 7, 56. https://doi.org/10.3390/urbansci7020056

Zeynali Azim, A. (2022). Analysis of place attachment in the city of Tabriz by using the scale of smart cities during the Covid-19 disease. *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, *10*(3), 65-80. https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2022.342120.1687. **[In Persian]**

Zeynali Azim, A., Fadaei Haghi, M., Alizadeh, A., Jodeiri Abbasi, M., Fathipour, R., & Sharifi, M. (2024). Measuring the Effective Factors in the Non-Development of the Sustainable Smart City of Tabriz. *Environmental Sciences*, *22*(3), 427-446. doi: 10.48308/envs.2024.1337. (In Persian). https://doi.org/10.48308/envs.2024.1337. **[In Persian]**

Zeynali Azim, A., Rezai, B., Farji, S., & Rafizadeh, M. (2023). Measuring the Social Indicators of the Quality of Urban Life with a Micro- Scale in Tabriz. *Urban Economics and Planning*, *4*(2), 34-51 https://doi.org/10.22034/uep.2023.390715.1341. **[In Persian]**

Zhou, Z., Tavan, H., Kavarizadeh, F., et al. (2024). The relationship between emotional intelligence, spiritual intelligence, and student achievement: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*, *24*, 217. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05208-5.

Zohar, D., & Marshall, I. (2000). Spiritual Intelligence: The Ultimate Intelligence. London: Bloomsbury. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2633245.

OPEN ACCESS

COPYRIGHTS

© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Publisher: Urmia University.

Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

Structural analysis of urban sustainable transportation policies for the future livability of Tehran

Navid Ahangari [1] **and Asma Yavari** [2]

1- Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran
2- Department of Urbanization, Faculty of Engineering, Kish International Campus, Tehran South Branch, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
2025/02/28
Accepted:
2025/04/14
pp:
39- 55

Keywords:
Structural Analysis, Sustainable Transportation, Transportation Policy and Planning, Urban Livability, MICMAC, Tehran.

ABSTRACT

Urban planning and transportation significantly influence the sustainability and livability of cities, shaping the quality of life for urban residents. This study aims to structurally analyze urban sustainable transportation policies to enhance the future livability of Tehran, employing a future studies approach. The research methodology is applied in purpose and descriptive-analytical in nature. Data collection relied on library research, documentation, surveys, and the Delphi method. The statistical population comprised experts in urban studies, with a purposive sample of 70 respondents selected using the snowball sampling method. For data analysis, the MICMAC (Matrix of Cross-Impact Multiplications Applied to a Classification) method was employed to assess, rank, and categorize indicators, while Scenario Wizard was utilized to develop final scenarios. The results revealed that indicators such as reducing air pollutant emissions, enhancing equity in access to public transportation, and increasing the use of shared and eco-friendly transportation modes exert the greatest influence on other indicators. Direct and indirect impact analysis highlighted the pivotal role of reducing emissions and developing digital transportation services in improving environmental quality. Additionally, scenario analysis indicated a positive interplay of indicators in the optimistic scenario, while poor management was evident in the pessimistic scenario. Thus, the findings underscore the critical role of foresight in shaping sustainable transportation policies and offer strategic insights for policymakers to improve sustainable transportation and urban livability in Tehran

Citation: Ahangari, N., & Yavari, A. (2025). Structural analysis of urban sustainable transportation policies for the future livability of Tehran. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 39-55.

CC BY NC © Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56019.1093

DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.3.1

[1] **Corresponding author:** Navid Ahangari, **Email:** std_navid.ahangari@alumni.khu.ac.ir, **Tell:** +989128452186

Extended Abstract

Introduction

The concept of sustainable development, which has become a fundamental issue for urban planners and policymakers since the Brundtland Report in 1987, is directly linked to transportation through its three main dimensions—environmental, social, and economic—and given that the excessive use of cars and its unsustainable impacts have emerged as a major concern in the realm of sustainability, while the process of urbanization has exacerbated this dependency, effective transportation management utilizing smart technologies and the development of public transit systems is deemed crucial to break this vicious cycle and achieve sustainable development. Transportation, which on one hand provides the necessary infrastructure for moving passengers and goods and plays a pivotal role in the economic health, productivity, and livability of urban areas, on the other hand imposes significant costs on society and the environment by generating negative externalities such as traffic, noise and air pollution, accidents, and reduced social cohesion; thus, sustainable policymaking focused on reducing pollutants and enhancing access to public transportation, grounded in comprehensive foresight analyses, can not only mitigate these adverse effects but also enhance quality of life and urban livability. Tehran, with a population of over 8.6 million and a density of 119 people per hectare, producing 18.6 million daily trips, faces severe transportation challenges and air pollution crises, necessitating a fundamental overhaul of its urban transportation system through sustainable and forward-looking approaches to reduce negative impacts and foster livability; accordingly, this study aims to identify, formulate, and prioritize sustainable urban transportation policies, offering scenarios and strategies for Tehran's livable future.

Methodology

This research is based on a future-study approach, is applied in its objective, and descriptive-analytical in nature, utilizing library-based, documentary, and survey methods through the Delphi technique; the statistical population consists of experts (urban managers, geographers, planners, transportation engineers, policymakers, ecologists, economists, and sociologists), from which 70 individuals were selected using purposive and snowball sampling, with selection criteria including theoretical mastery, practical experience, and willingness to participate. Initially, 20 components were identified, which were reduced to 16 effective components after expert review, followed by the selection of 64 indicators analyzed through a semi-structured questionnaire and a cross-impact matrix, where experts were asked to score variables based on their influence and susceptibility on a scale from 0 to 3, with "0" indicating no impact, "1" denoting weak impact, "2" signifying moderate impact, "3" representing strong impact, and "P" indicating potential impact; subsequently, Micmac software and Scenario Wizard were used to develop scenarios and extract key indicators for modeling sustainable urban transportation policies for Tehran.

Results and discussion

The analysis of the direct impact matrix reveals that among the 16 factors examined across two iterations, 59 relationships were identified as having no impact (zero), 48 with low impact, 57 with moderate impact, and 60 with high impact, and with a fill rate of 76.95%. These findings indicate a highly complex and influential system where most relationships between factors exhibit significant impacts, while the influence-dependency analysis demonstrates that in the first iteration, the indicators had an influence rate of 92% and a dependency rate of 102%, reflecting strong interactions and mutual effects among them, and in the second iteration, these figures stabilized at 100% influence and 95% dependency, signifying the consolidation of relationships and the model's readiness to identify key drivers for the structural analysis of sustainable transportation policies aimed at achieving a livable future for Tehran; furthermore, the direct influence-dependency chart classifies the indicators into four zones: the drivers' zone, including factors such as reducing air pollutants, enhancing equity in public transportation access, and increasing the use of shared and clean transportation, which exhibit high influence and low dependency, playing a pivotal role in steering the system, the independent variables zone, encompassing the integration of multimodal transportation with low influence and dependency, having minimal impact on the system, the balanced indicators zone, including improved accessibility for disadvantaged groups and widespread renewable energy use, with moderate levels of influence and dependency, serving an intermediary role in the system, and the dependent and autonomous variables zone, comprising factors like improving public transportation affordability and increasing road safety, which respectively show high dependency with low influence or low influence and dependency, either being shaped by drivers or operating independently.

Conclusion

Sustainable transportation is recognized as one of the vital pillars in urban planning, significantly improving the quality of life, reducing pollution, enhancing resilience, and ultimately increasing urban livability. Given the rapid population growth, rising traffic, and air pollution challenges in Tehran, the need for developing sustainable transportation systems is more urgent than ever. This study, employing a future studies approach, aims to structurally analyze urban sustainable transportation policies and assess their impact on the future livability of Tehran. The results indicate that sustainable transportation policies can directly improve environmental conditions, reduce fuel consumption, alleviate traffic congestion, and increase equitable access to public transportation. Reducing air pollutants, particularly in large cities, is a primary priority in sustainable transportation development, which can be achieved through the use of new technologies and policies aimed at pollutant reduction. Furthermore, expanding public transportation systems, especially in peripheral areas, can help reduce traffic congestion, air pollution, and improve living conditions in low-income areas while promoting social equity in access to public transportation. The use of shared and clean transportation systems is another key finding that can contribute to reducing traffic and pollutant emissions while improving environmental conditions. Additionally, institutional coordination and the establishment of appropriate legal frameworks for implementing sustainable transportation policies are crucial. Without these coordination efforts and regulations, the successful implementation of policies in Tehran will face significant challenges. This study emphasizes the importance of future studies in the development of sustainable transportation policies, and based on its findings, the use of new technologies, shared and clean transportation, and institutional coordination can significantly improve the quality of life and reduce environmental issues in Tehran. The results of this research can assist policymakers in developing effective strategies to enhance sustainable transportation and urban livability in Tehran. Future studies can further assess these policies at local and global scales and explore the impact of new technologies on urban transportation systems.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

تحلیل ساختاری سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری در راستای آینده زیست‌پذیری شهر تهران

نوید آهنگری [1] و اسما یاوری [2]

۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۲- گروه شهرسازی، دانشکده مهندسی، دانشگاه پردیس بین‌الملل کیش واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۱۲/۱۰

پذیرش:
۱۴۰۴/۰۱/۲۵

صص:
۵۵- ۳۹

واژگان کلیدی:
تحلیل ساختاری،
حمل‌ونقل پایدار،
سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی حمل‌ونقل،
زیست‌پذیری شهری،
میک‌مک،
شهر تهران.

چکیده

برنامه‌ریزی شهری و حمل‌ونقل مرتبط با آن تأثیر عمیقی بر پایداری و زیست‌پذیری یک شهر دارد و کیفیت زندگی ساکنان شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این راستا پژوهش حاضر با هدف تحلیل ساختاری سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری در راستای آینده زیست‌پذیری شهر تهران با رویکرد آینده‌پژوهی تهیه‌شده است. روش پژوهش مبتنی بر رویکرد آینده‌پژوهی است و از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. مبنای گردآوری اطلاعات روش کتابخانه‌ای، اسنادی و پیمایشی و بر اساس روش دلفی بوده است. جامعه آماری خبرگان متخصص در مطالعات شهری می‌باشند که حجم نمونه به‌صورت هدفمند با روش نمونه‌گیری گلوله برفی ۷۰ نفر به انتخاب شدند. در بخش تجزیه‌وتحلیل برای ارزیابی، زمینه‌سازی و رتبه‌بندی شاخص‌ها از روش ماتریس اثرات متقابل (MICMAC) و از برای تدوین سناریوهای نهایی از سناریو ویزارد استفاده‌شده است. نتایج نشان داد که شاخص‌های کاهش انتشار آلاینده‌های هوا، ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی و افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک بیشترین تأثیر را بر سایر شاخص‌ها دارند. در تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم، شاخص‌های کاهش انتشار آلاینده‌ها و توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتال نقش مهمی در بهبود کیفیت محیط‌زیست دارند. همچنین، در سناریوهای مختلف، تعامل مثبت شاخص‌ها در سناریوی خوش‌بینانه و ضعف مدیریت در سناریوی بدبینانه مشهود است؛ بنابراین، نتایج بر اهمیت آینده‌پژوهی در توسعه سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار تأکید می‌کند و می‌تواند به سیاست‌گذاران در تدوین استراتژی‌های مؤثر برای ارتقاء حمل‌ونقل پایدار و زیست‌پذیری شهری تهران کمک کند.

استناد: آهنگری، نوید؛ و یاوری، اسما. (۱۴۰۴). تحلیل ساختاری سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری در راستای آینده زیست‌پذیری شهر تهران. *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۵۵- ۳۹.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56019.1093
DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.3.1

[1] **نویسنده مسئول:** نوید آهنگری، **پست الکترونیکی:** std_navid.ahangari@alumni.khu.ac.ir، **تلفن:** ۰۹۱۲۸۴۵۲۱۸۶

مقدمه

مفهوم توسعه پایدار از زمان انتشار گزارش براندتلند[1]در سال ۱۹۸۷ به یک مسئله اساسی برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری تبدیل‌شده است (Chatziioannou et al., 2023). توسعه پایدار سه بعد اصلی محیطزیستی، اجتماعی و اقتصادی دارد که به‌طور مستقیم با حمل‌ونقل مرتبط هستند. به‌ویژه، مشکل استفاده بیش‌ازحد از خودرو و آثار ناپایدار آن به‌عنوان یکی از نگرانی‌های عمده در حوزه پایداری شناخته می‌شود (Alyavina et al., 2022). فرآیند شهری شدن و گسترش شهرها به‌طور مستمر استفاده از خودروها را تشویق کرده و به‌این‌ترتیب یک دایره معیوب و وابسته به خودرو ایجادشده است (Tsigdinos et al., 2022)؛ بنابراین، مدیریت مناسب فعالیت‌های حمل‌ونقل در راستای دستیابی به توسعه پایدار امری حیاتی است. به‌ویژه، بهره‌گیری از رویکردهای جدید مانند فناوری‌های هوشمند در مدیریت ترافیک و توسعه سامانه‌های حمل‌ونقل عمومی می‌تواند نقشی اساسی در شکستن این چرخه وابستگی ایفا کند (Tikoudis et al., 2021)

حمل‌ونقل از یک‌سو، به‌عنوان یک عنصر کلیدی در شکل‌دهی به‌سلامت اقتصادی و زیست‌پذیری زندگی مناطق شهری محسوب می‌شود (Politis et al., 2021- Mousavi et al, 2025). چرا که زیرساخت‌های لازم برای جابه‌جایی مسافران و بار را فراهم می‌کند و به افراد این امکان را می‌دهد که فعالیت‌های روزمره مختلفی مانند تحصیل، کار و خرید را انجام دهند (Musselwhite et al., 2021). علاوه بر این، حمل‌ونقل با استفاده شدید از زیرساخت‌های آن، جزء اساسی بهره‌وری، تولید، نرخ رشد و توسعه اقتصادی است (Melo et al., 2013). از سوی دیگر، حمل‌ونقل باعث ایجاد اثرات منفی بیرونی مانند ترافیک، تصادفات رانندگی، آلودگی صوتی، گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌های مختلف می‌شود که می‌تواند هزینه‌های شدید اجتماعی، محیطزیستی و بهداشتی به همراه داشته باشد (Loo & Banister, 2016). همچنین، زمان‌های طولانی رفت‌وآمد می‌تواند منجر به کاهش همبستگی اجتماعی و مشارکت مردم در جوامع‌شان شود. در این راستا، نقش سیاست‌گذاری‌های پایدار که بر کاهش آلاینده‌ها و تسهیل دسترسی حمل‌ونقل عمومی تمرکز دارند، می‌تواند بسیار حیاتی باشد. این سیاست‌ها باید بر مبنای تحلیل جامع آینده‌پژوهانه طراحی شوند تا نه‌تنها به کاهش اثرات منفی کمک کنند، بلکه تأثیرات مثبتی بر کیفیت زندگی و زیست‌پذیری شهری بگذارند (Gössling, 2022- Mousavi et al, 2024). از این رو، سیستم‌های حمل‌ونقل و برنامه‌ریزی شهری نیاز دارند که اصول حمل‌ونقل پایدار را از طریق عوامل مبتنی بر سازگاری با محیطزیست، مشارکت، دسترسی و گنجاندن اجتماعی ترویج دهند؛ بنابراین، برای برنامه‌ریزی مؤثر در زمینه برنامه‌های حمل‌ونقل شهری پایدار، ضروری است که روش‌های برنامه‌ریزی جامع موردبررسی قرار گیرند (Charradi et al., 2022).

شهر تهران به‌عنوان پایتخت سیاسی اقتصادی ایران نیز همچون اکثریت شهرهای همتای خود در کشورهای جهان سوم درگیر مشکلات حاد حمل‌ونقل است. این شهر در سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیتی برابر ۸۶۹۳۷۰۶ را در مساحتی بالغبر ۷۵۱کیلومترمربع جای‌داده است که موجب به وجود آمدن تراکمی با میانگین ۱۱۹ نفر در هکتار شده است و روزانه به‌طور متوسط ۱۸/۶ میلیون سفر تولید می‌کند (Hatami, 2021). در این راستا آلودگی هوای تهران که ناشی از انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌های مرتبط با حمل‌ونقل است، یکی از بحرانی‌ترین مشکلات زیست‌محیطی این شهر محسوب می‌شود. این مسئله سالانه اثرات شدیدی بر زیست‌پذیری شهری و هزینه‌های اقتصادی وارد می‌کند؛ بنابراین شهر تهران نیازمند بازنگری‌های اساسی در سیستم حمل‌ونقل شهری خود است تا از طریق رویکردهای جامع آینده‌پژوهانه و پایدار، ضمن کاهش اثرات منفی، بتواند بستری مناسب برای توسعه زیست‌پذیری فراهم کند. بر این اساس، هدف نهایی پژوهش شناسایی، زمینه‌سازی و رتبه‌بندی، تدوین سناریو و سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری در راستای آینده زیست‌پذیری شهر تهران از طریق یک روش کیفی–آینده‌نگر بر اساس اهمیت آن‌ها و تطبیق آن‌ها با استراتژی‌های حمل‌ونقل و ابزارهای سیاستی مناسب است.

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

مبانی حمل‌ونقل پایدار شهری به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه شهری، تأثیرات گسترده‌ای بر کیفیت زندگی، کاهش آلودگی و ارتقای سلامت عمومی دارد. این سیاست‌ها که از طریق کاهش وابستگی به خودروهای شخصی و ترویج حمل‌ونقل عمومی اجرا می‌شوند، ابزاری مؤثر برای مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی هستند. پژوهش‌ها در این زمینه نشان داده‌اند که برنامه‌ریزی جامع و اجرای سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار، می‌تواند نقش مهمی در کاهش اثرات منفی حمل‌ونقل بر محیطزیست و همچنین ارتقای سلامت عمومی داشته باشد. به‌طور خاص، تحلیل داده‌های بزرگ و استفاده از فناوری‌های هوشمند برای مدیریت ترافیک و بهینه‌سازی مسیرها، توانسته است تأثیرات قابل‌توجهی بر کاهش ازدحام ترافیکی و مصرف سوخت‌های فسیلی داشته باشد (Nieuwenhuijsen, 2020- Rasoli et al, 2020-

[1] Brundtland report

Ghalehteimouri et al, 2023). در شهرهای پرتراکم که وابستگی بالایی به خودروهای شخصی دارند، این رویکردها بهبودهای چشمگیری در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ایجاد کرده‌اند. علاوه بر این، توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی با فناوری‌های پیشرفته، مانند اتوبوس‌های برقی و خطوط ریلی سبک، به‌عنوان یک راهکار اساسی در بسیاری از شهرها شناخته‌شده است (Hamurcu & Eren, 2020).

تمرکز بر استفاده از وسایل نقلیه برقی و گسترش سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی، یکی از راهبردهای کلیدی در سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار به شمار می‌رود. این وسایل نقلیه نه‌تنها میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش می‌دهند، بلکه با کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، هزینه‌های انرژی را نیز پایین می‌آورند. سیستم‌های چندمدلی که ترکیبی از مترو، اتوبوس و سایر مدهای حمل‌ونقل را ارائه می‌دهند، ضمن افزایش تاب‌آوری، تجربه سفر را برای شهروندان بهبود می‌بخشند (Errampalli et al., 2020). این سیستم‌ها با بهبود هماهنگی و کاهش زمان انتظار، توانسته‌اند اعتماد عمومی به حمل‌ونقل عمومی را افزایش دهند. به‌عنوان مثال، شهرهایی که بر یکپارچه‌سازی سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی تمرکز کرده‌اند، موفق به کاهش زمان سفر و بهبود دسترسی به خدمات شده‌اند (Canıtez et al., 2020). همچنین، استفاده از فناوری‌های نوین در وسایل نقلیه برقی باعث افزایش بهره‌وری انرژی و کاهش آلاینده‌های هوا شده است (Nainwal, 2021).

فناوری‌های هوشمند یکی دیگر از عوامل مؤثر در پیشبرد حمل‌ونقل پایدار شهری هستند که با ارائه راهکارهای خلاقانه، به بهبود کارایی سیستم‌های حمل‌ونقل و کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی کمک می‌کنند. سیستم‌های پیشرفته مدیریت لجستیک، با تحلیل داده‌های بزرگ، الگوهای ترافیکی را پیش‌بینی کرده و زمان‌بندی مسیرها را بهینه‌سازی می‌کنند. این اقدامات نه‌تنها به کاهش ازدحام ترافیکی کمک می‌کند، بلکه زمان سفر را نیز به‌طور قابل‌توجهی کاهش می‌دهد (He & Haasis, 2020- Ebrahimzadeh et al, 2016- Mousavi & Kahaki, 2016). استفاده از این فناوری‌ها در شهرهای پرترافیک، تأثیرات مثبت چشمگیری بر کاهش مصرف انرژی و آلودگی هوا داشته است. علاوه بر این، فناوری‌های هوشمند در حمل‌ونقل عمومی، مانند سیستم‌های پرداخت الکترونیک و برنامه‌ریزی زمان‌بندی هوشمند، موجب افزایش رضایت کاربران و کاهش پیچیدگی‌های سفر شده‌اند (Wikantiyoso et al., 2021). این نوآوری‌ها نقشی کلیدی در ارتقای پایداری حمل‌ونقل و همچنین افزایش اعتماد عمومی ایفا کرده‌اند.

در کنار فناوری‌های هوشمند، توسعه فضای سبز شهری به‌عنوان یکی از عناصر کلیدی در بهبود زیست‌پذیری شهرها موردتوجه قرار گرفته است. فضاهای سبز علاوه بر این‌که به کاهش اثرات گرمایی در مناطق شهری کمک می‌کنند، محیطی مناسب برای فعالیت‌های اجتماعی و تعاملات فرهنگی فراهم می‌آورند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این فضاها نقش مؤثری در کاهش استفاده از خودروهای شخصی و ترویج حمل‌ونقل فعال، مانند پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری، داشته‌اند. این تغییرات نه‌تنها کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشند، بلکه به کاهش اثرات زیست‌محیطی نیز کمک می‌کنند (Elandheraiyan, 2024- Bayramzadeh & Mousavi, 2024). در مناطقی که بهبود فضای سبز شهری موردتوجه قرار گرفته، کاهش قابل‌توجهی در انتشار آلاینده‌ها و افزایش قابل‌توجهی در سلامت عمومی مشاهده‌شده است. علاوه بر این، فضاهای سبز می‌توانند به‌عنوان مکانی برای تشویق به استفاده از مسیرهای دوچرخه‌سواری عمل کرده و در نهایت به کاهش تراکم ترافیک کمک کنند (Hamurcu & Eren, 2020).

برنامه‌ریزی برای حمل‌ونقل پایدار نیازمند دیدگاهی جامع و آینده‌نگر است که بتواند نیازهای فعلی شهرها را پاسخ دهد و درعین‌حال با تغییرات اقلیمی و اجتماعی سازگار باشد. تحقیقات نشان داده‌اند که ترکیب فناوری‌های نوآورانه، سرمایه‌گذاری‌های هدفمند و زیرساخت‌های هوشمند می‌تواند به اهداف بلندمدت پایداری دست یابد. همکاری میان دولت‌ها، بخش خصوصی و جوامع محلی برای اجرای این برنامه‌ها ضروری است. به‌ویژه، یکپارچگی میان سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی و استفاده از فناوری‌های هوشمند، به کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی و ارتقای زیست پذیری شهری کمک کرده است (Canıtez et al., 2020). این رویکردها نه‌تنها تأثیرات مثبتی بر شرایط کنونی حمل‌ونقل دارند، بلکه مسیر روشنی برای آینده‌ای پایدارتر فراهم می‌کنند.

این پژوهش بر آن است تا با بررسی آخرین پژوهش‌ها و مطالعات مرتبط با حمل‌ونقل پایدار، به تحلیل مؤلفه‌ها و راهکارهای تحقق این هدف در کشورهای مختلف و به‌ویژه ایران پردازد. در این راستا، حمل‌ونقل پایدار شهری به‌عنوان بخشی از توسعه پایدار، نقشی اساسی در کاهش ترافیک، آلودگی‌ها و بهبود زیست‌پذیری دارد. در این راستا، مطالعات زیادی به بررسی راهکارهای تحقق این هدف پرداخته‌اند. کانی‌تز[1](۲۰۲۰)، در مطالعه‌ای با عنوان انتقال سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری نشان داد که هماهنگی نهادی و تنظیم چارچوب‌های قانونی برای اجرای موفق سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار ضروری است. در همین راستا، پژوهش چاتزیوانو و آلوارز–ایکز[2](۲۰۲۰)، در پژوهشی تحت عنوان تحلیل ساختاری

[1] Canıtez
[2] Chatziioannou and Alvarez-Icaza

برای دسته‌بندی اثرات منفی حمل‌ونقل با استفاده از روش آینده‌پژوهی نشان دادند که طراحی شهری و توسعه حمل‌ونقل عمومی می‌تواند اثرات منفی زیست‌محیطی حمل‌ونقل را کاهش دهد. همچنین، لینگ[1]و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهش خود با عنوان توسعه حمل‌ونقل پایدار شهری نشان دادند که سیاست‌های تشویقی نظیر کاهش مالیات یا یارانه می‌توانند تمایل به استفاده از وسایل نقلیه پاک را افزایش دهند.

با توجه به تحولات فناوری‌های نوین، استفاده از تکنولوژی‌های هوشمند در حمل‌ونقل شهری اهمیت زیادی دارد. اوکراشوفسکا[2]و همکاران (۲۰۱۸)، با استفاده از مدل‌های چندسطحی، تحلیل سیستم‌های حمل‌ونقل شهری را بررسی کرده‌اند و نشان دادند که این مدل‌ها می‌توانند به بهبود کیفیت برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری کمک کنند. همچنین، شوبرت[3]و همکاران (۲۰۲۲)، با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، اثرات سیاست‌های حمل‌ونقل بر مصرف انرژی را تحلیل کرده‌اند. آلونسو[4]و همکاران (۲۰۲۳)، نیز بر استفاده از حمل‌ونقل هوشمند تأکید کرده‌اند و نشان دادند که این سیستم‌ها می‌توانند تأثیرات منفی زیست‌محیطی را کاهش دهند و کیفیت زیست شهری را بهبود بخشند.

تحقیقات در بخش دیگر نشان دادند که حمل‌ونقل پایدار نه‌تنها به بهبود وضعیت زیست‌محیطی بلکه به ارتقاء کیفیت زندگی شهری نیز کمک می‌کند. طبق نظر فدرا[5](۲۰۲۱)، تحلیل جامع زیست‌محیطی حمل‌ونقل شهری به‌عنوان یک چارچوب اساسی برای ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و ترافیکی می‌تواند مشکلات مربوط به آلودگی هوا و ترافیک را کاهش دهد. همچنین، ترنر و اسمیت[6](۲۰۲۳)، بر فناوری‌های حمل‌ونقل خودکار و هوشمند به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های اصلی برای ارتقای پایداری شهری تأکید کرده‌اند. تحقیقات دیگر مانند مطالعه سیلوا و پینهو[7](۲۰۲۱)، نشان داده‌اند که توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل عمومی و استفاده از وسایل نقلیه پاک می‌تواند به‌طور چشمگیری به پایداری شهری و کاهش ترافیک و آلودگی هوا منجر شود.

حمل‌ونقل پایدار در ایران، به‌ویژه در کلان‌شهرها، به یکی از مسائل مهم توسعه شهری تبدیل‌شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که دستیابی به حمل‌ونقل پایدار نیازمند سیاست‌گذاری‌های جامع است که ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را در نظر بگیرد. در این راستا، فضل‌اللهی و دیواندری (۱۴۰۰)، بر ضرورت سیاست‌های یکپارچه تأکید کردند که می‌تواند مشکلات ترافیکی و آلودگی هوا را کاهش دهد. بابائی و همکاران (۱۴۰۱)، با تحلیل وضعیت حمل‌ونقل تهران نشان دادند که مولفه‌های اقتصادی و کالبدی–عملکردی در سطح نیمه‌پایدار قرار دارند، اما مولفه‌های اجتماعی و محیطی به پایداری مطلوب نرسیده‌اند. آذربرزین و حسینی سیاه گلی (۱۴۰۳)، با تأکید بر رابطه شاخص‌های زیست‌پذیری شهری و حمل‌ونقل پایدار نشان دادند که شاخص‌های مسکن و اجتماعی تأثیر زیادی بر حمل‌ونقل پایدار دارند. حاتمی و پرویزی مریوانی (۱۴۰۲)، دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی را به‌عنوان بهترین گزینه‌های حمل‌ونقل پایدار معرفی کردند که از نظر محیط زیستی و اقتصادی برتر هستند. شکوری و طارم (۱۴۰۳)، تأثیر حمل‌ونقل پایدار بر سلامت روان را بررسی کردند و نشان دادند که پایداری در ابعاد مختلف می‌تواند به بهبود وضعیت حمل‌ونقل کمک کند. همچنین، غلام‌پور و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی سناریوهای توسعه حمل‌ونقل محور را تدوین کردند و مدیریت تقاضای سفر، کاهش آلاینده‌ها و پذیرش فناوری‌های جدید را به‌عنوان سناریوی مطلوب معرفی کردند. در نهایت، خادمی و همکاران (۱۴۰۰)، با تأکید بر اهمیت برنامه‌ریزی آینده‌نگر مبتنی بر حمل‌ونقل شهری در توسعه کالبدی مناطق نشان دادند که برای دستیابی به حمل‌ونقل پایدار در ایران، به سیاست‌گذاری جامع و توجه به ابعاد مختلف حمل‌ونقل نیاز است. بررسی نهایی پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که تحقق حمل‌ونقل پایدار در شهرهای بزرگ، به‌ویژه در کلان‌شهرهایی چون تهران، مستلزم توسعه و اجرای سیاست‌های جامع و یکپارچه است. استفاده از تکنولوژی‌های هوشمند و زیرساخت‌های حمل‌ونقل عمومی، نهادینه‌سازی فرهنگ حمل‌ونقل پایدار و توجه به ابعاد زیست‌محیطی و اجتماعی می‌تواند تأثیرات مثبتی بر کاهش ترافیک، آلودگی هوا و بهبود زیست پذیری شهری داشته باشد.

مواد و روش پژوهش

این پژوهش مبتنی بر رویکرد آینده‌پژوهی است و از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نوع توصیفی–تحلیلی می‌باشد. مبنای گردآوری اطلاعات روش کتابخانه‌ای، اسنادی و پیمایشی و بر اساس روش دلفی بوده است. در انتخاب تیم دلفی، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده‌شده و معیارهای انتخاب خبرگان شامل تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل و توانایی مشارکت در پژوهش و امکان دسترسی بوده است. جامعه آماری

[1] Ling
[2] Okraszewska
[3] Schubert
[4] Alonso
[5] Fedra
[6] Turner and Smith
[7] Silva and Pinho

این پژوهش خبرگان (مدیران شهری، جغرافیدانان، برنامه‌ریزان شهری، مهندسین حمل‌ونقل، سیاست‌گذاران، اکولوژیست‌ها، اقتصاددانان و جامعه شناسان) می‌باشد که با توجه به عدم وجود یک پایگاه داده جامع برای لیست افراد حرفه‌ای، از روش نمونه‌گیری گلوله برفی[1]استفاده‌شده و ۷۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. در حوزه مؤلفه‌های پژوهش ابتدا، ۲۰ مؤلفه شناسایی شد و سپس مؤلفه‌ها برای کنترل بیشتر در اختیار متخصصان قرار گرفت که در نهایت ۱۶ مؤلفه نهایی مؤثر شناسایی شد. در مرحله سوم، با تمرکز بر نظرخواهی نهایی از خبرگان، تعداد ۶۴ شاخص جهت تجزیه‌وتحلیل انتخاب گردید (جدول ۱). سپس پرسشنامه نیمه ساختاریافته بین کارشناس متخصص و خبره توزیع شد و از آن‌ها خواسته شد تا در چارچوب ماتریس اثرات متقاطع به متغیرها، بر مبنای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری با اعدادی در طیف ۰ تا ۳ امتیاز دهند. در این امتیازدهی «صفر» به معنای بدون تأثیر، «یک» به معنای تأثیر ضعیف، «دو» به معنای تأثیر متوسط، «سه» به معنای تأثیر زیاد و «P » به معنای تأثیر بالقوه است. برای تحلیل تأثیرات متقاطع از نرم‌افزار میک مک[2]و برای تدوین سناریوهای نهایی از سناریو ویزارد[3]استفاده شد و شاخص‌های کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سیستم استخراج شدند. در ادامه متغیرهای تأثیرگذار شناسایی و برای مدل‌سازی عوامل ساختاری سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری در راستای آینده زیست‌پذیری شهر تهران به کار گرفته شدند.

جدول ۱- تعریف عملیاتی شاخص‌های پژوهش

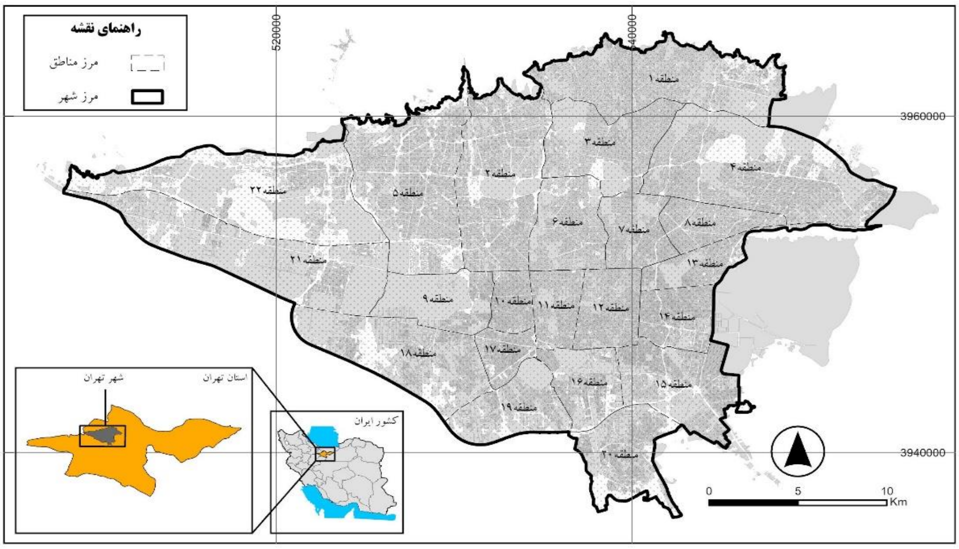
شاخص	شرح
بهبود هزینه‌پذیری حمل‌ونقل عمومی	۱. هزینه خانوار برای حمل‌ونقل عمومی ۲. هزینه عملیاتی و نگهداری ۳. یارانه‌های دولتی ۴. مقایسه هزینه بلیت با حمل‌ونقل خصوصی
افزایش دسترسی برای گروه‌های کم‌توان	۱. ایستگاه‌های مجهز به رمپ و آسانسور ۲. فاصله خانه تا ایستگاه ۳. خطوط ویژه برای کم‌توانان و سالمندان ۴. سطح رضایت گروه‌های کم‌توان
کاهش انتشار آلاینده‌های هوا	۱. کاهش انتشار CO_2 و PM2.52. ۲. استفاده از خودروهای برقی ۳. کاهش مصرف سوخت فسیلی ۴. سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پاک
کاهش آلودگی صوتی در مناطق شهری	۱. کاهش سطح دسی‌بل صدا ۲. ناوگان حمل‌ونقل برقی ۳. مناطق بدون تردد خودروهای سنگین ۴. استفاده از آسفالت‌های کم‌صدا
افزایش ایمنی و کاهش تصادفات جاده‌ای	۱. کاهش تصادفات منجر به مرگ ۲. مسیرهای امن برای دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی ۳. سیستم‌های هشدار در نقاط حادثه‌خیز ۴. طراحی ایمن جاده‌ها و علائم
توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی	۱. تعداد ایستگاه‌های شارژ ۲. دسترسی به شارژ سریع ۳. استفاده از خودروهای برقی در ناوگان عمومی ۴. هزینه ساخت و نگهداری ایستگاه‌های شارژ
استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر	۱. ناوگان عمومی با انرژی تجدیدپذیر ۲. تولید انرژی پاک در ایستگاه‌ها ۳. استفاده از انرژی‌های پاک در ناوگان ۴. سرمایه‌گذاری در انرژی‌های سبز
تقویت ادغام حمل‌ونقل ترکیبی	۱. تعداد ایستگاه‌های چندمدله ۲. استفاده از سیستم‌های ترکیبی ۳. رضایت کاربران از حمل‌ونقل یکپارچه ۴. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های چندمنظوره
افزایش فرصت‌های حمل‌ونقل فعال	۱. مسیرهای دوچرخه و پیاده‌روی ۲. افزایش استفاده از دوچرخه ۳. زیرساخت‌های مناسب برای پیاده‌روی ۴. دسترسی به مسیرهای امن
بهبود زمان‌بندی و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	۱. کاهش تأخیر در سرویس‌ها ۲. خطوط فعال در ساعات اوج ۳. زمان انتظار کمتر در ایستگاه‌ها ۴. دقت زمان‌بندی سرویس‌ها
کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری	۱. کاهش زمان سفر در ساعات اوج ۲. کاهش ترافیک با توسعه زیرساخت‌ها ۳. افزایش سهم حمل‌ونقل عمومی ۴. ایجاد مسیرهای ویژه
افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی	۱. کاهش مصرف سوخت ۲. بهره‌وری انرژی خودروهای برقی ۳. بهبود عملکرد ناوگان ۴. استفاده از فناوری‌های پیشرفته
ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	۱. توزیع عادلانه ایستگاه‌ها ۲. دسترسی مناطق حاشیه‌نشین ۳. خدمات بهتر برای گروه‌های کم‌درآمد ۴. رضایت کاربران از عدالت
سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار	۱. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حمل‌ونقل ۲. توسعه زیرساخت‌های پایدار ۳. ماندگاری پروژه‌ها ۴. کاهش اثرات زیست‌محیطی
توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند	۱. سیستم‌های دیجیتال برای مدیریت حمل‌ونقل ۲. استفاده از خدمات آنلاین ۳. برنامه‌ریزی با داده‌های کلان ۴. هزینه اجرای پروژه‌های هوشمند
افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک	۱. رشد استفاده از سیستم‌های اشتراکی ۲. افزایش ناوگان اشتراکی ۳. کاهش خودروهای تک‌سرنشین ۴. سرمایه‌گذاری در خدمات اشتراکی پاک

(منبع: Chatziioannou et al., 2023)

[1] Snowball Sampling
[2] MicMac
[3] SCENARIOWIZARD

محدوده موردمطالعه

قلمرو زمانی این پژوهش سال ۱۴۰۳ و قلمرو مکانی آن کلان‌شهر شهر تهران است (شکل ۱). تهران با وسعتی بالغ بر ۷۳۳ کیلومترمربع در ۵۱ درجه، ۲ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی، ۳۵ درجه، ۳۴ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. جمعیت آن بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ بیش از ۷۰۶۶۹۳۸ نفر و مساحت آن ۷۳۰ کیلومترمربع است. تقسیمات فضایی شهر تهران مشتمل بر ۲۲ منطقه، ۱۳۴ ناحیه و ۳۷۴ محله است.



شکل ۲- موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر تهران در سال ۱۴۰۳

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲)

بحث و ارائه یافته‌ها

تحلیل مقادیر شاخص‌های ماتریس تأثیرات مستقیم: نتایج تحلیل مقادیر ماتریس تأثیرات مستقیم نشان می‌دهد که از میان ۱۶ عامل بررسی‌شده در دو تکرار، ۵۹ رابطه بدون تأثیر (صفر) بوده و ۴۸ رابطه با تأثیر کم، ۵۷ رابطه با تأثیر متوسط و ۶۰ رابطه با تأثیر زیاد شناسایی شده‌اند. درصد پرشدگی ۷۶/۹۵ درصد نشان‌دهنده تأثیرگذاری بالا و پیچیدگی سیستم است، به‌طوری‌که اکثر روابط میان عوامل دارای تأثیرات معنادار هستند. این نتایج حاکی از وجود شبکه‌ای از روابط قوی و پویایی بالا در سیستم موردمطالعه است (جدول ۲).

جدول ۲- تحلیل مقادیر شاخص‌های ماتریس تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	تعداد P	جمع	درصد پرشدگی
تأثیرات مستقیم	۱۶	۲	۵۹	۴۸	۵۷	۶۰	۳۲	۱۹۷	۷۶/۹۵

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

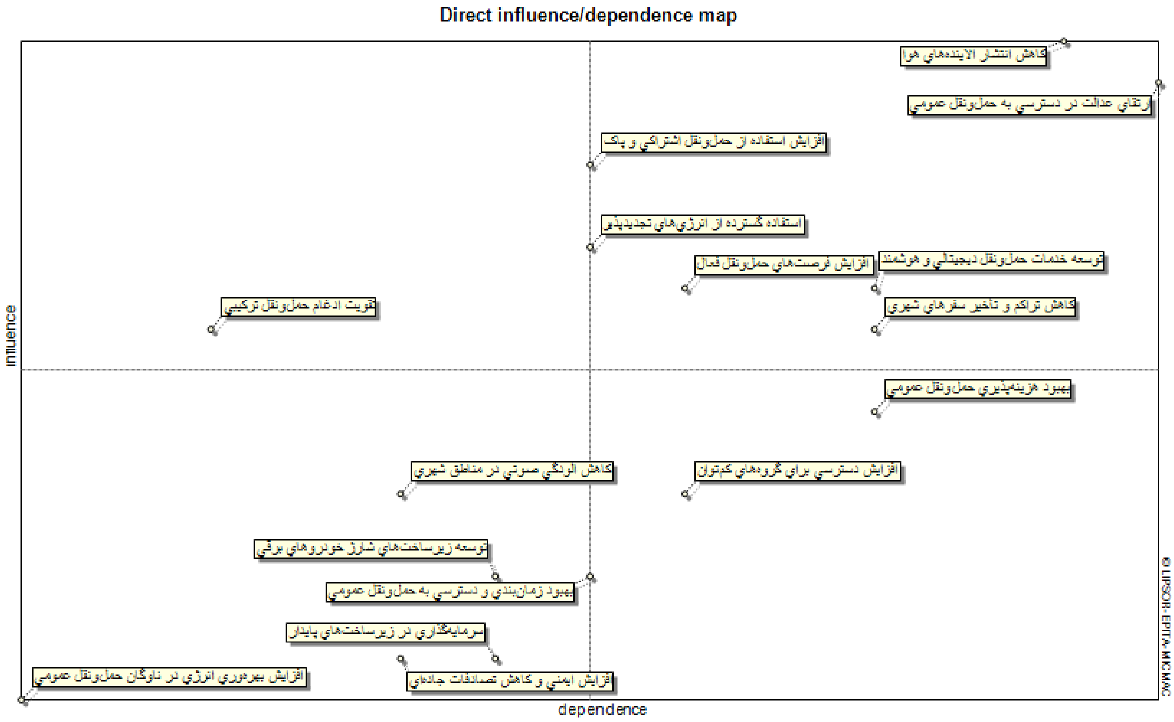
تحلیل تأثیر- وابستگی در تکرارها: تحلیل ماتریس تأثیر-وابستگی نشان می‌دهد که در تکرار اول، شاخص‌ها دارای تأثیرگذاری ۹۲ درصد و تأثیرپذیری ۱۰۲ درصد هستند که بیانگر تعاملات قوی و تأثیرات متقابل میان شاخص‌ها است. در تکرار دوم، این مقادیر به ۱۰۰ درصد تأثیرگذاری و ۹۵ درصد تأثیرپذیری رسیدند که نشان‌دهنده تثبیت روابط میان شاخص‌ها است. این نتایج حاکی از آمادگی مدل برای شناسایی پیشران‌های کلیدی در جهت تحلیل ساختاری سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار و دستیابی به آینده زیست‌پذیر شهر تهران است(جدول ۳).

جدول ۳- تحلیل تأثیر- وابستگی در تکرارها

چرخش	تأثیرگذاری (درصد)	تأثیرپذیری (درصد)
۱	۹۲	۱۰۲
۲	۱۰۰	۹۵

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

تحلیل نمودار تأثیر–وابستگی مستقیم: نقشه تأثیر–وابستگی مستقیم شاخص‌ها را در چهار بخش طبقه‌بندی کرده است. ناحیه بالا سمت راست (پیشران‌ها) شامل شاخص‌هایی (کاهش انتشار آلاینده‌های هوا، کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری؛ ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند و افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک) است که تأثیرگذاری بالا و وابستگی کمی دارند و این متغیرها به‌عنوان پیشران‌های کلیدی سیستم عمل می‌کنند و نقش تعیین‌کننده در شکل‌دهی به سایر شاخص‌ها دارند. ناحیه بالا سمت چپ (مستقل‌ها) شامل شاخص‌هایی (تقویت ادغام حمل‌ونقل ترکیبی) است که تأثیرگذاری و وابستگی پایینی دارند و این متغیرها تأثیر چندانی بر سیستم ندارند و مستقل عمل می‌کنند. ناحیه مرکز نمودار نشان‌دهنده شاخص‌هایی (افزایش دسترسی برای گروه‌های کم‌توان، کاهش آلودگی صوتی در مناطق شهری، استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر و افزایش فرصت‌های حمل‌ونقل فعال) است که دارای سطح متعادلی از تأثیرگذاری و وابستگی هستند. این شاخص‌ها معمولاً در سیستم نقشی میانی یا انتقالی دارند. ناحیه سوم پایین سمت چپ (خودمختارها) شامل شاخص‌هایی (افزایش ایمنی و کاهش تصادفات جاده‌ای، توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی، بهبود زمان‌بندی و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار) است که تأثیرگذاری و وابستگی کمی دارند و این متغیرها معمولاً کم‌اهمیت هستند و تأثیر زیادی بر سیستم نمی‌گذارند. ناحیه چهارم پایین سمت راست (وابسته‌ها) شامل شاخص‌هایی (بهبود هزینه‌پذیری حمل‌ونقل عمومی) است که تأثیرگذاری کمی دارند اما وابستگی زیادی به سایر شاخص‌ها دارند و این متغیرها تحت تأثیر پیشران‌ها قرارگرفته و بیشتر نقش پاسخ‌دهی دارند (شکل ۲).



شکل ۲- نمودار تأثیر–وابستگی مستقیم

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

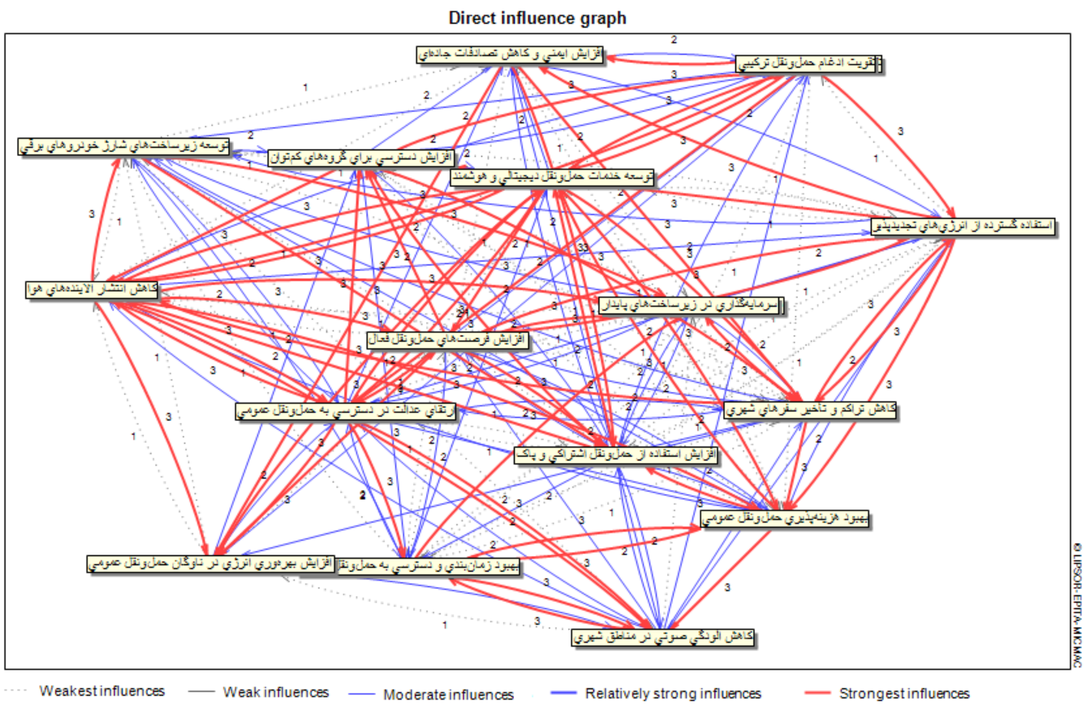
شاخص‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیری به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم: نتایج تحلیل شاخص‌های حمل‌ونقل پایدار نشان می‌دهد که از نظر تأثیرگذاری، شاخص‌های کاهش انتشار آلاینده‌های هوا (۳۰)، ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی (۲۹) و افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک (۲۷) بالاترین تأثیر را بر سایر شاخص‌ها دارند و به‌عنوان عوامل محرک کلیدی شناسایی می‌شوند. در مقابل، شاخص‌هایی مانند افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی (۱۴) و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار (۱۵) تأثیرگذاری کمتری داشته و نقش مستقلی در سیستم دارند. از نظر تأثیرپذیری، شاخص‌هایی مانند ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی (۲۷)، کاهش انتشار آلاینده‌های هوا (۲۶) و کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری (۲۴) بیشترین تأثیر را از سایر شاخص‌ها می‌پذیرند و نیازمند پشتیبانی قوی هستند. در مقابل، شاخص‌هایی مانند افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی (۱۵) و افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک (۲۱) تأثیرپذیری کمتری داشته و به تغییرات سیستم مقاوم‌تر هستند(جدول ۴).

جدول ٤- میزان تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم شاخص‌ها بر همدیگر

ردیف	شاخص	میزان تأثیرات غیرمستقیم		میزان تأثیرات مستقیم	
		تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری
۱	بهبود هزینه‌پذیری حمل‌ونقل عمومی	۱۰۰۹۷	۱۱۸۴۵	۲۱	۲۴
۲	افزایش دسترسی برای گروه‌های کم‌توان	۹۳۹۸	۱۰۱۸۲	۱۹	۲۲
۳	کاهش انتشار آلاینده‌های هوا	۱۳۷۳۹	۱۲۳۴۵	۳۰	۲۶
۴	کاهش آلودگی صوتی در مناطق شهری	۹۱۰۲	۹۳۶۱	۱۹	۱۹
۵	افزایش ایمنی و کاهش تصادفات جاده‌ای	۷۰۴۰	۸۸۹۷	۱۵	۱۹
۶	توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی	۷۹۷۱	۹۷۹۳	۱۷	۲۰
۷	استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر	۱۱۵۳۲	۹۹۳۳	۲۵	۲۱
۸	تقویت ادغام حمل‌ونقل ترکیبی	۱۱۱۳۶	۸۰۷۵	۲۳	۱۷
۹	افزایش فرصت‌های حمل‌ونقل فعال	۱۱۶۳۰	۱۰۴۵۶	۲۴	۲۲
۱۰	بهبود زمان‌بندی و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	۷۹۳۱	۱۰۱۳۳	۱۷	۲۱
۱۱	کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری	۱۰۸۷۹	۱۱۲۸۵	۲۳	۲۴
۱۲	افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی	۷۱۴۹	۷۳۷۵	۱۴	۱۵
۱۳	ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	۱۲۹۳۲	۱۲۴۶۴	۲۹	۲۷
۱۴	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار	۷۵۵۵	۹۷۲۷	۱۵	۲۰
۱۵	توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند	۱۱۹۷۶	۱۱۳۵۷	۲۴	۲۴
۱۶	افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک	۱۲۸۹۰	۹۷۲۹	۲۷	۲۱

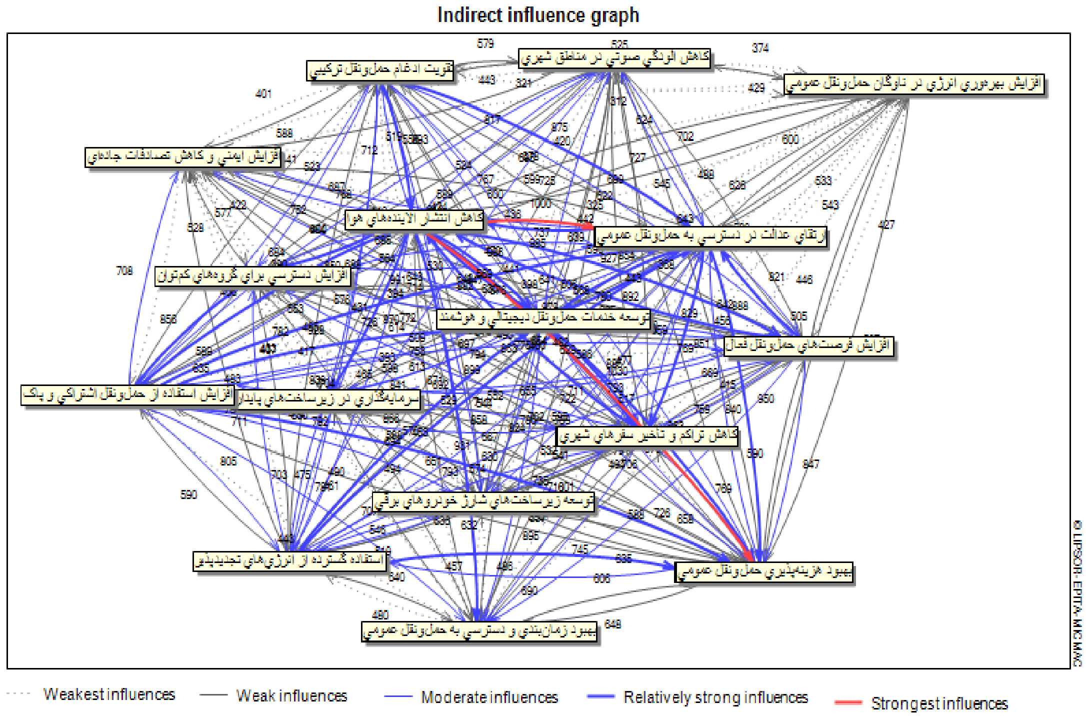
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

با توجه به جدول (۴)، نمودار تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم نشان‌دهنده روابط میان شاخص‌ها بر اساس شدت تأثیرگذاری آن‌ها است که با خطوط مختلف مشخص شده‌اند. خطوط نقطه‌چین نمایانگر کم‌اثرترین تأثیرات، خطوط مشکی نشان‌دهنده تأثیرات ضعیف و خطوط آبی تأثیرات متوسط را نمایش می‌دهند. همچنین، خطوط آبی پررنگ‌تر تأثیرات نسبتاً قوی و خطوط قرمز قوی‌ترین تأثیرات غیرمستقیم را نشان می‌دهند. این نمودار به‌وضوح شاخص‌های کلیدی و مرکزی را که بیشترین تأثیر را بر سایر شاخص‌ها دارند، مشخص می‌کند و به تحلیل روابط پیچیده و اهمیت نسبی شاخص‌ها در تحلیل ساختاری سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری در راستای آینده زیست‌پذیری شهر تهران کمک می‌کند (اشکال ۳ و ۴).



شکل ۳- نمودار تأثیر مستقیم با پوشش ۱۰۰ درصد

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ٤- نمودار تأثیر غیرمستقیم با پوشش ۱۰۰ درصد

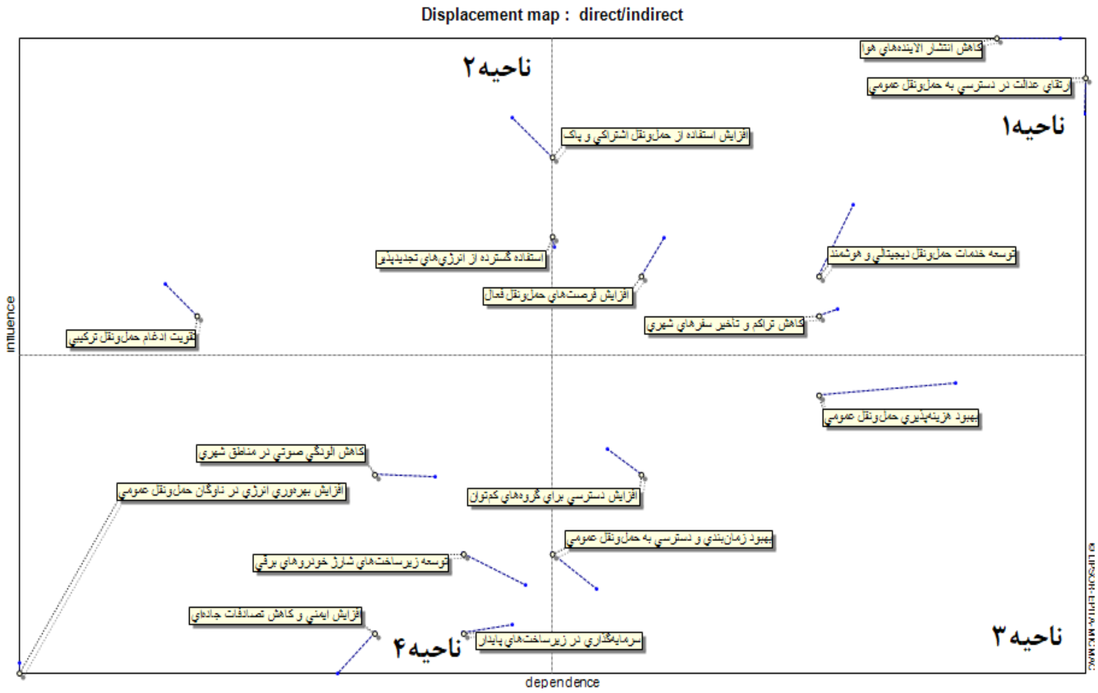
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

طبقه‌بندی شاخص‌های پیشران در تأثیرگذاری و تأثیرپذیری: نتایج حاصل با توجه به جدول (۵) نشان داد که شاخص‌های تأثیرگذار در ناحیه ۱ (مستقل) شامل کاهش انتشار آلاینده‌های هوا، کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری، ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند و افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک هستند که بدون تأثیرپذیری از دیگر شاخص‌ها، بر نواحی دیگر تأثیر می‌گذارند. در ناحیه ۲ (پیوندی)، شاخص‌هایی مانند استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر و تقویت ادغام حمل‌ونقل ترکیبی وجود دارند که به‌صورت دوسویه از ناحیه ۱ تأثیر می‌پذیرند و بر ناحیه ۳ تأثیرگذارند. ناحیه ۳ (وابسته) بیشتر تأثیرپذیر است و شامل شاخص‌هایی مانند بهبود هزینه‌پذیری حمل‌ونقل عمومی و بهبود زمان‌بندی و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی است که تعامل محدودی با دیگر نواحی دارند. در ناحیه ۴ (خودمختار)، شاخص‌هایی مانند کاهش آلودگی صوتی در مناطق شهری، افزایش ایمنی و کاهش تصادفات جاده‌ای، توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی و افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی قرار دارند که تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کمی داشته و ارتباطات محدودی با دیگر نواحی دارند (شکل ۵).

جدول ۵- طبقه‌بندی نیروهای پیشران

ناحیه	نوع شاخص‌ها	ویژگی	سمت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری	شاخص‌ها
ناحیه ۱	مستقل	فقط تأثیرگذار، بدون تأثیرپذیری از دیگر شاخص‌ها	تأثیرگذاری بر نواحی پیوندی (۲) و وابسته (۳)	کاهش انتشار آلاینده‌های هوا، کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری، ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند، افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک
ناحیه ۲	پیوندی	تأثیرگذار و تأثیرپذیر، تعامل مستقیم با شاخص‌های دیگر	تأثیرگذاری بر نواحی ۳ و ۴؛ تأثیرپذیری از نواحی ۱ و ۳	استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر، تقویت ادغام حمل‌ونقل ترکیبی
ناحیه ۳	وابسته	بیشتر تأثیرپذیر، تأثیرگذاری محدود	تأثیرپذیری از نواحی ۱ و ۲؛ تأثیرگذاری محدود بر ناحیه ۴	بهبود هزینه‌پذیری حمل‌ونقل عمومی؛ بهبود زمان‌بندی T دسترسی به حمل‌ونقل عمومی
ناحیه ۴	خودمختار	تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کم	ارتباطات محدود با نواحی دیگر	کاهش آلودگی صوتی در مناطق شهری، افزایش ایمنی و کاهش تصادفات جاده‌ای، توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی، افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۵- نمودار پراکنش شاخص‌ها در پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار مستقیم و غیرمستقیم: نتایج در بخش شاخص‌های تأثیرگذار مستقیم، اولویت با کاهش انتشار آلاینده‌های هوا، ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی و افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک است که بر بهبود کیفیت محیط‌زیست و عدالت اجتماعی تأکید دارند. در بخش شاخص‌های غیرمستقیم نیز کاهش انتشار آلاینده‌ها، توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به‌عنوان مهم‌ترین عوامل شناخته‌شده‌اند که بر نوآوری و کاهش اثرات زیست‌محیطی تمرکز دارند. این اولویت‌بندی اهمیت حمل‌ونقل پایدار و ترکیبی از اقدامات اجتماعی، زیست‌محیطی و فناورانه را نشان می‌دهد(جدول ۶).

جدول ٦- رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار مستقیم و غیرمستقیم

رتبه	متغیرهای تأثیرگذار مستقیم	متغیرهای تأثیر غیرمستقیم
۱	کاهش انتشار آلاینده‌های هوا	کاهش انتشار آلاینده‌های هوا
۲	ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	ارتقای عدالت در دسترسی به حمل‌ونقل عمومی
۳	افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک	افزایش استفاده از حمل‌ونقل اشتراکی و پاک
۴	استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر	توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند
۵	افزایش فرصت‌های حمل‌ونقل فعال	افزایش فرصت‌های حمل‌ونقل فعال
۶	توسعه خدمات حمل‌ونقل دیجیتالی و هوشمند	استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر
۷	تقویت ادغام حمل‌ونقل ترکیبی	تقویت ادغام حمل‌ونقل ترکیبی
۸	کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری	کاهش تراکم و تأخیر سفرهای شهری
۹	بهبود هزینه‌پذیری حمل‌ونقل عمومی	بهبود هزینه‌پذیری حمل‌ونقل عمومی
۱۰	افزایش دسترسی برای گروه‌های کم‌توان	افزایش دسترسی برای گروه‌های کم‌توان
۱۱	کاهش آلودگی صوتی در مناطق شهری	کاهش آلودگی صوتی در مناطق شهری
۱۲	توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی	توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی
۱۳	بهبود زمان‌بندی و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	بهبود زمان‌بندی و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی
۱۴	افزایش ایمنی و کاهش تصادفات جاده‌ای	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار
۱۵	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار	افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی
۱۶	افزایش بهره‌وری انرژی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی	افزایش ایمنی و کاهش تصادفات جاده‌ای

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

تدوین سناریوهای احتمالی آینده: سناریوهای تدوین‌شده در محیط نرم‌افزار سناریو ویزارد نشان می‌دهند که در سناریوی خوش‌بینانه، نیروهای مستقل شامل کاهش آلاینده‌ها و عدالت در حمل‌ونقل، همراه با نیروهای پیوندی نظیر انرژی‌های تجدیدپذیر و ادغام حمل‌ونقل ترکیبی، به تعامل مثبت و تحقق اهداف پایداری منجر می‌شوند. در مقابل، در سناریوی بدبینانه، ضعف مدیریت و تعاملات ناکافی باعث ناکارآمدی نیروهای وابسته شامل هزینه‌پذیری و زمان‌بندی حمل‌ونقل و کاهش بهره‌وری نیروهای خودمختار نظیر ایمنی جاده‌ای و کاهش آلودگی صوتی می‌گردد. سناریوی میانه نیز پیشرفت‌های محدود را به دلیل توسعه ناکافی نیروهای پیوندی و وابستگی بالا به سایر نیروها نشان می‌دهد (جدول ۷).

جدول ۷- سناریوهای احتمالی آینده

نیروها/ سناریو	خوش‌بینانه	میانه	بدبینانه
نیروهای مستقل	کاهش آلاینده‌ها، عدالت در حمل‌ونقل	کاهش آلاینده‌ها، فرصت‌های حمل‌ونقل فعال	ضعف در کاهش آلاینده‌ها و عدالت در حمل‌ونقل
نیروهای پیوندی	انرژی‌های تجدیدپذیر، ادغام حمل‌ونقل ترکیبی	توسعه ناکافی انرژی‌های نو	تعاملات ضعیف انرژی‌های نو و حمل‌ونقل ترکیبی
نیروهای وابسته	هزینه‌پذیری، زمان‌بندی حمل‌ونقل	دسترسی محدود به حمل‌ونقل عمومی	بهره‌وری کم انرژی، ناکارآمدی زمان‌بندی حمل‌ونقل
نیروهای خودمختار	کاهش آلودگی صوتی، افزایش ایمنی جاده‌ای	پیشرفت کم در ایمنی و بهره‌وری انرژی	کاهش اثرگذاری زیرساخت‌های ایمنی و شارژ خودروهای برقی
نتیجه نهایی سناریو	توسعه پایدار، عدالت اجتماعی، جذب سرمایه‌گذاری	بهبودهای محدود و غیرپایدار در حوزه حمل‌ونقل	نابرابری بیشتر، مشکلات زیست‌محیطی و اجتماعی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

حمل‌ونقل پایدار یکی از ارکان حیاتی در برنامه‌ریزی شهری است که می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی، کاهش آلودگی‌ها، ارتقاء تاب‌آوری و در نهایت زیست پذیری شهری کمک کند. با توجه به رشد سریع جمعیت و افزایش ترافیک در شهر تهران، ضرورت توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل پایدار بیش‌ازپیش احساس می‌شود. در این راستا، این پژوهش با هدف تحلیل ساختاری سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار شهری و ارزیابی آن در راستای آینده زیست‌پذیری شهر تهران، از رویکرد آینده‌پژوهی بهره گرفته است. بر اساس نتایج این پژوهش، سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار می‌توانند به‌طور مستقیم بر بهبود شرایط زیست‌محیطی، کاهش مصرف سوخت، کاهش ترافیک و افزایش دسترسی عادلانه به حمل‌ونقل عمومی تأثیر بگذارند.

نتایج نشان می‌دهد که یکی از اولویت‌های اصلی در توسعه حمل‌ونقل پایدار، کاهش آلاینده‌های هوا در شهرهای بزرگ است. با توجه به آلودگی هوا در تهران، استفاده از فناوری‌های نوین و سیاست‌های مرتبط با کاهش آلاینده‌ها می‌تواند به بهبود کیفیت هوای شهری و ارتقاء سلامت عمومی کمک کند. این یافته‌ها همراستا با مطالعه کانی‌تز (۲۰۲۰)، است که بر لزوم کاهش آلاینده‌ها و همراستایی سیاست‌ها تأکید کرده است. همچنین در مطالعه چاتزیوانو و آلوارز-ایکز (۲۰۲۰)، کاهش انتشار آلاینده‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های حمل‌ونقل پایدار مطرح شده است. در تحقیق مشابه فدرا (۲۰۲۱)، به اهمیت کاهش آلاینده‌ها در راستای بهبود کیفیت زندگی و سلامت عمومی اشاره‌شده که در راستای نتایج تحقیق حاضر است.

دسترسی عادلانه به حمل‌ونقل عمومی یکی دیگر از اجزای کلیدی در تحقق حمل‌ونقل پایدار است که در این پژوهش مورد تأکید قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهند که توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی به‌ویژه در مناطق حاشیه‌ای می‌تواند به کاهش ترافیک، آلودگی و همچنین بهبود شرایط زندگی در مناطق کم‌درآمد کمک کند. این نتایج با مطالعه ژو و همکاران (۲۰۲۲)، همراستا است که بر اهمیت دسترسی عادلانه به سیستم‌های حمل‌ونقل تأکید کرده‌اند. در مطالعه آلونسو و همکاران (۲۰۲۳)، به لزوم توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی در مناطق حاشیه‌ای تأکید شده که مشابه یافته‌های تحقیق حاضر است. همچنین در مطالعه کنی (۲۰۲۰)، به تأثیر مثبت دسترسی به حمل‌ونقل عمومی بر توسعه پایدار شهری اشاره شده که در این پژوهش نیز نتایج مشابهی مشاهده می‌شود.

گسترش حمل‌ونقل اشتراکی و پاک، به‌ویژه در راستای کاهش ترافیک و آلودگی هوا، از دیگر یافته‌های کلیدی پژوهش حاضر است. استفاده از سیستم‌های حمل‌ونقل اشتراکی و پاک می‌تواند به بهبود شرایط زیست‌محیطی و کاهش فشار بر زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری

کمک کند. این یافته‌ها هم‌راستا با نتایج شوبرت و همکاران (۲۰۲۲)، است که بر تأثیرات مثبت سیستم‌های حمل‌ونقل اشتراکی در کاهش مصرف سوخت و آلاینده‌ها تأکید کرده‌اند. همچنین در تحقیق اوکراشوفسکا و همکاران (۲۰۲۰)، به استفاده از فناوری‌های نوین در حمل‌ونقل اشتراکی برای کاهش بار ترافیکی و آلاینده‌ها اشاره شده است. تحقیق مشابه در مطالعات چاتزیوانو و آلوارز–ایکز (۲۰۲۰)، نیز نشان داده‌اند که استفاده از حمل‌ونقل پاک می‌تواند به کاهش مشکلات زیست‌محیطی و بهبود کیفیت زندگی کمک کند.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که هماهنگی نهادی و تنظیم چارچوب‌های قانونی مناسب برای اجرای سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش‌های پیشین از جمله ژو و همکاران (۲۰۲۲) و آلونسو و همکاران (۲۰۲۳)، نیز بر لزوم هم‌راستایی و هماهنگی بین نهادهای مختلف برای دستیابی به اهداف حمل‌ونقل پایدار تأکید کرده‌اند. همچنین در مطالعه کانی‌تز (۲۰۲۰)، به اهمیت تنظیم چارچوب‌های قانونی برای بهبود اجرای سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار اشاره شده که با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. این نتایج نشان می‌دهند که بدون هماهنگی مؤثر بین بخش‌های مختلف، اجرای سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار در تهران با چالش‌های جدی مواجه خواهد شد.

در نهایت، این پژوهش بر اهمیت آینده‌پژوهی در توسعه سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار تأکید می‌کند و نتایج به‌دست‌آمده می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا استراتژی‌های مؤثری برای ارتقاء حمل‌ونقل پایدار و زیست‌پذیری شهری تهران تدوین کنند. بر اساس یافته‌های این تحقیق، می‌توان از فناوری‌های نوین، حمل‌ونقل اشتراکی و پاک و هماهنگی نهادی برای بهبود کیفیت زندگی و کاهش مشکلات زیست‌محیطی تهران بهره برد. پژوهش‌های آتی می‌توانند به‌طور خاص به ارزیابی دقیق‌تر سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار در مقیاس‌های محلی و جهانی پرداخته و تأثیرات نوین بر حمل‌ونقل شهری را در عصر دیجیتال و فناوری‌های نوین بررسی کنند.

References:

Alonso, A., Monzón, A., and Cascajo, R. (2023). Comparative analysis of passenger transport sustainability in European cities. Ecological Indicators, 48, 578–592. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.101598.

Alyavina, E., Nikitas, A., and Njoya, E.T. (2022). Mobility as a service (MaaS): A thematic map of challenges and opportunities. Research in Transportation Business and Management, 43, 100783. https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100783.

Azarbarzin, N., & Hosseini Siahgoli, M. (2024). Modeling urban livability indices with an emphasis on sustainable urban transportation: A case study of Ahvaz. Journal of Geographical Urban Planning Research, 12(2), 25-43. https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2024.374294.1921. **[In Persian]**

Babaei, Z., Lahijanian, A., & Shojaei, M. (2022). Evaluation of sustainable urban transport management with an environmental sustainability approach: A case study of District 12 of Tehran metropolis. Journal of Natural Environment, 75(3), 477-486. https://doi.org/10.22059/jne.2022.328651.2295. **[In Persian]**

Bayramzadeh, N., Mousavi, M. N. (2024). Investigating the Relationship Between Development and Resource Allocation in the Creation of New Human Settlements During the Years 2011 to 2021 (Case Study: Iran). Journal of Geography and Environmental Studies, 13(49), 120-139. https://sanad.iau.ir/Journal/ges/Article/1107624 **[In Persian]**

Canıtez, F. (2020). Transferring sustainable urban mobility policies: An institutional perspective. Transport Policy, 90, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.02.005.

Canıtez, F., and Alpkokin, P. (2020). Sustainable urban mobility in Istanbul: Challenges and opportunities. Transport Research Procedia, 47, 235-245. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.02.018.

Charradi, I., Campisi, T., Tesoriere, G., and Abdallah, K.B. (2022). In: A Holistic ApproAch to SUMP StrAtegies and Actions in the Post-pandemic and Energy Crisis ErA. Springer, Cham, pp. 345–359. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10542-5_24.

Chatziioannou, I., and Alvarez-Icaza, L. (2020). A structural analysis for the categorization of the negative externalities of transport. Sustainability, 12(15), 6011. https://doi.org/10.3390/su12156011.

Chatziioannou, I., Nikitas, A., Tzouras, P. G., Bakogiannis, E., Alvarez-Icaza, L., Chias-Becerril, L., Karolemeas, C., Tsigdinos, S., Wallgren, P., and Rexfelt, O. (2023). Ranking sustainable urban mobility indicators and their matching transport policies to support liveable city futures: A MICMAC approach. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 18, 100788. https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100788.

Elandheraiyan, S. (2024). Smart city infrastructure for sustainable urban mobility. Journal of Urban Technology and Sustainability, 31(2), 12-28. https://doi.org/10.xxxx/juts.2024.123456.

Ebrahimzadeh, I., Mousavi, M. N., & Bagheri Kashkoli, A. (2016). Study of the Effectiveness of Relocation and Transferring of some Functions of Tehran in Organizing the Capital City. Geopolitics Quarterly, 12(41), 136–165. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17354331.1395.12.41.6.2 **[In Persian]**

Errampalli, M., and Patil, G. (2020). Evaluation of integration between public transportation modes for sustainable urban mobility. Transport Policy, 91, 23-31. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.03.012.

Fazlollahi, M. R., & Divandari, H. (2021). Policies and effective components for achieving sustainable transportation with the introduction of practical strategies. Journal of Civil Engineering and Project Management, 3(9), 69-83. https://doi.org/20.1001.1.2676511.1400.3.9.4.5.

Fedra, K. (2021). Environmental impact analysis of urban transport systems. Environmental Systems and Decisions, 41, 254-272. https://doi.org/10.1080/01969720490451779.

Ghalehteimouri, K. J., Shamsoddini, A., Bayramzadeh, N., & Mousavi, M. N. (2023). Identifying the pleasant sounds in the city's public parks environment (Case study: Mellat riverside park, Urmia). 1., 9(1), 149–165. https://doi.org/10.25765/sauc.v9i1.690

Gholampour, Y., Afzali, K., & Ghanifar, M. H. (2023). Developing transit-oriented development scenarios in Birjand city using a scenario writing approach. Journal of Geographical Sciences, 19(42), 1-19. https://journals.iau.ir/article_701470.html. **[In Persian]**

Gössling, S. (2022). Urban transport transition: From individual car use to sustainable mobility. Sustainable Cities and Society, 85, 103145. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103145.

Hamurcu, M., and Eren, T. (2020). Strategic planning based on sustainability for urban transportation. Sustainable Cities and Society, 55, 102062. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102062.

Hatami, A. (2020). Prioritization of sustainable urban transport modes using the Analytical Hierarchy Process (AHP): A case study of Tehran metropolis. Road Journal, 28(104), 35-50. https://www.trafficmag.ir/article_707877.html. **[In Persian]**

He, X., and Haasis, H. (2020). A theoretical research framework of future sustainable urban logistics. Journal of Urban Logistics Research, 7(3), 205-217. https://doi.org/10.1016/j.julr.2020.09.007.

Khademi, A., Ajae Shokouhi, M., Pourahmad, A., & Rahnama, M. R. (2021). Analysis of sustainable development planning in the central area of Tehran metropolis with a focus on urban transportation (District 12 of Tehran Municipality). Geography and Urban Space Development Journal, 8(2), 39-63. https://doi.org/10.22067/jgusd.2022.47952.0. **[In Persian]**

Ling, Q., Ma, X., and Wu, Y. (2021). Sustainable urban transportation development in China: A case study of a green city. Environmental Science and Policy, 121, 34-45. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.03.009.

Loo, B. P.Y., and Banister, D. (2016). Decoupling transport from economic growth: Extending the debate to include environmental and social externalities. Journal of Transport Geography, 57, 134-144. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.10.006.

Melo, P. C., Graham, D. J., and Brage-Ardao, R. (2013). The productivity of transport infrastructure investment: A meta-analysis of empirical evidence. Regional Science and Urban Economics, 43(5), 695-706. https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2013.05.002.

Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u.-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY, 18(1), 44–53. https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218

Mousavi, M., & Kahaki, F. S. (2016). Priority Assessment of Iranian Islamic Development Indicators in the Realization of Spatial Planning of Khorasan Razavi Province with the Justice Based Approach. Geography and Development, 14(45), 93–120. https://doi.org/10.22111/gdij.2016.2924 **[In Persian]**

Mousavi, M., Jafarpour Ghalehteimouri, K., Bagheri Kashkouli, A., & Bayramzadeh, N. (2024). Mitigating development barriers and addressing disparities in border cities of Iran: a comprehensive analysis of border provinces and influential factors. Geojournal, 89(4), 1–20. https://doi.org/10.1007/s10708-024-11181-9

Musselwhite, C., Avineri, E., and Susilo, Y. (2021). Restrictions on mobility due to the coronavirus Covid-19: Threats and opportunities for transport and health. Journal of Transport and Health, 20, 101042. https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101042.

Nainwal, S. (2021). Sustainable transportation infrastructure for cities: Challenges and best practices. International Journal of Urban Planning, 38(4), 451-469. https://doi.org/10.1016/j.ijup.2021.10.045.

Nieuwenhuijsen, M. J. (2020). Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence. Environment International, 140, 105661. https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105661.

Okraszewska, R., Romanowska, A., Wołek, M., Oskarbski, J., Birr, K., and Jamroz, K. (2018). Integration of a multilevel transport system model into sustainable urban mobility planning. Sustainability, 10(2), 479. https://doi.org/10.3390/su10020479.

Politis, I., Georgiadis, G., Nikolaidou, A., and et al. (2021). Mapping travel behavior changes during the COVID-19 lock-down: A socioeconomic analysis in Greece. European Transport Research Review, 13(1), 21. https://doi.org/10.1186/s12544-021-00481-7.

Rasoli, N., Mousavi, M., & Houshyar, H. (2020). Explaining Creative Tourism in the City Of Urmia with a Foresight Approach. Urban Planning Knowledge, 4(4), 101–116. https://doi.org/10.22124/upk.2020.15374.1371 **[In Persian]**

Schubert, I., and Martinez-Cruz, A. (2022). Structural equation modeling as a route to inform sustainable policies. Frontiers in Sustainability, 5, 837427. https://doi.org/10.3389/frsus.2022.837427.

Shakouri, B., & Taram, B. (2024). Explaining the impact and influence of sustainable urban transportation indices on improving citizens' mental health (Case study: District 12 of Tehran). Traffic Engineering, 1403(97), 33-46. https://julistb.sinaweb.net/article_717144.html. **[In Persian]**

Tikoudis, I., Martinez, L., Farrow, K., García Bouyssou, C., Petrik, O., and Oueslati, W. (2021). Ridesharing services and urban transport CO2 emissions: Simulation-based evidence from 247 cities. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 97, 102923. https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102923.

Tsigdinos, S., Tzouras, P.G., Bakogiannis, E., Kepaptsoglou, K., and Nikitas, A. (2022). The future urban road: A systematic literature review-enhanced Q-method study with experts. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 102, 103158. https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.103158.

Turner, J., and Smith, R. (2023). Role of smart transport technologies in enhancing urban livability. Smart Cities Review, 45, 199-214. https://doi.org/10.1016/j.scr.2023.102347.

Wikantiyoso, R., and Suhartono, H. (2021). Sustainable urban spatial resilience in improving the quality of life. Sustainable Urban Studies, 12(2), 143-158. https://doi.org/10.1016/j.susust.2021.06.014.

OPEN ACCESS

COPYRIGHTS

© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Publisher: Urmia University.

Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

A reflection on Jane Jacobs's Street Watching Theory and women's safe spaces with a futuristic approach (Case: Narges Women's Park, Tehran)

Somayeh Teymouri [1]

1- Assistant Professor, Department of Urban Planning, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
2025/02/26
Accepted:
2025/04/14
pp:
56- 71

Keywords:
The Theory of Street-Watching Eyes,
Jane Jacobs,
Safe Space,
Feminine Space,
Futurism,
Narges Park,
Tehran.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine Jane Jacobs's street-watching eyes theory and its relationship to women's safe spaces with a futuristic perspective in Tehran's Narges Women's Park. The present study is applied in terms of purpose and was conducted with a descriptive-analytical method using a mixed method (qualitative-quantitative) and a foresight method. Analyzing information with Scenario Wizard software to develop prioritized scenarios, compatible scenarios are identified, and then desirable future scenarios are prioritized, described, and interpreted. The statistical population and sample size are 30 experts and scholars in the field of urban issues and urban management, who have been weighted and scored using the Wizard Scenario Matrix. The research scenarios have been examined by experts and scholars in the form of an uncertainty questionnaire with physical, social, aesthetic, functional, and location-finding indicators. The results showed that in the dimensions under study, the physical dimension index (emphasis on small residential blocks) in scenario 1 and the index (reduction of crime, especially in parks around the house) in scenario 2 (desirable scenarios); in the social dimension index (order of activities over visual order) in scenario 1 and the index (providing night security) in scenario 2 (static scenarios); in the aesthetic dimension index (protection of life) (ideal scenario); in the functional dimension index (emphasis on functional diversity in residential neighborhoods) in scenario 1 and the index (emphasis on density and concentration as a vital factor of urban life) in scenario 2 (desirable scenarios); and in the location dimension index (locating compatible uses together) (static scenario); were the coherent images in plausible scenarios according to the outputs obtained from the Scenario Wizard software.

Citation: Teymouri, S. (2025). A reflection on Jane Jacobs's Street Watching Theory and women's safe spaces with a futuristic approach (Case: Narges Women's Park, Tehran). *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 56-71.

© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55925.1092

DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.4.2

[1] **Corresponding author:** Somayeh Teymouri, **Email:** somayehteymoori@yahoo.com, **Tell:** +989106040736

Extended Abstract

Introduction

The feeling of security in urban spaces is one of the indicators of the quality of space; social harms are one of the most important consequences of the lack of security, and the need for security is one of the most fundamental human needs. Today, social security is of great importance in relation to the presence of women in society; because today women have a more prominent role in society and their presence in social arenas is much more prominent than in the past. Studies show that women do not benefit from urban spaces equally as men. Among the Sustainable Development Goals, achieving gender equality and women's empowerment can lead to sustainable economies, peaceful societies, and sustainable development in general. Future trends indicate that the world is moving towards a feminine future; therefore, with this concept, the role and influence of women in societies will increase. Jane Jacobs proposed the "eyes on the street" theory in the early 1960s. She believes that the peace of the urban environment is first ensured by the police, then the street itself should be the law, meaning that there should be eyes watching the street at all times. The concept of a safe city for women suggests a kind of equality of rights between men and women, so that men in a society do not feel superior to women, and there are no issues of gender discrimination. In this theory, first, it is necessary that the street creates a clear distinction between public and private spaces. Public and private spaces should not be mixed in any way (similar to what has been realized in suburban complexes). Second, eyes are needed to monitor and care for the street, the eyes of those who can be called the natural owners of the street. Buildings adjacent to the street should also face that direction; these buildings should not turn their backs to the street and should not present their blind views to it. Narges Women's Park, also known as "Mother Ghaem Park", is one of the few parks specifically for women in Tehran, located in the southwest of the capital and in the Yaftabad neighborhood (District 18). This park has a space specifically for women with special facilities and conditions. Therefore, in line with the above-mentioned topics, the present study aims to reflect on Jane Jacobs's Street Eyes theory in creating a safe and feminine environment, and the main research question is as follows: What are the dimensions and indicators of Jacobs' Street Eyes theory in the formation of safe feminine spaces with a futuristic approach, and what impact do they have on environmental security?

Methodology

The present study is applied in terms of purpose and has been conducted with a descriptive-analytical method using a mixed method (qualitative-quantitative) and a future-study method. Data analysis was performed in order to formulate priority scenarios using the Scenario Wizard software. Compatible scenarios were identified, then desirable future scenarios were prioritized, explained, and interpreted. The formulation of excellence and priority scenarios in this study is a mixed method that initially uses a quantitative approach and a descriptive and survey strategy, and then, in the final part, the research is completed with a qualitative approach and an analytical strategy using the content analysis technique.

Results and discussion

The research findings, based on the Scenario Wizard software and the Cross-Impact Balance (CIB) matrices, have been used to extract expert opinions regarding the effect of the probability of occurrence of one state of a descriptor on a state of another descriptor in the form of verbal expressions. Finally, by calculating the direct and indirect effects of the states on each other, consistent scenarios for the studied area have been extracted. In the first step, the uncertainty questionnaire was designed using the Scenario Wizard software and then distributed among the statistical population. Then, standardization was carried out, which increased the coherence and meaning of the data. Then, two scenarios were designed. Among the sub-indices of the research dimensions, the location dimension with the index of compatible uses together with a compatibility value of 5, the functional dimension with the index of emphasis on functional diversity in residential neighborhoods with a compatibility value of 2, the physical dimension with the index of emphasis on small residential blocks with a compatibility value of 1, the social dimension with the index of order of activities over visual order with a compatibility value of 1, and the aesthetic dimension with the index of life protection with a compatibility coefficient of 1 were identified as the evaluation of the compatibility of the first scenario using the Scenario Wizard software, which resulted in the elements of the reported scenario forming a complete set of mutually supportive assumptions and the scenario can be evaluated as internally consistent. Among the indicators of the research dimensions, the location dimension with the index of compatible land uses together having a compatibility value of 7, the aesthetics dimension with the index of life protection having a compatibility coefficient of 6, the physical dimension with the index of crime reduction, especially in parks around the house having a compatibility value of 4, the social dimension with the index of providing night security having a compatibility value of 3, the functional dimension with the index of emphasizing density and concentration as a vital factor of urban life having a compatibility value of 1, were determined as an evaluation of the compatibility of the second scenario using the Scenario Wizard software, which resulted in the elements of the reported scenario forming a complete set of mutually supportive assumptions and the scenario can be evaluated as internally consistent.

Conclusion

Security is one of the most basic needs of any society, and women, as half of the population and vulnerable groups, are at risk. Many critics believe that city design must undergo several transformations in order to improve the quality of life for everyone. In this regard, paying attention to women's needs and looking at cities from their perspective can be the best strategy, as it helps increase equality among all citizens, which in turn will play an important role in improving society and economic prosperity by creating equal opportunities. In interpreting the results of the research, we must say that in the dimensions under study, the physical dimension, the indicator (emphasis on small residential blocks) in scenario 1 and the indicator (reduction of crime, especially in parks around the house) in scenario 2 (desirable scenarios); in the social dimension, the indicator (order of activities over visual order) in scenario 1 and the indicator (providing night security) in scenario 2 (static scenarios); in the aesthetic dimension, the indicator (protection of life) (ideal scenario); in the functional dimension, the indicator (emphasis on functional diversity in residential neighborhoods) in scenario 1 and the indicator (emphasis on density and concentration as a vital factor of urban life) in scenario 2 (desirable scenarios); and in the location dimension, the indicator (locating compatible land uses together) (static scenario); were identified as a coherent image in plausible scenarios according to the outputs obtained from the Scenario Wizard software.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

تأملی بر نظریه چشمان ناظر خیابان جین جیکوبز و فضاهای امن زنانه با رویکرد آینده‌نگاری (نمونه: پارک بانوان نرگس تهران)

سمیه تیموری [1]

۱- استادیار گروه شهرسازی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۱۲/۰۸

پذیرش:
۱۴۰۴/۰۱/۲۵

صص:
۷۱- ۵۶

واژگان کلیدی:
نظریه چشمان ناظر،
جین جیکوبز،
فضای امن،
فضای زنانه،
آینده‌نگاری،
پارک نرگس،
تهران.

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی نظریه چشمان ناظر خیابان جین جیکوبز و ارتباط آن با فضاهای امن زنانه با نگرشی آینده نگارانه در پارک بانوان نرگس تهران است. پژوهش حاضر ازلحاظ هدف کاربردی و با روش توصیفی- تحلیلی با بهره‌گیری از روش آمیخته (کیفی-کمی) و شیوه آینده‌نگاری انجام شده است. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات به‌منظور تدوین سناریوهای اولویت‌دار با بهره‌گیری از نرم‌افزار سناریو ویزارد، سناریوهای سازگار، مشخص سپس سناریوهای آینده مطلوب اولویت‌بندی، تشریح و تفسیر شده است. جامعه آماری و حجم نمونه تعداد ۳۰ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران حوزه مسائل شهر و مدیریت شهری هستند که با استفاده از ماتریس سناریو ویزارد وزن دهی و نمره‌گذاری گردیده‌اند. سناریوهای پژوهش در قالب پرسش‌نامه عدم قطعیت با شاخص‌های کالبدی، اجتماعی، زیبایی‌شناسی، عملکردی و مکان‌یابی با شاخص‌های مربوطه توسط خبرگان و صاحب‌نظران موردبررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد در ابعاد موردبررسی بعد کالبدی شاخص (تأکید بر بلوک‌های مسکونی کوچک) در سناریو ۱ و شاخص (کاهش بزهکاری بالأخص در پارک‌های پیرامون خانه) در سناریو ۲ (سناریوهای مطلوب)؛ در بعد اجتماعی شاخص (نظم فعالیت‌ها بر نظم بصری) در سناریو ۱ و شاخص (تأمین امنیت شبانه) در سناریو ۲ (سناریوهای ایستا)؛ در بعد زیبایی‌شناسی شاخص (حفاظت از زندگی) (سناریوی ایدئال)؛ در بعد عملکردی شاخص (تأکید بر تنوع عملکردی در محلات مسکونی) در سناریو ۱ و شاخص (تأکید بر تراکم و تمرکز به‌عنوان عامل حیات‌بخش زندگی شهری) در سناریو ۲ (سناریوهای مطلوب) و در بعد مکان‌یابی شاخص (مکان‌یابی کاربری‌های سازگار در کنار هم) (سناریوی ایستا)؛ به‌عنوان تصویری منسجم در سناریوهای باورکردنی طبق خروجی‌های حاصله از نرم‌افزار سناریو ویزارد شناسایی شدند.

استناد: تیموری، سمیه. (۱۴۰۴). تأملی بر نظریه چشمان ناظر خیابان جین جیکوبز و فضاهای امن زنانه با رویکرد آینده‌نگاری (نمونه: پارک بانوان نرگس تهران). *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۷۱- ۵۶.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55925.1092
DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.4.2

[1] **نویسنده مسئول:** سمیه تیموری، **پست الکترونیکی:** somayehteymoori@yahoo.com، **تلفن:** ۰۹۱۰۶۰۴۰۷۳۶

مقدمه

یکی از پیش‌شرط‌های تکوین فضاهای عمومی در شهر به‌ویژه حق انسانی هر فرد در جهت برخورداری از فرصت‌های ارائه شده، حضور زنان است (Friendly, 2013-Lipman, 2013). امروزه یکی از اهداف تلاش بشر برای بالا بردن میزان آزادی افراد و حس آرامش و آسایش محیطی آن‌ها در فضاهای شهری، ایجاد حس امنیت ساکنانی است که در این مناطق زندگی می‌کنند (Julai, 2019: 2). ایجاد امنیت یک فرایند روانی–اجتماعی است که صرفاً بر افراد تحمیل نمی‌شود؛ بلکه بیشتر افراد جامعه بر اساس نیازها، دل‌بستگی‌ها، خواسته‌ها و توانمندی‌های شخصیتی و روانی خود در ایجاد یا از بین بردن آن سهم دارند و بر مبنای تمایز میان مرز احساس و واقعیت، احساس امنیت از امنیت واقعی تفکیک می‌شوند (Sharepour et al., 2012: 92- Ghalehteimouri et al, 2023- Mousavi et al, 2024). احساس امنیت در فضاهای شهری یکی از شاخص‌های کیفیت فضاست؛ آسیب‌های اجتماعی از مهم‌ترین پیامدهای نبود امنیت است و نیاز به امنیت، یکی از بنیادی‌ترین نیازهای انسان است (Ruijsbroek et al, 2016). امروزه امنیت اجتماعی از اهمیت بالایی در ارتباط با حضور زنان در جامعه برخوردار است؛ زیرا که امروزه بانوان دارای نقش پررنگ‌تری در جامعه می‌باشند و حضور آنان در عرصه‌های اجتماعی به‌مراتب پررنگ‌تر از گذشته است؛ بنابراین اهمیت این مسئله دوچندان شده است، چراکه اگر شهر ایمن نباشد و طراحی شهری به‌گونه‌ای باشد که امنیت بانوان در نظر گرفته نشود، قطع به‌یقین زنان در جامعه ازلحاظ روانی و فیزیکی از امنیت اجتماعی بالایی برخوردار نخواهند بود و درنتیجه دچار آسیب‌های فراوانی خواهند شد که تبعات آن درنهایت کل جامعه را تحت‌الشعاع قرار خواهد داد (Dabbaghian & Sohrabi, 2017: 7- Mousavi et al, 2025- Rasoli et al, 2023). بررسی‌ها نشان می‌دهد که زنان به‌طور یکسان با مردان از فضای شهری بهره‌مند نمی‌شوند (Farahzad et al., 2018: 6). در میان اهداف توسعه پایدار دستیابی به برابری جنسیتی و توانمندسازی زنان می‌تواند منجر به دستیابی به اقتصادهای پایدار، جوامع صلح‌آمیز و به‌طورکلی توسعه پایدار شود (Garcia-Moreno & Amin, 2016). روندهای آینده نشان‌دهنده این است که دنیا به سمت آینده‌ای با رویکرد زنانه پیش می‌رود؛ بنابراین با این مفهوم، نقش و تأثیرگذاری بانوان در جوامع افزایش خواهد یافت (Taheri Damaneh & Heydari Darani, 2021- Hoseinpour et al, 2024- Bayramzadeh & Mousavi, 2024).

جین جیکوبز[1] در اوایل دهه ۱۹۶۰ تئوری «چشمان خیابان»[2] را مطرح کرد. وی معتقد است که آرامش محیط شهری ابتدا به‌وسیله پلیس تأمین می‌شود، سپس خیابان می‌بایست خود قانون باشد، به این معنی که می‌بایست چشم‌هایی همواره خیابان را بنگرند (Pakzad, 2005). مفهوم شهر امن برای زنان حکایت از نوعی تساوی حقوق زن و مرد دارد، به‌طوری‌که مردان در یک جامعه احساس خودبرتربینی نسبت به زنان نداشته باشند و مسائل تبعیض جنسیتی در آن وجود نداشته باشد (Kelly et al, 2014). شهر امن شهری است که زنان آزادانه و بدون خشونت علیه آنان، به‌راحتی بتوانند به روزمرگی‌ها و سایر روابط شهری خود بدون ترس و استرس بپردازند و پس‌ازآن به مسائل حقوقی زنان پرداخته شد (Dabbaghian & Sohrabi, 2017: 7). جین جیکوبز هوادار سرسخت شیوه زیست کاملاً شهری و ستایشگر کلان‌شهرها به قیمت نابودی حومه‌ها و شهرهای کوچک است. تحقیقات وی، اگرچه در حال و هوایی شورانگیز انجام می‌گیرد، لیکن بر داده‌های جامعه‌شناسانه عمیق استوار است. انگاره‌های «کتاب مرگ و زندگی»[3] در ایجاد یک جریان جدید «هوادار شهر»[4] در ایالات‌متحده نقش داشته است، جریانی که تااندازه‌ای از تجدید الگوی مراکز شهرهای بزرگی چون «بوستون» و «فیلادلفیا» الهام گرفته است. در این نظریه اولاً، لازم است که خیابان تمایزی صریح بین فضاهای عمومی و فضای خصوصی ایجاد کند. فضای عمومی و فضای خصوصی نباید به‌هیچ‌وجه (شبیه به آنچه در مجموعه‌های حومه‌ای تحقق یافته است) درهم‌آمیخته شوند، ثانیاً، برای نظارت و مراقبت از خیابان، چشمانی لازم است، چشمان کسانی که می‌توان آن‌ها را مالکان طبیعی خیابان نامید. بناهایی که در مجاورت خیابان قرار دارند نیز باید به‌سوی آن جهت گیرند، این بناها نباید به خیابان پشت کنند و نباید نماهای کورشان را بدان عرضه کنند (Shuvay, 2013- Attarzadeh, 2024- Karbasi Salmasi & Kargar, 2023).

پارک بانوان نرگس که با نام «بوستان مادر قائم» نیز شناخته می‌شود، یکی از چند پارک مختص بانوان تهران است که در جنوب غربی پایتخت و در محله یافت‌آباد (منطقه ۱۸) قرار دارد، این پارک دارای فضایی مختص به بانوان با امکانات و شرایطی ویژه است. لذا در راستای مطالب مطرح شده پژوهش حاضر با هدف تأملی بر نظریه چشمان خیابان جین جیکوبز در ایجاد محیطی امن و زنانه بحث می‌کند و سؤال اصلی پژوهش بدین‌صورت تدوین می‌شود: ابعاد و شاخص‌های نظریه چشمان خیابان جیکوبز در شکل‌گیری فضاهای امن زنانه با رویکرد آینده‌نگاری کدام‌اند و چه تأثیری بر امنیت محیط دارند؟

---

[1] Jane Jacobs
[2] Road Eye
[3] The book of Death and Life
[4] City Fan

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

فضای شهری بستر مشترکی است که مردم فعالیت‌های کارکردی و مراسمی را که پیونددهنده اعضای جامعه است را در آن انجام می‌دهند و صحنه‌ای است که بر روی آن نمایش زندگی جمعی، در معرض دید قرار می‌گیرد (Jalaladdin, 2012). استفاده از فضا عموماً به‌صورت امری فردی و شخصی تلقی می‌شود و در چارچوب ایدئولوژی قوی از فردیت، فعالیت‌های افراد در سطح فضای عمومی ناشی از انتخاب آزادانه آن‌ها تلقی می‌گردد، ولی واقعیت این است که استفاده از فضا، محصول روابط قدرت اجتماعی است (Rush, 2012: 9). در کاربرد اجتماعی مفهوم فضا بعد فیزیکی به‌شدت با مفهوم اجتماعی پیوند می‌یابد (Lefebvre, 1991). ارتباط بین فضا و جنسیت به‌عنوان امری سیاسی موردتوجه مطالعات مکتب فمینیسم[1] قرار گرفته است. در این حوزه عدم دسترسی زنان به امکانات برابر شهری، تفکیک‌های فضایی و نابرابری‌های جنسیتی تأکید شده است (Massey, 1994-Spain, 1992). زنان خصوصیات بیولوژیک، مسئولیت‌ها و نگاه متفاوتی در مقایسه با مردان دارند که در نوع ارتباط آن‌ها با فضا تأثیر می‌گذارد. آن‌ها تسهیلات خاصی را از فضا انتظار دارند که با خصوصیات جسمی و نیازهای عاطفی و روحی‌شان متناسب باشد و زندگی روزمره و فعالیت‌هایشان را تسهیل کند؛ حال‌آنکه در فضاهای شهری مردان و نیازهای آن‌ها عمدتاً مرجع برنامه‌ریزی و تنظیم استانداردهای فضایی قرار می‌گیرند و به نیازهای زنان توجه کافی نشده است (Tamadon, 2008: 21). اگرچه فضاهای عمومی به‌منظور استفاده عموم مردم فارغ از جنسیت، قوم و ... ایجاد می‌شوند، ولی زنان، دسترسی محدودتری نسبت به مردان به این‌گونه فضاها داشته و حتی در مواردی به‌طور کامل از فضاهایی که عموماً برای مردان و حضور آن‌ها آزاد است، طرد می‌شوند (Baldwin, 2011).

پیشینه و زمینه نظری مباحث شهری مؤثر بر امنیت فضاها را باید حداقل از مکتب جامعه‌شناسی شیکاگو[2] و مطالعات اولیه اکولوژی شهری[3] موردبررسی قرار داد. اکولوژی شهری برای نخستین بار در سال ۱۹۱۶ در زمینه بررسی‌ها شهری به وجود آمد و طی دهه ۱۹۲۰ مطالعات اکولوژی اجتماعی[4] شهرها به‌شدت از جامعه مکتب‌شناسی شیکاگو تأثیر پذیرفت (Shokouei, 1980). چند سال بعد جین جیکوبز موضوع وحشی‌گری خیابانی را موردبررسی قرار داد. ترس از تعدی و آزار ازنظر وی در محیط‌های شهری وجود داشت. جیکویز در سال ۱۹۶۱ با طرح نظریاتش در کتاب خود با عنوان «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا» تأثیر بسیار چشمگیری در نظریات جرم‌شناسی ایفا کرد (Jacobs, 1961). پس‌ازآن نظریه‌پردازان بسیاری مانند ری جفری[5] با انتشار مقاله «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط» در سال ۱۹۷۱ و اسکار نیومن[6] که به ادامه و تکمیل نظرات جیکوبز پرداخت که همواره تأکید بر اهمیت محیط کالبدی برای پیشگیری از جرم از طریق مشخص کردن حدود مالکیت، کاهش و یا افزایش دسترسی به محل و انجام اقداماتی در خصوص نظارت و مراقبت شهروندان و پلیس داشت، می‌توان نام برد (Pourjafar et al, 2008). جین جیکوبز روزنامه‌نگار، نویسنده و کنشگر کانادایی-آمریکایی بود. بیشتر شهرت او به خاطر تأثیرش بر مطالعات شهری می‌باشد. وی به سال ۱۹۱۶ در شهر معدن زغال‌سنگ، اسکرانتون پنسیلوانیا،[7] در یک خانواده یهودی و در یک شهر کاتولیکی با تعصبات قوی متولد شده، او دختر یک دکتر و یک معلم بازنشسته و پرستار بود. بعد از فارغ‌التحصیل شدن از دبیرستان به‌عنوان یک دستیار برای ویرایشگر صفحه زنان در اسکرانتون تریبون بدون حقوق مشغول بکار شد. یک سال بعد او در اواسط بحران بزرگ اسکرانتون را به مقصد نیویورک ترک کرد. در چندین سال نخست حضور او در شهر، شغل‌های مختلفی را تجربه کرد، ولی بیشتر به‌عنوان یک تندنویس و نویسنده رایگان بود و اغلب در مورد کار بر بخش‌های مختلف در شهر می‌نوشت. وی اظهار می‌کند که این تجارب، درک بیشتر از صرف یک اندیشه در مورد آنچه در شهر می‌گذشت و آنچه موردقبول تجارت و کار بود را در اختیار من قرار داد (Shuvay, 2013). در زمینه فضاهای عمومی و نقش زنان تاکنون پژوهش‌های متعددی انجام شده است که در زیر به اهم آن‌ها اشاره می‌کنیم:

مهدیان (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی اهمیت طراحی و احداث پارک بانوان در ایران» به بررسی اهمیت احداث پارک بانوان جهت ایجاد احساس آرامش روانی و سرزندگی در زنان پرداخت. نتایج نشان داد که نبود احساس امنیت زنان در فضاهای شهری، مشارکت کامل ایشان را در اجتماع محدود می‌کند و علاوه بر آسیب‌های روانی بر فرد، خانواده و جامعه را نیز متأثر خواهد کرد (Mahdian, 2024: 1).

---
[1] School of Feminism
[2] Chicago School
[3] Urban Ecology
[4] Social Ecology
[5] Ray Jeffrey
[6] Oscar Newman
[7] Scranton, Pennsylvania

کدیور و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «زنان و تعامل جنسیت و فضا در فضاهای شهری (نمونه موردی: مقایسه تطبیقی فضای شهری محله در کشورهای ایران، اتریش و بارسلونا)» علاوه بر مرور نظریه، نظریه‌پردازان مطرح در جنسیت و فضا، به رابطه چندوجهی بین این دو مبحث پرداخته‌اند. در همین راستا به کمک روش تحلیل مضمون مشخص شد عوامل اصلی تعامل جنسیت و فضا در فضای شهری در قالب ۳ بعد شامل: ابعاد جنسیتی، ابعاد فضایی، ابعاد کالبدی، ۷ مؤلفه شامل: قدرت جنسیتی، تفاوت جنسیتی، فضای جنسیتی، محدودیت فضایی جنسیتی، نابرابری جنسیتی، فضای زیسته و ساختار اجتماعی- کالبدی جنسیت و ۴۹ زیر مؤلفه می‌باشند. نتایج نشان داد که این عوامل در تعامل جنسیت و فضا در فضاهای شهری کشورهای موردمطالعه تأثیرگذار هستند، با این تفاوت که این عوامل به‌صورت مؤلفه‌های طراحی شهری حساس جنسیتی در طراحی فضای شهری محله در کشورهای بارسلونا و اتریش استفاده شده‌اند، اما در ایران این مؤلفه‌ها به خاطر قدرت انضباطی در فضا و استفاده از تکنیک‌های انضباطی سیاسی حکومت دیده نشده‌اند. تنها حرکت‌هایی توسط کاربران فضا در جهت به چالش کشیدن و یا تغییر و تحول در نظم انضباطی فضا توسط کاربران فضا قابل‌مشاهده می‌باشد (Kadivar et al, 2023: 1).

عباس زاده (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر حضور پذیری زنان در فضاهای شهری (نمونه موردی: بازار تاریخی ارومیه)» به بررسی وضعیت شاخص‌های مؤثر بر حضور پذیری زنان در فضاهای شهری نسبت به شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر حضور زنان در بازارهای تاریخی پرداخت. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن بود که در حال حاضر علی‌رغم ظرفیت‌های متنوع در بحث حضور پذیری و همچنین ایجاد رضایت نسبی در برخی مؤلفه‌ها، بازار عملکرد مناسبی در خصوص حضور پذیری زنان نداشته و دچار مشکلات اساسی است. ازجمله مهم‌ترین چالش‌ها در این بحث عدم انطباق نیازها و مطالبات جامعه زنان با زیرساخت‌های کاربردی، کالبدی و اجتماعی موجود بازار است؛ به‌طوری‌که امکان حضور بخش عمده‌ای از زنان را فراهم نمی‌کند (Abbaszadeh, 2022: 23).

اقدامی و آذری (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «زنان و احساس امنیت در فضاهای شهری» به بررسی مبانی نظری مقوله فضاهای عمومی شهری و امنیت در فضای شهری و رابطه بین آن دو پرداختند. با در نظر گرفتن اهمیت موضوع، این پژوهش به تحلیل و بررسی ابعاد و مباحث زنان و احساس امنیت در فضای شهری و راهکارهای مربوط به تأمین امنیت در فضای شهری در ابعاد مختلف می‌پردازد (Eghdami & Azari, 2021: 1).

ایمانی و نرسیسیانس (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «تفکیک جنسیتی فضای شهری و روابط صمیمانه بین جنسیتی: مطالعه مقایسه‌ای تفکیک منعطف و غیر منعطف» به بررسی انسان‌شناختی تفکیک جنسیتی در فضاهای خصوصی و عمومی بر کیفیت روابط دوستانه بین جنسیتی نوجوانان پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که عدم انعطاف در تفکیک جنسیتی، کنجکاوی‌ها و جهت‌گیری‌های جنسی را با پنهان‌کاری و تصمیمات دارای خطرپذیری بیشتر همراه می‌کند (Emani & Nersisiyans, 2021: 211).

صفری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «تأثیر حضور در فضای زنانه بر حق زنان به شهر با نقش تعدیل‌گر انگیزه (موردمطالعه: پارک‌های بانوان شهر اصفهان)» به بررسی الگوی حضور در فضای زنانه بر حق به شهر زنان با نقش تعدیل‌گر انگیزه پرداختند. حضور در فضای زنانه به‌عنوان متغیر مستقل از چهار بعد امنیت، دسترسی، امکان جابه‌جایی و تحرک، آشکاری و داشتن صدا تشکیل می‌شد. نتایج تحقیق نشان داد حضور در فضای زنانه بر حق به شهر زنان تأثیرگذار است و متغیر امنیت، آشکاری و داشتن صدا در حق به شهر زنان نیز معنادار می‌باشند و متغیر انگیزه به‌عنوان تعدیل‌گر بر رابطه علّی حضور در فضای زنانه بر حق به شهر زنان نقش تعدیل‌گر ندارد (Safari et al, 2019: 41).

مولایی و لطفی (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «نقش زنان در شکل‌گیری فضاهای شهری» به تعیین ضوابط و چارچوب طراحی فضاهای شهری که نیازهای شهری زنان و معضلات و کمبودهای فضا در اجتماع آنان درگذر تاریخ موردتوجه قرار نگرفته بود، پرداختند. نتایج نشان داد که مؤلفه‌های نیاز روحی، جسمی، امنیت و تفاوت‌های فیزیولوژیکی بین زنان و مردان از عوامل اصلی و بسیار تأثیرگذار در کیفیت فضاهای شهری مناسب بانوان محسوب می‌شوند. ارتباط این مؤلفه‌ها با ضوابط طراحی شهری می‌تواند کمک شایانی به ساخت شهر همسو با بانوان و محرک حضور بیشتر آن‌ها در جامعه باشد (Molaei & Lotfi, 2019: 83).

بیضایی و غروی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر حضور بانوان در فضاهای شهری و تحلیل اثرات تک جنسیتی شدن فضاها (نمونه پژوهش: بوستان بانوان ملت مشهد)» به بررسی نیازها، محدودیت‌ها، امکانات موردنیاز و علایق بانوان در جهت حضور بیشتر آنان در فضاهای شهری پرداختند. سپس با پیوند زدن این نیازها و علایق بانوان در رابطه با فضاهای شهری با مؤلفه‌های کیفی فضاهای مذکور به مؤلفه‌های کمی فضای شهری در رابطه با حضور بانوان دست یافتند. نتایج به‌دست‌آمده بر اهمیت بسیار زیاد مؤلفه‌های ایمنی و امنیت در رابطه با حضور بانوان در فضاهای شهری تأکید داشت (Beyzaei & Gharavi, 2018: 819).

جدول ۱–دیدگاه نظریه‌پردازان درباره جایگاه ایمنی و امنیت

نظریه‌پردازان	تعاریف
بیل هیلر[1]	صاحب‌نظری متأخر است که بر ارتباط میان وضعیت فضایی و حرکت و تحلیل شبکه‌های عمومی که می‌تواند به نتایج کاربردی در طراحی مناسب‌تر فضای شهری بینجامد، توجه بسیار نشان داده است. ازنظر او حضور مردم احساس امنیت را در فضای عمومی افزایش داده و ابزارهای اولیه را که به‌وسیله آن یک فضا به‌صورت طبیعی مراقبت می‌گردد را فراهم می‌نماید. هیلر معتقد است حضور مردم چه غریبه و چه آشنا احساس ایمنی را در فضای عمومی ارتقاء داده و وسیله‌ای است که به کمک آن می‌توان فضا را به‌صورت طبیعی مورد نظارت قرار داد؛ بنابراین وی به دنبال خصوصیات شکلی فضاست که حضور مردم و به‌تبع آن احساس امنیت را افزایش می‌دهد (Hiller, 1996: 50).
ال زلینکا و دین برنان[2]	دیگر ایده پردازانی هستند که در آستانه هزاره سوم و در کتاب منظر ایمن ایجاد اجتماعات ایمن‌تر قابل زیست تر از طریق برنامه‌ریزی و طراحی منظرسازی ایمن را به‌عنوان طرحی فضاهای عمومی برای ارتقاء ادراکات امنیتی، کاهش جرم، ترس از جرم و احساس امنیت تعریف می‌کنند (Carmona, 2019: 43).
ریچارد راجرز	دیگر صاحب‌نظری است که در اثر خود با عنوان شهرهایی برای یک سیاره کوچک عرصه عمومی را به‌عنوان عامل مشوق و تحرک در شهرها معرفی می‌نماید؛ زیرا اعتقاد دارد که یک شهر پایدار باید دارای مشخصه‌هایی همچون عدالت، زیبایی، فشردگی و چندمرکزی، تنوع احساس امنیت و درنهایت ارتباطات آسان که اطلاعات هم به‌صورت چهره به چهره و هم الکترونیکی مبادله شوند.
جین جیکوبز[3]	معتقد است آنچه از یک شهر بیشتر به ذهن می‌ماند فضاهای عمومی شهر به‌ویژه خیابان‌ها و پیاده‌روهای آن هستند. جیکوبز اشاره می‌کند که افزایش نشست‌وبرخاست و امنیت پیاده‌رو تأثیر وارونه‌ای بر جدایی و تبعیض نژادی دارد (Pakzad, 2010: 135)؛ بنابراین پیاده‌روها باید سرزنده باشند برای آنکه بتوانند ساکنان بیشتری را به خود جلب کنند (Jacobs, 1993: 32).
آنتونی گیدنز[4]	معتقد است امنیت وجودی یکی از صورت‌های مهم احساس امنیت به معنای وسیع آن است. این اصطلاح به اطمینانی برمی‌گردد که بیشتر انسان‌ها به تداوم شخصیت هویت خود و دوام محیط‌های اجتماعی و مادی کنش در اطراف خود دارند. احساس این نوع امنیت از نخستین روزهای زندگی به‌واسطه عادات و امور روزمره در فعالیت‌های انسان پدید می‌آید.
نیکلاس لوهمان[5]	معتقد است امنیت خود را با تأکید بر طبقه‌بندی جهان فردی به حوزه آشنا و حوزه ناآشنا ارائه می‌دهد. احساس ناامنی زمانی به وجود می‌آید که فرد پا به دنیای ناآشنایی می‌گذارد. وی تنها راه‌حل ایجاد احساس امنیت در حوزه ناآشنا را اعتماد به سیستم‌های انتزاعی می‌داند.

(منبع: Ahmadi & Mehrjoo, 2022: 1043- Naibi & Soleimani, 2017: 7-8)

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر ازلحاظ هدف کاربردی و با روش توصیفی- تحلیلی با بهره‌گیری از روش آمیخته (کیفی-کمی) و شیوه آینده‌نگاری انجام شده است. تجزیه‌وتحلیل اطلاعات به‌منظور تدوین سناریوهای اولویت‌دار با بهره‌گیری از نرم‌افزار سناریو ویزارد، سناریوهای سازگار، مشخص سپس سناریوهای آینده مطلوب اولویت‌بندی، تشریح و تفسیر شده است. تدوین سناریوهای تعالی‌ساز و اولویت‌دار در این پژوهش روش ترکیبی است که در ابتدا از رویکرد کمی و استراتژی توصیفی و پیمایشی استفاده نموده و سپس در قسمت پایانی با رویکردی کیفی و استراتژی تحلیلی با تکنیک تحلیل محتوا پژوهش به اتمام رسیده است. سناریوها وضعیت‌هایی متفاوت از آینده هستند که در هریک از آن‌ها برنامه‌ریزان تلاش می‌کنند تا به اهداف و آینده مطلوب خود دست یابند. هر سناریو داستان خاصی دارد که حرکت از وضعیت فعلی به سمت وضعیت مطلوب را بیان می‌کند. البته باید به این نکته هم اشاره کرد که برنامه‌ریزی نظارتی بر تحقق یک سناریو یا عدم تحقق سناریو دیگر ندارد؛ به همین دلیل مجبور است که وضعیت‌های مختلفی از آینده را که باورکردنی هستند، موردتوجه قرار دهد (Sohrabi et al, 2024: 92). جامعه آماری و حجم نمونه تعداد ۳۰ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران حوزه مسائل شهر و مدیریت شهری هستند که با استفاده از ماتریس سناریو ویزارد وزن دهی و نمره‌گذاری گردیده‌اند.

جدول ۲- ابعاد و شاخص‌های نظریه چشم خیابان جین جیکوبز پژوهش حاضر

ابعاد	شاخص‌ها	وضعیت
کالبدی	تفکیک فضاهای عمومی از خصوصی	ایده ال
	کاهش بزهکاری بالأخص در پارک‌های پیرامون خانه	مطلوب
	تأکید بر بلوک‌های مسکونی کوچک	مطلوب
	تأمین امنیت شبانه	ایده ال

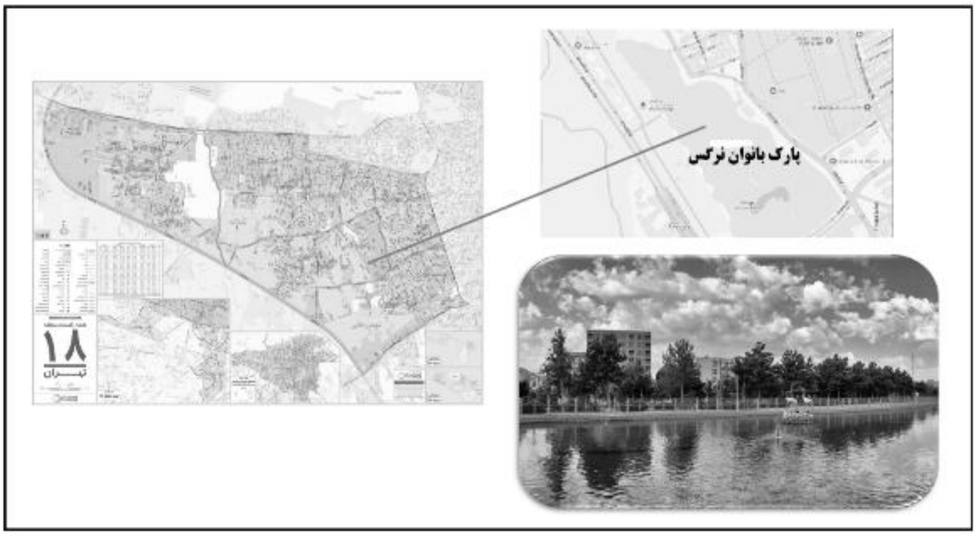
[1] Bill Hiller
[2] Al Zelinka & Dean Brennan
[3] Jane Jacobs
[4] Anthony Giddens
[5] Nicholas Luhmann

ابعاد	شاخص‌ها	وضعیت
اجتماعی	تأکید بر مشارکت شهروندان	ایستا
	نظم فعالیت‌ها بر نظم بصری	ایستا
	میدان دید مناسب	مطلوب
زیبایی‌شناسی	افزایش سرزندگی در پیاده راه‌ها	ایده ال
	افزایش جذابیت و کارآیی خیابان	ایده ال
	برخورد در خیابان و آگاهی جمعی	مطلوب
	حفاظت از زندگی	مطلوب
	برخورداری از حس تنوع و سرزندگی در فضای خیابان‌ها	ایده ال
عملکردی	تأکید بر تنوع عملکردی در محلات مسکونی	مطلوب
	تأکید بر تراکم و تمرکز به‌عنوان عامل حیات‌بخش زندگی شهری	مطلوب
	پرهیز از ایجاد ذهنیت فضای فراموش شده	ایستا
	آگاهی طراح نسبت به نیازهای متفاوت کاربران مختلف در فضا	مطلوب
مکان‌یابی	نفی منطقه بندی کارکردی مدرن	ایستا
	تأکید بر اختلاط عملکردی	ایستا
	مکان‌یابی کاربری‌های سازگار در کنار هم	مطلوب

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

محدوده موردمطالعه

پارک بانوان نرگس که با نام «بوستان مادر قائم» نیز شناخته می‌شود، یکی از چند پارک مختص بانوان تهران است که در جنوب غربی پایتخت و در محله یافت‌آباد (منطقه ۱۸) قرار دارد. شهرداری تهران در سال ۱۳۸۷ شروع به ساخت پارک‌های ویژه بانوان کرد که اولین آن‌ها در منطقه ۳ تهران بنا شد و «بهشت مادران» نام گرفت. پس‌ازآن چند بوستان بانوان دیگر این بار در جنوب تهران ساخته شدند که یکی از آن‌ها «پارک نرگس» بود. این بوستان که با حصارهای سفید بلندی پوشیده شده است، دارای امکانات تفریحی متنوعی است و بانوان می‌توانند فارغ از هرگونه مسئله‌ای به گشت‌وگذار و ورزش در این پارک بپردازند. از ویژگی‌های مهم بوستان بانوان نرگس پوشش گیاهی زیبا و غنی آن است، به‌طوری‌که سرتاسر آن پوشیده از درختان سرسبز و بلندقامتی همچون بید مجنون، تبریزی، صنوبر، توت، ارغوان، سپیدار، یاس زرد، سدروس، ابریشم مصری و... است و درختچه‌هایی مانند شمشاد طلایی، سرو خزنده و انواع رز را در خود دارد که به فضای پارک طراوت خاصی بخشیده‌اند. بوستان نرگس یکی از اولین پارک بانوان‌های ساخته شده تهران بود که در آخرین روز دی‌ماه سال ۱۳۹۰ افتتاح شد. وسعت این پارک بیش از ۲۰۰ هزار مترمربع است که به‌غیراز باغراه‌ها و فضای سبز گسترده، قسمت‌های زیادی از آن را سالن‌های ورزشی تشکیل داده‌اند (Tehran District 18 Municipality Website, 2025).



شکل ۱- محدوده موردمطالعه

(ترسیم: نگارنده، ۱۴۰۴)

بحث و ارائه یافته‌ها

یافته‌های پژوهش بر اساس نرم‌افزار سناریو ویزارد بر مبنای ماتریس‌های اثر متقاطع (CIB) به‌منظور استخراج نظر خبرگان در مورد اثر احتمال وقوع یک حالت از یک توصیفگر بر روی حالتی از توصیفگر دیگر در قالب عبارت‌های کلامی مورداستفاده قرارگرفته است و نهایتاً با محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم حالت‌ها بر روی یکدیگر، سناریوهای سازگار پیش روی محدوده موردمطالعه استخراج می‌شوند. در گام نخست پرسش‌نامه عدم قطعیت با استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد ترسیم شد و سپس در بین جامعه آماری توزیع گردید. نتایج حاصله در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳- ماتریس سناریوهای فضاهای امن زنانه

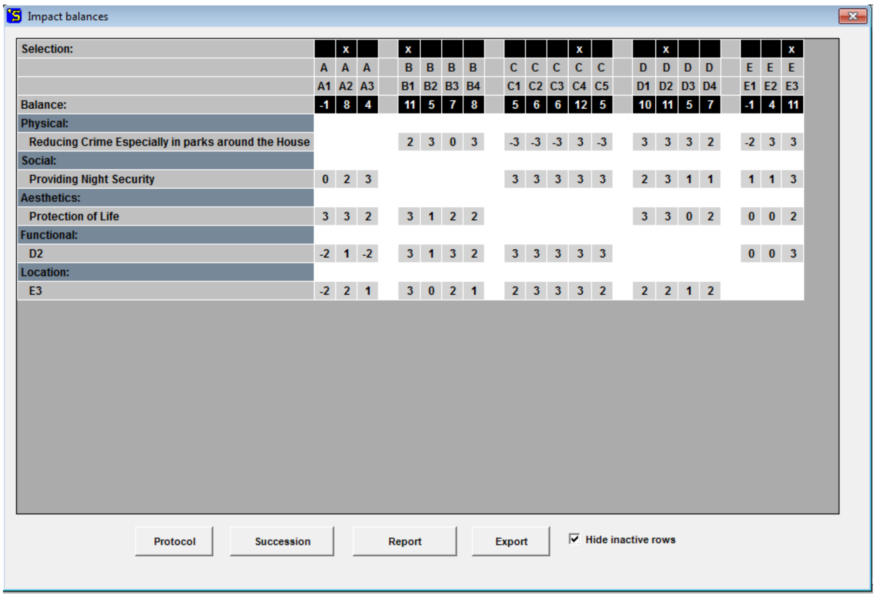
	A			B				C					D				E		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3
A																			
A1: تفکیک فضاهای عمومی از خصوصی				3	2	0	2	-3	-3	-3	3	-3	-3	-3	3	1	-3	-3	2
A2: کاهش بزهکاری بالأخص در پارک‌های پیرامون خانه				2	3	0	3	-3	-3	-3	3	-3	3	3	3	2	-2	3	3
A3: تأکید بر بلوک‌های مسکونی کوچک				1	3	3	3	2	2	-3	3	2	3	-2	0	2	-3	2	2
B																			
B1: تأمین امنیت شبانه	0	2	3					3	3	3	3	3	2	3	1	1	1	1	3
B2: تأکید بر مشارکت شهروندان	2	0	0					3	3	3	2	3	0	2	0	1	0	0	1
B3: نظم فعالیت‌ها بر نظم بصری	3	0	3					3	3	3	3	3	2	3	2	2	0	1	3
B4: میدان دید مناسب	-3	3	2					3	3	3	3	3	0	1	1	2	0	0	1
C																			
C1:افزایش سرزندگی در پیاده راه‌ها	2	1	0	3	3	3	3						3	3	3	3	-3	1	2
C2:افزایش جذابیت و کارایی خیابان	-3	-3	3	1	1	2	2						3	3	2	3	0	3	3
C3:برخورد در خیابان و آگاهی جمعی	3	3	0	3	3	3	2						3	3	0	1	0	0	2
C4:حفاظت از زندگی	3	3	2	3	1	2	2						3	3	0	2	0	0	2
C5: برخورداری از حس تنوع و سرزندگی در فضای خیابان‌ها	-3	1	0	3	0	2	1						3	3	1	2	0	1	2
D																			
D1:تأکید بر تنوع عملکردی در محلات مسکونی	-3	0	0	2	0	3	2	3	3	3	3	3					2	2	3
D2:تأکید بر تراکم و تمرکز به‌عنوان عامل حیات‌بخش زندگی شهری	-2	1	-2	3	1	3	2	3	3	3	3	3					0	0	3
D3:پرهیز از ایجاد ذهنیت فضای فراموش شده	1	0	0	2	1	0	2	2	2	2	2	2					0	0	0
D4: آگاهی طراح نسبت به نیازهای متفاوت کاربران مختلف در فضا	2	1	1	3	0	2	2	3	3	3	3	3					0	2	2
E																			
E1: نفی منطقه بندی کارکردی مدرن	0	0	1	0	0	1	0	-2	0	0	0	1	0	0	0	1			
E2: تأکید بر اختلاط عملکردی	1	0	3	2	0	-2	0	-2	-2	2	2	1	3	3	2	1			
E3: مکان‌یابی کاربری‌های سازگار در کنار هم	-2	2	1	3	0	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	2			

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در جدول شماره (۳) نمرات برآمده از پنلی که با مشارکت تعداد ۳۰ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران مسائل شهری و مدیریت شهری تشکیل گردیده و ماتریس سناریو نمره‌گذاری گردیده است.

استانداردسازی سناریوها

استانداردسازی به این معناست که جمع هر گروه قضاوتی (یک خط در یک بخش قضاوتی) باید صفر باشد. استانداردسازی سبب افزایش انسجام و مفهوم داده‌ها می‌شود. برای این کار نرم‌افزار استانداردسازی نامعتبر هر گروه قضاوتی را تشخیص می‌دهد و سپس کاربر نسبت به استانداردسازی اقدام خواهد کرد و در شکل (۲) ماتریس استانداردشده سناریو قرار داده شده است.



شکل ۲-تأثیرات بالانس شده سناریوها

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

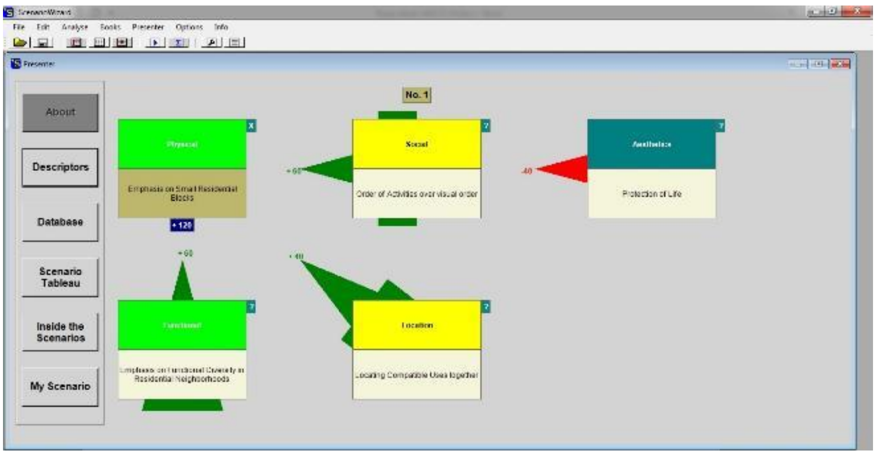
جدول ٤- ارزش‌گذاری میزان سازگاری سناریو ۱

Consistency value	Assumption	Descriptor
5	Locating Compatible Uses together	**Location**
2	Emphasis on Functional Diversity in Residential Neighborhoods	**Functional**
1	Emphasis on Small Residential Blocks	**Physical**
1	Order of Activities over visual order	**Social**
1	Protection of Life	**Aesthetics**

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در بین شاخص‌های زیرمجموعه ابعاد پژوهش، بعد مکان‌یابی با شاخص کاربری‌های سازگار در کنار هم با ارزش سازگاری ۵، بعد عملکردی با شاخص تأکید بر تنوع عملکردی در محلات مسکونی با ارزش سازگاری ۲، بعد کالبدی با شاخص تأکید بر بلوک‌های مسکونی کوچک با ارزش سازگاری ۱، بعد اجتماعی با شاخص نظم فعالیت‌ها بر نظم بصری با ارزش سازگاری ۱ و بعد زیبایی‌شناسی با شاخص حفاظت از زندگی با ضریب سازگاری ۱ به‌عنوان ارزش‌گذاری میزان سازگاری سناریوی اول با استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد مشخص شده‌اند.

تفسیر سناریو: عناصر سناریوی گزارش شده مجموعه کاملی از مفروضات پشتیبان متقابل را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین، سناریو را می‌توان به‌عنوان یک سازگار درونی ارزیابی کرد. نتایج ارزیابی سناریوی ۱ در شکل (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳- نتایج ارزیابی سناریوی ۱

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

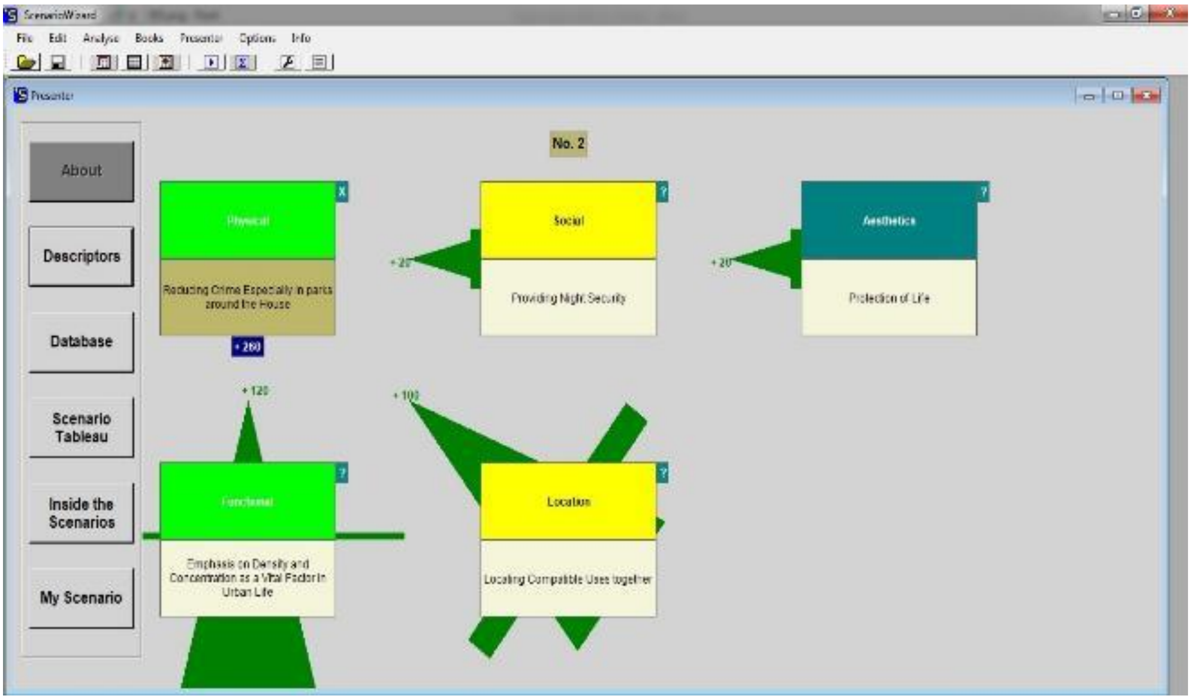
جدول ۵- ارزش‌گذاری میزان سازگاری سناریو ۲

Consistency value	Assumption	Descriptor
7	Locating Compatible Uses together	**Location**
6	Protection of Life	**Aesthetics**
4	Reducing Crime Especially in parks around the House	**Physical**
3	Providing Night Security	**Social**
1	Emphasis on Density and Concentration as a Vital Factor in Urban Life	**Functional**

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در بین شاخص‌های زیرمجموعه ابعاد پژوهش، بعد مکان‌یابی با شاخص کاربری‌های سازگار در کنار هم با ارزش سازگاری ۷، بعد زیبایی‌شناسی با شاخص حفاظت از زندگی با ضریب سازگاری ۶ بعد کالبدی با شاخص کاهش بزهکاری بالأخص در پارک‌های پیرامون خانه با ارزش سازگاری ۴، بعد اجتماعی با شاخص تأمین امنیت شبانه با ارزش سازگاری ۳، بعد عملکردی با شاخص تأکید بر تراکم و تمرکز به‌عنوان عامل حیات‌بخش زندگی شهری با ارزش سازگاری ۱، به‌عنوان ارزش‌گذاری میزان سازگاری سناریوی دوم با استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد مشخص شده‌اند.

تفسیر سناریو: عناصر سناریوی گزارش شده مجموعه کاملی از مفروضات پشتیبان متقابل را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین، سناریو را می‌توان به‌عنوان یک سازگار درونی ارزیابی کرد. نتایج ارزیابی سناریوی ۲ در شکل (۴) نشان داده شده است.



شکل ٤- نتایج ارزیابی سناریوی ۲

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

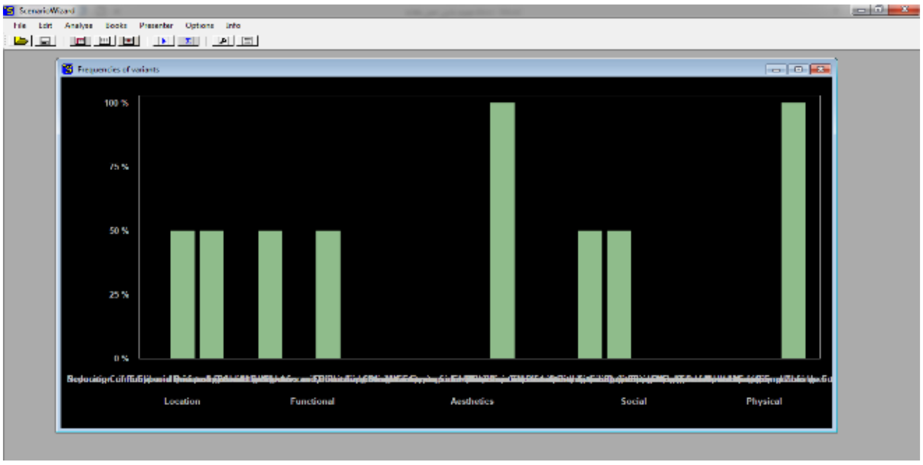
تفسیر سناریوهای باورکردنی: در تفسیر این سناریوها باید بگوییم در ابعاد موردبررسی بعد کالبدی شاخص (تأکید بر بلوک‌های مسکونی کوچک) در سناریو ۱ و شاخص (کاهش بزهکاری بالأخص در پارک‌های پیرامون خانه) در سناریو ۲ **(سناریوهای مطلوب)**؛ در بعد اجتماعی شاخص (نظم فعالیت‌ها بر نظم بصری) در سناریو ۱ و شاخص (تأمین امنیت شبانه) در سناریو ۲ **(سناریوهای ایستا)**؛ در بعد زیبایی‌شناسی شاخص (حفاظت از زندگی) **(سناریوی ایده ال)**؛ در بعد عملکردی شاخص (تأکید بر تنوع عملکردی در محلات مسکونی) در سناریو ۱ و شاخص (تأکید بر تراکم و تمرکز به‌عنوان عامل حیات‌بخش زندگی شهری) در سناریو ۲ **(سناریوهای مطلوب)** و در بعد مکان‌یابی شاخص (مکان‌یابی کاربری‌های سازگار در کنار هم) **(سناریوی ایستا)**؛ به‌عنوان تصویری منسجم در سناریوهای باورکردنی طبق خروجی‌های حاصله از نرم‌افزار سناریو ویزارد شناسایی شده‌اند (شکل ۵).

Scenario No. 1	Scenario No. 2
Physical: Emphasis on Small Residential Blocks	**Physical:** Reducing Crime Especially in parks around the House
Social: Order of Activities over visual order	**Social:** Providing Night Security
Aesthetics: Protection of Life	
Functional: Emphasis on Functional Diversity in Residential Neighborhoods	**Functional:** Emphasis on Density and Concentration as a Vital Factor in Urban Life
Location: Locating Compatible Uses together	

شکل ٥- تابلوی سناریوهای باورکردنی

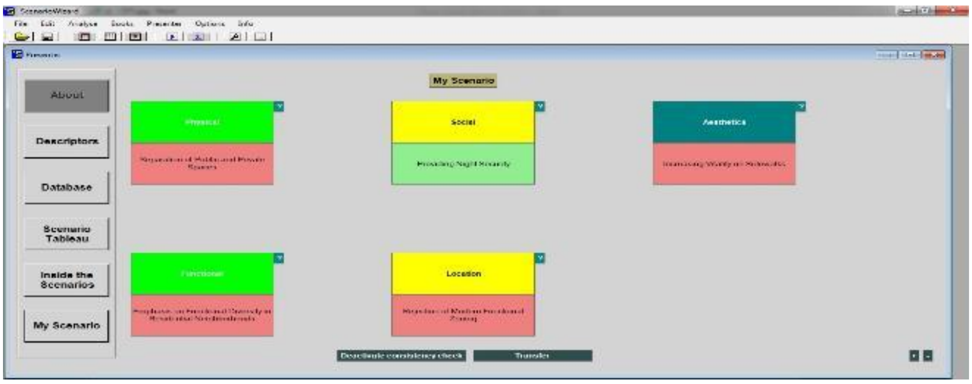
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در نمودار آمار فراوانی سناریوهای پژوهش بعد زیبایی‌شناسی با بالاترین اهمیت و بعد اجتماعی با کمترین اهمیت در شکل (۶) نشان داده شده‌اند.



شکل ٦- نمودار آمار فراوانی سناریوهای پژوهش

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۷- نتایج ارزیابی سناریوهای پژوهش حاضر

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در شکل (۷) نتایج حاصله از سناریوهای اول و دوم نشان داده شده است که همان‌طور که مشاهده می‌شود بعد زیبایی‌شناسی به‌عنوان **ایده‌ال**، بعد کالبدی و عملکردی به‌عنوان **مطلوب** و ابعاد اجتماعی و مکان‌یابی به‌عنوان **ایستا** مشخص شده‌اند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

نظریه چشمان ناظر خیابان جین جیکوبز که در این پژوهش موردبررسی قرار داده شده است بر سه عامل تمایز صریح بین فضاهای عمومی و فضای خصوصی، نظارت و مراقبت از خیابان که لازمه داشتن چشمانی ناظر است و پیاده‌روهای سرزنده و جذاب در جهت افزایش تعداد چشمان ناظر در خیابان تأکید دارد. ایشان ستایشگر پیاده‌روها، تأکید بر تنوع عملکردی در محلات مسکونی، تأکید بر تراکم و تمرکز به‌عنوان عامل حیات‌بخش زندگی شهری، تأکید بر تنوع کالبدی (شکل، فرم و...)، فضاهای انعطاف‌پذیر و زیبایی‌شناختی، تأکید بر مشارکت شهروندان و ... داشت. در پژوهش حاضر عوامل مورد تأکید ایشان بر اساس نظریه چشمان ناظر بر خیابان در قالب ابعاد (کالبدی، اجتماعی، زیبایی‌شناسی، عملکردی و مکان‌یابی) با شاخص‌هایی در قالب پرسش‌نامه عدم قطعیت به‌صورت ماتریس متقابل طراحی شد و جهت صحت داده‌ها این پرسش‌نامه در بین خبرگان و صاحب‌نظران مدیریت شهری توزیع گردید. نتایج حاصله از پژوهش در قالب نرم‌افزار سناریو ویزارد موردسنجش واقع شد و خروجی‌های لازم از آن استخراج گردید. در تفسیر این سناریوها باید بگوییم در ابعاد موردبررسی بعد کالبدی شاخص (تأکید بر بلوک های مسکونی کوچک) در سناریو ۱ و شاخص (کاهش بزهکاری بالأخص در پارک‌های پیرامون خانه) در سناریو ۲ (سناریوهای مطلوب)؛ در بعد اجتماعی شاخص (نظم فعالیت‌ها بر نظم بصری) در سناریو ۱ و شاخص (تأمین امنیت شبانه) در سناریو ۲ (سناریوهای ایستا)؛ در بعد زیبایی‌شناسی شاخص (حفاظت از زندگی) (سناریوی ایده‌ال)؛ در بعد عملکردی شاخص (تأکید بر تنوع عملکردی در محلات مسکونی) در سناریو ۱ و شاخص (تأکید بر تراکم و تمرکز به‌عنوان عامل حیات‌بخش زندگی شهری) در سناریو ۲ (سناریوهای مطلوب) و در بعد مکان‌یابی شاخص (مکان‌یابی کاربری‌های سازگار در کنار هم) (سناریوی ایستا)؛ به‌عنوان تصویری منسجم در سناریوهای باورکردنی طبق خروجی‌های حاصله از نرم‌افزار سناریو ویزارد شناسایی شده‌اند. نتایج حاصله با پژوهش‌های بیل هیلر (۱۹۹۶)، ال زلینکا و دین برنان (۲۰۱۹)، پاکزاد (۲۰۱۰) و ... مطابقت دارد که همگی به نحوی بر ایجاد اجتماعات ایمن‌تر و قابل زیست‌تر از طریق برنامه‌ریزی و طراحی منظر جهت ارتقاء ادراکات امنیتی، کاهش جرم، ترس از جرم و احساس امنیت تأکید می‌کنند. در همین راستا پیشنهادهایی به شرح زیر مطرح می‌شود:

- ساماندهی پیاده راه‌ها بالأخص پیاده راه‌های محدوده بر اساس ارتقاء کیفیت منظر و تناسبات بصری، شکل فضا، نصب مبلمان شهری مناسب، استفاده از پوشش گیاهی مطلوب در محدوده، کف سازی مناسب در راستای افزایش حس سرزندگی شهری؛
- استقرار کاربری‌های متنوع در طول مسیر، تنوع فعالیتی و تنوع فضایی جهت افزایش جذابیت محیط و جذب افراد مختلف در محدوده؛
- استفاده از نورپردازی در طول شب جهت افزایش امنیت شهری در محدوده؛
- کنترل ساخت‌وسازهای بی‌رویه در محدوده جهت جلوگیری از اغتشاش بصری؛
- طراحی مناسب فضا متناسب با نیازهای عامه مردم در محدوده.

References:

Abbaszadeh, M. (2022). Evaluation of factors affecting women's presence in urban spaces (case study: Urmia Historical Bazaar), Quarterly Journal of Urban Planning Geography Research, 10(4), 23-40. http://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2023.342453.1695 **[In Persian]**

Ahmadi, H., & Mehrjoo, M. (2021). Investigating the importance of the feeling of security in the quality of urban spaces and the factors affecting it (Case study: Central pedestrian street of Hamadan city and surrounding neighborhoods), Quarterly Journal of Human Geography Research, 54(3), 1037-1058 DOI:10.22059/JHGR.2021.318827.1008252 **[In Persian]**

Attarzadeh, M. (2024). Future studies of the necessity of strengthening the sense of security in choosing Ilam province as a tourist destination. Geography and Regional Future Studies, 2(3), 67-86. https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55366.1062 **[In Persian]**

Baldwin, W. (2011). Creating 'Safe Spaces' for Adolescent Girls. Promoting Healthy, Safe, and Productive Transitions to Adulthood. Brief No. 39. Population Council: New York. https://knowledgecommons.popcouncil.org

Bayramzadeh, N., & Mousavi, M. N. (2024). Investigating the Relationship Between Development and Resource Allocation in the Creation of New Human Settlements During the Years 2011 to 2021 (Case Study: Iran). Journal of Geography and Environmental Studies, 13(49), 120-139. https://sanad.iau.ir/Journal/ges/Article/1107624 **[In Persian]**

Bazaei, M., & Gharavi, G. (2018). Investigation of factors affecting the presence of women in urban spaces and analysis of the effects of single-gender spaces (Research example: Mashhad Mellat Women's Park), Quarterly Journal of Geography and Human Relations, 1(3), 819-838 https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26453851.1397.1.3.48.3 **[In Persian]**

Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. Urban Design International, 24, 47-59. https://doi.org/10.1057/s41289-018-0070-3

Dabbaghian, R., & Sohrabi Maroshi, P. (2017). The Impact of environmental factors on women's psychological and social security with an urban design approach, National Conference on Modern Research in Iran and the World in Psychology, Educational Sciences and Social Studies: 1-13 https://www.sid.ir/paper/897268/fa **[In Persian]**

Day, K., Stump, C., & Carreon, D. (2003). Confrontation and loss of control: Masculinity and men's fear in public space. Journal of environmental psychology, 23(3): 311-322. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00024-0

Eghdami, H., & Azari Tabas, K. (2021). Women and the Sense of Security in Urban Spaces, Fourth International Conference and Fifth National Conference on Civil Engineering, Architecture, Art and Urban Design, Tabriz:1-8 https://civilica.com/doc/1427350/ **[In Persian]**

Emani, N., & Nersisiyans, E. (2021). Gender segregation of urban space and intimate relationships between the sexes: A comparative study of flexible and inflexible segregation, Journal of Women in Culture and Art (Women's Research), 13(2), 211-229 DOI: 10.22059/JWICA.2021.324850.1616 **[In Persian]**

Friendly, A. (2013). The right to the city: theory and practice in Brazil, Planning Theory & Practice, 14, 2, 158-179. DOI:10.1080/14649357.2013.783098

García-Moreno, C., & Amin, A. (2016). The sustainable development goals, violence and women's and children's health. Bulletin of the World Health Organization, 94(5), 396. DOI: 10.2471/BLT.16.172205

Ghalehteimouri, K. J., Shamsoddini, A., Bayramzadeh, N., & Mousavi, M. N. (2023). Identifying the pleasant sounds in the city's public parks environment (Case study: Mellat riverside park, Urmia). 1., 9(1), 149–165. https://doi.org/10.25765/sauc.v9i1.690

Hillier, B. (1996). Cities as movement systems. Urban Design International, 1(1), 47-60. https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1403/1/Hillier_Cities%20as%20movement%20economies.pdf

Hoseinpour, M., Mousavi, M., & Ghalehteimouri, K. J. (2024). Enhancing urban and regional development for border security in Iran: A futures study of West Azerbaijan province. Town Reg. Plan., 84, 15–28. http://dx.doi.org/10.38140/trp.v84i.7823

Jacobs, J. (1993). Tod und Lebengrober Amerikanischer Stadte. Verlage uhlstein GmbH, Frankfurt.. https://www.abebooks.de/buch-suchen/titel/tod-leben-gro%DFer-amerikanischer/autor/jacobs-jane/

Jacobs, J.(1961). The Death and Life of Great American Cities, New York, NY: Vintage Books. https://www.petkovstudio.com/bg/wp-content/uploads/2017/03/The-Death-and-Life-of-Great-American-Cities_Jane-Jacobs-Complete-book.pdf

Jalaladdini, S. & Oktay, D. (2012) Urban Public Spaces and Vitality: A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns. Social and Behavioral Sciences, 35, 664-674. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.135

Julai, S. (2019). A comparative study of the principles of Mrs. Jane Jacobs' theory, Quarterly Journal of Modern Research in Geographical Sciences, Architecture and Urban Planning, 24, 201-218 https://www.pantajournals.ir/buy.aspx?id=93813&t=1 **[In Persian]**

Kadivar, A., Tabibiyan, M., Yousefi, M., & Khalilabad Kalantari, H. (2023). Women and the interaction of gender and space in urban spaces (Case study: Comparative comparison of urban space of neighborhood in Iran, Austria and Barcelona), Second International Conference on Architecture and Urban Planning "From Bio-based Architecture to Utopia":1-26 https://civilica.com/doc/1897647/ **[In Persian]**

Karbasi Salmasi, A., & Kargar, B. (2023). Explaining the social dimensions of livability in informal settlements (Case study: Koshtargah neighborhood). Geography and Regional Future Studies, 1(2), 17-32. https://doi.org/10.30466/grfs.2023.54897.1019 **[In Persian]**

Kelly, A. (2014). Safe cities for women: from reality to rights. Dublin: ActionAid. https://actionaid.ie/publication/safe-cities-women-realities-rights/#

Lefebvre, H. (1991). He Production of Space, translated by Donald Nicholson-Smith, vol. 30. https://monoskop.org/images/7/75/Lefebvre_Henri_The_Production_of_Space.pdf

Lipman, P. (2013). The new political economy of urban education: Neoliberalism, race, and the right to the city. Taylor & Francis.https://www.routledge.com/The-New-Political-Economy-of-Urban-Education-Neoliberalism-Race-and-the-Right-to-the-City/Lipman/p/book/9780415802246?srsltid=AfmBOoqSBnzfTWrV1m3zoyE-Gv-ct2TGx8y67tRQugLv1dg-blL7HM-Z

Mahdian, A. (2024). Investigating the importance of designing and constructing women's parks in Iran, 10th International Conference on New Ideas in Architecture, Urban Planning, Geography and Sustainable Environment, Mashhad: 1-9 https://civilica.com/doc/2006434/ **[In Persian]**

Massey, D. (1994). Space, place, and gender. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press. https://www.upress.umn.edu/9780816626175/space-place-and-gender/

Molaei, M. M., & Lotfi, A. (2019). The Role of Women in the Formation of Urban Spaces, Quarterly Journal of Women and Culture, 11(42), 75-83 https://ensani.ir/file/download/article/1602059648-10314-99-275.pdf **[In Persian]**

Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u.-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY, 18(1), 44–53. https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218

Mousavi, M., Jafarpour Ghalehteimouri, K., Bagheri Kashkouli, A., & Bayramzadeh, N. (2024). Mitigating development barriers and addressing disparities in border cities of Iran: a comprehensive analysis of border provinces and influential factors. Geojournal, 89(4), 1–20. https://doi.org/10.1007/s10708-024-11181-9

Naibi, H., & Soleimani, M. (2017). Investigating the relationship between physical-spatial conditions, crime and sense of security in urban spaces (case study of sidewalks in Khorramabad city), Quarterly Journal of Urban Sociology Studies, Duroh Haft, 22, 1-22 https://journals.iau.ir/article_654911.html **[In Persian]**

Pakzad, J. (2005). Guide to designing urban spaces, published by the Ministry of Housing and Urban Development **[In Persian]**

Pakzad, J. (2009). The Journey of Thoughts in Urban Planning (From Ideal to Reality), Volume 1, Tehran, Armanshahr Publications **[In Persian]**

Pourjafar, Mohammadreza, Mahmoudinejad, Hadi, Rafiian, Mojtaba, Ansari, Mojtaba. (2008). Improving environmental security and reducing urban crime with emphasis on the CPTED approach, International Journal of Engineering Sciences, Iran University of Science and Technology, 19(6), 73-82. https://www.sid.ir/paper/65464/fa **[In Persian]**

Rasoli, M., Saidpour, S., Ghalehteimouri, K. J., Mousavi, M., & Khedmatzadeh, A. (2023). Identification of Optimal Routes in Urban Physical Vulnerable Textures for Emergency Evacuation in Saqez City. AMJ, 7(1), 205–226. Retrieved from https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jam/article/view/259413

Ruijsbroek, A., Droomers, M., Hardyns, W., Groenewegen, P. P., & Stronks, K. (2016). The interplay between neighborhood characteristics: The health impact of changes in social cohesion, disorder and unsafety feelings. Health & place, 39, 1-8. DOI: 10.1016/j.healthplace.2016.02.001

Rush, L. M. (2012). An autoethnography of Fuencarral 43: Women in masculine public space. Journal for Undergraduate Ethnography, 2(1), 15-27. https://doi.org/10.15273/jue.v2i1.8120

Safari, M., Shamai, A., Movahed, A., & Shahhosseini, P. (2020). the effect of presence in women's space on women's right to the city with the moderating role of motivation (case study: women's parks in Isfahan city), Quarterly Journal of Local Development (Rural-Urban), 12(2): 415-445. https://doi.org/10.22059/jrd.2021.313733.668599 **[In Persian]**

Shakoi, H .(1980). Social Geography of Cities, Social Ecology of Cities, Jahad Daneshgahi Publications. **[In Persian]**

Sharepour, M., Taghavi, S. Z., & Soleimani Bashli, M. (2012). A sociological study of women's sense of security in the city of Amol, Journal of Women and Family Studies, 5(17), 91-106 file:///C:/Users/user/Downloads/Article.pdf **[In Persian]**

Shuvay, F. (2013). Urban Planning, Imaginations and Realities, Translated by: Seyyed Mohsen Habibi, Tehran, Tehran University Press **[In Persian].**

Sohrabi, Z., Moharramzadeh, M., & Nazari, R. (2024). Strategic Issues of Professional Sports Development in Iran: Through the Wizard Scenario, Quarterly Journal of Urban Studies 13(1), 87-110 https://doi.org/10.30473/arsm.2024.67509.3767 **[In Persian]**

Spain, D. (1992). Gendered spaces, Carolina: The University of North Carolina. https://uncpress.org/book/9780807843574/gendered-spaces/

Taheri Demaneh, M., & Heidari Darani, Z. (2019). Women and Future Transformations; An Analysis of the Mental Images of the Future of Girls Born in the 1990s, Quarterly Journal of Women in Development and Politics, 17(4), 539-555. DOI: 10.22059/jwdp.2020.287234.1007698 **[In Persian]**

Tamadon, R. (2008). Women and Urban Spaces, Urban Planning Essays, 24-25 https://www.sid.ir/paper/465370/fa **[In Persian]**

Tehran District 18 Municipality Website. at https://www.tehran18.ir. Tehran District 18 Municipality website, at https://www.tehran18.ir **[In Persian]**

Zavadskas, E. K., Bausys, R., & Mazonaviciute, I. (2019). Safety evaluation methodology of urban public parks by multi-criteria decision making. Landscape and urban planning, 189, 372-381. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.05.014

OPEN ACCESS

COPYRIGHTS

© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/ **Publisher:** Urmia University.

Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

Meta-synthesis of the interaction relationship between knowledge management and strategic foresight in knowledge-based organizations and technology-oriented companies with a fuzzy Delphi approach

Khalil Koulivand [1] and Mohammad Rahim Eivazi [2]

1- PhD in Futures Studies, Imam Khomeini International University, Qazvin, and lecturer at Khatam Al-Anbiya Air Defense University, Tehran, Iran.
2- Professor, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
2025/02/21
Accepted:
2025/04/14
pp:
72- 90

Keywords:
Knowledge Management, Strategic Foresight, Knowledge-Based Organizations, Technology-Driven Companies, Fuzzy Delphi.

ABSTRACT

This study aims to synthesize and explain the interactive relationship between knowledge management and strategic foresight in knowledge-based organizations and technology-driven companies. Using the fuzzy Delphi method, the study examines the role of these concepts in enhancing strategic processes. This applied-developmental research follows a mixed-method approach. In the qualitative phase, a meta-synthesis of studies from the past decade was conducted, while in the quantitative phase, the fuzzy Delphi method was employed to gather expert opinions from 23 specialists. After two rounds of the Delphi process, 17 key themes were confirmed out of 39 initial themes. The study reveals that the relationship between knowledge management and strategic foresight can be defined through concepts such as future trend forecasting, innovation, knowledge management and sharing, responsiveness to challenges, long-term strategy formulation, risk management, scenario simulation, and sustainable competitive advantage development. The results indicate that the interaction between knowledge management and strategic foresight enhances the capacity of knowledge-based organizations to analyze future trends, make intelligent decisions, and respond effectively to environmental changes. This interaction also fosters innovation and establishes a sustainable competitive advantage. This study explores the interplay between two key concepts in knowledge-based organizations, providing insights that can improve strategic processes and help organizations prepare for future challenges.

Citation: Koulivand, Kh., & Eivazi, M. R. (2025). Meta-synthesis of the interaction relationship between knowledge management and strategic foresight in knowledge-based organizations and technology-oriented companies with a fuzzy Delphi approach. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 72-90.

© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55999.1089

DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.5.3

[1] **Corresponding author:** Khalil Koulivand, **Email:** K.Koulivand@edu.ikiu.ac.ir, **Tell:** +989126009827

Extended Abstract

Introduction

Nowadays, global transformations, including the digitalization of the economy and increasing competition in international markets, have underscored the significance of knowledge management and strategic foresight. These changes have driven knowledge-based organizations and technology-driven companies to seek innovative methods for integrating knowledge and technology into their decision-making processes (Shahbazi et al., 2015: 103-140). The environment of modern knowledge-based organizations and technology-driven companies is continuously confronted with uncertainty and heightened complexity. Rapid technological, social, and economic changes have introduced new challenges for these organizations. In such a dynamic context, knowledge management enhances their adaptability, while strategic foresight enables them to anticipate and prepare for these changes.

In an era of accelerated technological transformations and environmental complexities, knowledge-based organizations and technology-driven companies face multiple unpredictable challenges, necessitating novel approaches to managing these complexities. Knowledge management and strategic foresight are two key concepts that, in synergy, can assist these organizations in identifying opportunities, managing threats, and developing competitive advantages. While knowledge management facilitates the creation, storage, and sharing of knowledge, laying the foundation for intelligent decision-making, strategic foresight, by focusing on trend analysis and future predictions, enables the formulation of sustainable strategies. However, comprehensive and structured research examining the interactive relationship between these two concepts and their mutual impact on enhancing strategic performance remains limited. This gap highlights the urgent need for further investigation in this field.

Methodology

The present study is applied and developmental in terms of its objective, descriptive in terms of its methodology, and mixed-method (quantitative and qualitative) in nature. The research was conducted using the meta-synthesis method based on the seven-step model of Sandelowski and Barroso, through which the key themes shaping the study were identified and extracted. To reach expert consensus and obtain their convergence of opinions on the extracted themes, the fuzzy Delphi method was conducted in two rounds.

The expert community for this research comprised 23 university professors and academic experts from leading national universities and research institutes, including Kharazmi University, Malek Ashtar University, the Future Studies Research Institute of the Strategic Research Center, the Strategic Research Center of the Expediency Council, and the Defense Research Institute of the Ministry of Defense and Armed Forces Logistics of Iran. The selection process adhered to the principle of expert diversity, ensuring participation from specialists with different expertise and judgment perspectives.

The selection criteria for experts and scholars were as follows:

1. Academic and research background relevant to the study topic
2. Membership in a university faculty or research institute OR at least five years of experience in future studies or related research fields to ensure expert validity.

The questionnaire design was based on a literature review and the research objectives to ensure its scientific validity. The content validity of the questionnaire was confirmed by nine academic experts in the relevant field, whose feedback was incorporated to refine the design. Furthermore, the reliability of the method was assessed through convergence analysis of responses in the two rounds of the fuzzy Delphi process. The mean fuzzy variation coefficient in the final round was 0.35, indicating a high level of expert agreement. Additionally, the Cronbach’s alpha coefficient for internal consistency of the questionnaire was calculated as 0.82, confirming the suitability and reliability of the research instrument.

Results and discussion

In today's complex and rapidly evolving world, knowledge-based organizations and technology-driven companies must adopt advanced methods and tools for analysis, decision-making, and innovation to successfully manage dynamic challenges and capitalize on emerging opportunities. Strategic foresight and knowledge management are key concepts in this regard, which, in synergistic interaction, enable organizations to design and implement effective strategies in response to uncertainties and rapid changes.

This study aims to examine the interactive relationship between knowledge management and strategic foresight in knowledge-based organizations and technology-driven companies. Through thematic analysis and the fuzzy Delphi method, seventeen key themes were identified, each explaining a specific aspect of this interaction. The findings indicate that the synergy between these two concepts enhances organizations' capacity for future anticipation, strategic decision-making, and innovation development.

Conclusion

Your findings highlight the synergistic interaction between knowledge management and strategic foresight, demonstrating how each concept reinforces the other in knowledge-based organizations and technology-driven companies.

Knowledge management, as a foundation for storing and sharing information, creates a facilitative infrastructure for strategic foresight. Strategic foresight, through scenario simulation and future trend forecasting, provides a roadmap to optimize the use of knowledge, thereby enhancing knowledge management processes.

This complementary and mutually reinforcing relationship enables organizations to:

- Anticipate and analyze future transformations
- Foster innovation and develop competitive capabilities
- Facilitate strategic decision-making processes

In response to the main research question, the study confirms that knowledge management and strategic foresight are interdependent in an interactive and evolutionary relationship:

- Knowledge management serves as the foundation for information transfer and sharing, playing a crucial role in data analysis, scenario simulation, and future trend prediction.
- Strategic foresight establishes long-term visions and strategies, contributing to risk management and adaptability to change.

Together, these concepts empower knowledge-based organizations and technology-driven firms to:

- Enhance learning and innovation infrastructure
- Improve strategic decision-making processes
- Develop sustainable competitive advantages

By facilitating knowledge sharing, organizational learning, and interactive strategy design, the integration of these two areas enables companies to:

- Effectively respond to crises and global changes
- Increase adaptability in complex and dynamic environments

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

فراترکیب رابطه هم‌کنشی مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور با رویکرد دلفی فازی

خلیل کولیوند [۱] و محمدرحیم عیوضی [۲]

۱- دانش‌آموخته دکتری آینده‌پژوهی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین و مدرس دانشگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص)، تهران، ایران.
۲- استاد، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۱۲/۰۳

پذیرش:
۱۴۰۴/۰۱/۲۵

صص:
۹۰- ۷۲

واژگان کلیدی:
مدیریت دانش،
آینده‌نگاری راهبردی،
سازمان‌های دانش‌بنیان،
شرکت‌های فناوری‌محور،
دلفی فازی.

چکیده

این پژوهش با هدف فراترکیب و تبیین رابطه هم‌کنشی میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور، با بهره‌گیری از رویکرد دلفی‌فازی، انجام شده است تا نقش این مفاهیم را در بهبود فرآیندهای راهبردی بررسی کند. این پژوهش از نوع کاربردی–توسعه‌ای با رویکرد آمیخته است. در بخش کیفی از فراترکیب پژوهش‌های یک دهه گذشته استفاده شده و در بخش کمی از روش دلفی فازی برای اخذ نظر ۲۳ خبره بهره گرفته شده است. پس از دو مرحله دلفی فازی، ۱۷ مضمون کلیدی از میان ۳۹ مضمون اولیه تأیید گردید. این پژوهش نشان داد که رابطه میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در قالب مفاهیمی همچون پیش‌بینی تحولات آینده، نوآوری، مدیریت و اشتراک دانش، پاسخگویی به چالش‌ها، راهبردسازی بلندمدت، مدیریت ریسک، شبیه‌سازی سناریوهای آینده، و توسعه مزیت رقابتی پایدار قابل تعریف است. نتایج حاکی از آن است که تعامل مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی موجب افزایش ظرفیت سازمان‌های دانش‌بنیان برای تحلیل روندهای آینده، تصمیم‌گیری هوشمندانه، و پاسخگویی به تغییرات محیطی می‌شود. این تعامل همچنین زمینه‌ساز نوآوری و ایجاد مزیت رقابتی پایدار خواهد بود. این پژوهش تعامل دو مفهوم کلیدی را در سازمان‌های دانش‌بنیان بررسی کرده و یافته‌های آن می‌تواند به بهبود فرآیندهای راهبردی و آمادگی سازمان‌ها برای مواجهه با چالش‌های آینده کمک کند.

استناد: کولیوند، خلیل؛ و عیوضی، محمدرحیم. (۱۴۰۴). فراترکیب رابطه هم‌کنشی مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور با رویکرد دلفی فازی. *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۹۰- ۷۲.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55999.1089
DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.5.3

[۱] **نویسنده مسئول:** خلیل کولیوند، **پست الکترونیکی:** K.Koulivand@edu.ikiu.ac.ir، **تلفن:** ۰۹۱۲۶۰۰۹۸۲۷

مقدمه

در دنیای امروز، پیشرفت‌های فناوری و تحولات دیجیتالی به‌طور فزاینده‌ای ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی را تحت تأثیر قرار داده‌اند. افزایش رقابت در بازارهای بین‌المللی، تغییرات سریع در مدل‌های کسب‌وکار، و ظهور اقتصاد دانش‌بنیان باعث شده است که سازمان‌ها، به‌ویژه سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور، به‌دنبال رویکردهای نوین و آینده‌نگرانه برای تصمیم‌گیری و مدیریت منابع خود باشند. در این میان، مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی به‌عنوان دو ابزار کلیدی می‌توانند نقشی اساسی در افزایش تاب‌آوری سازمانی، شناسایی فرصت‌های نوظهور، و کاهش آسیب‌پذیری در برابر عدم‌قطعیت‌های محیطی ایفا کنند (Shahbazi et al., 2015: 113- Ghalehteimouri et al, 2023- Mousavi et al, 2024). محیط فعالیت سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور از ویژگی‌هایی مانند عدم‌قطعیت، پیچیدگی و پویایی بالا برخوردار است. تغییرات سریع فناورانه، تحولات اقتصادی و اجتماعی، و پدیده‌هایی همچون جهانی‌شدن، شهرنشینی هوشمند، و توسعه زیرساخت‌های دیجیتال موجب شده‌اند که این سازمان‌ها با چالش‌های نوینی روبه‌رو شوند. در چنین شرایطی، مدیریت دانش می‌تواند با تسهیل فرایندهای خلق، سازمان‌دهی، و انتقال دانش، به سازمان‌ها در اتخاذ تصمیمات بهینه کمک کند. از سوی دیگر، آینده‌نگاری راهبردی با تحلیل روندها، شناسایی عدم‌قطعیت‌ها، و طراحی سناریوهای آینده، سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا مسیرهای تحول خود را بهتر مدیریت کرده و برای تغییرات پیشِ رو آمادگی بیشتری داشته باشند (Ghanadinezhad et al., 2022: 194).

با این حال، ارتباط میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در سطح سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور، به‌ویژه در بسترهای جغرافیایی مختلف، کمتر موردتوجه قرار گرفته است. درحالی‌که سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای و تصمیم‌گیری‌های کلان در حوزه توسعه اقتصادی و فناوری مستلزم درک تعاملات میان این دو حوزه هستند. از این‌رو، پژوهش حاضر در تلاش است تا با بررسی رابطه هم‌کنشی میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی، نقش این دو مفهوم را در توسعه پایدار برای سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور ارائه دهد که در سطح منطقه‌ای قابل پیاده‌سازی باشد (Yaqubnezhad, 2021: 15- Mousavi et al, 2025- Aftab, 2023- Dalvand & Amanpour, 2025). تحولات اقتصادی و فناورانه نه‌تنها در سطح سازمانی، بلکه در مقیاس جغرافیایی نیز تأثیرات گسترده‌ای دارند. توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و فناوری‌محور مستلزم ایجاد بسترهای مناسب در مقیاس منطقه‌ای است. این مسئله به‌ویژه در توسعه پارک‌های علم و فناوری، قطب‌های نوآوری، و شهرهای هوشمند اهمیت می‌یابد، جایی که مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی می‌توانند به‌عنوان ابزارهایی برای جهت‌دهی به سیاست‌های توسعه منطقه‌ای مورد استفاده قرار گیرند (Ghaffary Fard et al, 2025: 91).

از منظر آینده‌پژوهی منطقه‌ای، بررسی تعامل میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا تصمیمات بهتری درباره استقرار مراکز نوآوری، توزیع منابع دانشی و توسعه زیرساخت‌های هوشمند در سطح مناطق مختلف اتخاذ کنند. به‌عنوان‌مثال، در مناطقی که دارای اکوسیستم نوآوری قوی هستند، می‌توان با به‌کارگیری مدل‌های پیشرفته مدیریت دانش، ظرفیت‌های موجود را به‌طور بهینه در جهت توسعه پایدار هدایت کرد. از سوی دیگر، آینده‌نگاری راهبردی در این مناطق می‌تواند به شناسایی پیشران‌های کلیدی، ارزیابی اثرات فناوری‌های نوظهور، و تدوین سناریوهای متناسب با شرایط جغرافیایی و اقتصادی منطقه کمک کند (Rahimi et al., 2024: 9).

بی‌توجهی به این ارتباط ممکن است منجر به عدم استفاده بهینه از ظرفیت‌های دانش‌بنیان در مقیاس منطقه‌ای شود و سازمان‌های فناوری‌محور را در برابر تغییرات محیطی آسیب‌پذیر کند. به همین دلیل، این پژوهش علاوه بر بررسی رابطه میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی، تلاش دارد تا ابعاد جغرافیایی و منطقه‌ای این تعامل را نیز مورد توجه قرار دهد و راهکارهایی را برای ارتقای سیاست‌گذاری‌های توسعه منطقه‌ای در حوزه فناوری و دانش‌بنیان ارائه کند.

با توجه به این ضرورت‌ها، پژوهش حاضر بر آن است تا با استفاده از رویکرد فراترکیب و تکنیک دلفی فازی، رابطه هم‌کنشی میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی را در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور بررسی کند. این پژوهش می‌کوشد تا رویکردی علمی و کاربردی برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی در این سازمان‌ها ارائه دهد که در عین حال، قابلیت انطباق با سیاست‌های توسعه منطقه‌ای را نیز داشته باشد. پرسش اصلی پژوهش این است که فراترکیب رابطه هم‌کنشی مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی چه تأثیری بر سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور دارد؟

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

در دنیای پیچیده و پویای امروز، مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی دو مفهوم اساسی در حوزه‌های مدیریتی و تصمیم‌گیری محسوب می‌شوند که به سازمان‌ها و نهادهای مختلف کمک می‌کنند تا در برابر تغییرات محیطی، انعطاف‌پذیری بیشتری داشته و آینده‌ای مطلوب را

ترسیم کنند. مدیریت دانش به مجموعه‌ای از فرآیندها و سازوکارها اشاره دارد که هدف آن ایجاد، سازمان‌دهی، اشتراک‌گذاری و بهره‌برداری مؤثر از دانش در سطح فردی و سازمانی است. از سوی دیگر، آینده‌نگاری راهبردی ابزاری تحلیلی و سیستمی برای شناسایی روندهای نوظهور، سناریوسازی و تدوین راهبردهای بلندمدت است که سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا به‌جای واکنش منفعلانه، به‌طور فعالانه مسیر آینده را طراحی کنند. رابطه میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی، از آن جهت حائز اهمیت است که دانش یکی از مهم‌ترین منابع برای ترسیم آینده است و آینده‌نگاری نیز به تولید و مدیریت دانش جدید در راستای تصمیم‌گیری‌های بهینه کمک می‌کند. این رابطه هم‌کنشی، یک چرخه پویا و هم‌افزا ایجاد می‌کند که در آن، دانش می‌تواند دقت آینده‌نگاری را افزایش دهد و در مقابل، آینده‌نگاری می‌تواند مدیریت دانش را به سمت اهداف راهبردی هدایت کند. در ادامه، ابتدا پژوهش‌های پیشین مرتبط با این موضوع موردبررسی قرار می‌گیرند، سپس مبانی نظری مرتبط با مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی، موردبررسی قرار می‌گیرد تا زمینه‌ای جامع برای تحلیل علمی این ارتباط فراهم شود.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های متعددی به تحلیل هر یک از این مفاهیم به‌طور مستقل پرداخته‌اند. در زمینه مدیریت دانش، پژوهش‌های بسیاری به ارزیابی چگونگی استفاده از دانش در فرآیندهای تصمیم‌گیری سازمانی و ارتباط آن با موفقیت‌های راهبردی پرداخته‌اند (De Bem Machado et al, 2022: 326). در ارتباط با آینده‌نگاری راهبردی، مطالعات مختلفی به بررسی روش‌های تحلیل روند و شبیه‌سازی سناریوهای آینده پرداخته‌اند و نقش این روش‌ها در پیش‌بینی تحولات آینده و هدایت تصمیمات راهبردی را مورد بررسی قرار داده‌اند (Peterson & Wu, 2021: 2364). با این حال، کمبود تحقیقات جامع و یکپارچه‌ای که به ارتباط هم‌کنشی میان این دو مفهوم بپردازد، احساس می‌شود، این مهم به ویژه در منابع داخلی با سابقه مناسبی همراه نیست و در پژوهش‌های خارجی نیز پژوهش‌هایی که به بررسی هم‌افزایی و تعاملات میان این دو مقوله در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فناوری پرداخته‌اند، همچنان محدودند و این حوزه نیازمند تحقیقات بیشتری است تا بتوان از پتانسیل این ترکیب در پیش‌بینی تحولات آینده به بهترین نحو استفاده کرد. در ادامه نمونه پیشینه‌هایی که در این حوزه انجام و به‌نوعی با موضوع پژوهش مرتبط هستند، در جدول (۱)، ارائه می‌شود:

جدول ۱- پیشینه پژوهش

نویسنده/ نویسندگان (سال پژوهش)	عنوان پژوهش	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش
Mubarak et al (2025)	آینده‌نگاری راهبردی، مدیریت دانش و نوآوری باز: محرک‌های موفقیت در توسعه محصولات جدید	این پژوهش نقش آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش را در تقویت نوآوری باز و توسعه محصولات جدید بررسی می‌کند. نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری در ۲۹۸ شرکت فناورمحور نشان می‌دهد که آینده‌نگاری راهبردی تأثیر مستقیمی بر نوآوری باز دارد و از طریق آن، توسعه محصولات جدید را بهبود می‌بخشد. همچنین، کشف و بهره‌برداری از دانش در نوآوری باز نقش مهمی در نتایج توسعه محصول ایفا می‌کند. این مطالعه نوآوری باز را به‌عنوان سازوکاری کلیدی معرفی می‌کند که آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش را به یکدیگر متصل کرده و بر اهمیت ادغام دانش خارجی با فرآیندهای داخلی، به‌ویژه در اقتصادهای نوظهور، تأکید دارد. در نهایت، به مدیران توصیه می‌شود که آینده‌نگاری و مدیریت دانش را به‌صورت متعادل در اولویت قرار داده و با بهره‌گیری از اتحادهای استراتژیک و شبکه‌های همکاری، توسعه محصولات جدید را تسریع کنند.
Nascimento et al (2021)	تعاملات پویا میان مدیریت دانش، آینده‌نگاری راهبردی و فناوری‌های نوظهور	یافته‌های این پژوهش وجود یک چرخه عملیاتی میان آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش را از منظر سازه‌گرایانه نشان می‌دهد، به‌گونه‌ای که هر یک می‌تواند موجب بهبود دیگری شود. این تعاملات می‌توانند هم در توسعه فناوری‌های نوظهور و هم در شناسایی این نوآوری‌ها در بازار که قابلیت کاربرد در شرکت‌ها را دارند، مفید باشند؛ بنابراین، تمامی این تعاملات پویا به یک رابطه هژمونیک که در آن یک مفهوم بر دیگری برتری داشته باشد، اشاره نمی‌کنند، بلکه بر برابری ارزشی میان آن‌ها تأکید دارند.
Kohler (2021)	آینده‌نگاری راهبردی: دانش، ابزار و روش های آینده	این گزارش به بررسی روش‌هایی در آینده‌نگاری راهبردی می‌پردازد که می‌تواند به سازمان‌ها در مقابله و کاهش عدم اطمینان در مواجه با دانش و اطلاعات آینده کمک کند. در این حوزه خطرات اطلاعاتی که مخصوصاً به این زمینه مرتبط است، می‌تواند در طیف گسترده‌ای از فرآیندهای تصمیم‌گیری راهبردی مفید باشد.
Carayannis et al (2021)	گذشته‌نگر آینده‌نگر: نگاشت مفهومی ساختار فکری و روندهای پژوهشی مدیریت دانش در ۲۵ سال گذشته	نتایج شامل شناسایی سه رویکرد اصلی برای این حوزه مطالعه بود: مدل‌های مدیریت دانش راهبردی و مزیت رقابتی، اجرای مدیریت دانش راهبردی و رویکرد سیستماتیک مدیریت دانش راهبردی. این مطالعه حاضر به دنبال نقشه‌برداری از انتشارات علمی، ساختار فکری و روندهای تحقیقاتی در زمینه مدیریت دانش راهبردی است تا: شناسایی مشارکت‌های اساسی در زمینه تحقیقات مدیریت دانش راهبردی. تعیین مسیرهای تحقیقاتی ایجاد ساختار فکری آن و مجلات علمی با بیشترین تأثیر در این زمینه و شناسایی توزیع جغرافیایی میدان تحقیقاتی مدیریت دانش راهبردی و ساختار مشارکتی آن را تبیین نماید.

نویسنده/ نویسندگان (سال پژوهش)	عنوان پژوهش	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش
Zhang & Huang (2020)	روش آینده‌نگاری فناوری جدید مبتنی بر مدیریت هوشمند دانش	اهمیت روزافزون آینده‌نگاری فناوری به‌طور همزمان اهمیت روش‌هایی را که حوزه‌ها و فناوری‌های حیاتی را تعیین می‌کنند، افزایش داده است. با این حال، روش‌های کمی و کیفی دارای کاستی‌هایی هستند. اولی شامل هزینه‌های بالا و محدودیت‌های زیادی است، در حالی که دومی فاقد تجربه کارشناسی است. مدیریت دانش هوشمند بر یکپارچگی انسان و ماشین تأکید دارد که مزایای تجربه متخصص و داده کاوی را ترکیب می‌کند؛ بنابراین، ما یک روش آینده‌نگری فناوری جدید مبتنی بر مدیریت دانش هوشمند پیشنهاد کردیم. این روش یک پلت فرم آنلاین فناورانه برای افزایش تعداد کارشناسان شرکت‌کننده ایجاد می‌کند. یک کاوش ثانویه بر روی نتایج تجزیه و تحلیل ثبت اختراع و کتاب‌سنجی انجام می‌شود؛ بنابراین، حوزه‌های آینده‌نگر، مبتکر و مخرب و کارشناسان مربوطه باید از طریق فرآیند جامع زیر کشف شوند: اکتساب موضوع ← تحویل موضوع ← نظارت بر موضوع ← راهنمایی موضوع ← احیای موضوع ← مرتب‌سازی موضوع ← تکامل موضوع ← مطابقت با موضوع ← توصیه متخصص.
Manesh et al (2020)	مدیریت دانش در انقلاب صنعتی چهارم: نقشه برداری ادبیات و محدوده خیابان‌های آینده	به دلیل افزایش فشار رقابتی، سازمان‌های مدرن تمایل دارند برای حفظ مزیت بلندمدت بر دانش و بهره‌برداری از آن تکیه کنند. این امر مستلزم درک دقیق فرآیندهای مدیریت دانش و به طور خاص، نحوه ایجاد، اشتراک/انتقال، کسب، ذخیره/بازیابی و اعمال دانش در سراسر یک سیستم سازمانی است. با این حال، از آغاز هزاره جدید، فرآیندهای مدیریت دانش عمیقاً تحت تأثیر ظهور انقلاب صنعتی چهارم قرار گرفته‌اند که صنعت ۴,۰ نیز نامیده می‌شود، که شامل به هم پیوستگی ماشین‌ها و توانایی آنها برای یادگیری و به اشتراک‌گذاری داده‌ها به طور مستقل است. به همین دلیل، مقاله حاضر به بررسی ساختار فکری و روندهای مدیریت دانش در عصر صنعت ۴,۰ می‌پردازد. تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی و بررسی نظام‌مند ادبیات در مجموع ۹۰ مقاله مرتبط انجام شده است. نتایج شش خوشه از کلمات کلیدی را نشان می‌دهند که متعاقباً از طریق مروری بر ادبیات سیستماتیک برای شناسایی جریان بالقوه این زمینه نوظهور و راه‌های تحقیقاتی آینده که قادر به ایجاد پیشرفت‌های معنادار در دانش مدیریتی صنعت ۴,۰ و پیامدهای آن هستند، مورد بررسی قرار گرفتند.
Hoseinzade et al (2020)	ارائه مدل تأثیر مدیریت دانش بر آینده‌پژوهی مدیران آموزشی و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های استان مازندران با میانجیگری هوش سازمانی	یافته‌های پژوهش نشان داد متغیرهای مدیریت دانش با آینده‌پژوهی، مدیریت دانش با هوش سازمانی و هوش سازمانی با آینده‌پژوهی رابطه‌ی معنادار و مثبت دارند. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد؛ مدیریت دانش بر آینده‌پژوهی مدیران آموزشی و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های استان مازندران، تاثیر معنادار و مثبتی داشته است. نتیجه مهم این پژوهش تائید نقش میانجی هوش سازمانی در تأثیر مدیریت دانش بر آینده‌پژوهی مدیران آموزشی و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های استان مازندران است.

نوآوری پژوهش حاضر را در بخش‌های زیر می‌توان مطرح نمود:

- بررسی دوگانه تعاملی: پژوهش حاضر از ترکیب دو مفهوم مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی بهره می‌برد، درحالی‌که مطالعات موجود بیشتر به روابط یکتایی این مفاهیم پرداخته‌اند.
- محیط‌های مطالعه تخصصی‌تر: تمرکز بر سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور به‌عنوان محیط موردمطالعه، وجه تمایزی کلیدی است که باعث کاربردپذیری عملی‌تر یافته‌ها در این زمینه‌ها می‌شود.

مفهوم مدیریت دانش

مدیریت دانش به‌عنوان یک مفهوم رسمی از دهه ۱۹۹۰ میلادی مطرح شد، اما ریشه‌های آن به ابتدای تاریخ سازمان‌ها و مدیریت برمی‌گردد. در طول قرن بیستم، به‌ویژه با ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، سازمان‌ها به‌تدریج به اهمیت دانش به‌عنوان یک منبع کلیدی برای دستیابی به مزیت رقابتی پی بردند. نظریه‌پردازانی همچون نوناکا و تاکوچی[1] با معرفی مفهوم «خلق دانش سازمانی»، به شناخت مدیریت دانش کمک بسیاری کردند (De Bem Machado et al, 2022: 326). از دیدگاه تئوریک مدیریت دانش این‌گونه تعریف می‌شود: مدیریت دانش فرآیندی است که طی آن سازمان‌ها به شناسایی، ذخیره‌سازی، اشتراک‌گذاری و بهینه‌سازی دانش در سطح فردی و سازمانی می‌پردازند تا از آن به‌عنوان یک منبع راهبردی استفاده کنند. این مفهوم شامل مراحل جمع‌آوری، خلق، سازمان‌دهی، اشتراک و استفاده از دانش است (Chen et al, 2022: 109).

این تعریف دارای ابعاد و مؤلفه‌هایی است که شامل خلق دانش به معنی تولید و ایجاد دانش جدید از طریق تعاملات سازمانی و نوآوری، ذخیره‌سازی دانش به معنی ذخیره‌سازی دانش سازمانی به‌صورتی‌که به‌راحتی قابل دسترس باشد، اشتراک‌گذاری دانش در مفهوم انتقال و به

[1] Nonaka and Takeuchi

اشتراک‌گذاری دانش بین افراد و واحدهای مختلف سازمان و استفاده از دانش به معنی بهره‌برداری از دانش برای بهبود تصمیم‌گیری و عملکرد سازمان است (Liu et al, 2020: 161).

همچنین مدیریت دانش دارای سه عامل مهم تأثیرگذار است که شامل فرهنگ سازمانی به این معنی که سازمان‌هایی که فرهنگ اشتراک دانش و یادگیری دارند، بهتر می‌توانند از مدیریت دانش بهره‌مند شوند، فناوری اطلاعات به این معنی که سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری‌های دیجیتال به اشتراک‌گذاری و ذخیره‌سازی دانش کمک می‌کنند و در نهایت رهبری و مدیریت که خوانش آن یعنی مدیران نقش حیاتی در ترویج مدیریت دانش و تشویق کارکنان به مشارکت در آن دارند (Tavallaei, 2024: 14).

مفهوم و ماهیت آینده‌نگاری راهبردی

آینده‌نگاری راهبردی فرآیندی است که به شناسایی، تحلیل و درک نیروهای تغییر و روندهای تأثیرگذار بر محیط بیرونی سازمان‌ها می‌پردازد و با مشارکت ذی‌نفعان کلیدی، سناریوهای مختلف را برای اقدامات عملیاتی طراحی و اجرا می‌کند. این فرآیند علاوه بر تمرکز بر تحولات محیطی و رقابت‌پذیری، به ایجاد آمادگی و انعطاف‌پذیری در برابر آینده‌های متنوع و غیرقطعی کمک می‌کند.

به‌طور خلاصه، آینده‌نگاری راهبردی یک ابزار نظام‌مند برای ایجاد دیدگاهی مشترک بین ذی‌نفعان، شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی و تدوین راهبردهایی برای اجرا در دنیای پیچیده و رقابتی است (Koulivand & Shirvani Naghani, 2024: 112). این فرایند شامل شبیه‌سازی سناریوهای مختلف، شناسایی روندهای کلیدی و ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدات است که بر اساس تحلیل دقیق داده‌ها و اطلاعات موجود انجام می‌شود. آینده‌نگاری راهبردی به‌ویژه در دنیای پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی امروزی برای سازمان‌ها و کشورها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Karimi & Arab bafrani, 2023: 8- Mousavi et al, 2025- Feli et al, 2024).

آینده‌نگاری راهبردی به معنای پیش‌بینی تحولات آتی و برنامه‌ریزی برای آن‌ها در سطوح راهبردی است. ضمن اینکه آینده‌نگاری راهبردی فرآیندی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از طریق تحلیل سناریوهای مختلف، روندهای بلندمدت را شناسایی کرده و راهبردهای مناسبی برای مواجهه با آن‌ها تدوین کنند. این مفهوم به نوعی برنامه‌ریزی مبتنی بر عدم قطعیت و پیش‌بینی آینده است (Peterson & Wu, 2021: 2365). ارتباط تعاملی میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی یکی از مباحث کلیدی است که نقش مهمی در شکل‌دهی به راهبردهای سازمان‌ها و بهبود عملکرد آن‌ها دارد. این ارتباط تعاملی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با درک صحیحی از دانش موجود، روندهای آتی را برای بهبود تصمیم‌گیری و عملکرد مطلوب بکار بگیرند (Mubarak et al, 2025: 78).

مدیریت دانش و آینده‌نگاری

مدیریت دانش به‌عنوان زیرساختی برای آینده‌نگاری، فرآیندی است که سازمان‌ها از طریق آن اطلاعات و دانش خود را شناسایی، خلق، ذخیره و به اشتراک می‌گذارند. این دانش می‌تواند شامل تجارب گذشته، تحلیل داده‌ها، اطلاعات بازار و نظرات کارشناسان باشد (Khademizadeh et al, 2024: 81). در این زمینه، مدیریت دانش به‌عنوان زیرساختی عمل می‌کند که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا داده‌های مرتبط با تحولات فناوری و روندهای آینده را جمع‌آوری و تحلیل کنند. با وجود حجم عظیم اطلاعات و تغییرات مداوم در محیط، سازمان‌هایی که از مدیریت دانش قوی برخوردارند، می‌توانند اطلاعات را بهتر پردازش کرده و از آن در تحلیل‌های آینده‌نگرانه استفاده کنند. همچنین دانش ضمنی و تجربیات گذشته را به‌طور سیستماتیک در برنامه‌ریزی‌های راهبردی لحاظ کنند. این موضوع به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از اشتباهات گذشته درس گرفته و نقاط قوت خود را تقویت کنند (Nascimento et al, 2021: 280). در این فرآیند، مدیریت دانش به آینده‌نگاری قدرت بیشتری می‌بخشد، چرا که داده‌های دقیق و تحلیل‌های عمیق‌تری را در اختیار مدیران قرار می‌دهد. این ابزارها همچنین می‌توانند سناریوهای مختلف را شبیه‌سازی کرده و به مدیران دیدگاه‌های جدیدی درباره تحولات آتی ارائه دهند (Shariatnejad, 2023: 157).

ارتباط دو مفهوم آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش

آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش هر کدام بر جنبه‌های مختلف آینده و چالش‌های آن تمرکز دارند. آینده‌نگاری راهبردی با هدف پیش‌بینی و شبیه‌سازی سناریوهای آینده، به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا راهبردهای سازگار با تغییرات احتمالی طراحی کنند (Nascimento et al, 2021: 281). در حالی که مدیریت دانش بر جمع‌آوری، به اشتراک‌گذاری و به‌کارگیری دانش موجود برای تصمیم‌گیری‌های مؤثر تأکید دارد (Malekinejad et al, 2023: 189).

تعامل میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی با یکدیگر می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور و ایجاد مزیت رقابتی ایفا کند. مدیریت دانش به‌عنوان بستری برای جمع‌آوری و پردازش اطلاعات، زمینه را برای تحلیل دقیق‌تر

روندهای آینده فراهم می‌کند (Kohler, 2021: 145). ضمن اینکه آینده‌نگاری راهبردی از ابزارهای پیچیده‌ای چون مدل‌سازی سناریو و تحلیل روند برای شبیه‌سازی آینده استفاده می‌کند و در مقابل، مدیریت دانش به‌طور عمده از سیستم‌های اطلاعاتی و ابزارهای دیجیتال برای تسهیل اشتراک‌گذاری و ذخیره‌سازی اطلاعات استفاده می‌کند، به‌طوری‌که به آینده‌نگاری اجازه می‌دهند پیش‌بینی دقیق‌تری از تحولات آینده داشته باشد و به مدیریت دانش ابزارهای خودکار برای پردازش و تحلیل داده‌های بزرگ می‌دهد (Arokodare & Asikhia, 2020: 12). این دو حوزه می‌توانند به‌طور مؤثری یکدیگر را تکمیل کنند. آینده‌نگاری راهبردی می‌تواند به شناسایی نیازها و تحولات فناورانه کمک کند، درحالی‌که مدیریت دانش می‌تواند اطلاعات و تجربیات موجود را برای تصمیم‌گیری‌های بهتر فراهم کند (Zhang & Huang, 2020: 241).

سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور

سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور با بهره‌گیری از سرمایه فکری و توانمندی‌های فناورانه، نقشی کلیدی در توسعه پایدار مناطق دارند. این سازمان‌ها برای انطباق با تغییرات محیطی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های منطقه‌ای، به مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی نیاز دارند. مدیریت دانش با تسهیل خلق و انتقال دانش، زمینه‌ساز نوآوری و تصمیم‌گیری بهینه است، درحالی‌که آینده‌نگاری راهبردی با تحلیل روندهای جغرافیایی و منطقه‌ای، امکان تدوین راهبردهای توسعه‌محور را فراهم می‌کند (Al-Shammari, 2021: 10).

ماهیت پویای این سازمان‌ها و تأثیر آن‌ها بر الگوهای استقرار اقتصادی، نیاز به درک تعاملات فضایی و مدیریت تغییرات منطقه‌ای را دوچندان می‌کند. ترکیب مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی می‌تواند به سیاست‌گذاران در برنامه‌ریزی منطقه‌ای کمک کند تا بر اساس قابلیت‌های بومی، مسیرهای توسعه دانش‌بنیان را ترسیم کرده و پایداری اقتصادی و اجتماعی مناطق را ارتقا دهند (Lazar & Spătariu, 2012: 565).

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی – توسعه‌ای، از نظر روش توصیفی و از نظر ماهیت آمیخته (کمی و کیفی) است که با استفاده از روش فراترکیب و بر اساس مدل هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو[1] مضامین شکل‌دهنده پژوهش شناسایی و استخراج گردید. به‌منظور کسب اجماع نظر خبرگان و اخذ رای همگرایی آن‌ها نسبت به مضامین مستخرج از روش دلفی فازی استفاده شد که فرآیند دلفی فازی در دو مرحله انجام گردید. جامعه خبرگانی پژوهش ۲۳ نفر از اساتید و خبرگان دانشگاهی در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های مطالعاتی در سطح کشور همچون دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، دانشگاه خوارزمی، دانشگاه مالک اشتر، پژوهشکده آینده‌پژوهی مرکز تحقیقات راهبردی، مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت، موسسه تحقیقات دفاعی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح ج.ا ایران به شرح جدول (۲) است. رعایت اصل خبرگان با تخصص‌های متفاوت و قضاوتی هم شده است.

جدول ۲- طیف خبرگان شرکت‌کننده در دلفی فازی

سطح تحصیلات	رشته تخصصی	جنسیت	تعداد	میزان آشنایی با مفاهیم فازی	میزان آشنایی با مفاهیم آینده‌پژوهی
دکتری	مدیریت راهبردی	مرد	۴	خیلی زیاد	زیاد
دکتری	مدیریت فناوری اطلاعات	زن	۲	زیاد	متوسط
کارشناسی ارشد	مدیریت راهبردی	مرد	۳	زیاد	متوسط
دکتری	مدیریت دانش	مرد	۲	زیاد	متوسط
دکتری	مدیریت دانش	زن	۲	متوسط	زیاد
دکتری	آینده‌پژوهی	مرد	۳	زیاد	خیلی زیاد
دکتری	آینده‌پژوهی	زن	۲	متوسط	خیلی زیاد
دکتری	مهندسی صنایع	زن	۲	زیاد	متوسط
دکتری	مدیریت پروژه	مرد	۳	زیاد	زیاد

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳)

در انتخاب خبرگان و صاحب‌نظران این نکات مدنظر قرار گرفت که اولاً سابقه علمی و پژوهشی فرد منتخب مرتبط با موضوع پژوهش بوده، ثانیاً عضو هیئت‌علمی دانشگاه یا پژوهشگاه باشد یا حداقل دارای پنج سال سابقه کاری مرتبط با مطالعات آینده‌پژوهی یا پژوهش‌های

[1] Sandelowski and Barroso

مرتبط با موضوعات مطالعاتی مرتبط با عنوان پژوهش باشد تا از این طریق روایی خبرگان تائید شود. همچنین طراحی پرسشنامه بر اساس مرور ادبیات و اهداف پژوهش انجام شد تا از نظر علمی معتبر باشد. روایی پژوهش از طریق بررسی محتوای پرسش‌نامه توسط ۱۴ خبره علمی در حوزه موضوع مطالعه تأیید شد و از نظرات آن‌ها برای بهبود طراحی استفاده گردید. همچنین، پایایی روش با استفاده از تحلیل همگرایی پاسخ‌ها در دو مرحله دلفی فازی بررسی شد. میانگین ضریب تغییرات فازی در دور نهایی برابر با ۰/۳۴ بود که نشان‌دهنده توافق بالای خبرگان است. به‌علاوه، مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای سنجش انسجام درونی پرسش‌نامه برابر با ۰/۷۹ محاسبه شد که پایایی مناسب ابزار پژوهش را تأیید می‌کند.

محدوده موردمطالعه

این پژوهش به بررسی رابطه هم‌کنشی میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی با تأکید بر سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور می‌پردازد. محدوده مطالعه شامل مرور نظام‌مند تحقیقات انجام‌شده در حوزه‌های مدیریت دانش، آینده‌نگاری راهبردی و برنامه‌ریزی راهبردی در محیط‌های فناورانه است. از نظر روش‌شناسی، پژوهش حاضر از رویکرد فراترکیب برای استخراج و یکپارچه‌سازی یافته‌های پژوهشی مرتبط استفاده و در ادامه، با بهره‌گیری از روش دلفی فازی، دیدگاه‌های خبرگان در خصوص ابعاد و مؤلفه‌های کلیدی این رابطه در فضای سازمان‌های نوآور و فناوری‌محور گردآوری و تحلیل می‌شود. این مطالعه با تمرکز بر شرکت‌های دانش‌بنیان، استارتاپ‌های فناورانه و نهادهای پیشرو در نوآوری انجام شد و می‌تواند به بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری، تدوین راهبردهای دانش‌محور و افزایش توان رقابتی این سازمان‌ها کمک کند.

بحث و ارائه یافته‌ها

بر اساس آنچه که در بخش روش‌شناسی پژوهش مطرح شد، یافته‌های پژوهش حاضر در دو بخش انجام شد. بخش نخست به فراترکیب مطالعات انجام شده در این حوزه پرداخت تا از این طریق مضامین پوشش‌دهنده موضوع (ارتباط هم‌کنشی دو مفهوم آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش) را احصاء نماید. برای این بخش روش هفت مرحله فراترکیب سندلوسکی و باروسو استفاده شد. بر طبق آنچه این دو محقق عنوان می‌کنند فراترکیب پیشنهادی آن‌ها شامل هفت مرحله تنظیم سؤالات پژوهش، بررسی نظام‌مند متون، جستجو و انتخاب منابع مناسب، استخراج اطلاعات منابع، تجزیه، تحلیل و ترکیب یافته‌ها، کنترل کیفیت و ارائه یافته‌ها است.

سه گام تنظیم سؤالات پژوهش، بررسی نظام‌مند متون و جستجو و انتخاب منابع مناسب در بخش‌های مقدمه، بررسی پیشینه پژوهش و چارچوب نظری پاسخ داده شد. برای این منظور با بررسی نظام‌مند منابع کتابخانه‌ای و اسناد منتشره در رابطه با عنوان، طی یک دهه گذشته از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ در پایگاه‌های داده معتبر علمی و پژوهشی دنیا، ۳۱۴ عنوان مقاله شناسایی گردید که کلیدواژه‌های ارتباط هم‌کنشی، آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش را پوشش می‌دادند و این امر تا اشباع نظری داده‌ها صورت پذیرفت. از مجموع مقالات مستخرج ۱۳۷ عنوان به‌دلیل عدم همخوانی در عنوان پژوهش، ۷۹ عنوان به‌دلیل عدم همخوانی در چکیده و ۵۹ عنوان به‌دلیل عدم همخوانی در محتوا حذف و در نهایت تعداد ۳۹ عنوان مقاله انتخاب گردید که ۱۷ مضمون از بین ۳۹ عنوان مقاله استخراج گردید. در پژوهش حاضر، از طریق روش فراترکیب و رویکرد دلفی فازی، ۱۷ مضمون کلیدی در رابطه با آینده‌نگاری و مدیریت دانش استخراج شد که هر یک معمولاً بین یک تا سه عنوان مضمون سازمان‌دهنده بودند. مضمون‌های کلیدی نشان‌دهنده ابعاد کلان تأثیر آینده‌نگاری بر مدیریت دانش هستند، درحالی‌که مضمون‌های سازمان‌دهنده به جنبه‌های جزئی‌تر و عملیاتی این ارتباط می‌پردازند. در جدول شماره (۳) جزئیات این مضامین ارائه‌شده است:

جدول ۳- استخراج اطلاعات مربوط به ارتباط هم‌کنشی مفهوم آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش

کد مضمون	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون مستخرجه
FNM1	آینده‌نگاری راهبردی فرآیند پیش‌بینی روندها و تحولات آینده است که هدف آن آمادگی سازمان‌ها برای مواجهه با چالش‌ها و فرصت‌های آتی است (Appio et al, 2021: 11). این پیش‌بینی‌ها به‌ویژه در زمان مواجهه با تغییرات سریع فناوری‌های نوظهور، اهمیت زیادی پیدا می‌کند. در این زمینه، مدیریت دانش به عنوان فرآیندی برای سازماندهی و اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش‌ها در درون سازمان، نقشی حیاتی ایفا می‌کند (Hock-Doepgen et al, 2021: 689). استفاده مؤثر از منابع دانش می‌تواند به شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌بینی شده کمک کند. فناوری‌های نوظهور نیز به‌عنوان ابزارهای پیشرفته برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و شبیه‌سازی سناریوهای مختلف، می‌توانند در آینده‌نگاری راهبردی کمک شایانی کنند (Di Vaio et al, 2021: 224).	پیش‌بینی و تحلیل تحولات آینده

کد مضمون	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون مستخرجه
FNM2	نوآوری یکی از ارکان اصلی راهبردهای موفق در دنیای امروز است. آینده‌نگاری راهبردی با تحلیل تحولات آینده، می‌تواند به شناسایی فرصت‌های نوآورانه کمک کند و از این طریق راهبردهای رقابتی جدیدی را برای سازمان‌ها پیشنهاد دهد (Shahzad et al, 2021: 4211). از سوی دیگر، مدیریت دانش به‌ویژه در محیط‌های نوآورانه، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که دانش موجود را برای ایجاد ایده‌های جدید و بهبود فرآیندها به اشتراک بگذارند (Nurnaninsih & Muthmainah, 2023: 28).	نوآوری و ایجاد ظرفیت‌های رقابتی
FNM3	آینده‌نگاری راهبردی به شناسایی روندهای آینده می‌پردازد، اما این روندها تنها زمانی قابل استفاده هستند که اطلاعات و دانش به‌طور مؤثر در داخل سازمان به اشتراک گذاشته شوند. در این زمینه، مدیریت دانش به کمک می‌آید تا دانش‌ها به‌طور سازمان‌یافته در اختیار اعضای سازمان قرار گیرند (Heisig et al, 2016: 1174). به ویژه در زمینه مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات و داده‌ها برای استفاده از تحلیل‌های پیشرفته، امری ضروری است (Soto-Acosta et al, 2018: 831).	مدیریت و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش
FNM4	در دنیای امروز، سازمان‌ها با تغییرات فناوری و محیطی روبه‌رو هستند که ممکن است پیامدهای غیرمنتظره‌ای داشته باشد. آینده‌نگاری راهبردی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که سناریوهایی را برای این تغییرات مدل‌سازی کنند و به این ترتیب از آمادگی لازم برخوردار شوند. مدیریت دانش نیز برای پاسخگویی به چالش‌ها می‌تواند به اشتراک‌گذاری تجربیات و راه‌حل‌های عملیاتی کمک کند (Bootz et al, 2019: 81)	پاسخگویی به تغییرات و چالش‌ها
FNM5	راهبردهای بلندمدت نیاز به ارزیابی دقیق از تحولات آینده دارند. آینده‌نگاری راهبردی به‌ویژه در شبیه‌سازی تحولات بلندمدت و پیش‌بینی تأثیرات فناوری‌های نوظهور، می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا خود را برای تغییرات آینده آماده کنند (Iden et al, 2017: 90). مدیریت دانش نیز برای پشتیبانی از راهبردهای بلندمدت از طریق ایجاد فرآیندهای یادگیری و انتقال دانش به کارکنان، اهمیت زیادی دارد (Donate & de Pablo, 2015: 364).	چشم‌انداز و راهبردسازی بلندمدت
FNM6	در محیط‌های پیچیده و پویا، سازمان‌ها باید برای خطرات و عدم‌قطعیت‌های ناشی تحولات فناورانه، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و ... آماده شوند. آینده‌نگاری راهبردی با مدل‌سازی سناریوهای مختلف، به‌ویژه در شرایط عدم‌قطعیت، به سازمان‌ها کمک می‌کند که خطرات را شبیه‌سازی کنند و برای آن‌ها آمادگی داشته باشند (Fergnani, 2022: 828). مدیریت دانش نیز به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که با استفاده از دانش‌های پیشین، به تحلیل ریسک‌ها و فرصت‌ها بپردازند (Inkinen, 2016: 238)	آمادگی برای مقابله با خطرات و عدم‌قطعیت
FNM7	آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش به‌طور مشترک به تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و استفاده از آن‌ها برای پیش‌بینی و راهبردسازی پرداخته‌اند. مدیریت دانش به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که داده‌های به‌دست‌آمده از تجزیه‌وتحلیل را در فرآیندهای تصمیم‌گیری به اشتراک بگذارند و از آن‌ها بهره‌برداری کنند (Wayland, 2015: 448).	تحلیل داده‌ها و اطلاعات
FNM8	در دنیای پیچیده امروز، ایجاد زیرساخت‌های یادگیری و نوآوری از اهمیت زیادی برخوردار است. آینده‌نگاری راهبردی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا چشم‌اندازهای بلندمدت را شبیه‌سازی کنند. مدیریت دانش در این زمینه به‌ویژه از طریق ذخیره و انتقال دانش، فرآیندهای نوآوری را تسریع می‌کند (Vishnevskiy, et al, 2015: 468). استفاده از ابزارهای نوین مانند سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت دانش می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا در مواجهه با تحولات فناوری آمادگی لازم را داشته باشند (Iqbal et al, 2018: 41).	ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای یادگیری و نوآوری
FNM9	شبیه‌سازی سناریوهای آینده و مدل‌سازی تأثیرات مختلف در آینده‌نگاری راهبردی به سازمان‌ها کمک می‌کند که بتوانند تصمیمات راهبردی خود را بر اساس شبیه‌سازی‌های دقیق اتخاذ کنند (Calof et al, 2020: 19). مدیریت دانش در این زمینه نیز با استفاده از تکنیک‌های مدل‌سازی اطلاعات و مدیریت داده‌ها، به شبیه‌سازی و تحلیل دقیق‌تر سناریوها کمک می‌کند (Abubakar et al, 2019: 108).	شبیه‌سازی و مدل‌سازی سناریوهای آینده
FNM10	سازمان‌ها باید قادر به مدیریت تغییرات و تطبیق با محیط‌های متغیر باشند. آینده‌نگاری راهبردی با پیش‌بینی تغییرات آینده به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که به‌طور مؤثر برای تغییرات آماده شوند. در این فرآیند، مدیریت دانش می‌تواند به شناسایی، جمع‌آوری و به اشتراک‌گذاری تجربیات و دانش‌های موجود کمک کند تا سازمان‌ها در برابر تغییرات و چالش‌ها مقاوم‌تر شوند (Ruff, 2015: 42).	مدیریت تغییر و تطبیق با محیط‌های متغیر
FNM11	یادگیری سازمانی به‌عنوان یکی از ارکان رقابت‌پذیری پایدار، با کمک آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش به شکوفایی می‌رسد. شبیه‌سازی روندهای آینده در آینده‌نگاری راهبردی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که فرآیندهای یادگیری خود را بهبود بخشند (Arokodare & Asikhia, 2020: 11).	تسهیل یادگیری سازمانی و اشتراک دانش
FNM12	فرآیندهای تصمیم‌گیری راهبردی بر مبنای اطلاعات دقیق و پیش‌بینی‌های آینده قرار دارند. در این زمینه، آینده‌نگاری راهبردی به شبیه‌سازی و تحلیل وضعیت‌های مختلف آینده پرداخته و به سازمان‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری اتخاذ کنند (Reymen et al, 2015: 359). همچنین، مدیریت دانش در این فرآیند با استفاده از ذخیره و پردازش اطلاعات از تجربیات گذشته، به سازمان‌ها در انتخاب بهترین راهبردها کمک می‌کند. (Soto-Acosta et al, 2018: 829).	فرآیندهای تصمیم‌گیری راهبردی
FNM13	آینده‌نگاری راهبردی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا فرصت‌های نوآورانه و راهبردی را شناسایی کنند که موجب مزیت رقابتی می‌شوند. مدیریت دانش نیز از طریق ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای به اشتراک‌گذاری و بهره‌برداری از دانش، در ایجاد این مزیت رقابتی نقش مهمی ایفا می‌کند. در کنار این‌ها، آینده نگاری راهبردی، می‌توانند مزیت رقابتی سازمان‌ها را در برابر رقبا افزایش دهد (Nagimov et al, 2018: 116).	توسعه مزیت رقابتی پایدار
FNM14	آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش به سازمان‌ها کمک می‌کنند که بتوانند خطرات و ریسک‌های آینده را شبیه‌سازی و مدیریت کنند. در این راستا، فناوری‌های نوظهور مانند تحلیل‌های پیشرفته داده و استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی، می‌توانند به شبیه‌سازی	استفاده از تحلیل‌های پیشرفته برای مدیریت ریسک

کد مضمون	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون مستخرجه
	ریسک‌ها و پیش‌بینی مشکلات ناشی از تغییرات فناوری کمک کنند. به‌ویژه در شرایط عدم‌قطعیت، استفاده از این فناوری‌ها برای ارزیابی ریسک‌ها ضروری است (Calabretta et al, 2017: 380).	
FNM15	در شرایط بحران‌ها و تغییرات جهانی، سازمان‌ها نیاز دارند که پاسخگویی سریع و مؤثری داشته باشند. آینده‌نگاری راهبردی به‌عنوان ابزاری برای شبیه‌سازی بحران‌ها و تحلیل تأثیرات آنها بر سازمان، می‌تواند در این فرآیند مفید باشد (Dufva & Ahlqvist, 2015: 258). مدیریت دانش نیز به‌ویژه در به اشتراک‌گذاری بهترین شیوه‌ها و تجربیات برای مواجهه با بحران‌ها و تغییرات جهانی، نقش پررنگی ایفا می‌کند (North, & Kumta, 2018: 89).	بهبود پاسخگویی به بحران‌ها و تغییرات جهانی
FNM16	آینده‌نگاری راهبردی به سازمان‌ها کمک می‌کند که فرصت‌های نوآورانه را شناسایی کرده و به آن‌ها پاسخ دهند (Asmai et al, 2022: 124; Durst et al, 2015: 94). در این راستا، مدیریت دانش می‌تواند به تسهیل فرآیندهای نوآوری از طریق ایجاد پلتفرم‌های اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات کمک کند (Ode & Ayavoo, 2020: 214).	ایجاد قابلیت‌های نوآورانه در سازمان‌ها
FNM17	آینده‌نگاری راهبردی می‌تواند به شبیه‌سازی تعاملات سازمان با ذینفعان مختلف در آینده کمک کند (Kuosa, 2016: 102). این تعاملات می‌توانند در عرصه‌های مختلفی مانند مسائل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی اتفاق بیفتند. در این زمینه، مدیریت دانش با فراهم‌آوردن زیرساخت‌های مناسب برای انتقال اطلاعات به ذینفعان مختلف، می‌تواند در فرآیندهای راهبردی و تصمیم‌گیری‌ها تأثیرگذار باشد (Dziuban et al, 2018: 8).	توسعه راهبردهای تعاملی با ذینفعان

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

همان‌گونه که در بخش روش‌شناسی مطرح گردید، پس از فراترکیب مطالعات انجام شده، در مرحله بعد مضامین مستخرج در یک پرسشنامه به خبرگان و صاحب‌نظران پژوهش ارسال و از آن‌ها خواسته شد تا نسبت به مضامین مستخرج نظر خود را در غالب مفاهیم فازی (کاملاً مخالفم (۰، ۰، ۰/۱، ۰/۲)، نسبتاً مخالفم (۰/۱، ۰/۲، ۰/۳، ۰/۴)، مخالفم (۰/۲، ۰/۳، ۰/۴، ۰/۵)، نظری ندارم (۰/۴، ۰/۵، ۰/۵، ۰/۶)، موافقم (۰/۵، ۰/۶، ۰/۷، ۰/۸)، نسبتاً موافقم (۰/۷، ۰/۸، ۰/۹، ۱)، کاملاً موافقم (۰/۸، ۰/۹، ۱، ۱)) اعلام نمایند. نتیجه تجزیه‌وتحلیل نظرات ایشان در مرحله اول دلفی به شرح جدول (۴) است.

جدول ٤- نتایج دور اول دلفی

ردیف مضمون	کاملاً مخالفم	نسبتاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	نسبتاً موافقم	کاملاً موافقم	میانگین فازی اول	میانگین فازی دوم	میانگین فازی سوم	میانگین فازی چهارم	میانگین قطعی فازی
FNM1	۱	۲	۲	۳	۲	۵	۸	۰,۵۵	۰,۶۵	۰,۷۳	۰,۸۰	۰,۶۸
FNM2	۱	۲	۲	۲	۲	۷	۷	۰,۵۶	۰,۶۶	۰,۷۵	۰,۸۲	۰,۷۰
FNM3	۱	۲	۱	۲	۳	۶	۸	۰,۵۸	۰,۶۷	۰,۷۷	۰,۸۳	۰,۷۱
FNM4	۱	۱	۴	۳	۲	۵	۷	۰,۵۳	۰,۶۳	۰,۷۱	۰,۷۸	۰,۶۶
FNM5	۱	۱	۲	۴	۳	۵	۷	۰,۵۵	۰,۶۵	۰,۷۳	۰,۸۰	۰,۶۸
FNM6	۱	۱	۱	۲	۸	۴	۶	۰,۵۵	۰,۶۵	۰,۷۴	۰,۸۱	۰,۶۹
FNM7	۱	۰	۲	۲	۵	۶	۷	۰,۵۹	۰,۶۸	۰,۷۷	۰,۸۴	۰,۷۲
FNM8	۱	۱	۳	۲	۳	۵	۸	۰,۵۶	۰,۶۶	۰,۷۵	۰,۸۱	۰,۶۹
FNM9	۰	۳	۲	۲	۴	۵	۷	۰,۵۵	۰,۶۵	۰,۷۴	۰,۸۱	۰,۶۹
FNM10	۲	۱	۲	۲	۶	۴	۶	۰,۵۲	۰,۶۱	۰,۷۰	۰,۷۷	۰,۶۵
FNM11	۲	۱	۱	۲	۴	۵	۸	۰,۵۷	۰,۶۶	۰,۷۵	۰,۸۱	۰,۷۰
FNM12	۲	۱	۳	۵	۲	۲	۸	۰,۵۰	۰,۵۹	۰,۶۷	۰,۷۳	۰,۶۲
FNM13	۱	۰	۲	۲	۴	۵	۹	۰,۶۰	۰,۷۰	۰,۷۹	۰,۸۵	۰,۷۴
FNM14	۲	۲	۱	۱	۴	۶	۷	۰,۵۵	۰,۶۴	۰,۷۳	۰,۸۰	۰,۶۸
FNM15	۱	۱	۲	۴	۲	۷	۶	۰,۵۶	۰,۶۵	۰,۷۳	۰,۸۱	۰,۶۹
FNM16	۱	۰	۲	۲	۴	۶	۸	۰,۶۰	۰,۷۰	۰,۷۹	۰,۸۵	۰,۷۳
FNM17	۱	۱	۴	۲	۶	۳	۶	۰,۵۰	۰,۶۰	۰,۶۹	۰,۷۷	۰,۶۴

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

با توجه به نتایج حاصل از میانگین فازی نظرات خبرگان در ستون پایانی چنانچه میانگین قطعی نظرات خبرگان بالاتر از ۰/۷ باشد، مؤید اخذ نظر همگرایی خبرگان خواهد بود، اما با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، مجدداً پرسشنامه مذکور با ارائه نتایج حاصل از مرحله اول دلفی، در

اختیار صاحب‌نظران قرار گرفت و از ایشان خواسته شد رای نهایی خود را نسبت به مضامین مستخرج ارائه نمایند. جدول (۵) نتایج نظر خبرگان در مرحله دوم برگزاری دلفی را نسبت به مضامین مستخرج نشان می‌دهد.

جدول ۵- نتایج نظر خبرگان در مرحله دوم برگزاری دلفی

ردیف مضمون	کاملاً مخالفم	نسبتاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	نسبتاً موافقم	کاملاً موافقم	میانگین فازی اول	میانگین فازی دوم	میانگین فازی سوم	میانگین فازی چهارم	میانگین قطعی فازی مرحله دوم
FNM1	۱	۲	۲	۲	۱	۵	۱۰	۰٫۵۸	۰٫۶۸	۰٫۷۷	۰٫۸۳	۰٫۷۱
FNM2	۱	۲	۱	۱	۲	۸	۸	۰٫۶۰	۰٫۷۰	۰٫۷۹	۰٫۸۶	۰٫۷۴
FNM3	۰	۲	۱	۲	۳	۶	۹	۰٫۶۱	۰٫۷۱	۰٫۸۰	۰٫۸۷	۰٫۷۵
FNM4	۱	۱	۱	۳	۲	۵	۱۰	۰٫۶۱	۰٫۷۰	۰٫۷۹	۰٫۸۵	۰٫۷۴
FNM5	۱	۱	۲	۱	۳	۸	۷	۰٫۵۹	۰٫۶۹	۰٫۷۸	۰٫۸۵	۰٫۷۳
FNM6	۰	۱	۱	۳	۳	۷	۸	۰٫۶۲	۰٫۷۲	۰٫۸۱	۰٫۸۷	۰٫۷۶
FNM7	۱	۰	۲	۱	۲	۱۰	۷	۰٫۶۳	۰٫۷۲	۰٫۸۲	۰٫۸۹	۰٫۷۶
FNM8	۱	۱	۳	۱	۲	۶	۹	۰٫۵۹	۰٫۶۸	۰٫۷۸	۰٫۸۴	۰٫۷۲
FNM9	۰	۳	۲	۱	۲	۷	۸	۰٫۵۸	۰٫۶۸	۰٫۷۸	۰٫۸۴	۰٫۷۲
FNM10	۰	۱	۲	۳	۲	۹	۶	۰٫۶۰	۰٫۷۰	۰٫۷۹	۰٫۸۶	۰٫۷۴
FNM11	۱	۰	۱	۲	۳	۶	۱۰	۰٫۶۴	۰٫۷۳	۰٫۸۳	۰٫۸۸	۰٫۷۷
FNM12	۲	۱	۲	۱	۲	۱۰	۵	۰٫۵۶	۰٫۶۵	۰٫۷۵	۰٫۸۳	۰٫۷۰
FNM13	۱	۱	۲	۲	۱	۵	۱۱	۰٫۶۱	۰٫۷۱	۰٫۸۰	۰٫۸۵	۰٫۷۴
FNM14	۰	۱	۰	۱	۴	۱۰	۷	۰٫۶۶	۰٫۷۶	۰٫۸۵	۰٫۹۲	۰٫۸۰
FNM15	۰	۱	۲	۱	۲	۹	۸	۰٫۶۳	۰٫۷۳	۰٫۸۳	۰٫۹۰	۰٫۷۷
FNM16	۱	۰	۲	۲	۲	۸	۸	۰٫۶۲	۰٫۷۱	۰٫۸۰	۰٫۸۷	۰٫۷۵
FNM17	۱	۱	۱	۲	۳	۷	۸	۰٫۶۰	۰٫۷۰	۰٫۷۹	۰٫۸۶	۰٫۷۴

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول (۶) میانگین قطعی مرحله اول و دوم نظرات خبرگان و اختلاف دو میانگین را نشان می‌دهد. در این جدول چنانچه میانگین قطعی مرحله دوم دلفی فازی بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۷ باشد و اختلاف دو میانگین هم کمتر از ۰/۵ باشد، نظر همگرایی خبرگان نسبت به آن مضمون دریافت شده است.

جدول ٦- نتایج نهایی محاسبات دلفی فازی در دو مرحله

مضمون	میانگین قطعی فازی مرحله اول	میانگین قطعی مرحله دوم	اختلاف دو میانگین قطعی
FNM1	۰٫۶۸	۰٫۷۱	۰٫۰۳
FNM2	۰٫۷۰	۰٫۷۴	۰٫۰۴
FNM3	۰٫۷۱	۰٫۷۵	۰٫۰۴
FNM4	۰٫۶۶	۰٫۷۴	۰٫۰۸
FNM5	۰٫۶۸	۰٫۷۳	۰٫۰۵
FNM6	۰٫۶۹	۰٫۷۶	۰٫۰۷
FNM7	۰٫۷۲	۰٫۷۶	۰٫۰۴
FNM8	۰٫۶۹	۰٫۷۲	۰٫۰۳
FNM9	۰٫۶۹	۰٫۷۲	۰٫۰۳
FNM10	۰٫۶۵	۰٫۷۴	۰٫۰۹
FNM11	۰٫۷۰	۰٫۷۷	۰٫۰۷
FNM12	۰٫۶۲	۰٫۷۰	۰٫۰۸
FNM13	۰٫۷۴	۰٫۷۴	۰٫۰۰
FNM14	۰٫۶۸	۰٫۸۰	۰٫۱۲
FNM15	۰٫۶۹	۰٫۷۷	۰٫۰۸
FNM16	۰٫۷۳	۰٫۷۵	۰٫۰۲
FNM17	۰٫۶۴	۰٫۷۴	۰٫۱۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

بر اساس جدول (۶) مشخص شد که هر هفده مضمون نظر همگرایی خبرگان را دریافت نموده‌اند. ازاین‌رو با استناد به نظر همگرایی خبرگان نسبت به مضامین مستخرج می‌توان عنوان نمود که ارتباط هم‌کنشی دو مفهوم آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور را به شرح زیر معرفی نمود:

- پیش‌بینی و تحلیل تحولات آینده؛
- نوآوری و ایجاد ظرفیت‌های رقابتی؛
- مدیریت و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش؛
- پاسخگویی به تغییرات و چالش‌ها؛
- چشم‌انداز و راهبردسازی بلندمدت؛
- آمادگی برای مقابله با خطرات و عدم‌قطعیت؛
- تحلیل داده‌ها و اطلاعات؛
- ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای یادگیری و نوآوری؛
- شبیه‌سازی و مدل‌سازی سناریوهای آینده؛
- مدیریت تغییر و تطبیق با محیط‌های متغیر؛
- تسهیل یادگیری سازمانی و اشتراک دانش؛
- فرآیندهای تصمیم‌گیری راهبردی؛
- توسعه مزیت رقابتی پایدار؛
- استفاده از تحلیل‌های پیشرفته برای مدیریت ریسک؛
- بهبود پاسخگویی به بحران‌ها و تغییرات جهانی؛
- ایجاد قابلیت‌های نوآورانه در سازمان‌ها؛
- توسعه راهبردهای تعاملی با ذینفعان.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در دنیای پیچیده و پرشتاب امروز، سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور برای موفقیت در مدیریت چالش‌های متغیر و بهره‌برداری از فرصت‌های نوظهور، نیازمند روش‌ها و ابزارهای پیشرفته‌ای برای تحلیل، تصمیم‌گیری و نوآوری هستند. در این میان، آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش از مفاهیم کلیدی محسوب می‌شوند که می‌توانند با تعامل هم‌افزا، سازمان‌ها را در مواجهه با عدم‌قطعیت‌ها و تغییرات سریع توانمند سازند. پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط تعاملی مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور انجام شد. بر اساس تحلیل مضمون و با استفاده از روش دلفی فازی، هفده مضمون کلیدی استخراج شد که هر یک بخشی از تعامل میان این دو مفهوم را در بستر منطقه‌ای تبیین می‌کند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که این دو مفهوم، در تعامل با یکدیگر، ظرفیت سازمان‌ها را برای پیش‌بینی تحولات آینده، تصمیم‌گیری راهبردی و ایجاد نوآوری افزایش داده و این تأثیر بسته به ویژگی‌های جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی هر منطقه، تفاوت‌هایی دارد. ارتباط هم‌کنشی این دو مفهوم به گونه‌ای است که مدیریت دانش، با فراهم‌سازی زیرساخت‌های ذخیره‌سازی و تبادل اطلاعات، بستری برای تسهیل آینده‌نگاری راهبردی ایجاد می‌کند. از سوی دیگر، آینده‌نگاری راهبردی با شبیه‌سازی سناریوها و پیش‌بینی روندهای آتی، به سازمان‌ها در طراحی راهبردهای منطبق بر شرایط منطقه‌ای کمک می‌کند. نقش جغرافیای منطقه‌ای در این فرایند، از طریق عواملی مانند دسترسی به منابع، ظرفیت‌های نوآوری، میزان رقابت‌پذیری و سیاست‌های محلی، نمود پیدا می‌کند. برای مثال، مناطق دارای زیرساخت‌های قوی علمی و فناوری، بهره‌گیری بهتری از مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی خواهند داشت، درحالی‌که مناطق با محدودیت‌های جغرافیایی یا اقتصادی، نیازمند راهبردهای بومی‌سازی‌شده برای تحقق این تعامل هستند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور، این دو مفهوم نقشی مکمل و هم‌افزا ایفا می‌کنند. به‌ویژه، پیش‌بینی و تحلیل تحولات آینده، نوآوری، ایجاد ظرفیت‌های رقابتی و تسهیل فرآیندهای تصمیم‌گیری راهبردی، از مهم‌ترین نتایج تعامل میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در بستر منطقه‌ای محسوب می‌شوند. این ارتباط به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با در نظر گرفتن شرایط جغرافیایی، فرهنگی و اقتصادی منطقه، تهدیدها و فرصت‌های پیش‌رو را شناسایی کرده و راهبردهای مؤثرتری برای مواجهه با آن‌ها تدوین کنند.

نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پیشینه‌های بررسی‌شده مطابقت دارد و رابطه هم‌کنشی مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی را در سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور تأیید می‌کند. به‌عنوان‌مثال، یافته‌هایی نظیر «پیش‌بینی و تحلیل تحولات آینده، چشم‌انداز و راهبردسازی بلندمدت و شبیه‌سازی و مدل‌سازی سناریوهای آینده» با پژوهش کوهلر (۲۰۲۱) که به بررسی روش‌های آینده‌نگاری راهبردی برای کاهش عدم‌اطمینان در تصمیم‌گیری پرداخته، همخوانی دارد. همچنین، پژوهش ناسکیمنتو و همکارانش (۲۰۲۱) که بر تعامل پویا بین مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی تأکید کرده است، یافته‌هایی مانند «مدیریت و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش، تحلیل داده‌ها و اطلاعات و تسهیل یادگیری سازمانی و اشتراک دانش» را تأیید می‌کند. علاوه بر این، یافته‌هایی همچون «نوآوری و ایجاد ظرفیت‌های رقابتی، ایجاد قابلیت‌های نوآورانه در سازمان‌ها و توسعه مزیت رقابتی پایدار» در راستای نتایج پژوهش مبارک و همکارانش (۲۰۲۵) است که نشان داد آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش، به‌ویژه از طریق نوآوری باز، تأثیر مستقیمی بر توسعه محصولات جدید دارند. همچنین، پژوهش مانش و همکارانش (۲۰۲۰) که تأثیر انقلاب صنعتی چهارم بر مدیریت دانش را بررسی کرده، بر اهمیت «ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای یادگیری و نوآوری و استفاده از تحلیل‌های پیشرفته برای مدیریت ریسک» تأکید دارد که با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد. در نهایت، یافته‌هایی همچون «مدیریت تغییر و تطبیق با محیط‌های متغیر، پاسخگویی به تغییرات و چالش‌ها، و بهبود پاسخگویی به بحران‌ها و تغییرات جهانی» با پژوهش حسین‌زاده و همکارانش (۲۰۲۰) که نقش مدیریت دانش در آینده‌پژوهی مدیران را بررسی کرده، همخوانی دارد. این پژوهش تأکید دارد که مدیریت دانش از طریق هوش سازمانی می‌تواند توانایی پیش‌بینی و آمادگی برای مواجهه با تغییرات را افزایش دهد. همچنین، پژوهش کارایانیس و همکارانش (۲۰۲۱) که ساختار فکری مدیریت دانش راهبردی را بررسی کرده، یافته‌هایی نظیر «فرآیندهای تصمیم‌گیری راهبردی و توسعه راهبردهای تعاملی با ذینفعان» را تأیید می‌کند؛ بنابراین، پژوهش حاضر با پیشینه مطالعاتی همسو بوده و نقش هم‌کنشی این دو مفهوم را در سازمان‌های دانش‌بنیان و فناوری‌محور به‌طور جامع تشریح می‌کند.

در پاسخ به سؤال اصلی پژوهش، می‌توان عنوان کرد که مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در یک رابطه تعاملی و تکاملی به یکدیگر وابسته‌اند و این تعامل تحت تأثیر جغرافیای منطقه‌ای قرار دارد. مدیریت دانش به‌عنوان زیربنای انتقال و به اشتراک‌گذاری اطلاعات، نقشی کلیدی در ارتقای ظرفیت‌های سازمانی برای تحلیل داده‌ها، شبیه‌سازی سناریوها و پیش‌بینی روندهای آینده ایفا می‌کند. از سوی دیگر، آینده‌نگاری راهبردی با ایجاد چشم‌اندازهای منطقه‌ای و تدوین راهبردهای بومی‌سازی‌شده، به مدیریت ریسک و پاسخگویی به تغییرات منطقه‌ای و جهانی کمک می‌کند. در نتیجه، سازمان‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های فناوری‌محور باید در تعامل میان مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی، مسائل منطقه‌ای منطقه‌ای را نیز مورد توجه قرار دهند. این دو مفهوم، اگرچه به‌طور مستقل در تحولات سازمانی مؤثرند، اما در تعامل با یکدیگر و با درنظرگرفتن شرایط منطقه‌ای، می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا در برابر تغییرات پیش‌بینی‌نشده و بحران‌های احتمالی، مقاوم‌تر و انعطاف‌پذیرتر شوند. از این طریق، سازمان‌ها می‌توانند با بهره‌گیری از ابزارهای آینده‌پژوهی و مدیریت دانش، راهبردهایی منطبق با ظرفیت‌های منطقه‌ای تدوین کرده و در محیط‌های پیچیده و متغیر، تطبیق‌پذیری و رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند. با توجه به یافته‌ها و نتایج پژوهش، پیشنهادات پژوهشی زیر در حوزه‌های مختلف ارائه می‌شود:

- بررسی نحوه همگرایی مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در سازمان‌های فناورمحور برای افزایش چابکی سازمانی در مواجهه با تغییرات سریع.
- انجام مطالعات موردی در سازمان‌های پیشرو برای تحلیل نقش مدیریت دانش در کاهش عدم‌قطعیت و ارتقاء دقت آینده‌نگاری.
- توسعه مدل‌های ترکیبی آینده‌نگاری و مدیریت دانش با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و کلان‌داده‌ها.
- بررسی تأثیر استفاده از روش‌های آینده‌نگاری بر بهینه‌سازی تصمیم‌گیری‌های سازمانی در شرایط ناپایدار.
- مطالعه راهبردهای بهینه برای انتقال دانش بین‌نسلی در سازمان‌ها به منظور افزایش قابلیت تطبیق‌پذیری با تحولات آینده.
- طراحی مدل‌های یکپارچه مدیریت ریسک مبتنی بر آینده‌نگاری راهبردی و مدیریت دانش.
- تحلیل تطبیقی کشورها و سازمان‌های پیشرو در استفاده هم‌افزا از مدیریت دانش و آینده‌نگاری برای سیاست‌گذاری کلان و تصمیم‌گیری‌های راهبردی.

همچنین پیشنهادات اجرایی پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:

- ایجاد واحدهای آینده‌نگاری در سازمان‌ها: راه‌اندازی تیم‌های تخصصی برای تحلیل روندها، تدوین سناریوها و توسعه مدل‌های آینده‌نگاری در تعامل با مدیریت دانش.

- توسعه زیرساخت‌های دیجیتالی مدیریت دانش: پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند برای اشتراک‌گذاری دانش، شبیه‌سازی سناریوها و تحلیل کلان‌داده‌ها جهت ارتقاء آینده‌نگاری.
- برگزاری کارگاه‌های تخصصی برای مدیران و کارشناسان: آموزش مهارت‌های آینده‌نگاری، مدیریت دانش و استفاده از ابزارهای تحلیل آینده برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی.
- ایجاد پلتفرم‌های اشتراک دانش بین‌سازمانی: طراحی شبکه‌های تعاملی برای انتقال تجربیات و بهترین شیوه‌های مدیریت دانش و آینده‌نگاری در صنایع مختلف.
- استفاده از فناوری‌های نوظهور در فرآیندهای آینده‌نگاری: بهره‌گیری از هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تحلیل شبکه‌های پیچیده برای بهبود پیش‌بینی‌ها و تصمیم‌سازی‌های سازمانی.
- ایجاد ساختارهای حمایتی برای سازمان‌ها: تدوین سیاست‌های دولتی و مشوق‌های مالی برای ترغیب سازمان‌ها به استفاده از مدیریت دانش و آینده‌نگاری راهبردی در برنامه‌ریزی‌های خود.
- طراحی نظام‌های ارزیابی و پایش آینده‌نگاری: توسعه ابزارهای سنجش میزان اثربخشی رویکردهای آینده‌نگاری و مدیریت دانش در سازمان‌ها و بهبود مستمر آن‌ها.
- این پیشنهادات می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا در یک محیط پیچیده و نامطمئن، عملکرد رقابتی خود را حفظ کرده و استراتژی‌های پایداری برای آینده تدوین کنند.

References:

Abubakar, A. M., Elrehail, H., Alatailat, M. A., & Elçi, A. (2019). Knowledge management, decision-making style and organizational performance. Journal of Innovation & Knowledge, 4(2), 104-114, https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.07.003

Aftab, A. (2023). Approaches and methods of futurology and scenario planning in urban and regional planning. Geography and Regional Future Studies, 1(1), 82-107. https://doi.org/10.30466/grfs.2023.121360 **[In Persian]**

Al-Shammari, M. M. (2021). A strategic framework for designing knowledge-based customer-centric organizations. International Journal of eBusiness and eGovernment Studies, 13(2), 1-16, https://doi.org/10.34111/ijebeg.202113201

Appio, F. P., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Neirotti, P. (2021). Digital transformation and innovation management: A synthesis of existing research and an agenda for future studies. Journal of Product Innovation Management, 38(1), 4-20. https://doi.org/10.1111/jpim.12562

Arokodare, M. A., & Asikhia, O. U. (2020). Strategic agility: Achieving superior organizational performance through strategic foresight. Global Journal of Management and Business Research, 20(3), 7-16. https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/3025

Asmai, S. A., Almansoori, B. S. A., & Kamalrudin, M. (2022). Mediation model of strategic foresight influencing dynamic capability. International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology, 13(2), 120-133. DOI: https://doi.org/10.30880/ijscet.2022.13.02.011

Bootz, J. P., Durance, P., & Monti, R. (2019). Foresight and knowledge management. New developments in theory and practice. Technological Forecasting and Social Change, 140, 80-83. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.017

Calabretta, G., Gemser, G., & Wijnberg, N. M. (2017). The interplay between intuition and rationality in strategic decision making: A paradox perspective. Organization Studies, 38(3-4), 365-401. https://doi.org/10.1177/0170840616655483

Calof, J., Meissner, D., & Vishnevskiy, K. (2020). Corporate foresight for strategic innovation management: the case of a Russian service company. foresight, 22(1), 14-36. https://doi.org/10.1108/FS-02-2019-0011

Carayannis, E. G., Ferreira, J. J., & Fernandes, C. (2021). A prospective retrospective: conceptual mapping of the intellectual structure and research trends of knowledge management over the last 25 years. Journal of Knowledge Management, 25(8), 1977-1999. https://doi.org/10.1108/JKM-07-2020-0581

Chen, J. V., Nguyen, T. T. L., & Ha, Q. A. (2022). The impacts of shared understanding and shared knowledge quality on emerging technology startup team's performance. Knowledge Management Research & Practice, 20(1), 104-122. https://doi.org/10.1080/14778238.2021.1970491

Dalvand, H., & Amanpour, S. (2025). Structural modeling of the impact of sustainable transportation indicators on urban livability in Ahvaz using future studies approach. Geography and Regional Future Studies, 2(4), 1-17. https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55774.1076 **[In Persian]**

De Bem Machado, A., Secinaro, S., Calandra, D., & Lanzalonga, F. (2022). Knowledge management and digital transformation for Industry 4.0: a structured literature review. Knowledge Management Research & Practice, 20(2), 320-338. https://doi.org/10.1080/14778238.2021.2015261

Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. Journal of business research, 123, 220-231. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.042

Donate, M. J., & de Pablo, J. D. S. (2015). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. Journal of business research, 68(2), 360-370. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.022

Dufva, M., & Ahlqvist, T. (2015). Knowledge creation dynamics in foresight: A knowledge typology and exploratory method to analyse foresight workshops. Technological Forecasting and Social Change, 94, 251-268. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.10.007

Durst, C., Durst, M., Kolonko, T., Neef, A., & Greif, F. (2015). A holistic approach to strategic foresight: A foresight support system for the German Federal Armed Forces. Technological Forecasting and Social Change, 97, 91-104. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.01.005

Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. International journal of educational technology in Higher education, 15, 1-16. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5

Feli, S., Habib, F., & Zabihi, H. (2024). Futures Studies of the Environmental Component in Educating Cities: An Approach Based on Global Experiences. Geography and Regional Future Studies, 2(3), 24-42. https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55438.1068 **[In Persian]**

Fergnani, A. (2022). Corporate foresight: A new frontier for strategy and management. Academy of Management Perspectives, 36(2), 820-844. https://doi.org/10.5465/amp.2018.0178

Ghaffary Fard, M., Ghavami, S. H., & Saberizadeh, R. (2025). Future research on enhancing labor productivity within the framework of a knowledge-based economy across the expanse of Iran. Geography and Regional Future Studies, 2(4), 86-99. https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55663.1072

Ghalehteimouri, K. J., Shamsoddini, A., Bayramzadeh, N., & Mousavi, M. N. (2023). Identifying the pleasant sounds in the city's public parks environment (Case study: Mellat riverside park, Urmia). 1., 9(1), 149–165. https://doi.org/10.25765/sauc.v9i1.690

Ghanadinezhad, F., osareh, F., & ghane, M. (2022). The future of Knowledge and Information science: A systematic review of studies conducted in Iran and the world. Library and Information Sciences, 25(2), 186-225, https://doi.org/10.30481/lis.2020.247040.1762 **[In Persian]**

Heisig, P., Suraj, O. A., Kianto, A., Kemboi, C., Arrau, G. P., & Easa, N. F. (2016). Knowledge management and business performance: global experts' views on future research needs. Journal of Knowledge Management, 20(6), 1169-1198. https://doi.org/10.1108/JKM-12-2015-0521

Hock-Doepgen, M., Clauss, T., Kraus, S., & Cheng, C. F. (2021). Knowledge management capabilities and organizational risk-taking for business model innovation in SMEs. Journal of business research, 130, 683-697. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.001

Hoseinzade, B. Tahernezhad, M.E. & Fllah, V. (2020). Presenting the Model of Impact of Knowledge Management on Future Study Mediated by Organizational Intelligence Educational Managers and Faculty Members of Mazandaran Province Universities. Educational Administration Research. ,43,183-196. https://sanad.iau.ir/en/Journal/jearq/Article/1112847 **[In Persian]**

Iden, J., Methlie, L. B., & Christensen, G. E. (2017). The nature of strategic foresight research: A systematic literature review. Technological Forecasting and Social Change, 116, 87-97. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.002

Inkinen, H. (2016). Review of empirical research on knowledge management practices and firm performance. Journal of knowledge management, 20(2), 230-257. https://doi.org/10.1108/JKM-09-2015-0336

Iqbal, A., Latif, F., Marimon, F., Sahibzada, U. F., & Hussain, S. (2018). From knowledge management to organizational performance: Modelling the mediating role of innovation and intellectual capital in higher education. Journal of enterprise information management, 32(1), 36-59. https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2018-0083

Khademizadeh, S., Mohammadi, Z., Kohirostami, M., & Mehralizadeh, Y. (2024). Presenting the model of knowledge management in universities with a meta-synthesis approach. Strategic Management of Organizational Knowledge, 7(2), 75-106, https://jkm.ihu.ac.ir/article_209124.html **[In Persian]**

Kohler, K. (2021). Strategic foresight: Knowledge, tools, and methods for the future. CSS Risk and Resilience Reports. https://doi.org/10.3929/ethz-b-000505468

Koulivand, K., & Shirvani Naghani, M. (2024). Horizon 2028: Imam Khomeini's Relief Foundation Strategic Foresight in Qazvin Province. Futures Studies Of The Islamic Revolution, 5(1), 107-138, https://dorl.net/dor/20.1001.1.27173674.1403.5.1.5.7 **[In Persian]**

Kuosa, T. (2016). The evolution of strategic foresight: Navigating public policy making. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315558394

Lazar, C., & Spătariu, E. C. (2012). Structural Changes in the Context of the New Knowledge-Based Economy. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, 12(1), 564-567. https://ideas.repec.org/a/ovi/oviste/vxiiy2012i12p564-567.html

Liu, Z. Q., Dorozhkin, E., Davydova, N., & Sadovnikova, N. (2020). Effectiveness of the partial implementation of a cloud-based knowledge management system. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15(13), 155-171. https://www.learntechlib.org/p/217599/.

Malekinejad, P., Mirfakhardini, S. H., Morovati sharif abadi, A., & Zanjirchi, S. M. (2023). Designing knowledge blockchain use case scenarios in the closed loop supply chain of knowledge based companies (Case study: yazd sscience and technology park). Strategic Management of Organizational Knowledge, 6(4), 181-216. https://doi.org/10.47176/smok.2023.1652 **[In Persian]**

Manesh, M. F., Pellegrini, M. M., Marzi, G., & Dabic, M. (2020). Knowledge management in the fourth industrial revolution: Mapping the literature and scoping future avenues. IEEE Transactions on Engineering Management, 68(1), 289-300. https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2963489

Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u.-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY, 18(1), 44–53. https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218

Mousavi, M., Jafarpour Ghalehteimouri, K., & Bayramzadeh, N. (2025). Assessing social infrastructure in border areas from a city prosperity perspective: a case study of border townships in West Azarbaijan Province, Iran. Discov. Cities, 2(1), 1–20. https://doi.org/10.1007/s44327-025-00057-3

Mousavi, M., Jafarpour Ghalehteimouri, K., Bagheri Kashkouli, A., & Bayramzadeh, N. (2024). Mitigating development barriers and addressing disparities in border cities of Iran: a comprehensive analysis of border provinces and influential factors. Geojournal, 89(4), 1–20. https://doi.org/10.1007/s10708-024-11181-9

Mubarak, M. F., Jucevicius, G., Shabbir, M., Petraite, M., Ghobakhloo, M., & Evans, R. (2025). Strategic foresight, knowledge management, and open innovation: Drivers of new product development success. Journal of Innovation & Knowledge, 10(2), 100654. https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100654

Nagimov, A. R., Akhmetshin, E. M., Slanov, V. P., Shpakova, R. N., Solomonov, M. P., & Ilyaschenko, D. P. (2018). Foresight technologies in the formation of a sustainable regional development strategy. https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/33822

Nascimento, L. D. S., Reichert, F. M., Janissek-Muniz, R., & Zawislak, P. A. (2021). Dynamic interactions among knowledge management, strategic foresight and emerging technologies. Journal of Knowledge Management, 25(2), 275-297. https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0044

North, K., & Kumta, G. (2018). Knowledge management: Value creation through organizational learning. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59978-6

Nurnaninsih, A., & Muthmainah, H. N. (2023). Knowledge Management in the Digital Age: Harnessing Information and Innovation with Knowledge Management Systems. The Eastasouth Journal of Information System and Computer Science, 1(01), 25-34. https://doi.org/10.58812/esiscs.v1i01.131

Ode, E., & Ayavoo, R. (2020). The mediating role of knowledge application in the relationship between knowledge management practices and firm innovation. Journal of Innovation & Knowledge, 5(3), 210-218. https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.08.002

Peterson, A., & Wu, A. (2021). Entrepreneurial learning and strategic foresight. Strategic Management Journal, 42(13), 2357-2388. https://doi.org/10.1002/smj.3327

Rahimi, A., Karimi Govareshki, M. H., & Bararnia, M. (2024). Proposing a Model for Selecting Innovative and Emerging Defence Technologies in the Defence Research Centres. Research in Production and Operations Management, 15(3), 1-29. https://doi.org/10.22108/pom.2024.139432.1530 **[In Persian]**

Reymen, I. M., Andries, P., Berends, H., Mauer, R., Stephan, U., & Van Burg, E. (2015). Understanding dynamics of strategic decision making in venture creation: a process study of effectuation and causation. Strategic entrepreneurship journal, 9(4), 351-379. https://doi.org/10.1002/sej.1201

Ruff, F. (2015). The advanced role of corporate foresight in innovation and strategic management-Reflections on practical experiences from the automotive industry. Technological Forecasting and Social Change, 101, 37-48. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.07.013

Shahbazi, R. Fahimnia, F. Hakimzadeh, R. and Fadaei, Gh. (2015). Analysis of the syllabuses of master's and bachelor's degree programs in information science and knowledge studies based on emerging job opportunities based on information technology in the global labor market. Library and Information Science, 18(2), 103-140, **[In Persian]**

Shahzad, M., Qu, Y., Zafar, A. U., & Appolloni, A. (2021). Does the interaction between the knowledge management process and sustainable development practices boost corporate green innovation?. Business Strategy and the Environment, 30(8), 4206-4222. https://doi.org/10.1002/bse.2865

Shariatnejad, A. (2023). Identifying and analyzing the antecedents and consequences of the establishment of the human resources knowledge management program based on the human resources onboarding system. Strategic Management of Organizational Knowledge, 6(4), 151-180, https://doi.org/10.47176/smok.2023.1646 **[In Persian]**

Soto-Acosta, P., Popa, S., & Martinez-Conesa, I. (2018). Information technology, knowledge management and environmental dynamism as drivers of innovation ambidexterity: a study in SMEs. Journal of Knowledge Management, 22(4), 824-849. https://doi.org/10.1108/JKM-10-2017-0448

Tavallaei, R. (2024). The importance of organizational knowledge management in the process of scientific theorizing. Strategic Management of Organizational Knowledge, 7(1), 11-18. https://doi.org/10.47176/smok.2024.1118 **[In Persian]**

Vishnevskiy, K., Meissner, D., & Karasev, O. (2015). Strategic foresight: state-of-the-art and prospects for Russian corporations. Foresight, 17(5), 460-474. https://doi.org/10.1108/FS-11-2014-0075

Wayland, R. (2015). Strategic foresight in a changing world. Foresight, 17(5), 444-459. https://doi.org/10.1108/FS-03-2015-0016

Yaqubnezhad, M. H. (2021). Knowledge management, what and why. Islamic Knowledge Management, 3(1), 7-28. https://doi.org/10.22081/jikm.2021.61228.1060 **[In Persian]**

Zhang, L., & Huang, S. (2020). New technology foresight method based on intelligent knowledge management. Frontiers of Engineering Management, 7(2), 238-247. https://doi.org/10.1007/s42524-019-0062-z

OPEN ACCESS

COPYRIGHTS

© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/ **Publisher:** Urmia University.

Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

Future studies of the geo-economic outlook of the Aras Free Zone

Ali Valigholizadeh [1]

1- Department of Geography, Faculty of Humanities, University of Maragheh, Maragheh, Iran.

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
2025/02/21
Accepted:
2025/04/14
pp:
91- 112

Keywords:
Futures Studies,
Geo-economics,
Aras Free Trade Zone,
Trade Relations,
World Economy.

ABSTRACT

This study employs a descriptive-analytical method to examine and analyze the geo-economic outlook of the Aras Free Trade-Industrial Zone in relation to foreign trade, investment, job creation, transit, tourism, and economic-security planning for the Aras border area. The research employs trend analysis and futures studies, drawing on library literature and statistical data within the framework of existential philosophy and the macroeconomic goals of free zones. Despite the statistical uncertainties surrounding the performance of Iranian free trade zones in general and Aras in particular, the evaluation of Aras's geo-economic outlook reveals significant inefficiencies, indicating a failure to meet its primary objectives. The findings demonstrate that, from a geo-economic perspective, the prospects for free trade zones in Iran reflect the broader economic situation of the country, with the Aras Free Zone being no exception. The outlook, economic size, and geo-economic influence of Iran's free trade zones should be assessed in comparison to those of the national economy. Given the prevailing trends in Iran's macroeconomics, the geo-economic outlook and economic performance of the country's free trade zones are not surprising. However, the potential of the Iranian economy is much greater than what is currently being realized. This situation can be effectively improved through principled planning and policymaking, particularly within a framework that prioritizes national interests, the benefits of which would undoubtedly extend to the free trade zones. On the other hand, if the current conditions and existing policies continue, it is likely that the free trade zone initiative in Iran will become entirely ineffective and unattractive in the near future, especially from a geo-economic perspective.

Citation: Valigholizadeh, A. (2025). Future studies of the geo-economic outlook of the Aras Free Zone. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 91-112.

© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56003.1090

DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.6.4

[1] **Corresponding author:** Ali Valigholizadeh, **Email:** a_valigholizadeh@maragheh.ac.ir, **Tell:** +989141900441

Extended Abstract

Introduction

Today, free trade zones are recognized as significant economic and commercial instruments within geo-economic policies. These zones possess unique advantages, including special facilities, tax exemptions, and streamlined administrative regulations, making them highly attractive for both foreign and domestic investments and enabling them to become economic hubs. Acting as catalysts for economic activity, free trade zones facilitate growth in the commercial and industrial sectors. One of the key benefits of these zones is their ability to enhance the economic competitiveness of countries on a global scale. By providing essential infrastructure and favorable business conditions, free trade zones boost the competitiveness of economic actors internationally. Research indicates that these zones contribute to improved competitiveness in exports and investment attraction, resulting in positive impacts on national economic growth.

Furthermore, the geo-economic significance of free trade zones is amplified through the establishment of trade networks and international collaborations. By fostering trade connections and interactions, these zones not only strengthen and expand trade relations among various countries but also play a crucial role in enhancing their political and economic influence within the global system. They are instrumental in shaping geo-economic relationships.

In our country, the limited presence of the national economy in the global competitive landscape has led to a heightened focus on expanding free trade zones. This expansion aims to address economic challenges, boost exports, create jobs, enhance public welfare, regulate labor and goods markets, and improve the overall economic standing of the country while leveraging the competitive and geo-economic advantages offered by these zones. However, since their inception, Iran's free trade zones have faced several fundamental challenges that hinder their effectiveness. This situation is consistent across all free zones in the country, including the Aras Free Trade and Industrial Zone. Against this backdrop, this research aims to explore and analyze the geo-economic outlook of the Aras Free Trade and Industrial Zone concerning key economic objectives, employing a futures research approach.

Methodology

This study employs a descriptive-analytical method to examine and analyze the geo-economic prospects of the Aras Free Trade-Industrial Zone across various domains, including foreign trade, investment, job creation, transit, tourism, and economic-security planning for the Aras border region. Utilizing a trend analysis approach, the research draws on library literature and statistical data while referencing Article 11 of the General Policies of the Resistance Economy. It operates within the framework of the existential philosophy and macroeconomic objectives of free zones.

Trend analysis is a method that forecasts future changes in a phenomenon based on its current trends and conditions. It is important to note that, despite the researcher's ongoing efforts to obtain more accurate and up-to-date statistics and information from the Aras Free Zone Organization, the lack of cooperation from the organization limited access to data. Consequently, the economic performance of Aras from 2014 to 2020 was assessed using the most recent statistics provided by the Secretariat of the Supreme Council of Free Zones, along with the statistical reports for the years 2021, 2022, and 2023.

Results and discussion

A review of Aras' foreign trade statistics reveals that, similar to other Iranian free zones, Aras does not currently fulfill a desirable and effective role in the country's macroeconomics regarding exports and foreign exchange earnings that are directly linked to production. Recent data indicate a positive trade balance for Aras; however, a closer examination of the foreign trade statistics shows that the increase in exports is overshadowed by a more significant decrease in imports. This decline in imports can be viewed as a form of self-sanction and a deviation from the primary objective of free zones, which is to facilitate imports for production and subsequent re-export. Furthermore, research indicates that a substantial portion of imports through Aras, rather than being re-exported, is either officially or illicitly smuggled into the country, which contradicts the fundamental mission of free trade zones.

The statistics also indicate that the level of foreign investment attraction in Aras is unsatisfactory, despite the incentives available. This shortcoming is evident in the zone's overall performance, as Aras has struggled to attract both foreign and domestic capital, particularly with an export orientation. In terms of job creation, the employment landscape in Iran's free trade zones is primarily service-oriented, with many jobs tied to the import of goods. In Aras, job creation has been inadequate, and the zone does not effectively contribute to employment generation. This issue is particularly noticeable in direct conversations with residents of the Aras border region, where a significant portion of service areas, especially the Jolfa market, has experienced stagnation and closure in recent years.

While Aras shows better performance in foreign transit compared to many other Iranian free trade zones, various political and geopolitical obstacles in the vicinity severely impede the growth and prosperity of its transit position. Additionally, Aras has a notable role in the tourism economy; however, its tourism influence is largely confined to internal and provincial levels, particularly in the northwest, limiting its geo-economic efficiency, especially in generating foreign exchange for the national economy.

In terms of infrastructure, Aras has seen an expansion of superficial developments, such as commercial complexes and entertainment facilities in the city of Jolfa, many of which are now closed and inactive. These developments are often seen as false indicators of progress and do not align with the core responsibilities of free trade zones. Moreover, Aras continues to face significant challenges related to transportation and communication infrastructure, including inadequate land and air transport links.

Conclusion

Overall, the assessment of Aras' geo-economic outlook, alongside the statistical uncertainties regarding the performance of Iran's free trade zones in general, reveals a concerning level of inefficiency. In other words, Aras has not succeeded in achieving its primary objectives. The research findings indicate that the geo-economic perspective of Iran’s free trade zones mirrors the broader economic outlook of the country on a national scale, and the situation in the Aras Free Zone is no exception.

The outlook, economic size, and geo-economic influence of Iran's free trade zones should be evaluated in relation to the overall economic outlook and capacity of the country. Given the prevailing trends in Iran's macroeconomics, the performance and geo-economic outlook of the country's free zones are not surprising. However, the geo-economic potential of the Iranian economy is significantly greater than what is currently being realized. With principled planning and policymaking, particularly within a framework that prioritizes national interests, it is feasible to improve the current situation, and such improvements would undoubtedly be reflected in the performance of free trade zones. Conversely, if the existing policies and conditions persist, there is a real risk that, from a geo-economic perspective, the free trade zone initiative in Iran could become entirely ineffective and unattractive in the near future.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors’ Contribution: The author approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The author declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

آینده‌پژوهی چشم‌انداز ژئواکونومیکی منطقه‌ی آزاد تجاری- صنعتی ارس

علی ولیقلی‌زاده [۱]

۱- دانشیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۱۲/۰۳

پذیرش:
۱۴۰۴/۰۱/۲۵

صص:
۱۱۲- ۹۱

واژگان کلیدی:
آینده‌پژوهی،
ژئواکونومی،
منطقه آزاد تجاری ارس،
روابط تجاری،
اقتصاد جهانی.

چکیده

در این تحقیق که از روش توصیفی-تحلیل استفاده می‌کند سعی می‌شود با کمک ادبیات کتابخانه‌ای و داده‌های آماری، در چارچوب فلسفه وجودی و اهداف کلان اقتصادی مناطق آزاد، چشم‌انداز ژئواکونومیکی منطقه آزاد تجاری-صنعتی ارس در حوزه تجارت خارجی، سرمایه‌گذاری، ایجاد اشتغال، ترانزیت، گردشگری و آمایش اقتصادی-امنیتی نوار مرزی ارس با رویکرد روندکاوی مورد بررسی و تحلیل آینده‌پژوهی قرار گیرد. در کنار ابهاماتی که از لحاظ آماری در مورد عملکرد به طور کلی مناطق آزاد تجاری ایران و به طور خاص ارس وجود دارد، ارزیابی چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس بیانگر کارایی بسیار ضعیف و به بیان دیگر ناکامی ارس در دستیابی به اهداف اصلی خود است. در واقع نتایج تحقیق نشان می‌دهد که از دیدگاه ژئواکونومیکی، چشم‌انداز مناطق آزاد تجاری در ایران بازتابی از چشم‌انداز اقتصاد ایران در مقیاس ملی است که وضعیت حاکم بر منطقه آزاد ارس نیز جدا از این نیست. به عبارت دیگر چشم‌انداز، اندازه اقتصاد و دایره نفوذ ژئواکونومیکی مناطق آزاد تجاری ایران را باید با چشم‌انداز، اندازه اقتصاد و دایره نفوذ ژئواکونومیکی اقتصاد کشور سنجید. با توجه به روند کلی حاکم بر اقتصاد کلان ایران، روند حاکم بر چشم‌انداز ژئواکونومیکی و عملکرد اقتصادی مناطق آزاد کشور چیز غیرطبیعی نیست. بااین‌حال، ظرفیت ژئواکونومیکی اقتصاد ایران بسیار فراتر از این است و به راحتی می‌توان با برنامه‌ریزی و سیاستگذاری اصولی و خصوصاً در چارچوب نگرش خلق منفعت ملی از وضعیت موجود گذر کرد که نتایج آن قطعاً در مناطق آزاد تجاری نیز متبلور خواهد شد. از سوی دیگر، با ادامه وضعیت فعلی و سیاست‌های موجود، بعید نیست در آینده نزدیک خصوصاً از دیدگاه ژئواکونومیکی، پروژه مناطق آزاد تجاری در ایران به یک پروژه کاملاً بی‌اثر و غیرجذاب تبدیل شود.

استناد: ولیقلی‌زاده، علی. (۱۴۰۴). آینده‌پژوهی چشم‌انداز ژئواکونومیکی منطقه‌ی آزاد تجاری- صنعتی ارس. *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۱۱۲-۹۱.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56003.1090
DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.6.4

[۱] **نویسنده مسئول:** علی ولیقلی‌زاده، **پست الکترونیکی:** a_valigholizadeh@maragheh.ac.ir، **تلفن:** ۰۹۱۴۱۹۰۰۴۴۱

مقدمه

امروزه، مناطق آزاد تجاری جزو ابزارهای اقتصادی و تجاری مهم در سیاست‌های ژئواکونومیکی محسوب می‌شوند. این مناطق به دلیل وجود تسهیلات ویژه، معافیت‌های مالیاتی و کاهش مقررات اداری، از پتانسیل خاصی برای جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی و داخلی و تبدیل به گره‌گاه‌های اقتصادی برخوردار هستند. مناطق آزاد تجاری همچون کاتالیزورهایی برای تحرک اقتصادی و تسهیل در بخش‌های تجاری و صنعتی عمل می‌کنند. این ویژگی‌ها سبب می‌شود که کشورها از طریق مناطق آزاد، صادرات خود را افزایش و قدرت اقتصادی خود را ارتقاء دهند. از دیگر ویژگی‌های مهم مناطق آزاد تجاری، افزایش رقابت‌پذیری اقتصادی کشورها در سطح جهانی است. این مناطق با ارائه زیرساخت‌ها و شرایط تجاری مناسب، قدرت رقابت و نقش‌آفرینی بازیگران اقتصادی را در سطح بین‌المللی افزایش می‌دهند. مطالعات نشان می‌دهد که مناطق آزاد تجاری موجب افزایش توان رقابت کشورها در حوزه صادرات و جذب سرمایه‌گذاری می‌شود و این تحولات نتایج مثبتی را در رشد اقتصادی کشور به همراه می‌آورد. این موضوع خصوصاً برای کشورهایی که خواهان گشایش اقتصادی و کاهش وابستگی به درآمدهای سنتی نفت و گاز هستند، بسیار اهمیت دارد.

علاوه بر این، مناطق آزاد تجاری می‌توانند به تسهیل و تسریع انتقال فناوری و دانش به کشور میزبان کمک کنند. با حضور شرکت‌های بین‌المللی در این مناطق و تبادل تجربیات، انتقال فناوری‌های نوین و بهبود مهارت‌های فنی و مدیریتی در داخل کشور تسهیل می‌شود. به طور خاص، در صنایع پیشرفته‌ای مانند فناوری اطلاعات و ماشین‌آلات، این تبادل می‌تواند زمینه‌ساز نوآوری‌های مهم و ارتقاء کیفیت تولیدات داخلی گردد (OECD, 2017).

همچنین، مناطق آزاد تجاری نقش مهمی در پایداری اقتصادی و اجتماعی مناطق در حال توسعه ایفا می‌کنند. از طریق ایجاد اشتغال و افزایش درآمدهای محلی، این مناطق می‌توانند به بهبود سطح معیشت ساکنان تأثیر بگذارند. این بهبود اقتصادی در نهایت می‌تواند به تقویت توان اجتماعی و سیاسی کمک کند و زمینه‌ساز ثبات بیشتری در مناطق مختلف کشور شود. مطالعات سازمان ملل (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که استفاده بهینه از مناطق آزاد می‌تواند به شکلی چشمگیر در کاهش فقر و تضمین رشد پایدار و فراگیر مؤثر باشد.

نقش‌آفرینی ژئواکونومیکی مناطق آزاد تجاری با ایجاد زنجیره‌های تجاری و همکاری‌های بین‌المللی به اوج خود می‌رسد. این مناطق از طریق برقراری ارتباطات و تعاملات تجاری، علاوه بر تقویت و گسترش روابط تجاری کشورهای مختلف، نقش بسیار مهمی در بهبود نفوذ سیاسی و اقتصادی آن‌ها در نظام جهانی ایفا می‌کنند و دارای نقش کلیدی و تأثیرگذاری در شکل‌دهی به مناسبات ژئواکونومیکی هستند.

در کشور ما نیز بخاطر حضور کمرنگ اقتصاد ملی در عرصه رقابت جهانی، توجه ویژه‌ای به گسترش مناطق آزاد برای گذر از تنگناهای اقتصادی کشور و گسترش صادرات، اشتغال، رفاه عمومی، تنظیم بازار کار و کالا و ارتقاء جایگاه اقتصادی کشور و بهره‌مندی از اقتصاد رقابتی و مزایای ژئواکونومیکی مناطق آزاد وجود دارد. ایجاد مناطق آزاد علاوه بر افزایش ضریب آمادگی اقتصادی برای تعاملات سازنده با اقتصادهای همجوار و جهانی، همچنین نقش مؤثر و چشمگیری در آبادانی سرزمینی دارد. در ایران نیز ایجاد مناطق آزاد تجاری با همین استراتژی آغاز گردید و اکنون مناطق آزاد مانند یک زنجیره راهبردی در حیاتی‌ترین مناطق مرزی کشور، با مزایای ویژه برای تشویق و گسترش صادرات، جذب سرمایه و فناوری‌های خارجی، تقویت کانال‌های ترانزیتی و تقویت جایگاه کشور در عرصه تجارت بین‌الملل در حال فعالیت هستند.

بااین‌وجود، مناطق آزاد ایران از زمان تأسیس گرفتار برخی مشکلات اساسی هستند که مانع از نقش‌آفرینی مؤثر آنها می‌شود و حتی می‌توان استراتژی گسترش مناطق آزاد را در ایران عقیم و ناکام توصیف کرد. وضعیت موجود برای همه مناطق آزاد ایران صدق می‌کند و ارس نیز از این قاعده جدا نیست. علی‌رغم تفاوت‌های جزئی در عملکرد اقتصادی مناطق آزاد کشور، به طور کلی وضعیت ناامیدکننده‌ای بر اقتصاد مناطق آزاد کشور حاکم است. با این پیش‌فرض، این تحقیق سعی دارد با رویکرد آینده‌پژوهی، چشم‌انداز ژئواکونومیکی منطقه آزاد تجاری–صنعتی ارس را در حوزه اهداف عمده اقتصادی مورد بررسی و تحلیل قرار دهد. این تحقیق با این سؤال آغاز می‌شود که چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در آینده چگونه است؟

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

ژئواکونومی و اهمیت ژئواکونومیکی مناطق آزاد

به طور کلی، ژئواکونومی به بررسی تأثیر متقابل بین عوامل اقتصادی و قدرت می‌پردازد و بر نحوه استفاده کشورها از ابزارهای اقتصادی برای رسیدن به اهداف استراتژیکی تأکید می‌کند. در حوزه سیاستگذاری قدرت، در مقابل ژئوپلیتیک سنتی که اغلب بر قدرت نظامی و سیاسی

تمرکز دارد، ژئواکونومی بر ابعاد اقتصادی طراحی و نفوذ قدرت می‌پردازد. این مفهوم در جهان امروز که وابستگی متقابل کشورها به یکدیگر باعث شده است به‌طور فزاینده‌ای به اهرم‌های اقتصادی برای تأمین منافع خود در عرصه بین‌المللی متکی باشند، اهمیت پیدا کرده است.

ژئواکونومی بررسی می‌کند که چگونه کشورها از استراتژی‌های اقتصادی همچون توافق‌نامه‌های تجاری، تحریم‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها و کمک‌های اقتصادی برای افزایش موقعیت و نفوذ جهانی خود استفاده می‌کنند. این پارادایم بیانگر این است که قدرت اقتصادی اکنون نقش مهمی در شکل‌دهی به روابط بین‌الملل ایفا می‌کند و کشورها را قادر می‌سازد تا بر روی منابع، فناوری و دسترسی به بازارهای اقتصادی و تجاری کنترل داشته باشند. به‌عنوان مثال، ابتکار کمربند و جاده چین یک استراتژی ژئواکونومیکی شناخته می‌شود که هدف آن گسترش نفوذ از طریق سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها در کشورهای در حال توسعه است و به این ترتیب، شبکه‌ای از اتحادها بر اساس همکاری‌های اقتصادی ایجاد می‌کند (Belt & Road Forum, 2017- Mousavi et al, 2024- Mousavi et al, 2025).

این مفهوم همچنین به‌طور ضمنی شامل این ایده است که از ابزارهای اقتصادی می‌توان برای اهداف اجباری استفاده کرد. کشورها ممکن است تحریم‌های تجاری را اعمال کنند یا با بهره‌گیری از تسلط بر بازارهای خود، دیگر کشورها را تحت فشار قرار دهند تا به اهداف سیاسی یا استراتژیکی آنها تن دردهند. همان‌طور که بلانچارد و ریپسمن (۲۰۳) اشاره می‌کند، در سال‌های اخیر شاهد افزایش چنین اقداماتی هستیم، و کشورها به توانمندی اقدامات اقتصادی خود در رسیدن به اهداف خود بدون استفاده از رویکرد نظامی پی می‌برند. استفاده از تحریم‌ها توسط ایالات متحده علیه کشورهایی نظیر ایران و روسیه مثال‌های واضحی از تاکتیک‌های ژئواکونومیکی به‌شمار می‌رود که نشان‌دهنده چگونگی به‌کارگیری فشار اقتصادی برای تغییر رفتار در سطح جهانی است.

همچنین، ماهیت پویای ژئواکونومی، تغییرات در نظم بین‌المللی و دگرگونی در موازنه قدرت را منعکس می‌کند. ظهور اقتصادهای نوظهور، خصوصاً در آسیا، نیاز به ارزیابی مجدد استراتژی‌های اقتصادی را به همراه آورده است و قدرت‌های سنتی باید خود را با واقعیت‌های جدید وفق دهند. به گفته بابیچ و همکاران (۲۰۲۴)، درک چشم‌انداز ژئواکونومیکی برای هر دو گروه از قدرت‌های موجود و نوظهور ضروری است. این موضوع نیازمند توانایی در مدیریت وابستگی‌های پیچیده و به‌کارگیری سیاست‌های اقتصادی متناسب با منافع ملی کشورهاست. از این‌رو، ژئواکونومی نه تنها به‌عنوان ابزاری برای قدرت‌یابی کشورها عمل می‌کند، بلکه الگوهای گسترده‌تری از رقابت و همکاری را در یک جهانی چندقطبی نمایان می‌سازد که یکی از الگوهای جدید آن در جهان معاصر، حضور و نفوذ از طریق زنجیره اقتصادی – تجاری مناطق آزاد در شبکه پیچیده و گسترده قدرت در جهان کنونی است که این موضوع به‌ویژه پس از تشدید دوباره تنش‌های ژئوپلیتیکی در جهان معاصر و همچنین تغییرات جدید در ساختار زنجیره‌های تأمین پس از همه‌گیری کرونا اهمیت فراینده‌ای به خود گرفته است.

در این زمینه، داگلاس زنگ[1] اقتصاددان ارشد بانک جهانی می‌گوید: «تنش‌های ژئوپلیتیکی جذب سرمایه‌گذاری را برای برخی کشورها دشوار کرده است و به همین دلیل برخی از سرمایه‌گذاران در حال تغییر مکان‌های خود هستند. در این شرایط، کشورهایی که معمولاً پذیرا و بی‌طرف هستند و از انواع سرمایه‌گذاری استقبال می‌کنند، صرف نظر از کشور مبدأ، در واقع وضعیت بهتری دارند.» او می‌افزاید: برای کشورهایی که می‌خواهند محیط کسب‌وکار خود را تقویت کنند و مایل به ارائه خدمات تک‌مرحله‌ای هستند، «مناطق آزاد اکنون می‌توانند فرصت خوبی ارائه دهند که شاید قبلاً چنین چیزی ممکن نبود». این عوامل ژئوپلیتیکی، همراه با تغییرات جدید در ساختار زنجیره‌های تأمین پس از همه‌گیری کرونا، شرکت‌ها را وادار کرده است تا از طریق جابجایی به یک کشور نزدیک‌تر – بدین معنی که آنها به بازار هدف خود نزدیک‌تر می‌شوند – یا به کشورهای همسو و متحد خود، فعالیت‌های تجاری خود را ریسک‌زدایی کنند که در این فرایند جابجایی، استقرار این شرکت‌ها در مناطق آزاد از زمان، هزینه و دشواری آنچه که می‌تواند یک تجربه پرهزینه و پیچیده باشد می‌کاهد (Myles, 2023).

از دیدگاه ژئواکونومیکی، می‌توان گفت این مناطق در جهان امروز نقش قابل‌توجهی در تقویت رشد اقتصادی، تسهیل تجارت بین‌المللی و افزایش رقابت منطقه‌ای ایفا می‌کنند. این مناطق به دلیل کاهش تعرفه‌های گمرکی و تجاری، موانع نظارتی کمتر و ایجاد محیطی مناسب برای کسب‌وکار، از پتانسیل بسیار بالایی برای جذب سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی برخوردار هستند. بر اساس گزارش بانک جهانی (۲۰۲۰)، مناطق آزاد با ارائه تسهیلات تجاری و خدمات پیشرفته‌ای که از طریق مدیریت لجستیکی و زنجیره تأمین پشتیبانی می‌شوند، نقش بسیار مهمی در تقویت جریان‌های تجاری و سرمایه‌گذاری ایفا می‌کنند. همچنین، اهمیت ژئواکونومیکی مناطق آزاد از بُعد استراتژیکی فراتر از منافع اقتصادی آن‌هاست و به‌عنوان ابزارهایی برای تقویت موقعیت کشورها در بازار جهانی عمل می‌کنند.

یکی از مزایای ژئواکونومیکی مهم و کلیدی مناطق آزاد تجاری، توانایی آن‌ها در افزایش مزایای رقابتی برای کسب‌وکارهاست. شرکت‌هایی که در این مناطق فعالیت می‌کنند به دلیل معافیت‌های مالیاتی و فرآیندهای ساده‌تر گمرکی، از کاهش چشمگیری در هزینه‌های عملیاتی

[1] Douglas Zeng

بهره‌مند می‌شوند. برای مثال، طبق مطالعه‌ای که توسط سازمان توسعه همکاری و اقتصادی انجام شده، شرکت‌های مستقر در مناطق آزاد تجاری می‌توانند با صرف هزینه‌های کمتری، تولیدات خود را با قیمت‌های رقابتی‌تری در بازارهای بین‌المللی عرضه کنند. نتیجه این موضوع، جذب شرکت‌های چندملیتی‌ای است که سعی دارند زنجیره تأمین خود را گسترش و سودآوری‌شان را افزایش دهند. چنین محیط‌هایی علاوه بر افزایش رشد صنعتی در مقیاس محلی، باعث می‌شوند که کشورهای میزبان به مراکزی جذاب برای سرمایه‌گذاران جهانی تبدیل شوند و در نتیجه، انعطاف‌پذیری اقتصادی آن‌ها را بهبود می‌بخشند (OECD, 2018).

مناطق آزاد تجاری معمولاً در نقش کاتالیزورهایی برای انتقال فناوری و نوآوری عمل می‌کنند. هنگامی‌که شرکت‌های چندملیتی در این مناطق فعالیت می‌کنند، معمولاً فناوری‌ها و شیوه‌های مدیریتی نوآورانه‌ای را وارد می‌کنند که می‌تواند تأثیرات مثبت و چشمگیری بر اقتصادهای محلی و ملی داشته باشد. تحقیقات مرکز تجارت بین‌المللی نشان می‌دهد که شرکت‌های مستقر در مناطق آزاد تجاری تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه دارند، که در نهایت منجر به بهبود بهره‌وری و نوآوری در کشور میزبان می‌شود (ITC, 2019). این فرآیند انتقال دانش می‌تواند به تحریک صنایع محلی و ملی و ایجاد یک محیط اقتصادی فعال و پویا در کشور کمک کند. بنابراین، مناطق آزاد تجاری علاوه بر منافع اقتصادی مستقیم، همچنین زمینه‌ساز توسعه پایدار و بلندمدت با تقویت قابلیت‌های محلی نیز هستند.

اهمیت استراتژیکی و ژئواکونومیکی مناطق آزاد تجاری در ایجاد همگرایی اقتصادی در مقیاس منطقه‌ای نیز قابل توجه است. در واقع مناطق آزاد تجاری در تسهیل روابط اقتصادی و افزایش همکاری‌های تجاری بین‌المللی نقش مهمی ایفا می‌کنند. در مناطقی مانند آسیای جنوب‌شرقی و دریای کارائیب، مناطق آزاد تجاری به اجزای بنیادی استراتژی‌های اقتصادی با هدف افزایش تجارت درون‌منطقه‌ای و جذب سرمایه‌گذاری تبدیل شده‌اند. بانک توسعه آسیایی تأکید می‌کند که مناطق آزاد تجاری دارای نقش مهمی در تسهیل همکاری‌های اقتصادی بین کشورهای عضو هستند و در نتیجه، ثبات اقتصادی و انعطاف‌پذیری آنها را در برابر نوسانات بازار جهانی افزایش داده‌اند (ADB, 2021). این مناطق علاوه بر گسترش مراکز تجاری و سرمایه‌گذاری، به کشورهای میزبان کمک می‌کنند تا اقتصاد خود را متنوع کرده و از وابستگی خود به بخش‌های سنتی مانند کشاورزی یا فروش مواد اولیه بکاهند. برای مثال، کشورهای آسیای جنوب شرقی توانسته‌اند با ایجاد مناطق آزاد تجاری، در تولید و صادرات کالاهای با ارزش افزوده بالا مانند محصولات الکترونیکی پیشرفت کنند و خود را جزو مراکز تجاری مهم در بازار جهانی معرفی کنند (ADB, 2020).

همچنین، مناطق آزاد تجاری اغلب در مکان‌های استراتژیکی مانند بنادر یا کریدورهای ارتباطی-مواصلاتی اصلی ایجاد می‌شوند که دارای دسترسی مناسبی به بازارهای جهانی هستند. در واقع مناطق آزاد تحت تأثیر نیازهای بازارهای منطقه‌ای و جهانی قرار دارند و این در فرآیند تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و تجاری آنها مشهود است. بر اساس گزارشی از سازمان تجارت جهانی، به‌کارگیری استراتژی‌های ژئواکونومیکی متناسب با موقعیت جغرافیایی مناطق آزاد تجاری می‌تواند به تحقق اهداف اقتصادی و توسعه پایدار در این مناطق و بهبود وضعیت اجتماعی و اقتصادی در کشورهای میزبان منجر شود (WTO, 2019). برای مثال، ایجاد مناطق آزاد در کشورهای آفریقایی برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی و ارتقای تولید محلی، تأثیر مثبتی بر توسعه پایدار این کشورها داشته است (UNCTAD, 2021).

به طور کلی، مناطق آزاد تجاری می‌توانند به‌عنوان ابزارهای ژئواکونومیکی برای تقویت موقعیت کشورها در نظام بین‌المللی عمل کنند. در واقع، کشورهایی که با ایجاد مناطق آزاد تجاری به دنبال جذب سرمایه‌گذاری و افزایش صادرات هستند، معمولاً سعی دارند نقش خود را در زنجیره‌های تأمین جهانی گسترش دهند. بنابراین، اهمیت ژئواکونومیکی مناطق آزاد تجاری غیرقابل انکار است. آن‌ها برای کشورهای میزبان مزایای اقتصادی قابل توجهی را از جمله جذب سرمایه‌گذاری خارجی، افزایش رقابت‌پذیری تجاری، تسهیل در انتقال فناوری و پیشبرد یکپارچگی اقتصادی منطقه‌ای به ارمغان می‌آورند. با افزایش آگاهی کشورها از مزایای چندوجهی مناطق آزاد به نظر می‌رسد که این مناطق همچنان جزء کلیدی استراتژی‌های ژئواکونومیکی در تجارت جهانی و طرح‌های رشد و توسعه اقتصادی باقی بمانند.

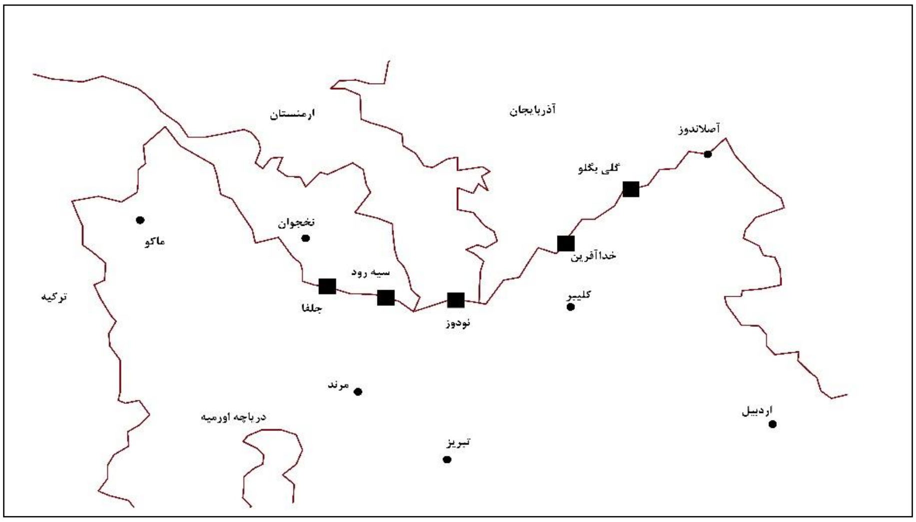
مواد و روش پژوهش

در این تحقیق که از روش توصیفی-تحلیل استفاده می‌کند سعی می‌شود با کمک ادبیات کتابخانه‌ای و داده‌های آماری، با استناد به بند ۱۱ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، و در چارچوب فلسفه وجودی و اهداف کلان اقتصادی مناطق آزاد، چشم‌انداز ژئواکونومیکی منطقه آزاد تجاری-صنعتی ارس در حوزه تجارت خارجی، سرمایه‌گذاری، ایجاد اشتغال، ترانزیت، گردشگری و آمایش اقتصادی-امنیتی نوار مرزی ارس با رویکرد روندکاوی مورد بررسی و تحلیل آینده‌پژوهی قرار گیرد. این روش در حقیقت از روی روند و وضعیت موجود به پیش‌بینی تغییرات یک پدیده در آینده می‌پردازد. یادآور می‌شود که برای انجام این تحقیق، علی‌رغم پیگیری مستمر محقق برای دریافت آمار و اطلاعات دقیق‌تر و

به‌روزتر از سازمان منطقه آزاد ارس، به دلیل عدم همکاری سازمان، عملکرد اقتصادی ارس در روند زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ با استناد به آخرین آمار قابل دسترس که از سوی دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد اعلام شده است و نیز آمارنامه ۱۴۰۰، ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ ارس مورد بررسی قرار گرفته است.

محدوده موردمطالعه

حوزه جغرافیایی ارس از دیرباز جایگاه مهمی در تجارت و ترانزیت جهانی دارد و همواره مورد توجه بازرگانان و مسافران آسیا–اروپا و جاده ابریشم بوده است. با توجه به این موقعیت و اهمیت تاریخی–جغرافیایی و تجاری–اقتصادی، منطقه آزاد ارس در سال ۱۳۸۴ با ۹۷۰۰ هکتار مساحت اولیه فعالیت خود را آغاز کرد، ولی محدوده آن در ۱۳۸۷ به ۵۱۰۰۰ هکتار گسترش یافت و در حال حاضر با وسعت ۷۱ هزار و ۸۰۰ هکتار به فعالیت خود ادامه می‌دهد.



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی و محدوده‌های منطقه آزاد تجاری–صنعتی ارس
(ترسیم: نگارنده، ۱۴۰۴)

منطقه آزاد تجاری–صنعتی ارس که شامل اراضی شهرستان‌های جلفا و خدا آفرین می‌شود، در ۵ محدوده جغرافیایی منفصل، در شمال غرب ایران و در همسایگی با کشورهای آذربایجان، ارمنستان و جمهوری خودمختار نخجوان قرار دارد. از دیدگاه ژئواکونومیکی، از میان مهمترین اهداف ارس می‌توان به توسعه سرمایه‌گذاری و صنعت، حضور موثر در ترتیبات اقتصادی و مناسبات تجاری با کشورهای همجوار، تعمیق جایگاه ترانزیتی ارس، رونق گردشگری، حضور در بازارهای جهانی و نمایش چهره‌ای نو و مترقی از ایران در نوار مرزی ارس اشاره کرد.

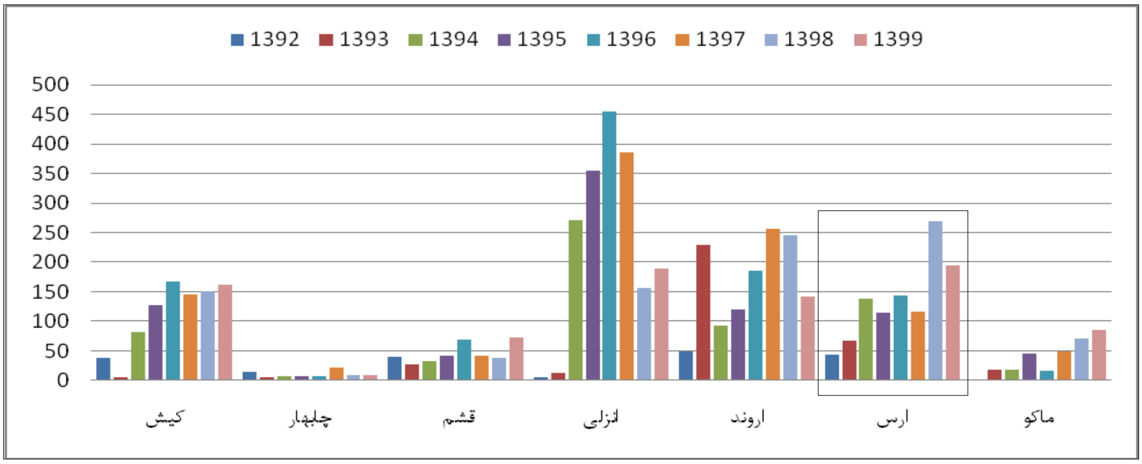
بحث و ارائه یافته‌ها

چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در تجارت خارجی

در حوزه تجارت خارجی از طریق مناطق آزاد تجاری ایران، سه نوع صادرات وجود دارد که بدون تفکیک آن نمی‌توان تحلیل دقیق‌تر و درستی از نقش‌آفرینی تجاری مناطق آزاد در عرصه صادرات بیان کرد. صادرات کالاهای تولیدی در مناطق آزاد تجاری به خارج از کشور (صادرات قطعی) که اهمیت ویژه‌ای دارد. صادرات کالاهای تولیدی در مناطق آزاد تجاری به داخل کشور و نیز صادرات مجدد که از طریق صادرات همان کالاهای وارداتی یا صادرات کالاهای وارداتی بعد از پردازش به خارج از کشور انجام می‌گیرد.

طبق نمودار (۱) که مجموع صادرات مناطق آزاد تجاری ایران به خارج از کشور را به تفکیک مناطق در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ نشان می‌دهد، اگرچه ارس در میان سایر مناطق آزاد تجاری و حتی مناطق آزاد قدیمی‌تر از جایگاه نسبتاً خوبی برخوردار است و روند کلی صادرات ارس تا حدودی افزایشی است، ولی، بعد از سال ۱۳۹۸ روند صادرات افت کرده است و بعد از آن همانطور که جدول (۱) و نمودار (۲) نشان می‌دهد دو رقم متفاوت در حوزه صادرات قطعی ارس در سال ۱۴۰۰ به ارزش ۷۰ میلیون دلار (Aras Statistical Yearbook of 2022,

2023) و ۲۵۰ میلیون دلار (Aras Statistical Yearbook of 2021) ثبت شده و به دلیل تفاوت فاحش آمار نمی‌توان ارزیابی دقیقی از روند صادرات قطعی ارس در سال ۱۴۰۰ ارائه داد. تفاوت جدی و تعارض در آمار منتشره از سوی دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد و آمارنامه ارس به‌ویژه در صادرات مجدد ۱۳۹۴ نیز به صورت مشهود دیده می‌شود. این میزان در آمارنامه ۱۴۰۰ ارس به ارزش ۱ میلیون دلار و در آمارهای دبیرخانه به ارزش ۹۶ میلیون دلار ثبت شده که تفاوت بسیار عجیبی بین ارقام منتشره وجود دارد. همچنین در بازه زمانی مورد بررسی میانگین کلی صادرات ارس به خارج از کشور کمتر از ۱۵۰ میلیون دلار است که رقم قابل قبول در عملکرد اقتصادی مناطق آزاد تجاری در مقیاس برون‌مرزی و جهانی محسوب نمی‌شود. یعنی برای این میزان صادرات برای پیوند اقتصاد ملی با اقتصاد جهانی نمی‌توان جایگاهی در نظر گرفت.



نمودار ۱- میزان صادرات خارجی مناطق آزاد تجاری (۱۳۹۹-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

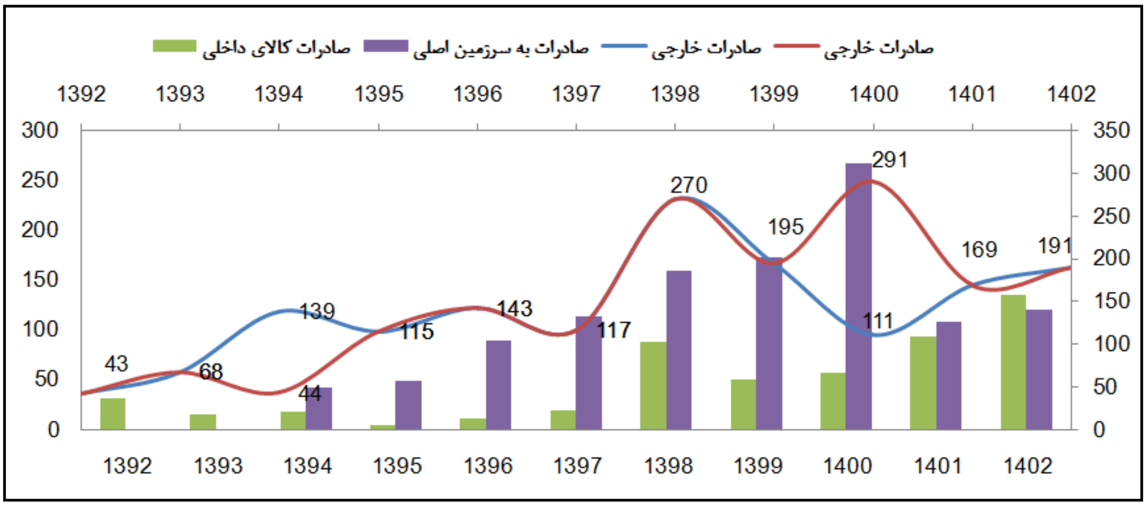
در جدول (۱) صادرات ارس به تفکیک انواع صادرات آورده شده که باز در حوزه صادرات ارس به خارج از کشور نوسان بسیار زیادی در صادرات مجدد ارس وجود دارد. همچنین در این جدول و نمودار آن، طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ ارزش دلاری و روند صادرات ارس به سرزمین اصلی و صادرات کالای داخلی از طریق ارس به خارج از کشور مشاهده می‌شود. این نوع صادرات هر چند در ارزیابی عملکرد تجاری مناطق آزاد اهمیت زیادی ندارد ولی روند صعودی دارد. به‌ویژه صادرات به سرزمین اصلی که از لحاظ ارزش دلاری تفاوت آنچنان زیادی با ارزش دلاری کل صادرات ارس به خارج از کشور ندارد و این برای ارس دستاورد مثبت و مؤثر محسوب نمی‌شود. همچنین صادرات کالاهای داخلی صرفاً از طریق گمرکات مناطق آزاد صورت می‌گیرد و مناطق از نظر درآمدی و فرایندی هیچ نقش و تأثیری بر آن ندارند.

جدول ۲- انواع صادرات از طریق ارس (۱٤۰۲-۱۳۹۲) – میلیون دلار

<table>
<tr><th>عنوان/سال</th><th>۱۳۹۲</th><th>۱۳۹۳</th><th colspan="2">۱۳۹٤</th><th>۱۳۹٥</th><th>۱۳۹٦</th><th>۱۳۹۷</th><th>۱۳۹۸</th><th>۱۳۹۹</th><th colspan="2">۱٤۰۰</th><th>۱٤۰۱</th><th>۱٤۰۲</th></tr>
<tr><td>صادرات قطعی</td><td>۴۲</td><td>۶۵</td><td colspan="2">۴۳</td><td>۳۵</td><td>۶۳</td><td>۸۶</td><td>۱۳۲</td><td>۱۸۶</td><td>۷۰</td><td>۲۵۰</td><td>۱۴۷</td><td>۱۷۲</td></tr>
<tr><td>صادرات مجدد</td><td>۱</td><td>۳</td><td>۱</td><td>۹۶</td><td>۸۰</td><td>۷۵</td><td>۳۰</td><td>۱۴۴</td><td>۹</td><td colspan="2">۴۱</td><td>۲۲</td><td>۱۹</td></tr>
<tr><td>مجموع صادرات خارجی</td><td>۴۳</td><td>۶۸</td><td>۴۴</td><td>۱۳۹</td><td>۱۱۵</td><td>۱۳۸</td><td>۱۱۶</td><td>۲۷۶</td><td>۱۹۵</td><td>۱۱۱</td><td>۲۹۱</td><td>۱۶۹</td><td>۱۹۱</td></tr>
<tr><td>صادرات به سرزمین اصلی</td><td>–</td><td>–</td><td colspan="2">۴۲</td><td>۴۹</td><td>۹۰</td><td>۱۱۴</td><td>۱۶۰</td><td>۱۷۳</td><td colspan="2">۲۶۸</td><td>۱۰۹</td><td>۱۲۰</td></tr>
<tr><td>صادرات کالای داخلی</td><td>۳۲</td><td>۱۵</td><td colspan="2">۱۸</td><td>۴</td><td>۱۱</td><td>۱۹</td><td>۸۸</td><td>۵۱</td><td colspan="2">۵۷</td><td>۹۴</td><td>۱۳۵</td></tr>
</table>

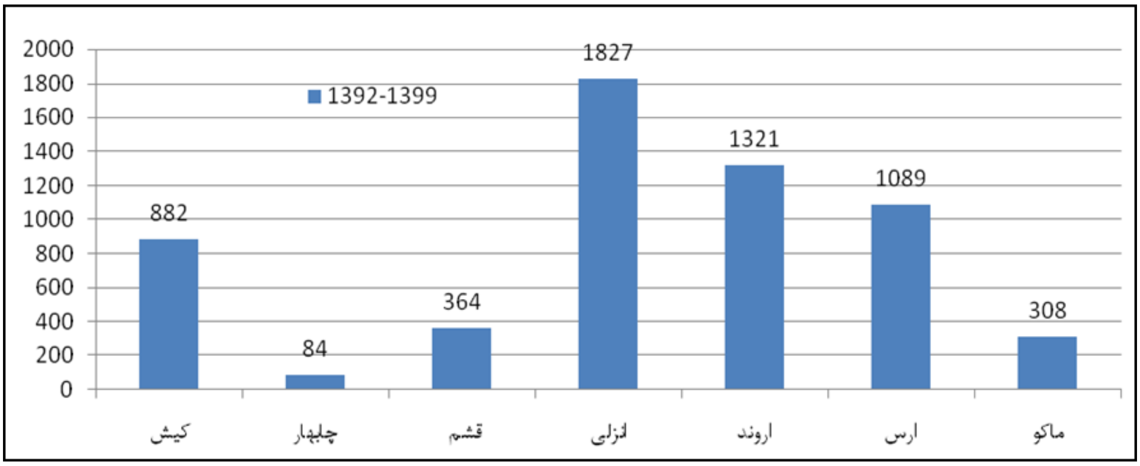
(منبع آمار: The Supreme Council of Free … Zones, 2015, 2016; Aras Statistical Yearbook 2021, 2022, 2023)

براساس نمودار (۳) نیز میانگین کل صادرات مناطق آزاد تجاری به خارج از کشور از ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ حدود ۸۳۹ میلیون دلار بوده است که صادرات ارس از میانگین صادرات مناطق آزاد کشور بالاتر است و این موضوع نشان می‌دهد که ارس از موقعیت ژئوکونومیکی مناسبی برای تعمیق مناسبات اقتصادی-تجاری کشور برخوردار است و با بکارگیری سیاست‌های مؤثر و کارا می‌توان از ارس انتظار عملکرد بسیار بالا و قابل قبولی داشت. اهمیت این موضوع وقتی دوچندان می‌شود که طبق نمودار (۱) ارس در مقایسه با مناطق باتجربه‌تر و قدیمی‌تر خود در سواحل آب‌های آزاد که از موقعیت مواصلاتی-ارتباطی مناسب و روان‌تری برای تعمیق پیوندهای اقتصادی و تجاری با بازارهای جهانی برخوردار هستند عملکرد موفق‌تری در حوزه صادرات به نمایش گذاشته است.



نمودار ۲- روند انواع صادرات از طریق ارس (۱۴۰۲-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free … Zones, 2015, 2016; Aras Statistical Yearbook 2021, 2022, 2023)



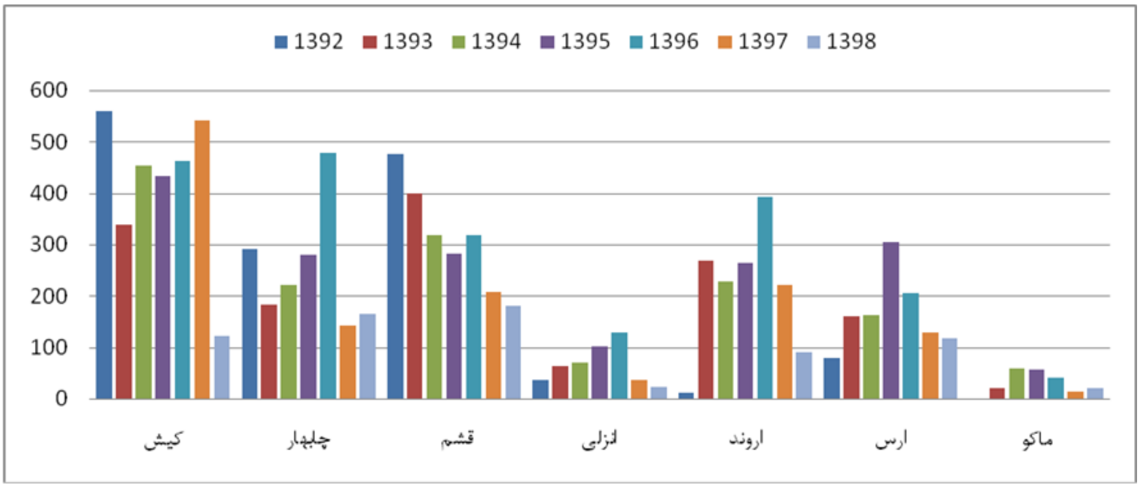
نمودار ۳- مجموع صادرات خارجی مناطق آزاد تجاری (۱۳۹۹-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

در حوزه تجارت خارجی، واردات قانونی نیز از طریق مناطق آزاد تجاری ایران در ۲ حالت کلی صورت می‌گیرد؛ از یک سو، واردات به سرزمین اصلی/ واردات قطعی (واردات مربوط به تبصره ۲ قانون مناطق آزاد که سالانه تا سقف ۳ میلیارد دلار است و نقش مهمی در تأمین منابع درآمدی مناطق ایفا می‌کند) و از سوی دیگر، واردات به محدوده مناطق برای استفاده در تولید، عرضه و مصرف که هر ۲ حالت از معافیت وارداتی برخوردار هستند. در حالت اول، ۱۵ درصد ارزش سیف کالای وارداتی به سرزمین اصلی، به صورت عوارض از سوی سازمان مناطق اخذ می‌شود که غالباً مناطق آزاد جهت ایجاد جذابیت، درصدی از آن را تخفیف می‌دهند و به طور میانگین حدود ۱۰ درصد دریافت می‌کنند. در حالت دیگر نیز کالاهای وارداتی به طور کامل از پرداخت عوارض گمرکی معاف هستند.

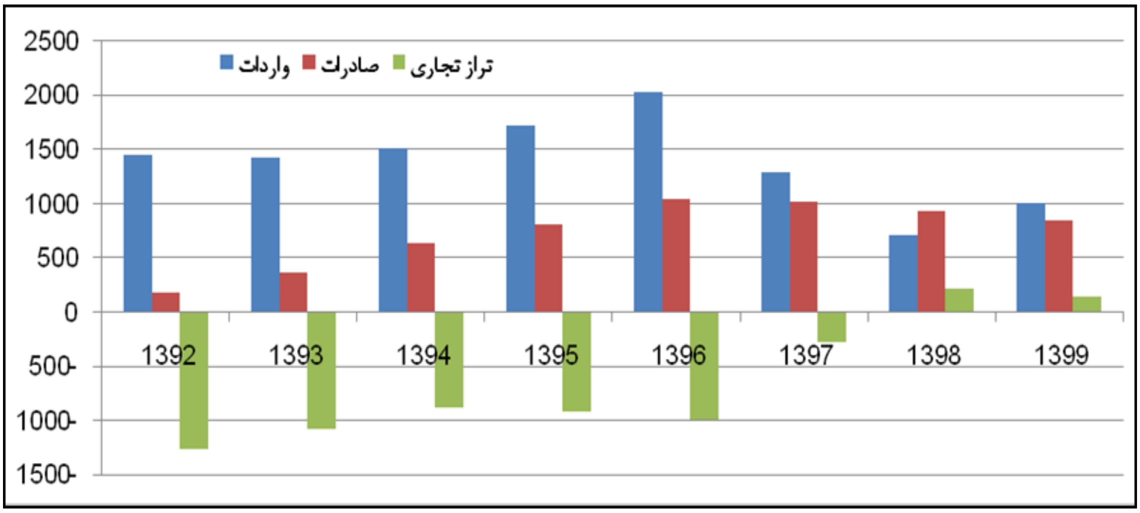
با توجه به آمارهای دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد، مجموع واردات کالا به مناطق آزاد طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ برای مصرف، فروش و یا تولید در این مناطق به ارزش ۱۰/۱۵میلیارد دلار است که میانگین آن ۱/۴۵ میلیارد دلار در سال می‌شود. با این حساب، واردات کالا از طریق مناطق آزاد بیش از ۲ برابر صادرات انجام گرفته به خارج از کشور است. از سوی دیگر، با توجه به آمار گمرک ایران، در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ به طور میانگین حدود ۴۷ میلیارد دلار کالا وارد کشور شده است که با این حساب، حدود ۳/۱ درصد واردات کل کشور به مناطق آزاد تجاری اختصاص دارد؛ بدون احتساب میزان واردات از طریق مناطق آزاد به داخل کشور که با احتساب آن، واردات مناطق آزاد حدود ۹ درصد کل واردات کشور خواهد بود. همچنین در مناطقی همچون قشم، کالاهای زیادی از مسیرهای غیررسمی و فراگمرکی در مناطق آزاد وارد می‌شود که آمار دقیقی از آن وجود ندارد و با احتساب آن، قطعاً سهم مناطق آزاد در واردات کالا بیشتر خواهد بود (The Report of Islamic Parliament Research Center, 2021). طبق گزارش فوق، مجموع صادرات مناطق آزاد در قیاس با صادرات کشور بدون در نظر گرفتن صادرات مشتقات نفتی و میعانات گازی از سرزمین اصلی، حدود ۲ درصد و در قیاس با کل صادرات کشور حدود ۱ درصد است و

می‌توان گفت مناطق آزاد در واردات کالا فعال‌ترند. همچنین، آمارهای موجود نشان می‌دهد بخش زیادی از صادرات مناطق آزاد به داخل کشور اساساً تولیدات مناطق آزاد نیستند و شرکت‌های بازرگانی، واردات خود به داخل کشور را با انتقال از طریق مناطق آزاد، با عنوان صادرات به سرزمین اصلی جا می‌زنند. این آمار نشان می‌دهد که برند «دروازه واردات» برای مناطق آزاد دور از واقعیت نیست. زیرا یکی از اهداف اصلی مناطق آزاد، ایجاد بستر مناسب برای تأمین کالا و تجهیزات ارزان‌قیمت از بازارهای خارجی و بین‌المللی، تولید و غیره برای اقتصادهای نوظهور است که سعی دارند در تجارت جهانی حضور خود در بازارهای خارجی را پررنگ‌تر و نفوذ تجاری و اقتصادی خود را افزایش دهند. علی‌رغم این، مروری بر آمارهای واردات مناطق آزاد نشان می‌دهد که آنها طبق بند «۱۱» سیاست‌های اقتصاد مقاومتی عملکرد اقتصادی قابل قبولی ارائه نمی‌دهند. این موضوع در مورد عملکرد ارس نیز صدق می‌کند.



نمودار ٤- میزان واردات کالا از طریق مناطق آزاد تجاری ایران (۱۳۹۸-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

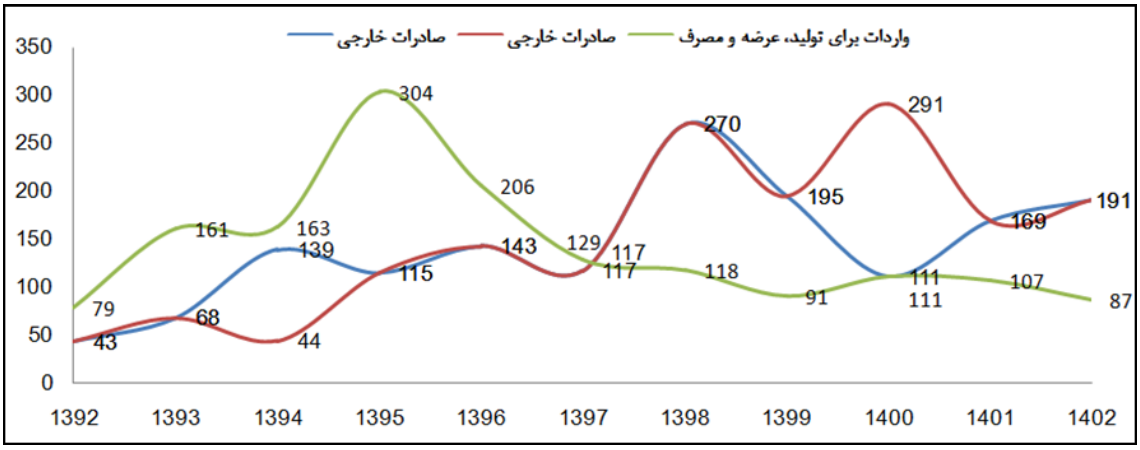


نمودار ۵- مجموع تجارت خارجی مناطق آزاد تجاری ایران (۱۳۹۹-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

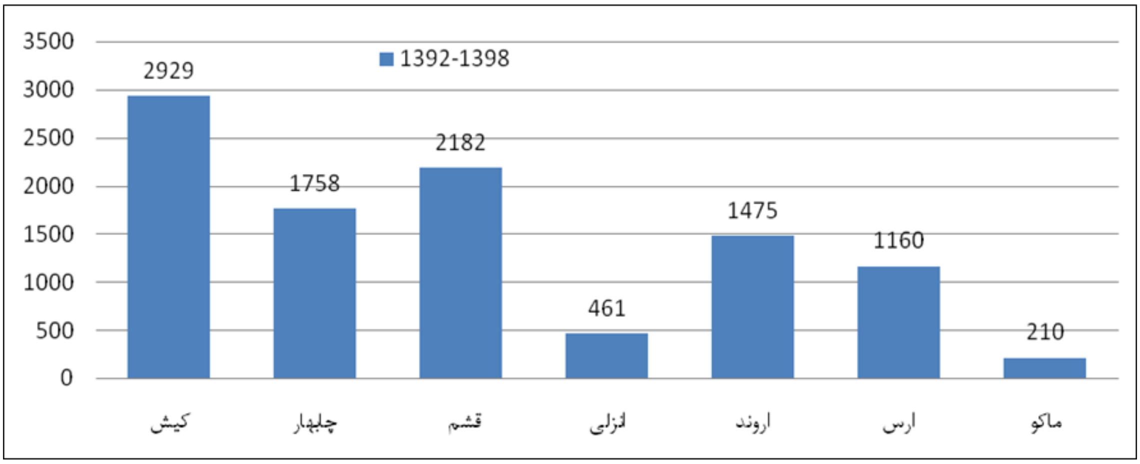
نمودار (۴) میزان واردات کالا از طریق مناطق آزاد تجاری ایران را به تفکیک در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۸ نشان می‌دهد. در نمودار فوق روند واردات تقریباً در تمامی مناطق آزاد کاهشی است. طبق اظهارات دبیر شورای عالی مناطق آزاد (Farsnews, 2022)، تراز تجاری مناطق آزاد ایران برای اولین بار در سال ۱۴۰۰ مثبت شده است. از سوی دیگر طبق آمارهای دبیرخانه، برخلاف ادعای موجود، تراز تجاری مناطق تنها در سال‌های ۹۸ و ۹۹ مثبت است که بررسی آن نشان می‌دهد افزایش صادرات در این تراز تجاری مثبت تأثیر آنچنانی ندارد و این موضوع ارتباط مستقیمی با کاهش واردات در اثر تنگناهای تجاری کشور دارد و همانطور که نمودار (۵) نشان می‌دهد مناطق آزاد تجاری حتی در سال‌های مذکور با کاهش نسبی صادرات مواجه هستند. بنابراین، مثبت شدن یا تعدیل تراز تجاری مناطق آزاد تجاری در کشور نتیجه کاهش

واردات بوده است و چیزی با عنوان افزایش صادرات و رشد تولیدات صادرات‌محور وجود ندارد؛ و در واقع طی سال‌های اخیر اتفاق خاصی در عملکرد صادراتی مناطق آزاد رخ نداده است.



نمودار ٦- روند واردات در ارس (۱٤۰۱-۱۳۹۲) - میلیون دلار

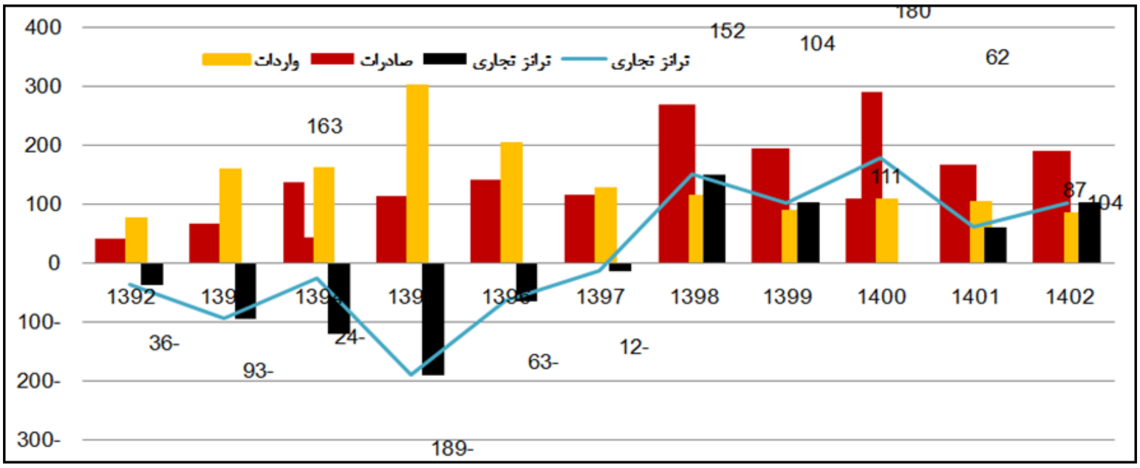
(منبع آمار: The Supreme Council of Free … Zones, 2015, 2016; Aras Statistical Yearbook 2021, 2022, 2023)



نمودار ۷- مجموع واردات مناطق آزاد تجاری ایران (۱۳۹۸-۱۳۹۲) - میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

همانطور که نمودار (۶) نشان می‌دهد می‌توان این روند را در روابط و حجم مبادلات تجاری ارس نیز مشاهده کرد. از سال ۱۳۹۵ روند کاهش واردات در مبادلات ارس کاملاً عیان است و در برابر آن شاهد افزایش صادرات در سال ۱۳۹۸ هستیم. حتی می‌توان گفت بهترین عملکرد تجاری ارس در این مدت رخ داده و از سال ۱۳۹۹ دوباره صادرات ارس افول کرده است. همچنین، همانطور که قبلاً اشاره شد، به دلیل اختلافات جدی در آمارهای دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد و آمارنامه‌های ارس بویژه در مورد صادرات قطعی ۱۴۰۰ و نیز صادرات مجدد ۱۳۹۴ به صورت قطعی نمی‌توان ارزیابی دقیق و مثبت از روند صادرات ارس ارائه داد. علاوه بر این، اگرچه واردات در ارس روند نزولی دارد، ولی همانطور که در ادامه به آن اشاره خواهد شد آمارهای مربوط به واردات ارس طی سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ ناقص هستند و در آمارهای اعلام شده، آمارهای واردات برای تولید در ارس وجود ندارد. بااین‌حال، در ارزیابی کلی عملکرد تجاری مناطق آزاد تجاری، اصولاً این میزان واردات رقم فاحشی برای مناطق آزاد تلقی نمی‌شود. زیرا اگر زیرساخت‌های مناسب و لازم برای تولید و فرآوری و بازصادرات کالاهای وارداتی در مناطق آزاد وجود داشته باشد، واردات در مناطق آزاد باعث شکوفایی تولید ثروت، ارزآوری، ورود فناوری و به طور کلی رونق گرفتن تعاملات تجاری و ترقی اقتصاد می‌شود. برعکس، در روابط تجاری مناطق آزاد تجاری ایران، از یک سو این مناطق کارایی بسیار ضعیفی در میدان صادرات دارند و از سوی دیگر بخش اعظم واردات بجای استفاده در تولید و صادرات مجدد، راهی مصرف در بازار داخلی می‌شود. در این میان، همانطور که نمودار (۷) نشان می‌دهد در ارزیابی کلی واردات از طریق مناطق آزاد، ارس در موقعیت میانی قرار دارد.



نمودار ۸- تراز تجاری مبادلات تجاری ارس (۱۴۰۲-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free … Zones, 2015, 2016; Aras Statistical Yearbook 2021, 2022, 2023)

نمودار (۸) نیز تراز تجاری ارس را نشان می‌دهد که از سال ۱۳۹۷ روند مثبت دارد ولی همانطور که قبلاً اشاره شد، در واردات ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ آمار واردات برای تولید در ارس لحاظ نشده است. لذا بخاطر عدم دسترسی به آمار دقیق و شفاف از واردات ارس به طور قطعی نمی‌توان در مورد تراز تجاری مثبت ارس اظهار نظر کرد. در یک ارزیابی کلی از نمودار (۸) می‌توان مهمترین ویژگی روابط تجاری ارس را نوسان در روند مبادلات تجاری و محدود بودن ظرفیت تجارت ارس معرفی کرد. طوری که در تجمیع آمار صادرات و واردات ارس، کمترین میزان مبادلات تجاری به ارزش ۱۲۲ میلیون دلار در ۱۳۹۲ و بیشترین میزان به ارزش ۴۱۹ میلیون دلار در ۱۳۹۵ به ثبت رسیده است. در بازه زمانی فوق، میانگین مبادلات تجاری ارس نیز رقم ۲۸۴ میلیون دلار را نشان می‌دهد که در کل رقم ناچیزی در تجارت بین‌المللی محسوب می‌شود. شاید بتوان کارایی محدود و ضعیف تجارت خارجی مناطق آزاد تجاری را تابعی مستقیم از تجارت خارجی کشور در نظر گرفت. مورد عجیب دیگر اینکه در تجمیع صادرات و واردات ارس در طول بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲، رقم به دست آمده چیزی را حدود ۱۵۶۰ میلیون دلار در هر دو حوزه صادرات و واردات نشان می‌دهد که با این حساب و جدای از واردات قطعی به سرزمین اصلی، به طور کلی تراز تجاری ارس صفر است، یعنی عملکرد صادراتی ارس صرفاً با عملکرد وارداتی آن برابری می‌کند و آورده‌ای فراتر از واردات و مازاد تجاری مثبت برای کشور به همراه ندارد.

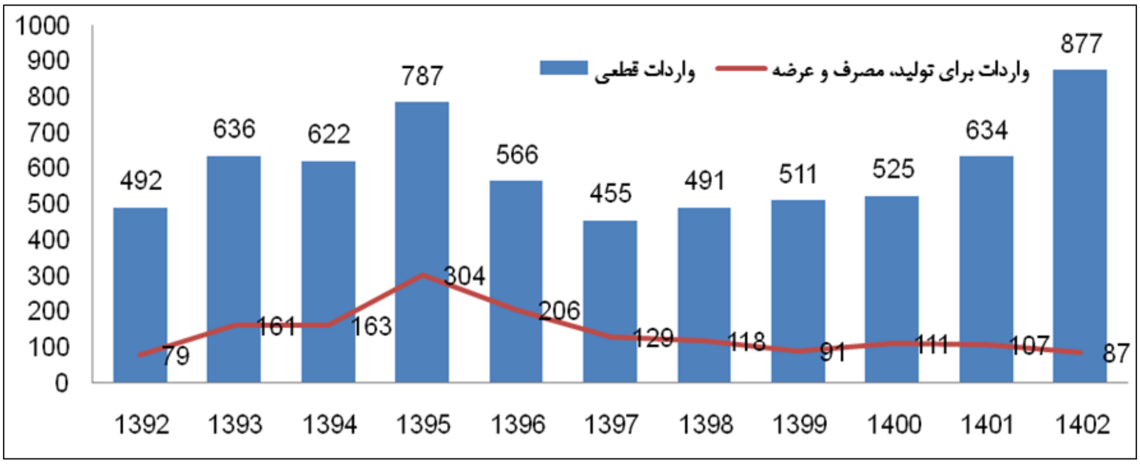
جدول (۴) واردات انواع کالا از طریق ارس را از ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ نشان می‌دهد. یادآور می‌شود در جدول زیر آمار واردات برای تولید (به دلیل عدم انتشار در آمارنامه‌های ارس) در آمار واردات ۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱ و ۴۰۲ لحاظ نشده است و آمار مذکور بیانگر واردات مسافری (برای عرضه در ارس)، و مصرفی هستند. طبق اطلاعات این جدول و نمودار (۹)، اگرچه مناطق آزاد تجاری بدون عوارض گمرکی مجاز به واردات انواع کالا تا سقف ۳ میلیارد دلار به مقصد سرزمین اصلی هستند، ولی میزان واردات برای تولید و . . . در محدوده ارس که نقش بسیار مهمی در هدایت تولید و صادرات مناطق آزاد تجاری دارد بسیار کمتر از واردات قطعی است و این موضوع با فلسفه کارکردی مناطق آزاد منافات دارد و بستر را برای قاچاق انواع کالا از طریق ارس و سایر مناطق آزاد تجاری هموار می‌کند.

جدول ٤- انواع واردات در ارس (١٤٠٢-١٣٩٢) – میلیون دلار

عنوان/سال	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹٤	۱۳۹۵	۱۳۹٦	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱٤۰۰	۱٤۰۱	۱٤۰۲
واردات به سرزمین اصلی (واردات قطعی)	۴۹۲	۶۳۶	۶۲۲	۷۸۷	۵۶۶	۴۵۵	۴۹۱	۵۱۱	۵۲۵	۶۳۴	۸۷۷
واردات برای تولید، مصرف و عرضه	۷۹	۱۶۱	۱۶۳	۳۰۴	۲۰۶	۱۲۹	۱۱۸	۹۱	۱۱۱	۱۰۷	۸۷

(منبع آمار: The Supreme Council of Free … Zones, 2015, 2016; Aras Statistical Yearbook 2021, 2022, 2023)

گزارش‌های اخیر نیز نشان می‌دهد که قاچاق کالاهای مصرفی، پوشاک، لوازم الکترونیکی و حتی دارو از طریق مناطق آزاد افزایش یافته است. برای مثال، مسعود کرباسیان وزیر اقتصاد و دارایی دولت دوازدهم در دوران ریاست خود بر گمرک گفته بود؛ «سال ۹۵ به ارزش ۷۰ میلیون دلار پوشاک وارد ارس شده بود که تنها یک میلیون دلار از آن به صورت رسمی از ارس خارج گردید» (Mehrnews, 2022).



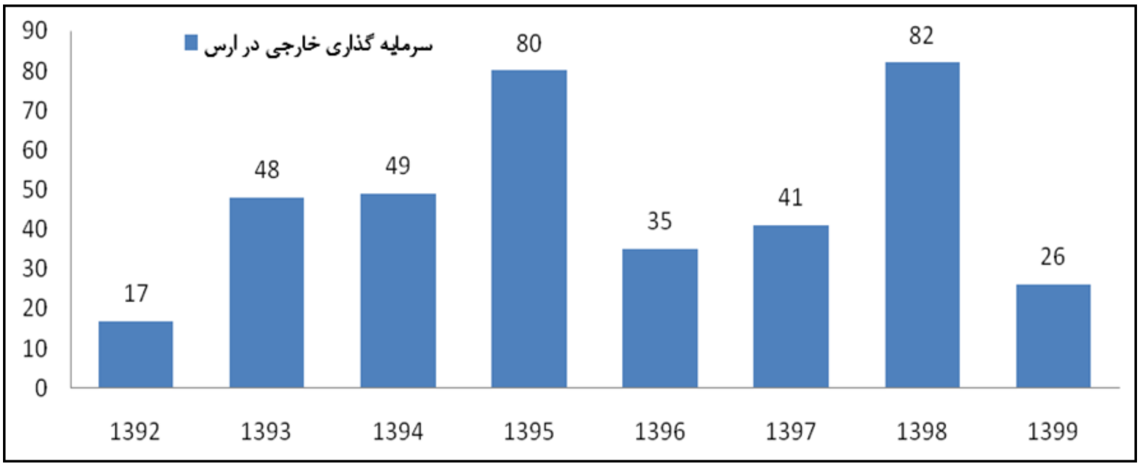
نمودار ۹- مقایسه انواع واردات از طریق ارس (۱۴۰۲-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free … Zones, 2015, 2016; Aras Statistical Yearbook 2021, 2022, 2023)

چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در سرمایه‌گذاری

ارس در گلوگاه استراتژیکی ایران در همجواری کشورهای آذربایجان، ارمنستان و جمهوری خودمختار نخجوان قرار دارد و به دلیل موقعیت ژئواستراتژیکی ویژه خود و همجواری با بازارهای بین‌المللی، از ظرفیت بسیار بالایی برای سرمایه‌گذاری در حوزه زیرساخت و تأسیسات ترانزیتی و صادرات مجدد برخوردار است. همچنین، وجود ذخایر طبیعی محافظت شده، آب و هوای مساعد، زیبایی‌های طبیعی ارس و جذابیت‌های تاریخی و فرهنگی، ظرفیت بسیار خوبی برای تبدیل ارس به یک مراکز جاذب گردشگری در مقیاس بین‌المللی و سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری ایجاد کرده است.

از طرف دیگر، بررسی تجارب اقتصادی مناطق آزاد تجاری جهان نشان می‌دهد که جذب سرمایه‌گذاری در رأس اهداف استراتژیکی مناطق مذکور قرار دارد و خصوصاً جذب سرمایه‌گذاری خارجی در ارزیابی عملکرد مناطق آزاد تجاری از اهمیت خاصی برخوردار است. به طور کلی، همانطور که مباحث زیادی در مورد عملکرد ضعیف مناطق آزاد تجاری در اقتصاد ایران وجود دارد، در یک نگاه کلی، آمار سرمایه‌گذاری نیز در مناطق آزاد تجاری چهره بحث‌برانگیزی از عملکرد تأثیرگذار این مناطق به نمایش می‌گذارد. مقایسه روند و حجم کلی سرمایه‌گذاری خارجی در مناطق آزاد تجاری ایران با سرزمین اصلی نیز – علی‌رغم مزایا، تشویق‌ها و معافیت‌های جاری در مناطق مذکور - از وضعیت ضعیف این روند در مناطق آزاد تجاری حکایت دارد. ارزیابی کلی این آمار نشان می‌دهد که حجم سرمایه‌گذاری خارجی در مناطق آزاد تجاری کشور ناچیز و روند آن در بازه زمانی پرنوسان و نزولی است.

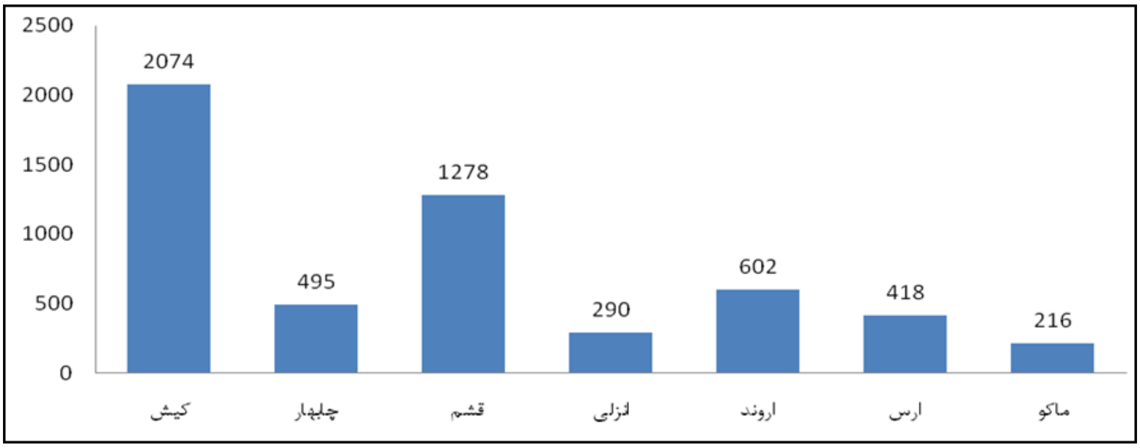


نمودار ۱۰- روند و حجم کلی سرمایه‌گذاری خارجی در ارس (۱۳۹۹-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار:The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

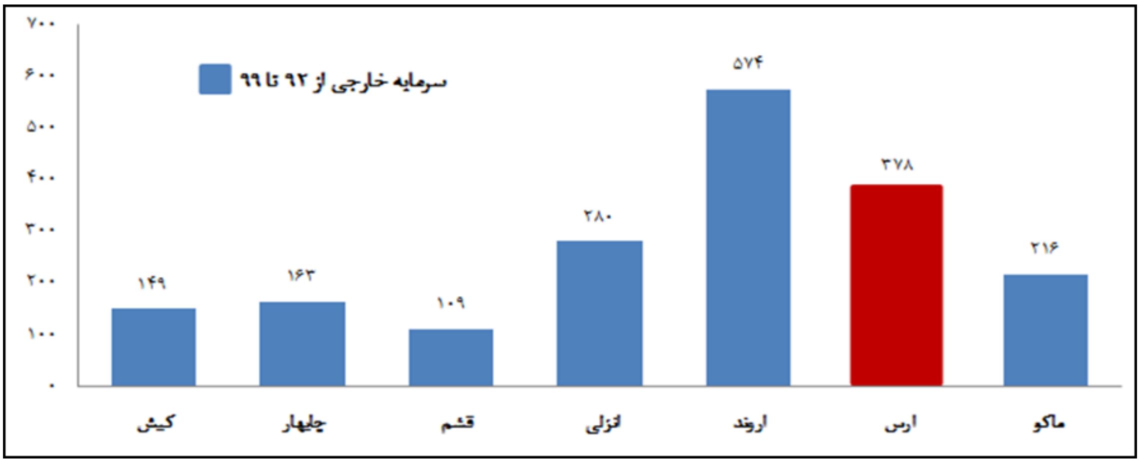
نمودار (۱۰) روند و حجم کلی سرمایه‌گذاری خارجی در ارس را طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود در بازه زمانی فوق غیر از سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۸ حرکت و تغییرات قابل قبولی در مسیر سرمایه‌گذاری خارجی در ارس چشم نمی‌خورد و در سال‌های ۱۳۹۶، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۹ روند و حجم سرمایه‌گذاری خارجی نزولی بوده است.

همچنین، طبق نمودار (۱۱) که مجموع سرمایه‌گذاری‌های خارجی در مناطق آزاد تجاری کشور را در بازه زمانی ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۹ نشان می‌دهد، اگرچه ارس یک دهه بعد از قشم و کیش و چابهار در سال ۱۳۸۲ کار خود را آغاز کرده است، ولی سهم آن از مجموع سرمایه‌گذاری‌های خارجی انجام گرفته در مناطق آزاد ایران حدود ۸ درصد و به ارزش ۴۱۸ میلیون دلار است که میزان آن برای دو دهه و علی‌رغم ظرفیت‌های گسترده سرمایه‌گذاری در ارس رقم پایینی بشمار می‌شود. در حالی که در منطقه آزاد اروند که کار خود را همزمان با ارس شروع کرده است سرمایه‌گذاری خارجی روند بهتری دارد (اگرچه حوزه‌های عملکردی مناطق آزاد با هم یکی نیستند). بااین‌حال، همانطور که نمودار (۱۲) نشان می‌دهد، اگر فقط بخواهیم رتبه ارس را در سرمایه‌گذاری خارجی بسنجیم، از این لحاظ ارس در میان دیگر مناطق آزاد ایران که برخی از موقعیت برتر ژئواکونومیکی و همچنین تجربه تاریخی و کارکردی بیشتری برخوردار هستند موقعیت بهتری دارد.



نمودار ۱۱- سهم مناطق آزاد تجاری ایران از سرمایه‌گذاری خارجی (۱۳۹۹-۱۳۷۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

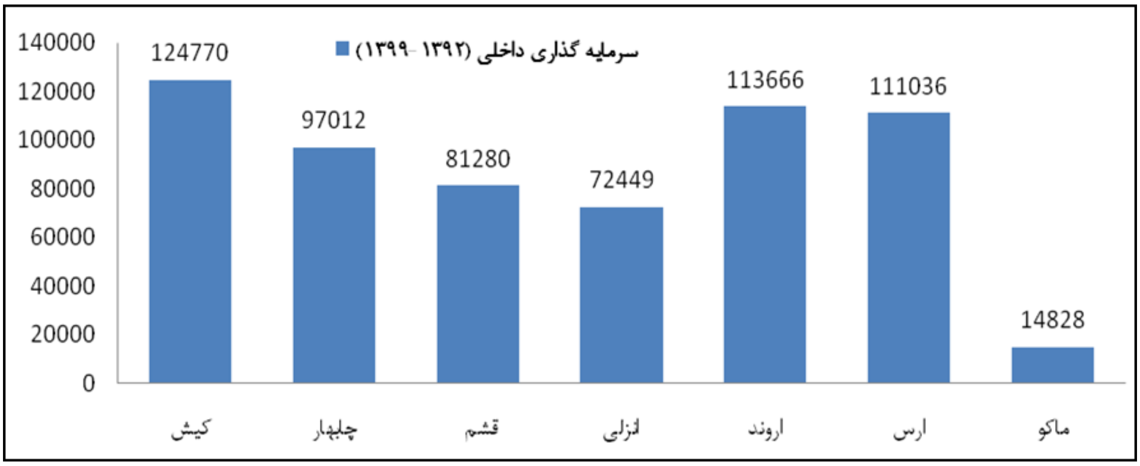


نمودار ۱۲- سهم ارس از سرمایه‌گذاری خارجی در مناطق آزاد ایران (۱۳۹۹-۱۳۹۲) – میلیون دلار

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

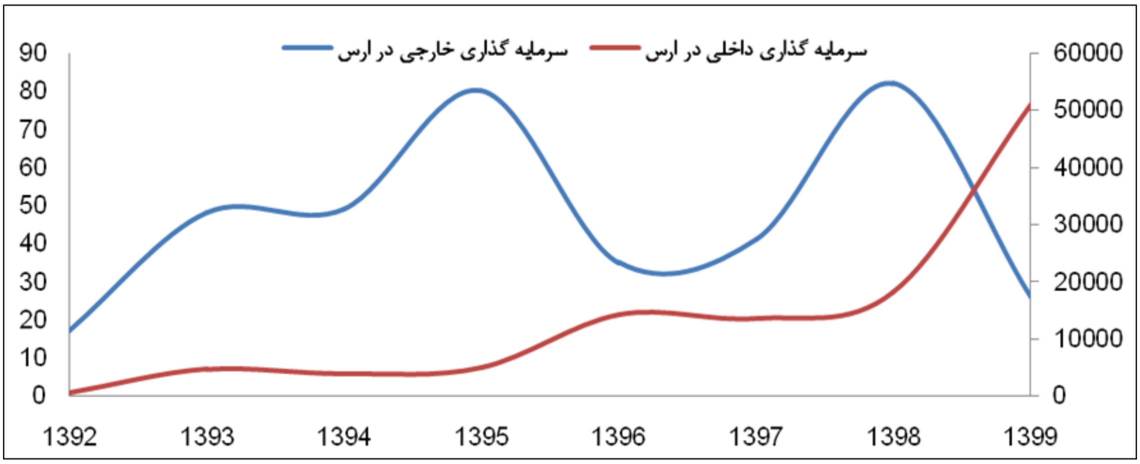
از سوی دیگر، سرمایه‌گذاری داخلی نیز خصوصاً در مناطق آزاد تجاری با موقعیت مرزی در تقسیم و توزیع ثروت و ایجاد توازن سرزمینی نقش تأثیرگذاری دارد و این موضوع جزو اهداف اصلی مناطق آزاد تجاری ایران محسوب می‌شود. لذا میزان تحقق سرمایه‌گذاری‌های داخلی در مناطق آزاد تجاری، موفقیت یا ناکارآمدی اقتصادی آنها را بازنمایی می‌کند. ولی، از دیدگاه ژئواکونومیکی اهمیت و قدرت انگیزشی اقتصادی آن با سرمایه‌گذاری خارجی یکی نیست. نمودار (۱۳) میزان سرمایه‌گذاری داخلی در مناطق آزاد تجاری ایران را طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ نشان می‌دهد که طبق نمودار فوق، آمار سرمایه‌گذاری داخلی در مناطق آزاد تجاری در سال‌های اخیر وضعیت رو به رشدی دارد، ولی هنوز با وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد. این را می‌توان حتی در مقایسه میزان سرمایه‌گذاری داخلی در مناطق آزاد تجاری با داخل کشور مشاهده

کرد. طبق نمودار (۱۳)، در بازه زمانی مذکور، ارس نیز در سرمایه‌گذاری داخلی با فاصله کمی در رتبه سوم مناطق آزاد تجاری کشور قرار دارد و به نوعی می‌توان گفت ارس جزو محبوب‌ترین مراکز سرمایه‌گذاران داخلی بوده است.



نمودار ۱۳- سهم مناطق آزاد تجاری ایران از سرمایه‌گذاری داخلی (۱۳۹۹-۱۳۹۲) –ریال

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)



نمودار ۱٤- میزان و روند سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی در ارس (۱۳۹۹-۱۳۹۲) – میلیون دلار

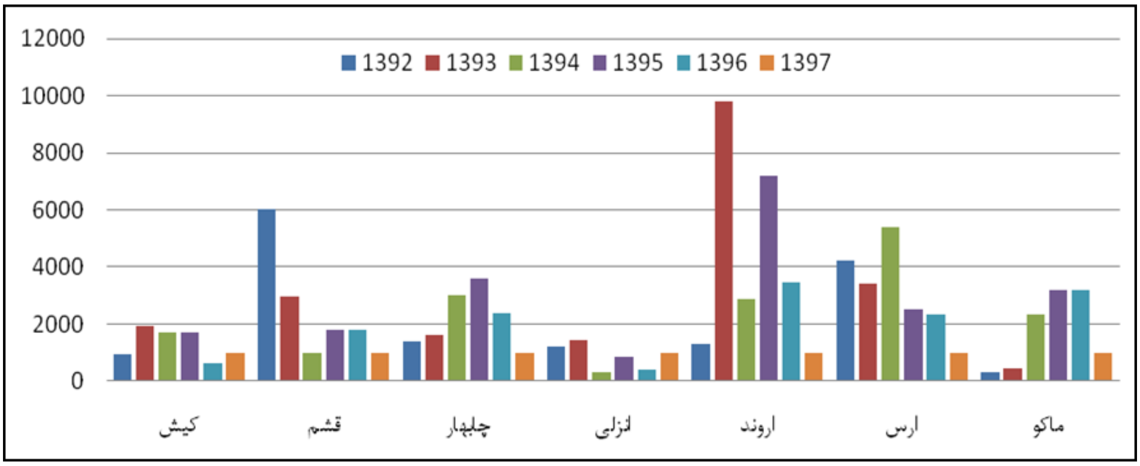
(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

نمودار (۱۴) نیز تفاوت میزان و روند سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی در ارس را در بازه زمانی مذکور نشان می‌دهد. در واقع بالاترین نرخ سرمایه‌گذاری خارجی در سال ۱۳۹۵ (بعد از اجرای برجام) و سال ۱۳۹۸ انجام گرفته و پس از تعلیق برجام و تشدید تحریم‌های اقتصادی، این روند نزولی بوده است. برعکس بیشترین سرمایه‌گذاری داخلی پس از شکست برجام و تشدید تحریم‌های اقتصادی به‌ویژه جهت بهره‌مندی از مزایای مناطق آزاد تجاری در شرایط سخت اقتصادی مشاهده می‌شود. از دیدگاه ژئواکونومیکی، می‌توان این موضوع را فرار سرمایه‌گذاران خارجی از مناطق آزاد تجاری و همزمان کوچ سرمایه‌گذاران داخلی از داخل کشور به مناطق آزاد تجاری در پی افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در داخل کشور به دلیل تشدید تحریم‌های اقتصادی در نظر گرفت. اگرچه تنگناهای تحریم در مناطق آزاد تجاری نیز وجود دارد، ولی به نظر می‌رسد ظرفیت‌های فراقانونی مناطق آزاد تجاری در ایران برای دور زدن تحریم‌های اقتصادی نقش تأثیرگذار و مهمی در این کوچ سرمایه‌گذاران دارد.

چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در اشتغال‌زایی

یکی از اهداف جانبی حاصل از جذب سرمایه، تولید و صادرات در مناطق آزاد تجاری، اشتغال‌زایی است. در واقع با جذب سرمایه، جریان تولید و صادرات در مناطق آزاد تجاری رونق می‌گیرد. این رونق باعث افزایش نرخ رشد اقتصادی می‌شود که می‌توان نتایج آن را در افزایش اشتغال و ظهور بازارهای جدید کار مشاهده کرد. به طور کلی، مانند بخش صادرات و واردات و سرمایه‌گذاری، در مورد اشتغال‌زایی مناطق آزاد تجاری نیز آمار و اطلاعات شفاف و دقیقی وجود ندارد. نمودار (۱۵)، روند اشتغال‌زایی در مناطق آزاد تجاری کشور را طی سال‌های ۹۲ تا شش

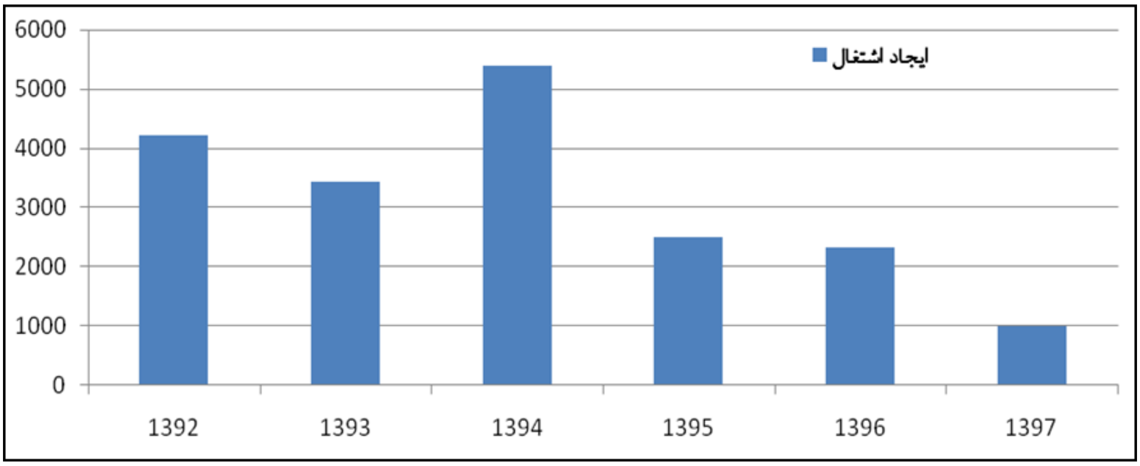
ماه نخست ۹۷ نشان می‌دهد. مطابق آمار فوق، در این بازه زمانی هر سال در مجموع بین ۱۵ تا ۲۰ هزار شغل جدید در مناطق آزاد تجاری کشور ایجاد شده است و ارس بعد از اروند در جایگاه دوم اشتغال‌زایی در میان مناطق آزاد کشور قرار دارد.



نمودار ۱۵- سهم مناطق آزاد تجاری ایران از اشتغال‌زایی (۱۳۹۲- ٦ ماه اول۱۳۹۷)

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

همچنین مطابق آمار دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد و ویژه اقتصادی، در سال ۱۳۹۷ کمترین تعداد شاغلان فعال در مناطق آزاد تجاری کشور به ارس تعلق دارد. یادآور می‌شود در سال‌های ۹۶ و ۹۵ نیز ارس از نظر تعداد شاغلان در جایگاه ۴ و ۵ مناطق آزاد تجاری کشور قرار داشته است. شاید بخشی از اختلاف میان جایگاه ارس در حوزه اشتغال‌زایی و تعداد شاغلان فعال با قدمت ارس ارتباط دارد. بااین‌حال، در ماکو با قدرمت کمتر از ارس تعداد افراد شاغلان بیشتر است و این تفاوت به وضوح در آخرین آمار اشتغال مناطق آزاد تجاری در درگاه خدمات مناطق آزاد و ویژه ایران (ارس با ۱۵۹۴۶ و ماکو با ۱۸۰۰۰) مشاهده می‌شود. به طور کلی، همانطور که در نمودار (۱۶) مشاهده می‌شود، از دیدگاه ژئواکونومیکی و نقش ارس در ایجاد رشد اقتصادی و در نتیجه تحولات اجتماعی–اقتصادی قدرت‌آفرین، اشتغال‌زایی در ارس روند نزولی دارد. حتی می‌توان گفت تنگناهای مناسبات و تعاملات اقتصادی با خارج، محدودیت سرمایه‌گذاری و وضعیت اقتصادی کشور نقش پررنگی در وضعیت حاکم بر اشتغال در مناطق آزاد تجاری کشور دارد.



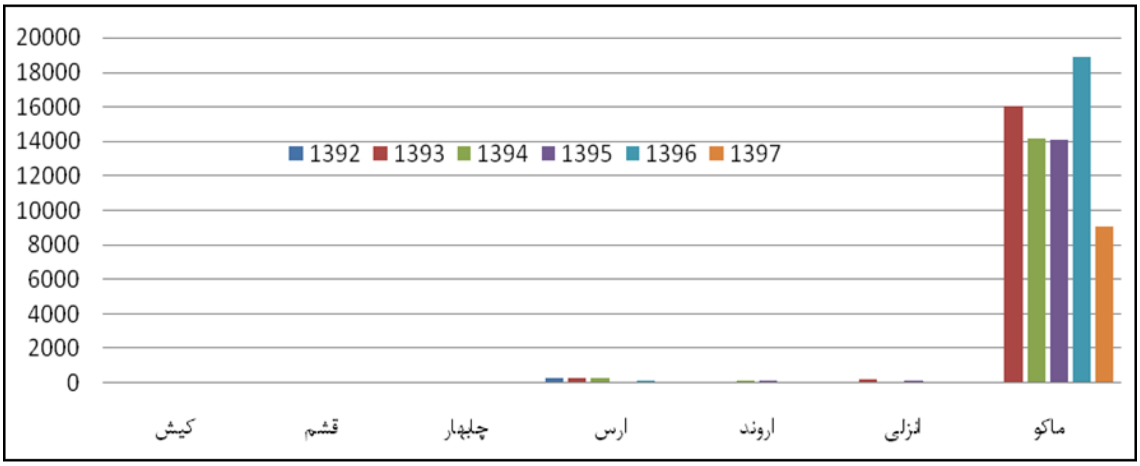
نمودار ١٦- روند و میزان اشتغال‌زایی در ارس (٦-۱۳۹۲ ماه اول ۱۳۹۷)

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در ترانزیت خارجی

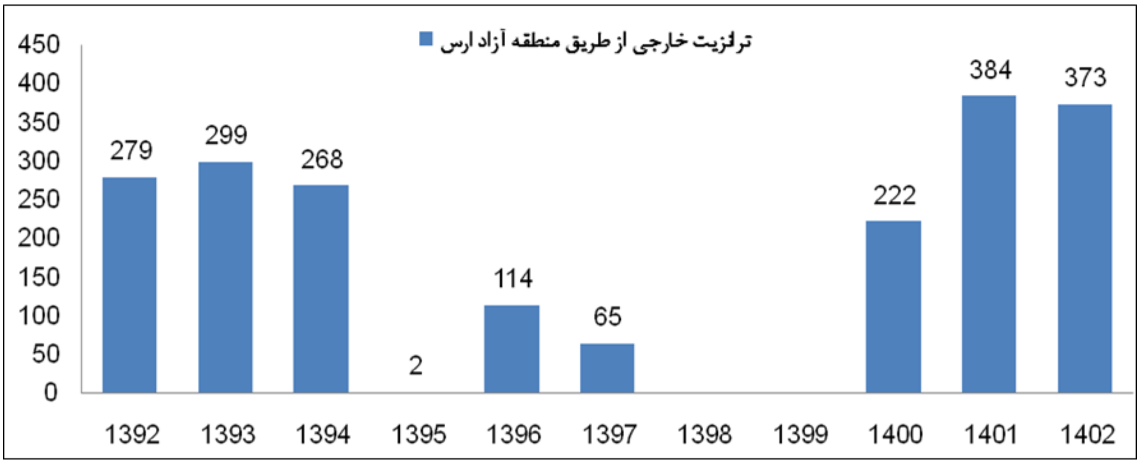
با توجه به اهمیت موضوع، می‌توان گفت ترانزیت کالا (از نوع خارجی و حتی داخلی) از طریق مناطق آزاد تجاری، علاوه بر رونق صادرات و تأمین مواد اولیه ارزان برای تولیدکنندگان در این مناطق، همچنین با کمک به گسترش شبکه حمل‌ونقل، باعث کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل در آن مناطق می‌شود و زمینه را برای استقرار فزاینده و رونق فعالیت شرکت‌های تولیدی در آن مناطق فراهم می‌کند. از طرف دیگر، از دیدگاه

ژئواکونومیکی، مناطق آزاد تجاری با هدف گسترش تجارت و پیوندهای تجاری با بازارهای جهانی شکل گرفته‌اند. لذا توسعه ترانزیت و پیوندهای تجاری در مناطق آزاد تجاری در کنار ایجاد اشتغال در بخش ترانزیت و حمل‌ونقل، موجب رونق کسب‌وکارهای جانبی نیز می‌شود. همچنین، بخاطر حذف عوارض گمرکی و مالیاتی و نیز وجود زیرساخت‌های انبارداری، بسته‌بندی، حمل‌ونقل و غیره در مناطق آزاد تجاری، شرکت‌های بزرگ برای کاهش هزینه‌ها و زمان ترانزیت کالا رغبت زیادی برای فعالیت در این مناطق دارند.



نمودار ۱۷- سهم مناطق آزاد تجاری ایران از ترانزیت خارجی (۱۳۹۷-۱۳۹۲) – میلیون دلار
(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

بااین‌حال، همانطور که نمودار (۱۷) نشان می‌دهد از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ در کنار عملکرد بسیار ضعیف مناطق آزاد تجاری ایران در حوزه ترانزیت، ارس با اختلاف بسیار زیاد با مناطق آزاد تجاری پایین‌تر از خود و نیز ماکو که در رأس ترانزیت خارجی از طریق مناطق آزاد تجاری کشور قرار دارد، در جایگاه دوم قرار داد. یادآور می‌شود در حوزه فعال‌سازی ترانزیت خارجی، ارس از مزایای سرمایه‌گذاری ویژه‌ای همچون موقعیت ژئواکونومیکی و جغرافیایی مناسب، نزدیکی به بازار ۴۰۰ میلیونی کشورهای سی‌آی‌اس، قرارگیری در درون بازار ۱۰ میلیونی شمال‌غرب ایران، همجواری با مرزهای کشورهای آذربایجان، ارمنستان و جمهوری خودمختار نخجوان، قرار گرفتن در متن و همجواری کریدورهای ارتباطی–مواصلاتی فعال همچون تراسیکا و در حال ساخت و برنامه‌ریزی‌شده همچون کریدور شمال–جنوب، خلیج فارس–دریای سیاه، کریدورهای شرق–غرب (ارس و زنگه‌زور)، زیرساخت‌های ارتباطی–مواصلاتی تا حدودی مناسب و . . . برخوردار است. همچنین خطریلی تبریز–جلفا–نخجوان (ارتباط این خطریلی در حال حاضر از طریق خطوطریلی کشورهای همجوار به سوی بنادر و بازارهای حوزه دریای سیاه و شرق اروپا در حالت تعلیق قرار دارد) و نیز قدمت دیرین گمرکی جلفا از مهم‌ترین زیرساخت‌های ارتباطی و اقتصادی ارس با ویژگی‌های بارز ژئواکونومیکی محسوب می‌شوند.

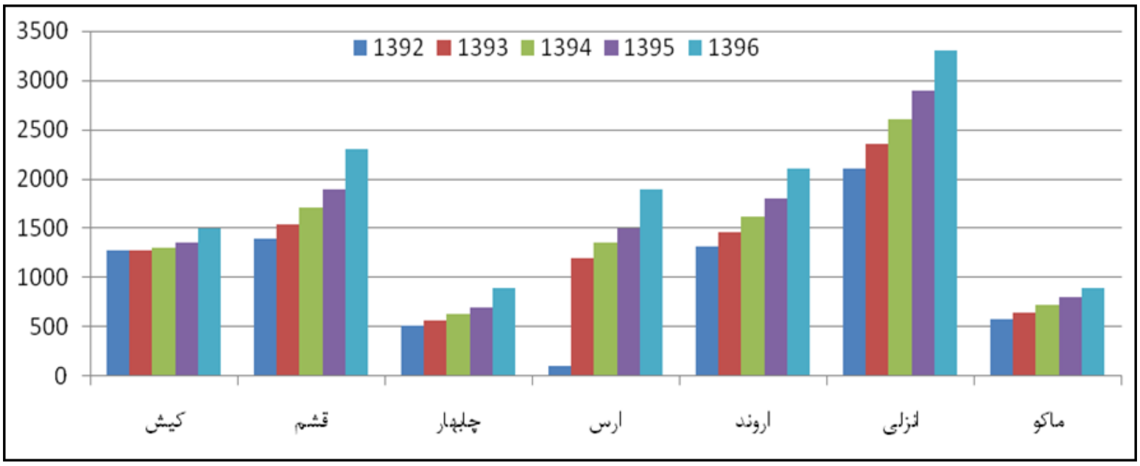


نمودار ۱۸- میزان ترانزیت خارجی از طریق ارس (۱٤۰۱-۱۳۹۲) – میلیون دلار
(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

همچنین، وسعت و تعدد محدوده‌های جغرافیایی (۵ محدوده سرزمینی منفصل) و به تبع آن برخورداری از مزیت همسایگی و ارتباط مستقیم مرزی با کشورهای آذربایجان و ارمنستان و نیز جمهوری خودمختار نخجوان ظرفیت جغرافیایی و ژئواکونومیکی مؤثری برای فعالیت اقتصادی و تجاری تجار داخلی و خارجی در مبادی ورودی و خروجی ارس در همجواری قفقاز جنوبی و در کل اوراسیای مرکزی ایجاد می‌کند. بااین‌حال، هرچند تجربه ارس در ترانزیت خارجی پررنگ‌تر از اکثریت مناطق آزاد ایران است و همانطور که نمودار (۱۸) نشان می‌دهد روند کنونی آن تقریباً صعودی است، ولی در قیاس با موقعیت ژئواستراتژیکی ارس چندان نمی‌توان عملکرد ارس در حوزه ترانزیت را رضایت‌بخش تلقی نمود.

چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در گردشگری

در ایران سیاستگذار در تعریف مناطق آزاد تجاری سعی کرده است از نگاه آمایش سرزمین از پویایی‌ها و مزایای فضایی – اقتصادی این مناطق برای گسترش و رونق فعالیت‌های گردشگری و افزایش درآمدهای گردشگری برای شکوفایی مناطق همجوار و همزمان توزیع ثروت در نواحی جغرافیایی مرزی و در راس آنها گسترش امنیت و حفظ منافع ملی در این نواحی استفاده کند. از این دیدگاه، ارس جزو بکرترین و استثنایی‌ترین مناطق آزاد تجاری کشور است که در ابعاد محیطی و طبیعی، آثار و اماکن تاریخی و دیدنی، جنگل‌های ارسباران، مناطق زیست‌بوم حفاظت‌شده و همجواری با کشورهای آذربایجان و ارمنستان و جمهوری خودمختار نخجوان، از موقعیت و اهمیت گردشگری بسیار بالایی برخوردار است و باید از چنین ظرفیتی برای رونق اقتصادی ارس و همجوار آن بهره گرفت.



نمودار ۱۹- سهم ارس در جذب گردشگر در میان مناطق آزاد تجاری ایران (۱۳۹۶-۱۳۹۲) –هزار نفر

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

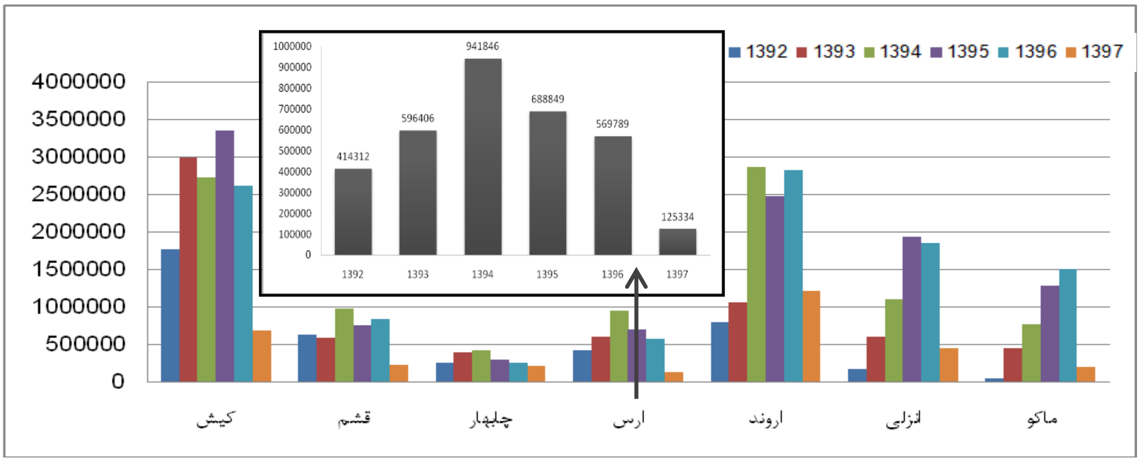
به طور کلی، در مورد تعداد واقعی گردشگران داخلی و خارجی ورودی به ارس آمار دقیقی وجود دارد. حتی در آمارنامه‌های ارس نیز آمار و اطلاعاتی در مورد تعداد گردشگران ورودی به ارس ذکر نشده است. ولی طبق آخرین آمار منتشره از سوی دبیرخانه مناطق آزاد و ویژه اقتصادی، در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ بیش از ۷ میلیون نفر گردشگر وارد محدوده ارس شده‌اند. همانطور که نمودار (۱۹) نشان می‌دهد علی‌رغم تنگناهای فصلی و ارتباطی، ارس در حوزه گردشگری جزو مناطق آزاد تجاری موفق کشور محسوب می‌شود و جذب گردشگر در آن روند افزایشی دارد. بااین‌حال، در کنار تلاش برای جذب گردشگر خارجی و تحقق درآمدهای ارزی، بخاطر تسلط بینش دورن‌نگرایی و داخلی در ساختار و عملکرد گردشگری مناطق آزاد تجاری کشور، اکثریت گردشگران ارس جزو گردشگران داخلی و خصوصاً استانی یا از استان‌های همجوار هستند و چنین بینشی راه را برای جذب گردشگران خارجی محدود و دشوار می‌کند. یادآور می‌شود طبق اطلاع‌رسانی معاونت فرهنگی، اجتماعی و گردشگری ارس (Dolatnews, 2024)، در سال ۱۴۰۱ تعداد شهروندان خارجی ورودی از مرز نوردوز ۱۰۱ هزار و ۲۲ نفر بود که این رقم در ۱۴۰۲ با افزایش ۵۵ درصدی به ۱۶۱ هزار و ۶۷ نفر رسیده است.

به طور کلی، از دیدگاه ژئواکونومیکی در حوزه اثرات گردشگری ارس می‌توان به مواردی همچون تبدیل ارس به مرکز جاذبه و گره‌گاه فرهنگی و گردشگری داخلی و خارجی در مجاورت با قفقاز جنوبی، شکوفایی نوار مرزی ارس، ایجاد بزرگترین قطب گردشگری آذربایجان شرقی و حتی شمال‌غرب ایران در نوار مرزی ارس، تبدیل نوار مرزی ارس به یک پارک امن تفریحی–گردشگری مرزی، اشتغال‌زایی، جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی، افزایش درآمدهای مالیاتی از محل فعالیت‌های مرتبط با گردشگری، افزایش درآمد ارزی و غیره اشاره کرد که از لحاظ کمی در مورد اثربخشی اقتصادی آن آمار مشخصی وجود ندارد.

چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در آمایش اقتصادی-امنیتی نوار مرزی ارس

معمولاً مناطق آزاد در اکثر کشورها بعد از ایجاد زیرساخت‌های لازم تأسیس شده‌اند. ولی در کشور ما مدل ایجاد مناطق آزاد با الگوهای رایج جهانی همخوانی ندارد. به همین دلیل، مناطق آزاد مجبور هستند بخشی از درآمدهای خود را برای فراهم نمودن زیرساخت‌های خود مصرف کنند که لازمه جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی و رونق گرفتن فعالیت‌های اقتصادی در مناطق آزاد هستند. اصولاً این موضوع جزو وظایف معمول و عملکردهای مناطق آزاد محسوب نمی‌شود، ولی بخاطر نقشی که در قانون برای مناطق آزاد کشور در شکوفایی مناطق محروم مرزی و فقرزدایی از این نواحی تعیین شده است، این موضوع جزو اثرات مثبت مناطق آزاد بر رونق اقتصادی و عمران نواحی محروم مرزی تلقی می‌شود.

طبق آمار دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد، در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ به ارزش تقریبی ۵۰ هزار میلیارد ریال جهت انجام تسهیلات زیربنایی و عمرانی در مناطق آزاد ایران هزینه شده است که بعد از چابهار، کمترین هزینه عمرانی به ارس تعلق دارد و روند آن نیز نزولی است. در واقع بیشترین کارکرد عمرانی ارس را می‌توان در سال‌های ۹۴ و ۹۵ مشاهده کرد و همانطور که در مستندات میدانی نیز می‌توان مشاهده کرد از سال ۹۷ تحولات عمرانی محسوسی در ارس وجود ندارد و بسیاری از پروژه‌های تجاری جلفا که جزو نمادهای کاذب توسعه‌یافتگی در ویترین شهری هستند به حالت تعلیق درآمده است و حتی کار احداث پروژه‌های راه‌سازی (خصوصاً بزرگراه جلفا-مرند) با سرعت بسیار کمی پیش می‌رود.



نمودار ۲۰- سهم ارس از هزینه‌های عمرانی مناطق آزاد تجاری ایران (۱۳۹۷-۱۳۹۲) – میلیون ریال

(منبع آمار: The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones)

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

به طور کلی، در مورد موفقیت یا عدم موفقیت مناطق آزاد تجاری ایران، نظرات متفاوتی وجود دارد. اما نکته‌ای که واضح است، این است که پس از قریب به سه دهه از تأسیس این مناطق در ایران، لازم است عملکرد، مشکلات و موانع پیشرفت آنها به طور کارشناسی و در چارچوب آمار و اطلاعات دقیق و موثق مورد بررسی و تحلیل شود. تحلیل شاخص‌های عملکردی مناطق آزاد تجاری در چارچوب اهداف قانونی معین می‌تواند تصویر روشنی از میزان کارایی و اثربخشی این مناطق به نمایش گذارد. با توجه به آنچه در این تحقیق مورد بررسی و بحث قرار گرفت، در کنار عدم شفافیت و ابهاماتی که از لحاظ آماری در مورد عملکرد به طور کلی مناطق آزاد تجاری کشور و به طور خاص ارس وجود دارد، ارزیابی عملکرد و چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس در حوزه تجارت خارجی (صادرات و واردات)، سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی، ایجاد اشتغال، ترانزیت خارجی، گردشگری و هزینه‌های عمرانی، بیانگر کارایی بسیار ضعیف و به بیان دیگر ناکامی ارس در دستیابی به اهداف اصلی خود است.

به طور کلی، بررسی آمارهای تجارت خارجی ارس نشان می‌دهد که در کنار سایر مناطق آزاد ایران ارس نیز همچنان در حوزه صادرات و کسب درآمد ارزی که ارتباط مستقیمی با تولید دارد نقش‌آفرینی مطلوب و مؤثری در اقتصاد کلان کشور ندارد. اخیراً آمارها حاکی از تراز تجاری مثبت ارس است. ولی بررسی دقیق آمارهای تجارت خارجی نشان می‌هد که برخلاف افزایش صادرات، در واقع نقش کاهش واردات در این تراز تجاری مثبت بیشتر است که این نوع کاهش ارتباط با بازارهای جهانی را می‌توان نوعی خودتحریمی و دورشدن از هدف اصلی مناطق

آزاد (واردات برای تولید و صادرات مجدد) ارزیابی نمود. از سوی دیگر، اطلاعات و مباحث تحقیق بیانگر این هستند که بخش عمده واردات از طریق ارس بجای صادرات مجدد، به صورت رسمی و حتی قاچاق وارد داخل کشور می‌شود که این امر با رسالت اصلی مناطق آزاد تجاری همخوانی ندارد. همچنین، موردی که بسیار عجیب است در آمارهای اخیر واردات ارس (آمارنامه‌های ارس)، آمارهای واردات برای تولید وجود ندارد و آمارهای واردات بیانگر واردات مسافری و مصرفی در ارس هستند.

بر اساس آمارهایی که مورد بررسی قرار گرفت، همچنین میزان جذب سرمایه‌گذاری خارجی در ارس با وجود مشوق‌های موجود، قابل قبول و اقتصادی نیست و این موضوع در عملکرد ارس به شدت به چشم می‌خورد. در واقع ارس نتوانسته است در حد ظرفیت‌های موجود و با جهت‌گیری صادرات اقدام به جذب سرمایه‌های خارجی و حتی داخلی نمایند. در حوزه اشتغال‌زایی نیز، ساختار اشتغال در مناطق آزاد تجاری ایران به گونه‌ای است که بیشترین مشاغل در بخش خدمات و واردات کالا مشغول هستند. در ارس نیز به تبعیت از سایر عملکردهای ضعیف، اشتغال‌زایی چندان رضایت‌بخش نیست و ارس نقش مؤثری در ایجاد اشتغال ندارد (این موضوع خصوصاً در گفتگوهای مستقیم با ساکنان مرزی ارس به وضوح مشخص می‌شود) و حتی بخش مهمی از حوزه‌های خدماتی (خصوصا بازار جلفا) در طول سال‌های اخیر به سمت رکود کامل و تعطیلی رفته‌اند.

در حوزه ترانزیت خارجی نیز، از لحاظ آماری ارس عملکرد بهتری نسبت به اکثر مناطق آزاد تجاری ایران دارد، ولی در مجموع و از دیدگاه ژئواکونومیکی، موانع و تنگناهای مختلف سیاسی و ژئوپلیتیکی در همجواری ارس به صورت جدی مانع از شکوفایی و رونق موقعیت ترانزیتی ارس می‌شود. همچنین، نقش ارس در حوزه اقتصاد گردشگری نیز قابل توجه است. بااین‌وجود، دایره نفوذ گردشگری ارس کاملاً داخلی و بیشتر استانی و در مقیاس شمال‌غرب کشور است و چندان نمی‌توان در مورد کارایی و اثربخشی ژئواکونومیکی آن، خصوصاً ارزآوری برای اقتصاد ملی سخن گفت. در حوزه زیرساختی و فقرزدایی ارس نیز اغلب شاهد گسترش تزئینات ویترینی و روبنایی شهری جلفا در حوزه ساخت مجتمع‌های تجاری (اغلب آنها در حال حاضر تعطیل و غیرفعال هستند) و تفریحی هستیم که نمادهای کاذب توسعه‌یافتگی محسوب می‌شوند و اصولاً جزو وظایف و رسالت مناطق آزاد تجاری نیستند؛ و برعکس هنوز ارس در حوزه زیرساخت‌های مواصلاتی–ارتباطی (خطوط حمل‌ونقل زمینی و هوایی) با مشکلات اساسی مواجه است.

علاوه بر این، نباید از مناطق آزاد تجاری ایران انتظار معجزه داشت. از دیدگاه ژئواکونومیکی، عملکرد مناطق آزاد تجاری در ایران بازتابی از عملکرد اقتصاد ایران در مقیاس ملی است. لذا چشم‌انداز، اندازه اقتصاد و دایره نفوذ مناطق آزاد تجاری ایران را باید با چشم‌انداز، اندازه اقتصاد و دایره نفوذ اقتصاد کشور سنجید. در واقع هر گونه قیاس بین اقتصاد مناطق آزاد تجاری ایران با مناطق آزاد تجاری کشورهای دیگر همچون ترکیه و امارات صحیح نیست. چشم‌انداز، اندازه اقتصاد و دایره نفوذ اقتصادی مناطق آزاد تجاری در هر کشوری تابعی از روندهای کلی حاکم بر اقتصاد آن کشورهاست. با توجه به روند کلی حاکم بر اقتصاد کلان ایران، روند حاکم بر چشم‌انداز و عملکرد اقتصادی مناطق آزاد کشور چیز غیرطبیعی نیست. بااین‌حال، ظرفیت ژئواکونومیکی اقتصاد ایران بسیار فراتر از این است و به راحتی می‌توان با برنامه‌ریزی و سیاستگذاری دقیق و اصولی، به دور از هر نوع نگاه هیجانی و سیاسی و خصوصاً در چارچوب نگرش خلق منفعت ملی از وضعیت موجود گذر کرد که نتایج آن قطعاً در مناطق آزاد تجاری نیز متبلور خواهد بود. همچنین، در اقتصاد جهانی نباید دایره نفوذ ژئواکونومیکی اقتصاد را محدود کرد. ایران باید راه‌حل رشد اقتصادی خود را در دایره ژئواکونومیکی مناسبات و ادغام با بازارهای جهانی بجوید. همانطور که محدود کردن مناسبات اقتصادی–تجاری و حوزه نفوذ ژئواکونومیکی و نقش‌آفرینی اقتصادی ارس به کشورهای همجوار با فلسفه تأسیس مناطق آزاد تجاری برای ایجاد پلی میان اقتصاد داخلی با اقتصاد جهانی همخوانی ندارد.

با توجه به تنگناها و ظرفیت‌های کشور و همچنین تنگناها و ظرفیت‌های موجود در منطقه آزاد تجاری – صنعتی ارس و نتایج تحقیق، سناریوهای احتمالی برای چشم‌انداز ژئواکونومیکی آینده ارس را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

- **سناریو اول:** سناریو بهبود تدریجی در چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس

در این سناریو، در کنار مزایای نسبی ارس در میان سایر منازق آزاد تجاری ایران، خصوصاً در حوزه ترانزیت خارجی و گردشگری، از طریق اصلاح سیاستگذاری‌های اقتصادی با تمرکز بر افزایش تولید و صادرات و شناسایی بازارهای جدید، جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، بهبود زیرساخت‌ها\ی حمل و نقل و تدارک تسهیلات برای تولیدکنندگان، ارس به تدریج جایگاه بهتری در تجارت خارجی ایران پیدا خواهد کرد.

- **سناریو دوم:** سناریو استمرار وضعیت موجود در چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس

در این سناریو، وضعیت کنونی ارس بدون تغییر ادامه می‌یابد. مشکلات جذب سرمایه‌گذاری، موانع ترانزیت، مسائل سیاسی با کشورهای همجوار، رکود در بازار تجارت خارجی و عدم توسعه زیرساخت‌ها همچنان پابرجا خواهند بود. در نتیجه، تحول خاصی در دایره نفوذ ژئواکونومیکی

ارس و تراز تجاری آن رخ نخواهد داد. در نهایت، این وضعیت باعث انزوای ژئواکونومیکی و کاهش جذابیت ارس خصوصاً برای تجارت، ترانزیت و سرمایه‌گذاری خواهد شد.

- **سناریو سوم:** سناریو تحول بنیادین در چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس از طریق ادغام جهانی

در این سناریو، ارس به‌عنوان یک هاب بین‌المللی شناخته می‌شود که با کشورهای مختلف در حوزه‌های تجاری، اقتصادی و فرهنگی همکاری می‌کند. با کمک تسهیل روابط تجاری و بهبود زیرساخت‌ها، ارس به یک مرکز مهم ترانزیتی و تجاری تبدیل می‌شود، و از ظرفیت‌های خود برای جذب گردشگران خارجی و فعالیت‌های اقتصادی بین‌المللی از طریق سیاستگذاری‌های کارا و مؤثر بهره‌برداری می‌کند. در این راستا، ارس می‌تواند به پل ارتباطی بین ایران و بازارهای جهانی تبدیل شود و تأثیرات مثبتی بر اقتصاد شمال‌غرب ایران و کشور داشته باشد.

این سناریوها به وضوح بیانگر احتمال‌های مختلف جهت توسعه آینده ارس هستند و می‌توانند به‌عنوان مبنای تصمیم‌گیری‌های راهبردی برای بهبود چشم‌انداز ژئواکونومیکی ارس مورد استفاده قرار گیرند.

References:

Aras Free Zone. (2021). Aras Statistical Yearbook 2021. **[In Persian]**

Aras Free Zone. (2022). Aras Statistical Yearbook 2022. **[In Persian]**

Aras Free Zone. (2023). Aras Statistical Yearbook 2023. **[In Persian]**

Asian Development Bank (ADB). (2020). Asian Development Outlook 2020. https://www.adb.org/sites/default/files/publication/575626/ado2020.pdf

Asian Development Bank (ADB). (2021). Free Trade Zones: A Catalyst for Regional Economic Integration. Manila: ADB Publications.

Babic, M., de Graaff, N., Linsi, L., & Weinhardt, C. (2024). The geoeconomic turn in international trade, investment, and technology. Politics and Governance, 12. https://doi.org/10.17645/pag.9031

Belt & Road Forum. (2017). Vision and Actions on Jointly Building Belt and Road. http://2017.beltandroadforum.org/english/n100/2017/0410/c22-45.html

Blanchard, J. M. F., & Ripsman, N. M. (2013). Economic statecraft and foreign policy: Sanctions, incentives, and target state calculations. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203098172

Dolatnews. (2024). 55% increase in foreign tourist arrivals from the Norduz border to Aras Free Zone. https://dolat.ir/detail/450199 **[In Persian]**

Farsnews. (2022). Trade balance in free economic zones becomes positive for the first time. https://farsnews.ir/Provinces/1664888436000550138 **[In Persian]**

International Trade Centre (ITC). (2019). The Contribution of Trade and Investment in Free Trade Zones to Economic Development. Geneva: ITC Publications.

Islamic Parliament Research Center. (2021). Analysis and review of the economic performance of the free trade industrial zones of the Islamic Republic of Iran Report. https://rc.majlis.ir/fa/report/download/1654992 **[In Persian]**

Mehrnews. (2022). What is the purpose of developing free zones?. https://www.mehrnews.com/news/5546561. **[In Persian]**

Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u.-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY, 18(1), 44–53. https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218

Mousavi, M., Jafarpour Ghalehteimouri, K., Bagheri Kashkouli, A., & Bayramzadeh, N. (2024). Mitigating development barriers and addressing disparities in border cities of Iran: a comprehensive analysis of border provinces and influential factors. Geojournal, 89(4), 1–20. https://doi.org/10.1007/s10708-024-11181-9

Myles, D. (2023). A world ripe for free zone:From diversification to levelling up, more countries are embracing the benefits of FTZs. https://www.fdiintelligence.com/content/f666ad57-8a5c-5c4f-933d-ee1d8d87e636

OECD. (2018). The Role of Free Trade Zones and Special Economic Zones in Global Value Chains. Paris: OECD Publishing.

The Supreme Council of Free Trade-Industrial and Special Economic Zones. Performance statistics of Iran's free zones

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2021). Trade and Development Report 2021. https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021_en.pdf

United Nations. (2018). Sustainable Development Goals Report. https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/thesustainabledevelopmentgoalsreport2018-en.pdf

World Bank. (2020). Free Trade Zones: A New Option for Boosting Trade. Washington, DC: World Bank Publications.

World Trade Organization (WTO). (2019). World Trade Report 2019. https://doi.org/10.30875/7e6f8c91-en

OPEN ACCESS

COPYRIGHTS

© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Publisher: Urmia University.

Urmia University

Journal of Geography and Regional Future Studies
Vol. 3, No. 1, Spring, 2025
Online ISSN: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

Investigating the impact of sustainable tourism indicators on urban environment protection (North Tehran tourism hub)

Keramatollah Ziari [1] and Faeghe Atabak [2]

1- Department of Human Geography and planning, faculty of geography, university of Tehran, Tehran, Iran.
2- Department of Tourism, Qeshm International Campus, University of Tehran, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
2025/03/14
Accepted:
2025/04/17
pp:
113- 128

Keywords:
Urban Environment Protection,
Tourism Infrastructure,
Economic Factors,
Sustainable Tourism,
Tehran.

ABSTRACT

Cities are often densely populated, and green spaces are limited. Sustainable tourism practices can help protect these areas by reducing the number of visitors and promoting environmentally friendly activities, such as bird watching or nature walks. Therefore, the aim of this research was to investigate the impact of sustainable tourism indicators in the direction of protecting the urban environment. The current research method was descriptive-correlation. The statistical population was the tourists who visited the tourist attractions of Lavasan to Gachsar during April 2024, and using Cochran's formula and simple random sampling, 384 people were selected as the statistical sample. To collect data, a sustainable tourism indicators questionnaire and an urban environmental protection questionnaire were used. The findings showed that there is a relationship between economic factors (T=3.132), tolerable capacity of the city (T=3.091), non-physical infrastructure of tourism (T=6.037) and physical infrastructure of tourism (T=2.649) and protection of the urban environment. This study concludes that sustainable tourism indicators can be used to monitor and evaluate the impact of tourism on the environment, culture and economy. The study also shows that promoting sustainable tourism practices, such as reducing waste and saving energy, can help reduce the negative effects of tourism on the environment.

Citation: Ziari, K., & Atabak, F. (2025). Investigating the impact of sustainable tourism indicators on urban environment protection (North Tehran tourism hub). *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 113-128.

© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56044.1097

DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.7.5

[1] **Corresponding author:** Keramatollah Ziari, **Email:** Zayyari@ut.ac.ir, **Tell:** +989121260602

Extended Abstract

Introduction

The tourism industry, as a vital and expanding sector in the global economy, plays a crucial role in both economic and social development, offering potential contributions to sustainable development goals. For tourism to thrive responsibly, it must be managed with an emphasis on preserving natural resources and incorporating sustainable design principles, particularly through ecotourism. Sustainable tourism seeks to balance the needs of travelers and local communities while safeguarding natural and cultural assets for future generations. An essential component of this is evaluating sustainability during the planning stages of tourism development to avoid negative environmental and economic impacts, thus making sustainability a critical focus in tourism practices. Developing sustainable tourism requires a shift in ethics and practices among all stakeholders, including tourists and those within the tourism industry. Additionally, assessing the impacts of sustainable tourism through relevant indicators is vital during both the planning and implementation phases. Urban tourism, in particular, poses a significant challenge to sustainable development, as the blending of residential and tourism spaces can drive innovation and technological progress. The northern region of Tehran, stretching from Lavasan to Gachsar, holds considerable promise for natural tourism. However, research is lacking on the effectiveness of sustainability indicators in reducing its environmental impacts. This study aims to explore the critical factors that influence sustainable tourism and their role in protecting the urban environment. The concept of sustainable development, first introduced by the Brundtland Commission in 1987, stresses the need to balance current and future needs. It incorporates environmental, economic, and social dimensions, all of which must be optimized in tandem. Urban tourism is an ideal setting to apply these principles, as cities offer cultural and historical value while also facing challenges like pressure on infrastructure and natural resources. Many studies have been conducted on sustainability indicators in tourism, which help track progress and measure the impacts of tourism on the environment, society, and economy. Findings show that economic considerations, urban capacity, and infrastructure are closely interconnected, all contributing to the preservation of urban environments. This research presents a comprehensive model for evaluating the effects of sustainable tourism and identifies successful strategies drawn from international experiences. It provides valuable insights for local and national policymakers, contributing to the development of effective strategies for managing and protecting urban environments. Ultimately, this study will help advance sustainable tourism in northern Tehran while ensuring the preservation of its urban environment.

Methodology

This study employed a descriptive-correlational research method to gather data from tourists visiting attractions along the Lavasan to Gachsar corridor in April 2024. A sample of 384 participants was determined using simple random sampling and Cochran's formula. The data collection involved two main tools: a review of existing literature and a field survey using standardized questionnaires. The sustainable tourism indicators questionnaire was based on Haghi and Heidarzadeh (2022), while the urban environmental protection questionnaire was adapted from Bashiri et al. (2018). The sustainable tourism indicators questionnaire covered various aspects, including the natural environment, economic factors, social factors, urban carrying capacity, tourist attractions, physical and non-physical tourism infrastructure, with a total of 22 items. The urban environmental protection questionnaire had 10 items. Both questionnaires used a five-point Likert scale to measure responses, from "very low" (1) to "very high" (5) agreement. The validity of the questionnaires was assessed by tourism experts and university professors, while reliability was confirmed with a Cronbach’s alpha above 0.7 for all variables. Data analysis was carried out in two stages: descriptive statistics, such as means and standard deviations, were calculated using SPSS software, and structural equation modeling (SEM) with a partial least squares (PLS) approach was used for hypothesis testing, processed through Smart PLS software. The SEM method was chosen for its robustness, as it is less sensitive to sample size and does not require data normality.

Results and discussion

This study explores the relationship between sustainable tourism indicators and urban environmental protection in the Lavasan to Gachsar corridor. A sample of 384 tourists was surveyed, with 57% being female, 62% aged between 31 and 35 years, 64% holding a master's degree, and 71% being single. Descriptive statistics provided mean and standard deviation values for various factors, such as the natural environment, economic and social factors, urban capacity, tourist attractions, and both physical and non-physical tourism infrastructure. The research demonstrated strong convergent validity and reliability, with all variables showing a Cronbach's alpha and composite reliability above 0.7, confirming the quality of the measurement tools. The variance extracted for all variables also exceeded 0.5, indicating high measurement quality. For instance, the Cronbach's alpha and composite reliability for sustainable tourism development were 0.990 and 0.991, respectively. Discriminant validity was confirmed through the Fornell-Larcker matrix, where the diagonal values were higher than the off-diagonal values, supporting the robustness of the model. The overall fit of the SEM model was also validated, with a Goodness of Fit (GoF) value of 0.922, indicating a good model fit. The factor loadings for the research variables were all statistically significant ($p\text{-value} < 0.05$), emphasizing the strong influence of these variables on the study outcomes. Structural equation modeling revealed significant relationships between various factors and urban environmental protection. Notably, economic factors, urban carrying capacity, and both physical and non-physical tourism infrastructure had direct impacts on environmental protection, with path coefficients of 0.301, 0.246, 0.532, and 0.174, respectively, and t-values ranging from 2.649 to 6.037. These findings highlight the critical role these factors play in promoting sustainable development in the region.

Conclusion

This study highlights the positive link between tourism and environmental protection in the Lavasan to Gachsar corridor, showing that sustainable tourism practices can help mitigate the negative environmental impacts of increasing tourism demand. The research suggests that sustainable tourism indicators are essential tools for environmental conservation, urging policies that focus on prioritizing environmental protection, minimizing waste, and controlling tourist numbers. Investing in both physical and non-physical infrastructures, along with fostering responsible tourism behaviors among tourists and locals, is key to achieving sustainable development and urban environmental protection. The findings indicate that while tourism growth can increase demand for natural resources and cause environmental harm, adopting sustainable tourism practices can manage these risks effectively. The study emphasizes the importance of identifying and applying appropriate indicators for urban environmental protection, especially in the Lavasan to Gachsar corridor. Economic factors and tourism infrastructure are closely linked, and policymakers should focus on sustainable tourism strategies to safeguard the environment. By regulating tourism numbers and developing eco-friendly policies, the negative impacts of tourism can be minimized. Building sustainable infrastructures and raising awareness through public campaigns can have a lasting positive effect on environmental quality. Additionally, promoting alternatives like ecotourism and adventure tourism can reduce environmental damage and boost economic growth. Tourism revenue should be directed toward conservation efforts, such as pollution control and maintaining green spaces. To ensure sustainable management, tourism infrastructures should be designed to limit tourist numbers, preventing overcrowding and reducing environmental harm. The quality of these infrastructures is crucial for tourist satisfaction and loyalty. Implementing policies to manage tourist flow and enhance public awareness will be essential in advancing sustainable development and protecting the urban environment.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه جغرافیا و آینده پژوهی منطقه‌ای
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
شاپا الکترونیکی: 2981-118X
https://grfs.urmia.ac.ir/

بررسی تأثیر شاخص‌های گردشگری پایدار در جهت حفاظت از محیط‌زیست شهری (محور گردشگری شمال تهران)

کرامت‌اله زیاری[۱] و فائقه اتابک[۲]

۱- استاد گروه جغرافیای انسانی و برنامه‌ریزی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۲- گروه گردشگری، پردیس بین‌المللی قشم، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۴

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۸

صص: ۱۲۸-۱۱۳

واژگان کلیدی: حفاظت از محیط‌زیست شهری، زیرساخت‌های گردشگری، عوامل اقتصادی، گردشگری پایدار، تهران.

چکیده

شهرها اغلب پرجمعیت هستند و فضاهای سبز محدود هستند. شیوه‌های گردشگری پایدار می‌تواند با کاهش تعداد بازدیدکنندگان و ترویج فعالیت‌های دوستدار محیط‌زیست، مانند تماشای پرندگان یا پیاده‌روی در طبیعت، به حفاظت از این مناطق کمک کند. از این رو، هدف این پژوهش، بررسی تأثیر شاخص‌های گردشگری پایدار در جهت حفاظت از محیط‌زیست شهری بود. روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسر طی فروردین‌ماه ۱۴۰۳ بودند که با استفاده از فرمول کوکران و نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۳۸۴ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه شاخص‌های گردشگری پایدار و پرسشنامه حفاظت از محیط‌زیست شهری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بین عوامل اقتصادی (تی= ۳/۱۳۲)، ظرفیت قابل‌تحمل شهر (تی= ۳/۰۹۱)، زیرساخت‌های غیر کالبدی گردشگری (تی= ۶/۰۳۷) و زیرساخت‌های کالبدی گردشگری (تی= ۲/۶۴) و حفاظت از محیط‌زیست شهری ارتباط معناداری وجود دارد. این مطالعه نتیجه می‌گیرد که شاخص‌های گردشگری پایدار را می‌توان برای پایش و ارزیابی تأثیر گردشگری بر محیط‌زیست، فرهنگ و اقتصاد استفاده کرد. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که ترویج شیوه‌های گردشگری پایدار، مانند کاهش ضایعات و صرفه‌جویی در انرژی، می‌تواند به کاهش اثرات منفی گردشگری بر محیط‌زیست کمک کند.

استناد: زیاری، کرامت‌اله؛ و اتابک، فائقه. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر شاخص‌های گردشگری پایدار در جهت حفاظت از محیط‌زیست شهری (محور گردشگری شمال تهران). *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۱۲۸- ۱۱۳.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI: https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56044.1097
DOR: https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.7.5

[۱] **نویسنده مسئول:** کرامت‌اله زیاری، **پست الکترونیکی:** Zayyari@ut.ac.ir، **تلفن:** ۰۹۱۲۱۲۶۰۶۰۲

مقدمه

صنعت گردشگری به‌عنوان یک بخش حیاتی و در حال رشد در اقتصاد جهانی، نقش مهمی در توسعه اقتصادی و اجتماعی ایفا می‌کند و می‌تواند به توسعه پایدار کمک کند (Kozhokulov et al, 2019: 2; Lee & Jan, 2021:1). گردشگری باید با مدیریت صحیح منابع طبیعی و محیطزیست همراه باشد و به سمت طراحی پایدار و اکوتوریسم جهت‌گیری کند (Ziari, 1401:7). گردشگری پایدار نیازهای گردشگران و جوامع محلی را با حفاظت از منابع طبیعی و فرهنگی برای نسل‌های آینده متوازن می‌کند و بر اهمیت ارزیابی پایداری در توسعه گردشگری تأکید دارد (Dwyer, 2023). یکی از چالش‌های اصلی آن تعیین و نظارت بر محدودیت‌های رشد گردشگری است تا از عواقب منفی محیطی، فرهنگی و اقتصادی جلوگیری شود (Santos et al, 2022:262)؛ بنابراین، اولویت پایداری در توسعه فعالیت‌های گردشگری برای حفظ رفاه بلندمدت جوامع محلی و محیطزیست ضروری است.

گردشگری پایدار نیازمند تغییرات اخلاقی اساسی از سوی تمام ذینفعان در این فرآیند است، از جمله صنعت گردشگری در نقش پیشنهاددهنده و گردشگران به‌عنوان کاربران خدمات (Stojanović et al, 2024:759). برای توسعه پایدار گردشگری، ایجاد تغییرات مثبت اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی– فرهنگی و نهادی برای تمامی ذینفعان ضروری است. ارزیابی اثرات گردشگری پایدار با استفاده از شاخص‌های مؤثر در برنامه‌ریزی و کنترل توسعه گردشگری حیاتی است و شاخص‌های پایداری گردشگری ابزارهای ارزشمندی برای ارزیابی پیشرفت به‌سوی آینده‌ای پایدارتر هستند (Blancas & Lozano-Oyola, 2022: 4). در مناطق شهری، گردشگری می‌تواند اثرات منفی قابل‌توجهی به همراه داشته باشد و هر سیاست یا استراتژی برای توسعه پایدار گردشگری شهری باید نیازها و خواسته‌های ساکنان محلی را در اولویت قرار دهد و با اصول توسعه پایدار هماهنگ باشد (Makian et al, 2024:3; Contu et al, 2019: 101- Mousavi et al, 2025- Shahzada et al, 2024- Bayramzadeh & Foadmarashi, 2023).

گردشگری پایدار در مقاصد شهری یک چالش اصلی در توسعه گردشگری پایدار است، زیرا این مناطق فضاهای مسکونی و توریستی را ترکیب می‌کنند و به قطب‌های نوآوری و پیشرفت‌های تکنولوژیکی تبدیل می‌شوند (Marchi et al, 2023: 8). با وجود پیچیدگی‌های بیشتر گردشگری شهری، اجرای شاخص‌های گردشگری پایدار در این مقاصد به طرز قابل‌توجهی نادیده مانده است. توسعه پایدار به‌عنوان پیش‌نیازی حیاتی برای تمایز و پایداری طولانی‌مدت هر مقصد گردشگری شناخته می‌شود و سازمان‌های بین‌المللی مانند برنامه محیطزیست سازمان ملل متحد و سازمان جهانی گردشگری، گردشگری پایدار را به‌عنوان تعادلی میان دوام اقتصادی، مسئولیت‌های زیست‌محیطی و رفاه اجتماعی– فرهنگی تبلیغ کرده‌اند (Gkoumas, 2019: 10). در سال ۲۰۰۷، کمیسیون اروپا سیاست جدیدی را تحت عنوان «دستور کار برای گردشگری اروپایی پایدار و رقابتی» منتشر کرد که هدف آن بهبود رقابت‌پذیری صنعت گردشگری اروپا از طریق ارتقای رشد پایدار و ایجاد مشاغل بیشتر در سطح جهانی بود؛ بنابراین، نظارت بر توسعه گردشگری از طریق مجموعه‌ای از شاخص‌ها به یک ضرورت استراتژیک تبدیل می‌شود که نیازهای اجتماعی را با مدیریت پایدار میراث طبیعی و منابع فرهنگی متعادل می‌کند (Punzo et al, 2022: 1401).

محققان برای گردشگری پایدار شاخص‌های ترکیبی را توسعه داده‌اند که عمدتاً بر سه بعد اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی تمرکز دارند و برخی از مطالعات به ابعاد نهادی و میراثی نیز پرداخته‌اند. چالش اصلی پژوهشگران ایجاد سیستم علمی و کارآمدی برای تصمیم‌گیری است که نیاز به جمع‌آوری حجم وسیعی از اطلاعات دارد و انتخاب روش ایجاد این شاخص‌ها تحت تأثیر قضاوت‌های ذهنی قرار می‌گیرد (Imani & Madani, 2024- Mousavi et al, 2025- Hoseinpour et al, 2024). توسعه گردشگری روستایی به‌عنوان هدفی مطلوب شناخته می‌شود، اما خطراتی همچون ازدحام، آلودگی آب و تخریب پوشش گیاهی نیز می‌تواند به همراه داشته باشد. مناطق کوهستانی اهمیت زیادی برای توسعه گردشگری دارند اما این توسعه تاکنون با اصول گردشگری پایدار همخوانی نداشته است، درحالی‌که گردشگری پایدار نیازمند رویکردی جامع است که تعادل بین نیازهای گردشگران، ساکنان محلی و محیطزیست را (Bošković et Penjišević et al, 2024: 17 al, 2020: 2768;).

منطقه شمال تهران، از لواسان تا گچسر، دارای پتانسیل قابل‌توجهی برای گردشگری طبیعی است، با این حال، شکاف پژوهشی در درک اثربخشی شاخص‌های گردشگری پایدار در کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی این فعالیت‌ها وجود دارد. ادبیات موجود به پیامدهای منفی نظیر ازدحام، فشار بر زیرساخت‌ها، تولید زباله و آلودگی در مناطق شهری اشاره دارد، اما نیاز به تحقیقات متمرکز بر تأثیر خاص این شاخص‌ها احساس می‌شود. این پژوهش با هدف بررسی اثرات شاخص‌های گردشگری پایدار بر حفاظت از محیطزیست شهری شمال تهران و تحلیل ابعاد مختلف این موضوع، به مسئله کلیدی «تأثیر این شاخص‌ها بر محیطزیست شهری و راهکارهای ارتقاء آن‌ها» پرداخته است. نتایج این تحقیق می‌تواند به درک بهتر روش‌های مدیریت اثرات منفی گردشگری و توسعه استراتژی‌های پایدار کمک کند و به ترویج سیاست‌گذاری‌های مؤثر برای مدیران شهری و برنامه‌ریزان گردشگری جهت حفظ محیطزیست شهری منجر شود.

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

توسعه پایدار: مفهوم توسعه پایدار، به‌عنوان یک فلسفه و رویکرد کلان در مدیریت منابع، در سال ۱۹۸۷ توسط کمیسیون برانتلند معرفی شد. این تعریف از توسعه به معناست که باید نیازهای حال حاضر را برآورده کرد بدون اینکه توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهای خود تحت‌الشعاع قرار گیرد. این دیدگاه به‌وضوح بنا بر آگاهی از چالش‌های موجود در قرن بیستم شکل گرفت، جایی که نگرانی‌های ناشی از آلودگی، تخریب محیط‌زیست و نابرابری‌های اجتماعی، ضرورت یک رویکرد جامع و یکپارچه به توسعه را نمایان می‌ساخت. توسعه پایدار از سه عنصر کلیدی تشکیل شده است: محیطی، اقتصادی و اجتماعی. این سه عنصر نه‌تنها به‌صورت مجزا، بلکه به‌صورت هم‌زمان باید بهینه‌سازی شوند تا هدف کلی توسعه پایدار محقق شود. در این راستا، جنبه محیطی شامل حفاظت از منابع طبیعی، کاهش آلودگی و حفظ تنوع زیستی است. جنبه اقتصادی نیز به ایجاد و حفظ رونق اقتصادی، حمایت از کسب‌وکارها و تأمین معیشت پایدار می‌پردازد. جنبه اجتماعی نیز بر ترویج عدالت اجتماعی، ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش فقر تأکید دارد. مفهوم توسعه پایدار به‌ویژه برای کاهش تأثیرات منفی توسعه بر محیط‌زیست و به حداقل رساندن مشکلاتی که جوامع با آن‌ها مواجه هستند، معرفی شد. به‌عنوان‌مثال، در کشورهای درحال‌توسعه که اغلب با چالش‌های فقر و نابرابری مواجه‌اند، پیاده‌سازی اصول توسعه پایدار می‌تواند به بهبود شرایط زندگی مردم، ایجاد فرصت‌های شغلی و ارتقاء سطح تحصیلات بیانجامد. توسعه پایدار نه‌تنها به اهداف اقتصادی و اجتماعی می‌پردازد، بلکه به‌عنوان یک رویکرد جامع، سعی در ایجاد توازن بین نیازهای کنونی و آینده جامعه دارد. با توجه به چالش‌هایی که بشر در قرن بیست و یکم با آن‌ها مواجه است، از جمله تغییرات اقلیمی، فقدان منابع طبیعی و نابرابری‌های اجتماعی، پیاده‌سازی اصول توسعه پایدار از اهمیت بیشتری برخوردار شده است و می‌تواند به کاهش فقر و بهبود کیفیت زندگی در جوامع مختلف کمک کند (Razali & Ismail, 2014:135).

گردشگری شهری: گردشگری شهری به‌عنوان نوعی از گردشگری تعریف می‌شود که در درون شهرها و شهرک‌ها انجام می‌گیرد و به بررسی تعاملات بین گردشگران و امکانات و جاذبه‌های موجود در این فضاها می‌پردازد. محققان گذشته به این نکته اشاره‌کرده‌اند که شهرها به‌عنوان مکان‌هایی با امکانات مختلف، از جمله زیرساخت‌های حمل‌ونقل، هتل‌ها و رویدادها، می‌توانند محیط‌های مناسبی برای تجربه گردشگری باشند. در حقیقت، روند شهرنشینی به توسعه و بهبود استانداردهای زندگی در این مناطق کمک می‌کند و این شهرها به‌عنوان مقاصدی برای فعالیت‌های گردشگری، اقامت و سرگرمی روبه‌رو می‌شوند (Tanguay et al, 2013: 865). توسعه گردشگری شهری به‌ویژه از اواخر دهه ۱۹۷۰ شاهد افزایش قابل‌توجهی بوده است. در اوایل دهه ۱۹۸۰، تحقیقات در زمینه گردشگری شهری بیشتر موردتوجه قرار گرفت و به شناسایی عواملی که شهرها را به مقاصد گردشگری تبدیل می‌کند، پرداخت. این تحقیق نشان داد که پنج عامل اساسی وجود دارد که می‌تواند شهرها را به‌عنوان نقاط محبوب گردشگری مشخص کند:

- **گره‌های مسافرتی اصلی** :این شهرها به‌عنوان دروازه‌ها یا نقاط انتقال به مقاصد دیگر عمل می‌کنند که به جذب گردشگران کمک می‌کند.
- **جمعیت زیاد:** وجود تعداد زیادی از ساکنان در شهرها که منجر به جذب گردشگران به دلیل بازدید از دوستان و اقوام می‌شود.
- **نقاط کانونی برای تجارت و صنعت**: شهرها به‌عنوان مراکز تجاری و مالی می‌توانند به جذب گردشگران برای اهداف تجاری کمک کنند.
- **تمرکز خدمات**: وجود خدمات مختلف از قبیل آموزش، بهداشت و مراکز اداری دولتی در این مناطق، کمکی به تسهیل گردشگری می‌کند.
- **تجربیات فرهنگی و تفریحی**: شهرها با ارائه طیف گسترده‌ای از تجربیات فرهنگی، هنری و تفریحی، می‌توانند ابتکارهایی برای جذب گردشگران ایجاد کنند (Lozano-Oyola et al, 2012: 661).

این عوامل نشان می‌دهند که چگونه شهرها به یک محصول گردشگری تبدیل‌شده‌اند، به‌ویژه آن‌هایی که دارای میراث فرهنگی غنی و جوامع چند فرهنگی هستند. این روند از یک‌سو بر جذابیت شهرها به‌عنوان مقاصد گردشگری می‌افزاید و از سوی دیگر، منجر به توسعه اقتصادی و اجتماعی در این مناطق می‌شود. ازاین‌رو، شناخت و درک گردشگری شهری می‌تواند در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برای بهبود تجربه گردشگری و بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود در شهرها مؤثر باشد. گردشگری شهری نه‌تنها به ایجاد فرصت‌های اقتصادی برای شهرها کمک می‌کند، بلکه همچنین به ارتقای تجربه اجتماعی و فرهنگی ساکنان و گردشگران نیز افزوده می‌شود که این امر خود به توسعه پایدار و مدیریت مؤثر منابع شهری کمک می‌کند.

توسعه پایدار گردشگری: توسعه پایدار گردشگری به‌عنوان یک مفهوم کلیدی در مدیریت صنعت گردشگری شناخته می‌شود، به‌ویژه با توجه به چالش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی–اقتصادی که این صنعت ممکن است ایجاد کند. سازمان جهانی گردشگری این مفهوم را در قالب یک فرآیند معرفی کرده است که به‌منظور برآورده کردن نیازهای توریستی و منطقه میزبان فعلی طراحی‌شده است، درحالی‌که به حفاظت و بهینه‌سازی فرصت‌ها برای آینده نیز توجه دارد. این رویکرد به‌شدت تحت تأثیر این واقعیت قرار دارد که فعالیت‌های گردشگری، در صورت عدم مدیریت صحیح، می‌توانند منجر به مشکلات جدی زیست‌محیطی نظیر تخریب منابع طبیعی، آلودگی و تغییرات اقلیمی شوند، همچنین می‌توانند تأثیرات منفی اجتماعی–اقتصادی بر جوامع محلی داشته باشند (Tanguay et al, 2013: 867).

در این راستا، اصول گردشگری پایدار به شکل ابزارهایی برای برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا بتوانند به‌طور استراتژیک با این چالش‌ها مقابله کنند. این اصول، بر محور حفظ منابع طبیعی و فرهنگی، ارتقاء کیفیت زندگی محلی و ایجاد توازن بین توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست استوار هستند. برای ترویج این مفهوم، سازمان جهانی گردشگری به‌عنوان یک‌نهاد معتبر و تأثیرگذار، به‌طور فعال در بین اعضای خود مفهوم گردشگری پایدار را گسترش می‌دهد و اقداماتی را برای تشویق به اجرای آن مقیاس بزرگ انجام می‌دهد.

یکی از روش‌های کلیدی سازمان جهانی گردشگری برای حمایت از توسعه پایدار، معرفی و توسعه شاخص‌های گردشگری پایدار است. این شاخص‌ها به‌عنوان «مجموعه اقداماتی که اطلاعاتی را برای درک بهتر پیوند بین تأثیر گردشگری بر محیط فرهنگی و طبیعی فراهم می‌کند» تعریف می‌شوند. این شاخص‌ها دارای سه کارکرد اساسی به شرح زیر هستند:

- **تدوین برنامه‌های اقدام کلی در سطح منطقه‌ای:** این کارکرد به ایجاد چارچوب‌های برنامه‌ای کمک می‌کند که به بهبود عملکرد گردشگری در سطح منطقه‌ای منجر می‌شود.
- **تعریف استراتژی‌های کوتاه‌مدت برای مقاصد:** با توجه به نیازهای خاص هر مقصد، این استراتژی‌ها به توریست‌ها و جوامع محلی کمک می‌کند تا از فرصت‌ها به بهترین نحو استفاده کنند.
- **استقرار روش‌های معیار مقصد:** این روش‌ها به بیان متغیرهای کلیدی در ارزیابی موفقیت گردشگری پایدار کمک می‌کنند و می‌توانند به شناسایی نقاط قوت و ضعف عملکرد گردشگری کمک کنند.

علاوه بر این، سازمان جهانی گردشگری همچنین یک پایگاه داده از شاخص‌ها را در کتاب راهنمای خود جمع‌آوری کرده است که به‌عنوان مرجعی برای کمک به سیاست‌گذاران در برنامه‌ریزی گردشگری پایدار عمل می‌کند (Razali & Ismail, 2014:138). این پایگاه داده به‌خودی‌خود ابزاری ارزشمند برای تحلیل و ارزیابی تأثیر گردشگری بر توسعه پایدار در مقاصد مختلف به شمار می‌آید. توسعه پایدار گردشگری نه‌تنها به حفاظت از منابع طبیعی و فرهنگی کمک می‌کند، بلکه به تحکیم ارتباطات بین جوامع محلی و گردشگران نیز یاری می‌رساند، درنتیجه می‌تواند به یک مدل موفق برای توسعه اجتماعی و اقتصادی در جوامع میزبان بدل شود. بااین‌حال، موفقیت در دستیابی به این اهداف نیازمند همکاری بین تمامی ذی‌نفعان، از جمله دولت‌ها، کسب‌وکارهای محلی و گردشگران است.

شاخص گردشگری پایدار: شاخص‌های گردشگری پایدار به‌عنوان ابزارهای کلیدی برای ارزیابی و پایش پیشرفت در زمینه توسعه پایدار در صنعت گردشگری طراحی شده‌اند. هدف اصلی از توسعه این شاخص‌ها، کمی‌سازی تغییرات و شناخت فرآیندهایی است که می‌توانند به تعیین اهداف و نظارت بر عملکرد گردشگری پایدار کمک کنند؛ به‌عبارت‌دیگر، شاخص‌ها نه‌تنها امکان اندازه‌گیری عملکرد را فراهم می‌کنند بلکه می‌توانند به‌عنوان نقطه اتصالی برای ارتقای تبادل اطلاعات در مورد مسائل مرتبط با گردشگری پایدار عمل کنند. یکی از اصلی‌ترین مزایای استفاده از شاخص‌های گردشگری پایدار، توانایی آن‌ها در ردیابی پیشرفت و ارزیابی تأثیرات مختلف فعالیت‌های گردشگری بر محیط‌زیست، جامعه و اقتصاد است. نتایج این ارزیابی‌ها به مدیران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا تصمیمات بهتر و آگاهانه‌تری اتخاذ کنند که به حوزه‌های مختلف گردشگری پایدار مرتبط می‌شود. در واقع، این شاخص‌ها می‌توانند به‌عنوان ابزاری برای موشکافی عمیق‌تر به مسائل پیچیده‌ای که صنعت گردشگری با آن‌ها مواجه است، به کار گرفته شوند. تحقیقات پیشین به ایجاب چندین معیار کلیدی برای ارزیابی کیفیت و کارایی شاخص‌های گردشگری پایدار پرداخته‌اند. برای مثال، وایت و همکاران (۲۰۰۶) ویژگی‌هایی را ارائه کرده‌اند که یک شاخص خوب باید داشته باشد. برخی از این ویژگی‌ها شامل موارد زیر هستند: مانند قابل‌اندازه‌گیری، حساسیت، از نظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه بودن، قابل‌قبول و در دسترس بودن، قابل‌استفاده و به‌راحتی قابل تفسیر بودن، قابل‌اعتماد بودن، قابل‌تأیید و تکرار بودن، فرآیند مشارکتی، خاص، به‌موقع، شفافیت، مرتبط و دارای پایه‌های علمی بودن (White et al, 2006:3).

گردشگری شهری پایدار: گردشگری شهری پایدار به‌عنوان یک حوزه نوظهور در زمینه گردشگری پایدار، به‌تدریج به یک مفهوم کلیدی تبدیل‌شده است که توجه بیشتری به آن معطوف می‌شود. درگذشته، بحث‌های مرتبط با گردشگری پایدار بیشتر بر روی گردشگری

روستایی و گردشگری جامعه‌محور متمرکز بودند و کمتر به گردشگری در مناطق شهری پرداخته می‌شد. این مسئله به دلیل این بود که هنگامی‌که به تعریف سریعی از گردشگری پایدار پرداخته می‌شد، بیشتر بر چالش‌ها و مزایای مربوط به مناطق روستایی و طبیعی تأکید می‌شد و مسائل موجود در مناطق شهری نادیده گرفته می‌شد. بااین‌حال، با معرفی شاخص توسعه پایدار از سوی سازمان جهانی گردشگری، این وضعیت تغییر کرد و به‌مرورزمان اهمیت گردشگری شهری پایدار به رسمیت شناخته شد (Razali & Ismail, 2014:141).

مفهوم گردشگری شهری پایدار به‌ویژه به‌ضرورت توازن بین توسعه اقتصادی، ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان محلی و حفظ منابع فرهنگی و طبیعی توجه دارد. شهرها به‌عنوان مقاصدی برای گردشگری، دارای پتانسیل‌ها و چالش‌های منحصربه‌فردی هستند که نیازمند یک رویکرد اصولی و مدون در جهت توسعه پایدار می‌باشند. از یک‌سو، شهرها می‌توانند به‌عنوان مقاصد جذاب برای گردشگران با داشتن جاذبه‌های فرهنگی، تاریخی و طبیعی عمل کنند و از سوی دیگر، فشارهای زیادی را بر زیرساخت‌ها و منابع محلی وارد نمایند. استفاده از رویکردهای پایدار در گردشگری شهری نه‌تنها می‌تواند به حفظ منابع طبیعی و فرهنگی کمک کند، بلکه می‌تواند به شکل‌گیری جوامع پایدارتر و تعامل بهتر بین گردشگران و ساکنان محلی منجر شود. این نوع گردشگری به ایجاد نقاط تعامل و گفت‌وگوی فرهنگی بین بازدیدکنندگان و ساکنان کمک می‌کند و افق‌های جدیدی را برای تبادل تجربیات و فرهنگی باز می‌کند. همچنین، گردشگری شهری پایدار باید به مسائل هنجاری و اجتماعی توجه داشته باشد. به‌عنوان‌مثال، نحوه تعامل گردشگران با ساکنان، حفاظت از حقوق ساکنان محلی و تأثیرات اجتماعی و اقتصادی به وجود آمده به‌واسطه گردشگری از جمله موضوعاتی هستند که باید در این نوع گردشگری موردبررسی قرار گیرد. در این راستا، توسعه سیاست‌ها و استراتژی‌های گردشگری شهری پایدار نیازمند همکاری بین نهادهای دولتی، خصوصی و جوامع محلی است. این همکاری‌ها می‌تواند به طراحی و اجرای طرح‌های گردشگری پایدار منجر شود که نه‌تنها به حفاظت از منابع کمک کند، بلکه به تقویت پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرها نیز یاری رساند (Razali & Ismail, 2014:143).

شاخص گردشگری شهری پایدار: شاخص گردشگری شهری پایدار به‌عنوان ابزاری کلیدی برای سنجش و پایش پیشرفت در زمینه توسعه پایدار در مقاصد شهری شناخته می‌شود. این شاخص‌ها به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که به ما کمک کنند وضعیت کنونی را درک کنیم، مسیر ترقی را شناسایی کنیم و میزان فاصله خود با اهداف موردنظر را بسنجیم. به‌بیان‌دیگر، یک شاخص می‌تواند به‌عنوان معیاری عمل کند که نه‌تنها وضعیت فعلی را نمایان می‌سازد، بلکه نشان‌دهنده آثاری است که از اقدامات انجام‌شده ناشی می‌شود و در نهایت مسیر حرکت به سمت اهداف موردنظر را مشخص می‌کند (Saadatian et al, 2012: 263).

تاریخچه استفاده از شاخص‌ها به میانه‌های دهه ۱۹۶۰ برمی‌گردد، زمانی که ویلیام اوگبرن به توسعه اندازه‌گیری‌های آماری به‌منظور نظارت بر تغییرات در روندهای اجتماعی پرداخت. این رویکرد به سازمان‌دهی و تحلیل داده‌ها کمک می‌کند و امکان شناسایی مسائل، خطرات و نیازهای احتمالی را فراهم می‌آورد. در زمینه گردشگری شهری، به‌کارگیری این شاخص‌ها می‌تواند به شناسایی و اندازه‌گیری مسائل موجود، سیگنال‌های هشداردهنده و نیاز به اقدام جهت بهبود وضعیت موجود کمک کند. سنجش وضعیت کنونی توسعه منطقه‌های گردشگری شهری که به‌عنوان جاذبه‌های اصلی کشور شناخته می‌شوند، از اهمیت بالایی برخوردار است. این سنجش به ما امکان می‌دهد که مشکلات و چالش‌های موجود را شناسایی کنیم و بر اساس آن برنامه‌های مؤثری را برای بهبود وضعیت طراحی کنیم. به‌عنوان‌مثال، از طریق تحلیل داده‌ها و گزارش‌های به‌دست‌آمده از این شاخص‌ها می‌توان تصمیمات بهتری برای مدیریت منابع، ارائه خدمات بهتر به گردشگران و ساکنان محلی و بررسی تأثیرات محیطی و اجتماعی گردشگری اتخاذ کرد. در زمینه توسعه پایدار، محورهایی چون ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی به‌عنوان سه رکن اصلی در نظر گرفته می‌شوند. این ابعاد نه‌تنها به حفظ منابع طبیعی و فرهنگی محلی پرداخته، بلکه به تقویت جوامع محلی و ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان نیز یاری می‌رسانند؛ بنابراین، شاخص‌ها در گردشگری شهری پایدار می‌توانند به‌عنوان ابزارهای تحلیلی مؤثر برای ارزیابی و میزان موفقیت در تحقق اهداف توسعه پایدار شناخته شود (Saadatian et al, 2012: 265).

پیشینه تحقیق

مکیان[1]و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود به شناسایی شاخص‌های گردشگری پایدار در کشورهای درحال‌توسعه پرداخته‌اند و تأکید کرده‌اند که فعالان گردشگری و ذینفعان از عوامل کلیدی در این زمینه محسوب می‌شوند. آن‌ها مدل توسعه پایدار گردشگری را برای مقاصد شهری ایران معرفی کرده و ارتباط مستقیم این عوامل با سرمایه‌گذاری و رقابت‌پذیری گردشگری پایدار در کرمان را موردبررسی قرار داده‌اند. وانگ[2]و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که آموزش محیطی تأثیر قابل‌توجهی بر رفتار مسئولانه گردشگران دارد. یافته‌ها حاکی از آن است که

[1] Makian
[2] Wang

نگرش، عادات، هنجارهای ذهنی و قصد در شکل‌گیری رفتار محیطی مؤثر هستند. این تحقیق به بهبود شاخص‌ها و روش‌های گردشگری پایدار کمک می‌کند و به اهمیت آموزش در ارتقاء رفتارهای مسئولانه تأکید دارد. یودی[1] و همکاران (۲۰۲۳) در تحلیل شاخص‌های ترکیبی پایداری گردشگری، به تأثیر قابل‌توجه عوامل محیطی و اجتماعی بر توسعه پایدار اشاره‌کرده‌اند و از طریق استفاده از ماتریس‌ها و روش مشاوره تخصصی، شاخص‌های مؤثر را شناسایی و ارزیابی کردند. این پژوهش به تعیین سطح توسعه پایدار صنعت گردشگری محلی کمک کرده و به کارآمدی تحلیل سلسله‌مراتبی تأکید دارد. ماتیجوا[2] و همکاران (۲۰۲۳) تفاوت‌های بین شاخص‌ها را در سطح ملی و منطقه‌ای بررسی کرده و بر ناهمگونی کیفیت و کمیت شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی تأکید کردند. این یافته‌ها بر اهمیت توجه به سطوح مختلف توسعه پایدار توسط سیاست‌گذاران گردشگری تأکید می‌کند. مارچی[3] و همکاران (۲۰۲۳) با استفاده از رویکرد متن‌کاوی، چگونگی ارزیابی ارتباطات پایدار در ابعاد مختلف گردشگری را موردبررسی قرار داده‌اند و ابزاری برای بهبود رفتارهای گردشگری پایدار و مدیریت مقصد پیشنهاد کرده‌اند. کورنیاتی[4] و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود بر روی گردشگری پایدار در کامپونگ باتیک، سمارانگ، اندونزی، به تعادل بین جنبه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی–فرهنگی تأکید کرده و ۲۶ استراتژی برای تقویت مدیریت گردشگری پایدار ارائه دادند. زیاری و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای روی محور گردشگری لواسان تا گچسر، نشان دادند که شاخص‌های توسعه فعالیت‌های اقتصادی با مقدار ۰/۱۵۷ بیشترین تأثیر را بر تخریب منابع زیست‌محیطی داشته‌اند. همچنین، تغییر کاربری اراضی نیز نقش قابل‌توجهی در این تخریب ایفا کرده است، به‌ویژه تغییرات کاربری از زراعی و باغات به تجاری و اقامتی. حقی و حیدرزاده (۲۰۲۲) در پژوهش خود با محوریت اکوتوریسم در شهر خوانسار، تأکید کردند که «طرح‌ها و برنامه‌های بلندمدت توسعه گردشگری» و «وجود جاذبه‌های گردشگری و حفاظت از آن‌ها» از عوامل کلیدی برای تحقق گردشگری پایدار هستند. این یافته‌ها به ضرورت تدوین راهبردهای مناسب در این زمینه اشاره دارد. سبحانی و همکاران (۲۰۲۲) با تهیه فهرستی جامع از شاخص‌های پایداری اکوتوریسم در مناطق حفاظت‌شده تهران، نشان دادند که پایداری اکوتوریسم در پارک ملی لار نسبت به بنای طبیعی ملی تنگه واشی بیشتر است. این تحقیق بر لزوم توجه به عوامل مختلفی مانند رشد جمعیت و افزایش فعالیت‌های اقتصادی در دسترسی و تأثیرگذاری بر پایداری تأکید دارد. پانزو[5] و همکاران (۲۰۲۲) با پژوهش چندمدل‌سازی، ۷۵ شاخص ابتدایی در ابعاد اقتصادی، محیطی و اجتماعی گردشگری پایدار را معرفی کردند و به تحلیل عدم قطعیت در انتخاب بهترین مدل برای ارزیابی گردشگری پایدار پرداخته‌اند. این پژوهش نشان‌دهنده اهمیت ترکیب رویکردهای مختلف برای ارزیابی دقیق‌تر پایداری در مناطق مختلف است. گوماس[6] (۲۰۱۹) به بررسی چالش‌های موجود در پذیرش استانداردهای گردشگری پایدار پرداخت و عواملی چون حکمرانی محلی ناکافی و عدم اعتماد عمومی به مقامات را به‌عنوان موانع اصلی معرفی کرد. این مطالعه بر اهمیت ارتقاء ظرفیت شاخص‌های پایداری در جهت ایجاد تحولات مثبت و رفاه جوامع میزبان تأکید دارد. زیاری و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود بر روی باغات سنتی قزوین، به موقعیت رقابتی گردشگری باغات اشاره کردند و راهبردهایی برای بهبود وضعیت گردشگری آن منطقه ارائه دادند.

این تحقیق با تمرکز بر این منطقه با پتانسیل بالا به شناسایی و تحلیل چالش‌های منحصربه‌فرد آن می‌پردازد. این پژوهش با تلفیق نظریه‌ها و جمع‌آوری داده‌ها درباره تأثیر شاخص‌های مختلف بر وضعیت محیط‌زیست، به عمق بخشیدن به تئوری‌های گردشگری پایدار و ارائه نتایج عملی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان می‌پردازد. همچنین، تحقیق می‌تواند یک مدل ارزیابی جامع برای سنجش اثرات گردشگری پایدار ارائه دهد و با بهره‌گیری از تجربیات بین‌المللی، راهکارهای موفق را شناسایی کند. تحلیل سیستمیک دیدگاه‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را در یک چهارچوب تحلیلی ترکیب می‌کند. اهمیت این تحقیق در حفاظت از محیط‌زیست شهری و شناسایی عوامل مؤثر بر حفظ منابع طبیعی است. این پژوهش از توسعه مدل گردشگری پایدار حمایت کرده و به آگاهی عمومی درباره اهمیت این موضوع کمک می‌کند. نتایج آن می‌تواند راهنمایی برای تصمیم‌سازی به مقامات محلی و ملی و همچنین توسعه استراتژی‌های محلی برای مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی ناشی از گردشگری باشد. درمجموع، این تحقیق به پیشرفت و پایداری گردشگری در محور شمال تهران و حفظ محیط‌زیست شهری در این منطقه کمک شایانی خواهد کرد.

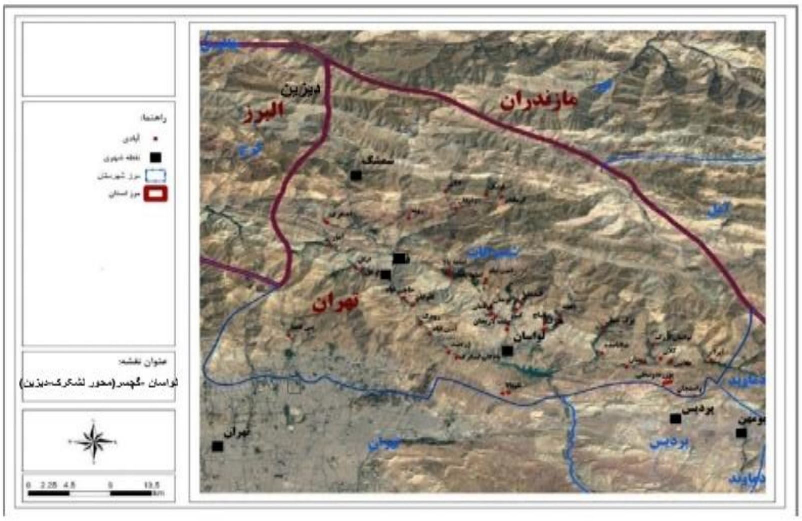
[1] Yuedi
[2] Matijová
[3] Marchi
[4] Kurniati
[5] Punzo
[6] Gkoumas

مواد و روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی–همبستگی بود که از گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسر طی فروردین‌ماه ۱۴۰۳ جمع‌آوری شد؛ که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده و فرمول کوکران، ۳۸۴ نفر محاسبه شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش در دو بخش کتابخانه‌ای، شامل مرور مقالات و کتب موجود در ارتباط با عنوان پژوهش و بخش میدانی شامل توزیع پرسشنامه استاندارد مرتبط با متغیرهای پژوهش پرسشنامه شاخص‌های گردشگری پایدار برگرفته از پژوهش Haghi و Heidarzadeh (۲۰۲۲) و پرسشنامه حفاظت از محیط زیست شهری برگرفته از پژوهش Bashiri و همکاران (۲۰۱۸) بود. پرسشنامه شاخص‌های گردشگری پایدار شامل ابعاد محیط طبیعی (۴ گویه)، عوامل اقتصادی (۵ گویه)، عوامل اجتماعی (۳ گویه)، ظرفیت قابل‌تحمل شهر (۵ گویه)، جاذبه‌های گردشگری (۳ گویه)، زیرساخت‌های کالبدی گردشگری (۲ گویه) و زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری (۳ گویه)؛ و پرسشنامه حفاظت از محیط‌زیست شهری (۱۰ گویه) بود. برای اندازه‌گیری گویه‌های پرسشنامه در این پژوهش از مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای استفاده شد. نمره ۱ نشان می‌دهد که موافقت پاسخ‌دهنده با گویه مطرح شده، «خیلی کم» و نمره ۵ نشان می‌دهد که موافقت پاسخ‌دهنده با گویه مطرح‌شده «خیلی زیاد» است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط خبرگان صنعت گردشگری و نیز اساتید دانشگاه موردبررسی قرار گرفت و پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای تمام متغیرها بیشتر از ۰/۷ به دست آمد. داده‌های گردآوری‌شده در دو سطح (آمار توصیفی و آمار استنباطی) مورد تحلیل قرار گرفت. در سطح آمار توصیفی برای میانگین و انحراف معیار از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و در سطح آمار استنباطی برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، پردازش مدل و بررسی فرضیه‌های پژوهش، از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) و نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ استفاده شد. مزیت روش فوق این است که به حجم نمونه حساسیت کمتری دارد و نیازی به نرمال بودن داده‌ها ندارد.

محدوده موردمطالعه

استان تهران با وسعتی حدود ۱۳۶۸۸ کیلومترمربع در شمال مرکزی ایران و در جنوب بخش مرکزی رشته‌کوه البرز قرار دارد. این استان از شمال به استان مازندران، از جنوب به استان قم، از جنوب غربی به استان مرکزی، از غرب به استان البرز و از شرق به استان سمنان محدود می‌شود. محدوده موردمطالعه در این پژوهش لواسان تا گچسر (محور لشکرک– دیزین) است که یکی از این محورهای مهم گردشگری کشور می‌باشد این محور به دلیل سابقه تاریخی، فرهنگی، طبیعی و اکوتوریستی و همچنین با توجه به این‌که از محیط طبیعی جذابی بهره می‌برد در حال حاضر یکی از مهم‌ترین مناطق جاذب گردشگر کشور است. محور مربوطه واقع در شمال استان تهران جاذبه‌های گردشگری فراوانی دارد و در همه فصول گردشگران داخلی و خارجی زیادی از این منطقه بازدید می‌کنند شکل شماره ۱ محور موردمطالعه را نشان می‌دهد. جامعه آماری در این پژوهش تعداد ۳۸۴ نفر از گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسر هستند.



شکل ۱- موقعیت نقاط شهری و آبادی‌های محور موردمطالعه در انطباق با تصویر گوگل ارث

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۳)

بحث و ارائه یافته‌ها

از تعداد ۳۸۴ نفر گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسر که به پرسشنامه پژوهش پاسخ دادند، ۵۷ درصد را زن، ۶۲ درصد در بازه سنی ۳۱ تا ۳۵ سال، ۶۴ درصد دارای تحصیلات فوق‌لیسانس و ۷۱ درصد مجرد بودند. میانگین و انحراف استاندارد متغیر مربوط به شاخص‌های محیط طبیعی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، ظرفیت قابل‌تحمل شهر، جاذبه‌های گردشگری، زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری ارائه‌شده است (جدول ۱).

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پرسشنامه موردمطالعه

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
محیط طبیعی	۵	۲۰	۱۲/۱۸۰	۳/۵۰۵
عوامل اقتصادی	۷	۲۵	۱۵/۷۴۰	۴/۴۰۰
عوامل اجتماعی	۴	۱۵	۹/۸۳۸	۲/۶۷۵
ظرفیت قابل‌تحمل شهری	۷	۲۴	۱۴/۳۱۰	۴/۰۶۶
جاذبه‌های گردشگری	۳	۱۴	۸/۵۱۵	۲/۶۲۳
زیرساخت‌های کالبدی گردشگری	۲	۱۰	۵/۱۰۰	۱/۸۱۱
زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری	۴	۱۵	۱۰/۰۸۰	۲/۶۵۶
حفاظت از محیط زیست شهری	۱۰	۵۰	۳۲/۸۱۸	۸/۴۱۸

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول (۲) نشان می‌دهد که مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمام متغیرهای درک انرژی‌های تجدیدپذیر و گرایش به انرژی‌های تجدیدپذیر، توسعه اقتصادی گردشگری، توسعه اجتماعی گردشگری، توسعه فرهنگی گردشگری و توسعه محیطی گردشگری از مقدار ۰/۷ بیشتر است و همچنین مقدار واریانس استخراج‌شده برای تمام متغیرهای پژوهشی بیشتر از مقدار ۰/۵ هست. به‌طوری‌که برای متغیر توسعه گردشگری پایدار مقدار آلفای کرونباخ ۰/۹۹۰، پایایی ترکیبی ۰/۹۹۱ و واریانس استخراج‌شده ۰/۸۳۱ به دست آمد.

جدول ۲- شاخص‌های پایایی و روایی همگرا مدل اندازه‌گیری پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ $(CR > 0.7)$	پایایی ترکیبی $(CR > 0.7)$	واریانس استخراج‌شده $(AVE > 0.5)$
عوامل اقتصادی	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۶۳۷
محیط طبیعی	۰/۸۵۷	۰/۹۰۳	۰/۷۰۰
حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۹۳۳	۰/۹۴۴	۰/۶۲۸
عوامل اجتماعی	۰/۷۲۴	۰/۷۸۱	۰/۶۵۶
ظرفیت قابل‌تحمل شهری	۰/۷۲۰	۰/۸۱۵	۰/۶۸۴
زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری	۰/۷۵۲	۰/۸۵۸	۰/۶۶۹
زیرساخت‌های کالبدی گردشگری	۰/۷۵۰	۰/۷۸۲	۰/۶۴۳
حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۷۳۱	۰/۷۹۸	۰/۵۶۹

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول (۳) مشخص است مقادیر موجود در روی قطر اصلی ماتریس، از کلیه مقادیر موجود در ستون مربوط آن بزرگ‌تر است و نشان‌دهنده آن است که در مدل پژوهش حاضر دارای اعتبار تشخیص مناسبی است.

جدول ۳- ماتریس فورنل- لارکر

متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)
عوامل اقتصادی (۱)	۰/۷۹۸							
محیط طبیعی (۲)	۰/۷۴۱	۰/۸۳۶						
حفاظت از محیط زیست شهری (۳)	۰/۶۵۸	۰/۶۳۶	۰/۷۹۲					
عوامل اجتماعی (۴)	۰/۶۳۸	۰/۵۳۴	۰/۳۹۵	۰/۶۷۵				
ظرفیت قابل‌تحمل شهری (۵)	۰/۴۳۹	۰/۴۶۷	۰/۶۳۳	۰/۴۲۰	۰/۶۹۵			

متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(٤)	(٥)	(٦)	(۷)	(۸)
زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری (۶)	۰/۵۸۷	۰/۶۷۰	۰/۶۱۷	۰/۳۶۵	۰/۵۶۹	۰/۸۱۸		
زیرساخت‌های کالبدی گردشگری (۷)	۰/۴۱۲	۰/۵۱۲	۰/۶۰۸	۰/۳۲۳	۰/۵۹۸	۰/۵۲۵	۰/۸۰۲	
جاذبه‌های گردشگری (۸)	۰/۴۸۷	۰/۶۴۴	۰/۶۳۷	۰/۳۳۸	۰/۶۶۷	۰/۶۷۱	۰/۶۹۲	۰/۷۵۴

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

معیار GOF، به معنای Goodness of Fit است که برای ارزیابی تناسب کلی مدل SEM استفاده شد. حاصل شدن مقدار ۰/۹۲۲ از جدول (۴) برای GOF نشان از برازش کلی مطلوب مدل دارد.

$$GoF = \sqrt{\overline{Communalities} \times \overline{R^2}}$$

جدول ٤- محاسبه نیکویی برازش مدل ساختاری

متغیر وابسته	R2	مقادیر اشتراکی	GOF
حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۷۶۳	۰/۷۹۸	۰/۷۸۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

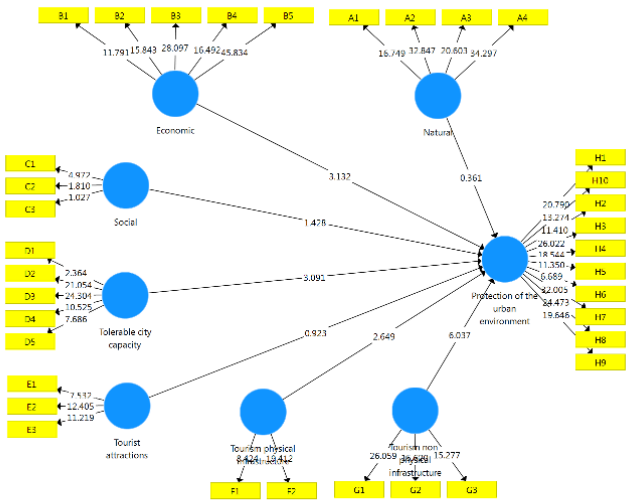
بارهای عاملی گویه‌های مربوط به شاخص‌های محیط طبیعی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، ظرفیت قابل‌تحمل شهر، جاذبه‌های گردشگری، زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری ارائه‌شده است. بر اساس یافته‌های پژوهش مقدار بار تمامی گویه‌ها از نظر آماری معنادار می‌باشد (p-value<۰/۰۵) در نتیجه نیاز به حذف هیچ یک از متغیرها از مدل برآورد شده نمی‌باشد (جدول ۵).

جدول ۵- بار عاملی هر یک از گویه‌ها بر روی متغیرهای پژوهش

ردیف	گویه	ضریب بارعاملی	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
A1	اقلیم و آب‌وهوا	۰/۸۰۹	۰/۰۴۸	۱۶/۷۴۹	۰/۰۰۰۱
A2	چشم‌اندازهای طبیعی	۰/۸۷۷	۰/۰۲۷	۳۲/۸۴۷	۰/۰۰۰۱
A3	گونه‌های گیاهی و جانوری بومی	۰/۸۲۱	۰/۰۴۰	۲۰/۶۰۳	۰/۰۰۰۱
A4	فضاهای سبز و کیفیت پوشش گیاهی	۰/۸۳۷	۰/۰۲۴	۳۴/۲۹۷	۰/۰۰۰۱
B1	درآمدهای بخش گردشگری و توزیع آن	۰/۷۳۵	۰/۰۶۲	۱۱/۷۹۱	۰/۰۰۰۱
B2	اشتغال‌زایی بخش گردشگری	۰/۷۶۸	۰/۰۴۸	۱۵/۸۴۳	۰/۰۰۰۱
B3	قیمت‌ها و هزینه‌ها برای گردشگر	۰/۸۴۰	۰/۰۳۰	۲۸/۰۹۷	۰/۰۰۰۱
B4	سرمایه‌گذاری و مشارکت بخش خصوصی	۰/۷۴۶	۰/۰۴۵	۱۶/۴۹۲	۰/۰۰۰۱
B5	درآمدهای پایدار گردشگری برای مدیریت شهری	۰/۸۹۰	۰/۰۱۹	۴۵/۸۳۴	۰/۰۰۰۱
C1	آداب‌ورسوم محیط و فرصت‌های پنهان فرهنگی	۰/۹۷۳	۰/۱۹۶	۴/۹۷۲	۰/۰۰۰۱
C2	تنش‌ها و تعارضات میان گردشگران و جامعه میزبان	۰/۶۵۶	۰/۱۰۷	۳/۸۱۰	۰/۰۰۰۱
C3	امنیت گردشگران	۰/۶۳۵	۰/۱۲۷	۳/۰۲۷	۰/۰۰۰۱
D1	ظرفیت زیرساخت‌های خدماتی و امدادی	۰/۶۳۵	۰/۱۵۰	۲/۳۶۴	۰/۰۰۰۱
D2	عدم شلوغی و ازدحام بیش‌ازحد	۰/۷۹۵	۰/۰۳۸	۲۱/۰۵۴	۰/۰۰۰۱
D3	فناوری‌های نوین ارتباطی، اینترنت، آنتن‌دهی تلفن همراه و خودپرداز	۰/۸۰۵	۰/۰۳۳	۲۴/۳۰۴	۰/۰۰۰۱
D4	میزان مصرف آب	۰/۷۳۳	۰/۰۷۰	۱۰/۵۲۵	۰/۰۰۰۱
D5	استفاده کارآمد از منابع انرژی در بخش گردشگری	۰/۶۹۰	۰/۰۹۰	۷/۶۸۶	۰/۰۰۰۱
E1	وجود جاذبه‌های گردشگری، آثار تاریخی و حفاظت آن‌ها	۰/۷۳۵	۰/۰۹۸	۷/۵۳۲	۰/۰۰۰۱
E2	عرضه محصولات محلی	۰/۷۵۱	۰/۰۶۱	۱۲/۴۰۵	۰/۰۰۰۱
E3	توزیع زمانی و مکانی گردشگری پذیری	۰/۷۷۵	۰/۰۶۹	۱۱/۲۱۹	۰/۰۰۰۱
F1	کیفیت مراکز اقامتی و خدمات پذیرایی	۰/۷۴۴	۰/۰۸۸	۸/۴۲۴	۰/۰۰۰۱
F2	امکانات، تسهیلات رفاهی و استراحتگاه‌ها	۰/۸۵۶	۰/۰۴۴	۱۹/۴۱۲	۰/۰۰۰۱
G1	کیفیت اطلاعات و تبلیغات گردشگری	۰/۸۵۰	۰/۰۳۳	۲۶/۰۵۹	۰/۰۰۰۱

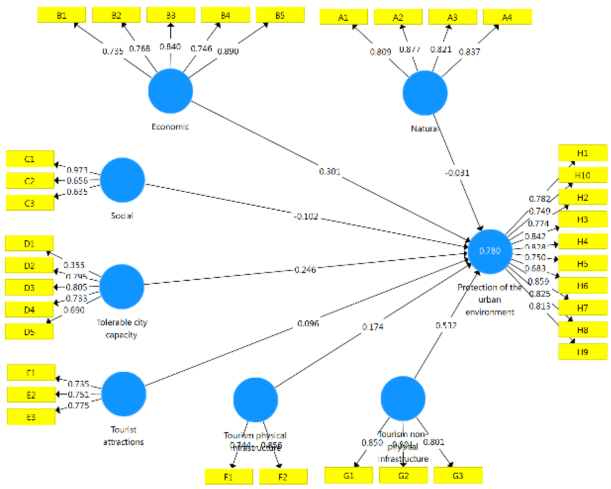
ردیف	گویه	ضریب بارعاملی	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
G2	کیفیت تورهای گردشگری	۰/۸۰۱	۰/۰۵۱	۱۵/۶۲۰	۰/۰۰۰۱
G3	برخورد کارکنان و متولیان	۰/۸۰۱	۰/۰۵۲	۱۵/۲۷۷	۰/۰۰۰۱
H1	مونوکسیدکربن	۰/۷۸۲	۰/۰۳۸	۲۰/۷۹۰	۰/۰۰۰۱
H2	دی‌اکسید نیتروژن	۰/۷۷۴	۰/۰۶۸	۱۱/۴۱۰	۰/۰۰۰۱
H3	سروصدای خیابان و ترافیک	۰/۸۴۲	۰/۰۳۲	۲۶/۰۲۲	۰/۰۰۰۱
H4	آلودگی رواناب‌ها	۰/۸۲۸	۰/۰۴۵	۱۸/۵۴۴	۰/۰۰۰۱
H5	سرانه فضای سبز	۰/۷۵۰	۰/۰۶۶	۱۱/۳۵۰	۰/۰۰۰۱
H6	تراکم درختان	۰/۶۸۳	۰/۱۰۲	۶/۶۸۹	۰/۰۰۰۱
H7	درصد فضای سبز نسبت به‌کل کاربری‌ها	۰/۸۵۹	۰/۰۲۷	۳۲/۰۰۵	۰/۰۰۰۱
H8	تراکم بهینه ساختمانی	۰/۸۲۵	۰/۰۳۴	۲۴/۴۷۳	۰/۰۰۰۱
H9	تراکم جمعیتی	۰/۸۱۳	۰/۰۴۱	۱۹/۶۴۶	۰/۰۰۰۱
H10	دسترسی به خدمات عمومی محلی	۰/۷۴۹	۰/۰۵۶	۱۳/۲۷۴	۰/۰۰۰۱

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۳- بوت استرپ (مقادیر t)

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۲- مدل برازش شده در حالت تخمین استاندارد

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

آماره t، به‌عنوان معیار اصلی برای برازش مدل ساختاری، باید مقدار بیشتر از ۱/۹۶ داشته باشد تا بتوان به‌طور قطعی گفت که مسیرها و صحت مدل ساختاری با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأییدشده است (جدول ۶).

جدول ٦- نتایج اجرای مدل معادلات ساختاری

آزمون فرضیه‌ها	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عوامل اقتصادی ← حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۳۰۱	۰/۰۹۶	۳/۱۳۲	۰/۰۰۲
محیط طبیعی ← حفاظت از محیط زیست شهری	-۰/۰۳۱	۰/۰۸۶	۰/۳۶۱	۰/۷۱۸
عوامل اجتماعی ← حفاظت از محیط زیست شهری	-۰/۱۰۲	۰/۰۷۱	۱/۴۲۸	۰/۱۵۴
ظرفیت قابل‌تحمل شهر ← حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۲۴۶	۰/۰۷۹	۳/۰۹۱	۰/۰۰۲
زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری ← حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۵۳۲	۰/۰۸۸	۶/۰۳۷	۰/۰۰۰۱
زیرساخت‌های کالبدی گردشگری ← حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۱۷۴	۰/۰۶۶	۲/۶۴۹	۰/۰۰۸
جاذبه‌های گردشگری ← حفاظت از محیط زیست شهری	-۰/۰۹۶	۰/۱۰۴	۰/۹۲۳	۰/۳۵۶

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

یافته‌های پژوهش در جدول (۶) نشان داد ضریب مسیر عوامل اقتصادی، ظرفیت قابل‌تحمل شهر، زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری و زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری به ترتیب برابر ۰/۳۰۱، ۰/۲۴۶، ۲/۵۳۲ و ۰/۱۷۴ می‌باشد و مقدار آماره t برای این مسیر برابر ۳/۱۳۲، ۳/۰۹۱، ۶/۰۳۷ و ۲/۶۴۹ می‌باشد؛ بنابراین بین عوامل اقتصادی، ظرفیت قابل‌تحمل شهر، زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری و زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری ارتباط معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

این مطالعه به بررسی ارتباط مثبت بین گردشگری و حفاظت از محیط زیست در محور لواسان به گچسر می‌پردازد و تأکید می‌کند که شیوه‌های گردشگری پایدار می‌تواند منجر به کاهش تأثیرات منفی ناشی از افزایش تقاضا برای منابع طبیعی شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های گردشگری پایدار ابزارهای حیاتی برای حفاظت از محیط زیست در این منطقه هستند و سیاست‌ها باید بر اولویت‌بندی حفاظت از محیط زیست، کاهش تولید زباله و تنظیم تعداد گردشگران متمرکز شوند. همچنین، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فیزیکی و غیر فیزیکی، همراه با ترویج رفتارهای گردشگری مسئولانه در میان گردشگران و جوامع محلی، به‌عنوان رویکردهای کلیدی برای دستیابی به توسعه گردشگری پایدار و حفاظت از محیط زیست شهری مطرح می‌شوند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که افزایش تقاضا برای منابع طبیعی به‌عنوان نتیجه رشد گردشگری، می‌تواند منجر به تخریب محیط زیست شود، اما با بهره‌گیری از شیوه‌های گردشگری پایدار، این روند قابل مدیریت است؛ بنابراین، شناسایی و اجرای شاخص‌های مؤثر در حفاظت از محیط زیست شهری، به‌ویژه در محور لواسان تا گچسر، امری حیاتی و ضروری به نظر می‌رسد. عوامل اقتصادی، ظرفیت شهر و زیرساخت‌های مرتبط با گردشگری به یکدیگر وابسته هستند. برای حفاظت محیط زیست، سیاست‌گذاران باید اساساً شیوه‌های گردشگری پایدار را در اولویت قرار دهند و از طریق تنظیم تعداد گردشگران و تشکیل سیاست‌های سازگار با محیط زیست، درصد تأثیرات منفی ناشی از تمام جنبه‌های گردشگری را کاهش دهند. ایجاد زیرساخت‌های پایدار و اطلاع‌رسانی مؤثر از طریق کمپین‌های آگاهی عمومی، می‌تواند اثرات مثبت و پایدار در بهبود وضعیت محیط زیست داشته باشد. توسعه گزینه‌های جایگزینی مانند اکوتوریسم و گردشگری ماجراجویی نیز می‌تواند علاوه بر کاهش آثار زیست‌محیطی، منجر به رشد اقتصادی شود. همچنین، درآمدهای قابل‌توجه ناشی از گردشگری می‌تواند به اقدامات حفاظتی مانند کنترل آلودگی و نگهداری فضای سبز اختصاص یابد که در نهایت بهبود کیفیت محیط زیست شهری را به دنبال خواهد داشت. به‌منظور دستیابی به مدیریت پایدار، زیرساخت‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که گنجایش کنترل‌شده‌ای از گردشگران را فراهم کنند. این کار نه‌تنها از ازدحام بیش‌ازحد جلوگیری می‌کند، بلکه به کاهش اثرات زیست‌محیطی مرتبط با آن کمک می‌کند. در واقع، کیفیت زیرساخت‌ها، اعم از فیزیکی و غیر فیزیکی، از عوامل کلیدی در رضایت و وفاداری گردشگران محسوب می‌شود. طراحی پایدار این زیرساخت‌ها می‌تواند با کاهش تولید آلودگی و زباله، به حفاظت از محیط زیست کمک نماید. پیشنهادهایی که می‌توان برای بهینه‌سازی گردشگری پایدار در محور شمال تهران ارائه کرد شامل:

- تدوین سیاست‌های دقیق برای مدیریت تعداد گردشگران و ایجاد زیرساخت‌های سازگار با محیط زیست،
- ترویج اکوتوریسم و گردشگری ماجراجویی به‌عنوان گزینه‌های پایدار،
- ارتقاء آگاهی عمومی از طریق برنامه‌های آموزشی و کمپین‌های تبلیغاتی،
- سرمایه‌گذاری درآمدهای حاصل از گردشگری در پروژه‌های حفاظتی و بهبود زیرساخت‌ها،
- ایجاد سیستم‌های پایش و ارزیابی برای بررسی و نظارت بر تأثیرات زیست‌محیطی ناشی از گردشگری.

با اجرای این پیشنهادات، می‌توان حرکت به سمت توسعه پایدار و حفاظت مؤثر از محیط زیست را تسهیل کرد.

References:

Bashiri, Z., Shahivandi, A., & Baratiyan, A. (2018). Development of Applied Measurements of Urban Environmental Quality Assessment in Central City Metropolises of Hamedan (Case Study: Aghajani Beig Neighborhood). Geography and Environmental Planning, 29(1), 65-94. https://doi.org/10.22108/GEP.2018.98320.0

Bayramzadeh, N., & Foadmarashi, M. (2023). Spatial analysis of the development of townships from the perspective of physical indicators of livability (Case study: the townships of West Azerbaijan province). Geography and Regional Future Studies, 1(2), 1-16. https://doi.org/10.30466/grfs.2023.54809.1007 **[In Persian]**

Blancas, F. J., & Lozano-Oyola, M. (2022). Sustainable tourism evaluation using a composite indicator with different compensatory levels. Environmental Impact Assessment Review, 93, 106733. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106733

Bošković, N., Vujičić, M., & Ristić, L. (2020). Sustainable tourism development indicators for mountain destinations in the Republic of Serbia. Current Issues in Tourism, 23(22), 2766-2778. https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1666807

Contu, G., Conversano, C., Frigau, L., & Mola, F. (2019). The impact of Airbnb on hidden and sustainable tourism: the case of Italy. International Journal of Tourism Policy, 9(2), 99-130. https://doi.org/10.1504/IJTP.2019.102627

Dwyer, L. (2023). Sustainable development of tourism: Research and policy challenges. Highlights of Sustainability, 2(2), 83-99. https://doi.org/10.54175/hsustain2020008

Gkoumas, A. (2019). Evaluating a standard for sustainable tourism through the lenses of local industry. Heliyon, 5(11). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02707

Haghi, M. R., & Heidarzadeh, E. (2022). Factors driving the realization of sustainable urban tourism with ecotourism approach, Case study: Khansar city. Journal of Tourism and Development, 11(2), 19-36. https://doi.org/10.22034/JTD.2021.285189.2338

Hoseinpour, M., Mousavi, M., & Ghalehteimouri, K. J. (2024). Enhancing urban and regional development for border security in Iran: A futures study of West Azerbaijan province. Town Reg. Plan., 84, 15–28. https://doi.org/10.38140/trp.v84i.7823

Imani, B., & Madani, J. (2024). Green Rural Tourism: Investigating the Factors Influencing the Development of Sustainable and Environmentally Preserver Rural Tourism. Journal of Environmental Science Studies, 8(4), 7305-7317. https://doi.org/10.22034/JESS.2023.394087.2010**[In Persian]**

Kozhokulov, S., Chen, X., Yang, D., Issanova, G., Samarkhanov, K., & Aliyeva, S. (2019). Assessment of tourism impact on the socio-economic spheres of the Issyk-Kul Region (Kyrgyzstan). Sustainability, 11(14), 3886. https://doi.org/10.3390/su11143886

Kurniati, R., Kurniawati, W., Ristianti, N. S., & Syahri, E. K. (2023). Strategies for Sustainable Urban Tourism in Kampoeng Batik, Semarang, Indonesia. Strategies. https://isvshome.com/pdf/ISVS_10-1/ISVSej10.1.1_Rina%20Kurniati.pdf

Lee, T. H., & Jan, F. H. (2021). The effect of leisure and recreation on sustainable tourism: an editorial commentary. Sustainability, 14(1), 54. https://doi.org/10.3390/su14010054

Lozano-Oyola, M., Blancas, F. J., González, M., & Caballero, R. (2012). Sustainable tourism indicators as planning tools in cultural destinations. Ecological indicators, 18, 659-675. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.01.014

Makian, S., Jalalabadi, L., & Qezelbash, A. H. (2024). Identifying Sustainable Tourism Indicators of Urban Destinations in Developing Countries Using DEMATEL-ISM. Journal of Sustainability Research, 6(2). https://sustainability.hapres.com/htmls/JSR_1586_Detail.html

Marchi, V., Marasco, A., & Apicerni, V. (2023). Sustainability communication of tourism cities: A text mining approach. Cities, 143, 104590. https://doi.org/S026427512300402X

Matijová, M., Šenková, A., Vargová, T. D., & Matušíková, D. (2023). Tourism Indicators and Their Differentiated Impact on Sustainable Tourism Development. Journal of Tourism and Services, 14(27), 89-117. https://doi.org/10.29036/jots.v14i27.530

Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u.-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY, 18(1), 44–53. https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218

Mousavi, M., Jafarpour Ghalehteimouri, K., & Bayramzadeh, N. (2025). Assessing social infrastructure in border areas from a city prosperity perspective: a case study of border townships in West Azarbaijan Province, Iran. Discov. Cities, 2(1), 1–20. https://doi.org/10.1007/s44327-025-00057-3

Penjišević, I., Lukić, T., Milosavljević, S., Jandžiković, B., Šabić, D., Dragojlović, J., & Valjarević, A. (2024). Sustainable Tourism near the City—A Case Study of Stolovi Mountain, Serbia. Sustainability, 16(2), 782. https://doi.org/10.3390/su16020782

Punzo, G., Trunfio, M., Castellano, R., & Buonocore, M. (2022). A multi-modelling approach for assessing sustainable tourism. Social Indicators Research, 163(3), 1399-1443. https://doi.org/10.1007/s11205-022-02943-4

Rahdar, A. (2024). Urban tourism development challenges and strategies based on SWOT-QSPM model (case study: Ahvaz metropolis). Geography and Human Relationships, 6(4), 87-111. https://doi.org/10.22034/GAHR.2023.428091.1996**[In Persian]**

Razali, M. K., & Ismail, H. N. (2014). A sustainable urban tourism indicator in Malaysia. WIT Transactions on Ecology and the Environment, 187(6), 133-145.

Saadatian, O., Haw, L. C., Mat, S. B., & Sopian, K. (2012). Perspective of sustainable development in Malaysia. International journal of energy and environment, 6(2), 260-267. https://www.researchgate.net

Santos, M. C., Veiga, C., Santos, J. A. C., & Águas, P. (2022). Sustainability as a success factor for tourism destinations: A systematic literature review. Worldwide Hospitality and Tourism Themes, 14(1), 20-37. https://doi.org/10.1108/WHATT-10-2021-0139

Shahzada, N., Panezai, S., & Kakar, A. K. (2024). Citizen Satisfaction with Municipal Services: A Meta-analysis. Geography and Regional Future Studies, 1(3), 64-80. https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55104.1041

Sobhani, P., Esmaeilzadeh, H., Sadeghi, S. M. M., Marcu, M. V., & Wolf, I. D. (2022). Evaluating ecotourism sustainability indicators for protected areas in Tehran, Iran. Forests, 13(5), 740. https://doi.org/10.3390/f13050740

Stojanović, T., Trišić, I., Brđanin, E., Štetić, S., Nechita, F., & Candrea, A. N. (2024). Natural and sociocultural values of a tourism destination in the function of sustainable tourism development—An example of a protected area. Sustainability, 16(2), 759. https://doi.org/10.3390/su16020759

Tanguay, G. A., Rajaonson, J., & Therrien, M. C. (2013). Sustainable tourism indicators: Selection criteria for policy implementation and scientific recognition. Journal of sustainable Tourism, 21(6), 862-879. https://doi.org/10.1080/09669582.2012.742531

Wang, J., Dai, J., Gao, W., Yao, X., Dewancker, B. J., Gao, J., ... & Zeng, J. (2024). Achieving Sustainable Tourism: Analysis of the Impact of Environmental Education on Tourists' Responsible Behavior. Sustainability, 16(2), 552. https://doi.org/10.3390/su16020552

White, V., McCrum, G., Blackstock, K. L., & Scott, A. (2006). Indicators and sustainable tourism: Literature review. Macaulay Institute: Aberdeen, UK. https://macaulay.webarchive.hutton.ac.uk/ruralsustainability/LiteratureReview.pdf

Yuedi, H., Sanagustín-Fons, V., Coronil, A. G., & Moseñe-Fierro, J. A. (2023). Analysis of tourism sustainability synthetic indicators. A case study of Aragon. Heliyon, 9(4). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15206

Zaiari, K., & Rokhsari, H. (2019). Title: Prioritization and categorization of tourist attractions based on tourists preferences with co-plot multivariate analysis (Case study: Yazd city). urban tourism, 6(3), 17-31. https://doi.org/10.22059/JUT.2019.242108.387

Zaiari, K., Farhadikhah, H., Arvin, M., & Zafari, S. (2019). Strategic planning of gardens-oriented tourism development (Case study: traditional gardens of Qazvin). urban tourism, 5(4), 153-170. https://doi.org/10.22059/JUT.2018.247257.421**[In Persian]**

Ziari, K., & Mahmood, R. (2022). Developing strategic planning for the sustainability of the natural environment in areas with tourism capability the Case study of Lashkarak-Dizin tourist axis. urban tourism, 9(4), 1-22. https://doi.org/10.22059/JUT.2023.234815.332

Ziari, K., Farhadikhah, H., Arvin, M., & Zafari, S. (2019). Strategic planning of gardens-oriented tourism development (Case study: traditional gardens of Qazvin). urban tourism, 5(4), 153-170. https://doi.org/10.22059/JUT.2018.247257.421

Ziari, K., Torkashavand, A., & mahmood, R. (2022). Developing strategic planning for the sustainability of the natural environment in areas with tourism capability the Case study of Lashkarak-Dizin tourist axis. urban tourism, 9(4), 1-22. https://doi.org/10.22059/JUT.2023.234815.332**[In Persian]**

Ziari, K., Zareei, J., & Rezaeinia, H . (2015) Evaluation role of tourism marketing in urban tourism development (Case Study: Lalejin city). https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net

Ziyari, K., Ghasemi, Y., Hataminejad, H., & Gharakhlou, M. (2015). Strategic planning for development of tourism capabilities in Urban areas Case study: city of Orumieh. Geography and Development, 13(38), 169-188.. https://doi.org/10.22111/GDIJ.2015.1938**[In Persian]**

OPEN ACCESS

COPYRIGHTS

© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Publisher: Urmia University.