

Identifying and Analyzing the Factors Affecting the Formation and Forecasting of the Future Situation of the Slum Areas of Ahvaz Metropolis with an Emphasis on the Application of Futurism

Isa Soraghi^I , Saeed Amanpour^{II} , Saeed Maleki^{III} 

 <https://dx.doi.org/10.22084/csr.2025.29756.2302>

Received: 2024/08/18; Revised: 2024/10/18; Accepted: 2024/10/20

Type of Article: **Research**

Pp: 341-374

Abstract

Undoubtedly, in the third millennium, urban poverty has become a prominent social issue and has attracted attention. One of the most obvious manifestations of urban poverty in developing countries is the formation and rapid growth of slums around metropolitan cities. Unbalanced physical growth and development of cities is one of the characteristics of cities and urbanization in developing countries, and one of its consequences is the expansion of marginalized areas around big cities with unbridled growth and ever-increasing poverty. The research method in terms of practical purpose and in terms of a combination of documentary and survey methods and in terms of nature based on the future approach of analytical and exploratory research and for the analysis of the variables, MikMak software was used. Analysis of information and evaluation based on the approach of future research, which is the output of primary studies in the field of developing scenarios in the next stages and developing strategies, planning and policy making to reach the desired scenario. The results of the studies show that in the first stage, 48 indicators have been identified in 8 areas in the suburbs of the city. What can be inferred from the distribution of the variables affecting the future situation of the suburbs of Ahvaz metropolis is that the system has relative stability, from five categories can be identified. As a result of the matrix analysis and the evaluation of the impact plan and the effectiveness of key factors with direct and indirect methods, 12 key factors have been identified among the key factors of housing policies with a score of 330, the most effective factor in improving the future situation of the peripheral areas of Ahvaz metropolis in the horizon of the May 1415 plan.

Keywords: Futuristic Research, Script Writing, Influencing, Drivers, Marginalized People, Structural Analysis, Make-Make.

I. PhD student of geography and urban planning, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, Chamran University of Ahva, Ahvaz, Iran.

II. Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, Chamran University, Ahvaz, Ahvaz, Iran (Corresponding Author). **Email:** amanpour@scu.ac.ir

III. Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Citations: Soraghi, I., Amanpiur, S. & Maleki, S., (2025). "Identifying and Analyzing the Factors Affecting the Formation and Forecasting of the Future Situation of the Slum Areas of Ahvaz Metropolis with an Emphasis on the Application of Futurism". *Two Quarterly Journal of Contemporary Sociological Research*, 13(25): 241-374. <https://dx.doi.org/10.22084/csr.2025.29756.2302>

Homepage of this Article: https://csr.basu.ac.ir/article_5912.html?lang=en

1. Introduction

The increase in population and the rapid growth of urbanization in the past decades have had side effects, including the uneven physical development of cities, the creation of marginal areas, poverty and the decline of living standards, the lack of service centers and, finally, inequality in the availability of facilities. Slum is one of the most obvious aspects of urban poverty that can be seen in most countries, which leads to unbalanced spatial organization and urban structure and environmental destruction. In Iran, about 8 million people of the country's population are marginalization and this is a problem that today has affected the big cities of the country, the marginal areas are being formed. that the people of the poor areas cannot easily meet their economic and living needs, therefore they migrate and because they cannot easily adapt themselves to the urban culture in the big cities and they do not have the financial ability to stay in the city, they are forced to The outskirts are driven and they choose the outskirts of the cities for settlement. More than one billion of the world's population live in slums with low-quality housing and poor living conditions. These neighborhoods outside the framework of the city development document provide the basis for urban instability. The industrial revolution caused an influx of urban migrants in the world. Therefore, according to the importance of marginalization in the country's urban planning and urbanization system, this research has been done to research the future of marginalization developments from the beginning to the stabilization of settlements in the metropolis of Ahvaz and to develop future scenarios with an emphasis on the scenario approach. that according to the different physical, economic, social, cultural and environmental dimensions and aspects of this project, various theories, methods and tools have been used to collect information and analyze data in each of the study sections. Therefore, in each part of the studies, according to the topic, the appropriate research method has been used. In the research, the Delphi method and the analysis of mutual effects and Micmac software were used, which sought to identify the key factors and driving forces affecting the formation and forecasting of the future situation of the suburbs of Ahvaz metropolis. The peripheral neighborhoods of Ahvaz metropolis, based on a belt from northwest to southeast, include 37 neighborhoods with a population equal to 151,781 people, which accounts for about 12.8% of the city's population, and about 1765.35 hectares of Ahvaz city, which It covers 9% of the city's area, which indicates the high density of buildings in these areas and the lack of public funds. Residential units in the form of contract and partial occupancy, which are built at night with the cooperation of family members, without following the rules and regulations of urban planning and building permits. Considering the ever-increasing growth of slums inside and outside the city limits and the problems that have imposed on the city in economic, physical, social and environmental fields, there is a need to review the physical development indicators of the city for the future of the city be.

2. Methodology

The current research, with a future research approach, investigates and identifies factors affecting the formation and spatial expansion of the neighborhoods of Ahvaz

metropolis. The research is practical in terms of purpose because it provides a suitable platform for the implementation of the future research structure in the marginal areas of Ahvaz metropolis. In terms of its nature, it is a descriptive-analytical method, and by describing and expressing the dimensions and characteristics of future research, it introduces the appropriate structure of future research in the marginal neighborhoods of Ahvaz metropolis. The required information has been collected using the document analysis method, which considers the following two steps in order to answer the research questions. The first stage is by reviewing the specialized texts of the concepts, features and approaches of future studies in order to achieve basic and applicable principles; has been studied in the range. In the second stage, the optimal approach has been selected by referring to experts and specialists, for this reason, a meeting with experts, which includes a group of managers and experts from government departments and departments, municipalities and university professors, has been organized. In this meeting, the results of the initial stage were fully discussed, and the optimal approach was chosen. Micmac software is designed to facilitate structural analysis, which is the French abbreviation of “coefficients matrix of cross-effect analysis” for classification. This software is designed to perform complex matrix calculations of cross-effect analysis. The degree of correlation between variables is measured between 0 and 3. The number zero means no effect, one means a weak effect, two means a medium effect and three means a strong effect. Finally, the letter p means the existence of a potential relationship between the variables. Therefore, if the number of identified variables is N, an N*N matrix of relationships between variables is obtained. Then, the points were entered in the cross matrix to measure the direct and indirect influence of each factor and according to the score of influence and influence of the factors, key drivers are obtained.

3. Discussion

At this stage, the key variables are identified based on the direct and indirect classification of the variables according to their influence and mutual influence based on system thinking and by the output of the Meek Meek software. It is worth mentioning that based on the principles and Mikmek software framework, variables do not have the same importance and the variables that are placed above the main diameter of the diagram, because their influence is more than the influence, are selected as key variables, therefore, the variables that are in the first (input or key) region, the second (two-faceted) and indeterminate clusters that They are placed above the main diameter. Based on the studies and surveys conducted in different stages of the research, after examining the theoretical foundations of the situation of the marginal neighborhoods of Ahvaz metropolis, based on the future research structure, the system environment has been analyzed. Also, the results of 48 indicators have been identified in the first stage and the amount and how these factors influence each other on the future situation of the suburbs of Ahvaz metropolis according to the direct and indirect method, and finally, among the 48 factors investigated, 12 main factors as Key factors 10 factors affecting the future condition of the suburbs of Ahvaz metropolis have been selected in both direct and indirect methods.

4. Conclusion

In this research, the identification of the most important factors and the amount and manner of influencing factors on the condition of the peripheral areas of Ahvaz metropolis have been carried out using the future research approach. and influential people were used in the category of marginal areas, and the method of structural mutual effects analysis was used to investigate the extent and manner of influencing factors, and finally, to identify the main factors influencing the future status of the marginal areas of Ahvaz metropolis, using Micmac software. At the beginning of the research, the group of specialists, presenters and influential people in the field of study were identified after selecting the target group according to different methods of questioning (questionnaire, interview, etc.), the process of questioning and extracting their opinions based on the subject under study, the initial summation has been done to identify 96 effective factors. In the next step, the initial summation the judging panel was entrusted to a group of specialists and experts, and finally, after monitoring the variables by summarizing, combining and verifying them, it was finally reduced to 48 factors in 8 areas. In order to extract the main factors affecting the future state of the environment under study, they were analyzed Based on the results of the present research, solutions are presented as follows, which attention can be an effective step in organizing the marginal neighborhoods and preventing the formation of new neighborhoods in the metropolis of Ahvaz. Attention to the comprehensive housing plan in the city and planning for preparing urban land and construction of suitable housing for vulnerable groups, organization of real estate consulting firms and double supervision of rent-seeking and formal transactions, construction of a green belt around the city and its protection, determining the assignment of barren lands or public uses that are susceptible to seizure or rent-seeking Determining the rules of construction in the boundaries of the cities, organizing the villages located in the boundaries of the cities, coherent and unified management in the boundaries and boundaries of the city.

Acknowledgments

We are grateful to the referees and the internal manager of the journal of Contemporary sociologicalResearch.

Observation Contribution

According to this agreement, the responsible author of the article declares on behalf of the other authors that in relation to the publication of the submitted article, they are fully free from the challenges of publishing ethics such as plagiarism. Misconduct, falsification of dated or sending and double publication has been avoided.in addition, there are no commercial interests for the publication of this work, and the Authors have not received any money from the institution or a third party for presenting their work.

Conflict of Interest

The Participations of all Authors in Writing the Article was equal.

شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و پیش‌بینی وضعیت آینده مناطق حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی

عیسی سراقی^I، سعید امانپور^{II}، سعید ملکی^{III}

شناسه دیجیتال (DOI): <https://dx.doi.org/10.22084/csr.2025.29756.2302>
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۸، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۲۷، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۹
نوع مقاله: پژوهشی
صص: ۳۴۱-۳۷۴

چکیده

بدون شک، در هزاره سوم میلادی فقر شهری به یک مسئله اجتماعی برجسته تبدیل شده و توجه‌ها را به خود جلب کرده است. یکی از بارزترین مظاهر فقر شهری در کشورهای درحال توسعه، شکل‌گیری و رشد سریع محلات حاشیه‌نشین در پیرامون کلانشهرها می‌باشد. رشد و توسعه ناموزون کلیدی شهرها از ویژگی‌های شهر و شهرنشینی در کشورهای درحال توسعه می‌باشد که از پیامدهای آن گسترش مناطق حاشیه‌نشین در اطراف شهرهای بزرگ با رشد لجام‌گسیخته و فقر دائم التزاید می‌باشد؛ با این‌وجود بیش از یک میلیارد نفر در سطح جهان در محله‌های حاشیه‌نشین زندگی می‌کنند که دارای مسکن با کیفیت پایین و شرایط زندگی نامناسب هستند. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و به‌لحاظ روش، ترکیبی که از روش‌های اسنادی و پیمایشی و از نظر ماهیت براساس رویکرد آینده‌پژوهی تحلیلی و اکتشافی و برای تجزیه و تحلیل متغیرها از نرم‌افزار «میک مک» استفاده شده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات و ارزیابی براساس رویکرد آینده‌پژوهی که خروجی مطالعات اولیه، زمینه تدوین سناریوها را در مراحل بعدی و تدوین راهبردها، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای رسیدن به سناریو مطلوب می‌باشد. نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که در مرحله اول، ۴۸ شاخص در هشت حوزه، در محلات حاشیه‌نشین شهر شناسایی شده است؛ آن‌چه از وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز می‌توان استنباط کرد، سیستم دارای پایداری نسبی است که از پنج دسته قابل شناسایی هستند. در نتیجه تحلیل‌های ماتریس و ارزیابی پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل کلیدی با روش‌های مستقیم و غیرمستقیم تعداد ۱۲ عامل کلیدی شناسایی شده است؛ از بین عوامل کلیدی سیاست‌های تأمین مسکن با امتیاز ۳۳، تأثیرگذارترین عامل در بهبود وضعیت آینده مناطق حاشیه کلانشهر اهواز در افق طرح ۱۴۱۵ ه.ش. می‌باشد.

کلیدواژگان: آینده‌پژوهی، سناریونویسی، تأثیرگذاری، پیشران، حاشیه‌نشین، تحلیل ساختاری، میک مک.

I. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

II. استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول).
Email: amanpour@scu.ac.ir

III. استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

ارجاع به مقاله: سراقی، عیسی؛ امانپور، سعید؛ و ملکی، سعید، (۱۴۰۳). «شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و پیش‌بینی وضعیت آینده مناطق حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی». پژوهش‌های جامعه‌شناسی معاصر، ۱۲(۲۵): ۳۴۱-۳۷۴. <https://dx.doi.org/10.22084/csr.2025.29756.2302>
صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://csr.basu.ac.ir/article_5912.html

۱. مقدمه

افزایش جمعیت و رشد شتابان شهرنشینی در دهه‌های گذشته آثار سوئی را به دنبال داشته که از آن جمله می‌توان به توسعه کالبدی ناموزون شهرها، ایجاد مناطق حاشیه‌ای، فقر و افت استانداردهای زندگی، کمبود مراکز خدماتی و نهایتاً نابرابری در برخورداری از امکانات اشاره نمود (حسامیان، ۱۳۸۳). حاشیه‌نشینی یکی از بارزترین نمودهای فقر شهری در شهرهای بزرگ کشورها بوده که سازمان فضایی و ساختار شهرنشینی را نامتعادل و تخریب زیست‌محیطی را به دنبال دارد. در ایران حدود هشت میلیون نفر از جمعیت کشور را حاشیه‌نشینان تشکیل می‌دهد و این معضلی است که امروزه دامن‌گیر شهرهای بزرگ کشور شده است. مناطق حاشیه‌زمانی شکل می‌گیرند که مردم مناطق فقیرنشین به راحتی نتوانند نیازهای اقتصادی و معیشتی خود را برطرف کنند؛ از این رو دست به مهاجرت می‌زنند و چون نمی‌توانند به راحتی خود را با فرهنگ شهرنشینی در کلانشهرها تطابق دهند و توان مالی اقامت در درون شهر را ندارند بالاچار به حاشیه رانده می‌شود و حاشیه شهرها را جهت سکونت انتخاب می‌کنند (لادن و همکاران، ۱۳۸۸).

بیش از یک میلیارد نفر از جمعیت جهان در محله‌های حاشیه‌نشین زندگی می‌کنند که دارای مسکن با کیفیت پایین و شرایط زندگی نامناسب هستند؛ با این حال، چنین برآوردهای جهانی شرح کاملی از انواع مختلف محرومیت‌هایی را که فقیران شهری تجربه کرده‌اند، ارائه نمی‌دهد (پاتل، ۲۰۲۰). در این راستا، روند رشد طبیعی جمعیت، مهاجرت از مناطق روستایی و شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین شهری را به دنبال دارد. محلات حاشیه‌نشین از عوامل اصلی رشد بی‌قواره و توسعه ناموزون شهرها و زمینه‌ساز آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی در شهرهای بزرگ می‌باشد، که از قرن ۱۹ م. و با توسعه شهرها و کلانشهرها بروز پیدا کرده است (بیات، ۱۳۹۴). این محلات خارج از چارچوب سند توسعه شهر زمینه‌ساز ناپایداری شهری را فراهم می‌کند. انقلاب صنعتی موجب هجوم مهاجران شهری در جهان گردید؛ این گروه‌ها با هجوم به حومه‌ها زمینه گسترش حاشیه‌نشینی را فراهم ساخته و آن را تبدیل به معضلی برای همه شهرهای جهان نمودند (مارتینز، ۲۰۰۲). این شیوه سکونت به سبب بازتولید فقر و گسترش آن و به مخاطره انداختن محیط زیست، تهدیدی جدی برای پایداری و انسجام جامعه شهری می‌باشد که نیازمند اتخاذ تدابیر ویژه برای ساماندهی و ارتقاء وضعیت کنونی و جلوگیری از گسترش آن در آینده است (برزگر و همکاران، ۱۳۹۸). حاشیه‌نشینی فرجام تمدن صنعتی مدرن، یکی از تجلیات غم‌انگیز شهرنشینی سریع است (بین، ۲۰۰۲). به موازات رشد شهرها بخش عمده‌ای از رشد شهرنشینی بر پایه اقتصاد غیررسمی و همراه با گسترش سکونت‌گاه‌های غیررسمی صورت گرفت و این گرایش را غیررسمی شدن شهرنشینی نامیده‌اند (صرافی، ۱۳۸۱)؛ در واقع، رشد پدیده فقر شهری و عمیق‌تر شدن شکاف طبقاتی در

شهرهای بزرگ، باعث شده است که گروه‌های کم‌درآمد در قالب اجتماعات محلی در فضاهای جغرافیایی خاص شکل گیرند که از روند کلی توسعه کنار مانده و به اصطلاح به حاشیه رانده شده‌اند (ایراندوست، ۱۳۸۸). حاصل آن، برهم خوردن تعادل در ساختار شهرنشینی کشور و عدم تعادل در سازمان فضای شهری می‌باشد. آینده‌پژوهی فرآیندی نظام‌مند در نگاه به آینده بلندمدت علم، فناوری، اقتصاد، محیط‌زیست و جامعه با هدف شناسایی حوزه‌های پژوهش راهبردی و فناوری‌های عام و نویدی است که احتمالاً بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه خواهد داشت (مارتین، ۲۰۱۰)؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع حاشیه‌نشینی در نظام شهرسازی و شهرنشینی کشور، این پژوهش به آینده‌پژوهی تحولات حاشیه‌نشینی از پیدایش تا تثبیت سکونت‌گاه‌ها در کلانشهر اهواز و تدوین سناریوهای پیش‌رو با تأکید بر رویکرد سناریوپردازی انجام شده است. که با توجه به ابعاد و جنبه‌های مختلف کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی این طرح نظریه‌ها، روش‌ها و ابزار مختلفی برای گردآوری اطلاعات و تحلیل داده‌ها در هر یک از بخش‌های مطالعاتی انجام پذیرفته است؛ بنابراین در هر بخش از مطالعات به فراخور موضوع، روش تحقیق متناسب با خود استفاده شده است. در پژوهش از روش دلفی و تحلیل تأثیرات متقابل و نرم‌افزار Micmac استفاده شده که به دنبال شناسایی عوامل کلیدی و پیشران‌های مؤثر بر شکل‌گیری و پیش‌بینی وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز پرداخته شده است. حاشیه‌نشینی در ایران و در کلانشهر اهواز از اوایل قرن حاضر و به صورت گسترده از دهه ۱۳۴۰ ه.ش. به دنبال اصلاحات اراضی و درآمد حاصل از نفت شروع شده است. محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز، به صورت کمربندی از شمال‌غربی به جنوب‌شرقی، شامل ۳۷ محله با جمعیتی برابر با ۱۵۱۷۸۱ نفر که حدود ۱۲/۸٪ از جمعیت شهر را به خود اختصاص داده است و حدود ۱۷۶۵/۳۵ هکتار از شهر اهواز که ۹٪ از مساحت شهر را دربر گرفته که نشانگر تراکم بالای ساختمانی در این نواحی بوده و کمبود سرانه‌کاربری‌های عمومی در این محلات می‌باشد. واحدهای مسکونی به صورت قولنامه‌ای و قسمتی تصرفی که بدون رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی و پروانه ساختمانی، شبانه با همکاری اعضای خانواده ساخته می‌شود. با توجه به رشد روزافزون محلات حاشیه‌نشین در داخل و خارج محدوده شهر و مشکلاتی که در زمینه‌های اقتصادی، کالبدی، اجتماعی، زیست‌محیطی بر شهر تحمیل نموده نیاز به بازنگری در شاخص‌های توسعه فیزیکی شهری برای آینده‌نگری و پیش‌بینی در آینده شهر می‌باشد.

پرسش پژوهش: پرسش اصلی این پژوهش این است که پیشران‌های کلیدی شکل‌گیری و توسعه محلات حاشیه‌نشین در کلانشهر اهواز با رویکرد آینده‌پژوهی چیست؟

۲. مبانی نظری پژوهش

اولین بار اصطلاح حاشیه‌نشینی توسط «رابرت پارک»^۱ از بزرگان «مکتب جامعه‌شناسی شیکاگو» به کار برده شده است؛ در مقاله «مهاجرت بشر و انسان حاشیه‌نشین» حاشیه‌نشینی را نتیجه عملکردهای اقتصادی-سیاسی عنوان کرد (حیدری و نظریان، ۱۳۹۰). شهرنشینی با افزایش فرصت‌های پیشرفت اجتماعی و اقتصادی در سطح فردی و جمعیت همراه است، به طوری که منجر به تغییر در چهار زمینه اصلی می‌شود؛ شامل تغییرات جمعیتی در ساختارهای سنی و جنسی، تغییرات اجتماعی در الگوهای خانواده و سیستم‌های پشتیبانی، تغییرات اقتصادی که ناشی از صنعتی‌شدن و رشد اقتصادی ناشی از آن است (واموکویا، ۲۰۲۰). تاریخچه حاشیه‌نشینی در جهان به نوعی به انقلاب صنعتی و به تبع آن به رشد شهرها گره خورده است. حاشیه‌نشینی چه در کشورهای توسعه‌یافته چه در کشورهای در حال توسعه، ناشی از صنعتی‌شدن شهرها بوده است در کشورهای توسعه‌یافته کنونی ابتدا کارخانه‌ها به علت نیازهای شان به منابع آبی و امکانات حمل و نقل در درون شهرها ایجاد شدند و به همین سبب مهاجرین روستایی و طبقات فقیر شهری را به مرکز شهرها کشاندند با انتقال کارخانه‌ها به بیرون شهرها و توسعه حومه‌نشینی برای طبقات متوسط و بالای جامعه، فقرا در مراکز شلوغ و کثیف شهری باقی ماندند تا آن چه ما امروز آن را به عنوان حاشیه‌نشینی یاد می‌کنیم نه در اطراف شهرها، بلکه در مراکز شهرهای بزرگ پدید آمده (علیزاده‌اقدم و همکاران، ۱۳۹۱).

همه مهاجرین قادر به سکنی‌گزینی در محلات استاندارد شهر نبوده، لذا امکان مکان‌گزینی را متناسب با درآمد خود انتخاب نمودند که دارای پایین‌ترین سطح استاندارد از لحاظ زندگی باشند و در چنین روندی شهرها، به ویژه شهرهای میلیونی کشورهای در حال توسعه به شکل غم‌انگیزی مکان تمرکز فقر شده است (هال، ۲۰۰۰). در دوازدهمین اجلاس کمیسیون توسعه پایدار، گزارشی ارائه شد که طی آن اعلام گشت که حدود یک میلیارد نفر از مردم جهان در حدود یک-هفتم جمعیت جهان در حاشیه‌ها و نواحی نامناسب به صورت غیررسمی سکونت دارند که علت آن نیز فقر اعلام شده است (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷)؛ محلات حاشیه‌نشین به دلیل فقر و بازتولید آن و نیز به مخاطره انداختن محیط‌زیست و تحمل هزینه‌های سنگین برای حل مشکلات عامل اصلی برای ناپایداری شهری تلقی می‌شود (تولایی و همکاران، ۱۳۹۸). نابرابری در ثروت از نظر اجتماعی نامطلوب است و ممکن است منجر به نابرابری‌های اقتصادی-اجتماعی شود که اثرات بی‌ثبات و مخربی بر جوامع داشته باشد. ریشه‌یابی مسائل و مشکلات محلات در همه اشکال و ابعاد آن هم‌چنان یک چالش بزرگ‌تر برای جوامع بشر است. بسیاری هنوز برای ابتدایی‌ترین نیازهای بشری تلاش می‌کنند؛ بنابراین، پایان دادن به فقر در همه جا تا چشم‌انداز سال ۲۰۳۰م. مطابق

با اهداف توسعه‌ی پایدار که توسط سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۵ م. تصویب شده است، تلاش مسئولین و مدیران سازمان‌ها را می‌طلبد (باگایوک، ۲۰۲۰). آینده‌پژوهی فرآیندی است پیچیده به‌سوی کوشش روش‌مند، توجه درونی به آینده‌ی بلندمدت علم، فناوری، اقتصاد و جامعه با هدف شناسایی سطوح تحقیق راهبردی احتمالی فناوری‌های عام نوظهور به‌سمت بزرگ‌ترین منافع اقتصادی و اجتماعی است (ماگروک، ۲۰۱۱). آینده‌پژوهی توانایی برای پیش‌بینی کردن این‌که آینده چگونه ممکن است گسترش یابد توانایی پیش‌بینی آینده یک قابلیت راهبردی مهم و بحرانی برای برنامه‌ریزی مؤثر در بلندمدت است (ویدمانت، ۲۰۱۲). برنامه‌ریزی شهری با وجود بهره‌گیری از روش‌های پیچیده و مهارت‌های خاص که برآمده از شیوه‌ی عمل آن‌ها و دشواری‌های روش‌شناختی در متعادل‌سازی دامنه‌ای گسترده از فنون، مشارکت‌کنندگان و نگرش است و داری شیوه‌های نگرش متفاوت به آینده است (ایزدفر و همکاران، ۱۳۹۹). در آینده‌پژوهی مطالعه علمی آینده‌های ممکن، محتمل، مطلوب و گزینه‌های روی میز برای جهت‌دادن به این تحولات و ریشه‌ی آن در گذشته و حال می‌باشد که در پس آن مجموعه‌ای از ارزش‌ها و ابزارهای غنی برای تولید دانش مرتبط با آینده ارائه می‌شود. این روش‌ها شامل: تجزیه و تحلیل برون‌یابی روند، تجزیه و تحلیل منحنی محاطی، تجزیه و تحلیل تأثیرات متقابل، تکنیک‌های درخت احتمالات، روش‌های مورفولوژیکی، تکنیک‌های قیاس، مدل‌های ورودی-خروجی، تکنیک‌های مبتنی بر پرسشنامه، تکنیک‌های مبتنی بر مصاحبه با کارشناسان و نظرسنجی از آن‌ها، تجزیه و تحلیل هزینه-سود، تجزیه و تحلیل نوآوری و انتشار، تکنیک‌های مدل‌سازی و شبیه‌سازی، روش‌های دلفی، روش سناریونویسی و روش‌های خلاقانه می‌باشد (صفایی‌پور و شنبه‌پور، ۱۳۹۹؛ به نقل از: رستمی و خجسته). در شناسایی عوامل اصلی و مؤثر در پژوهش از روش دلفی و مصاحبه با کارشناسان و پرسشگری انجام شده است. بعد از شناسایی قطعی عوامل اصلی و تأثیرگذار بر حاشیه‌نشینی در کلانشهر اهواز، عوامل را در محیط نرم‌افزار میک‌مک وارد و در مرحله سوم میزان و چگونگی روابط بین متغیرها را بررسی و در خاتمه پیشران‌های کلیدی شناسایی و ارزیابی گردیده است.

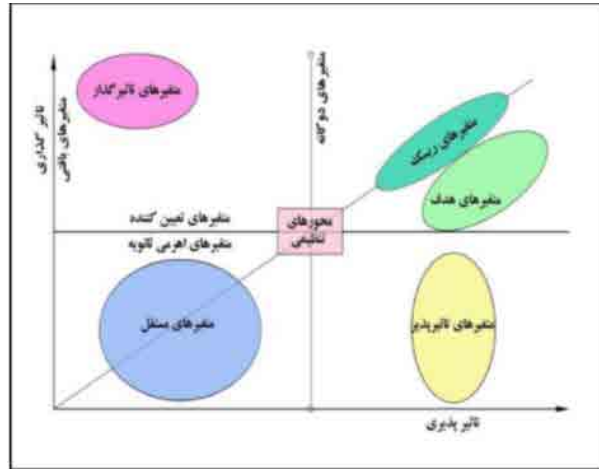
۳. روش شناسایی پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد آینده‌پژوهی، به بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و گسترش فضایی محلات کلانشهر اهواز می‌پردازد. پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است، چراکه بستر مناسب جهت پیاده‌سازی ساختار آینده‌پژوهی در نواحی حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز فراهم می‌نماید. از لحاظ ماهیت روش توصیفی-تحلیلی است و با تشریح و بیان ابعاد و ویژگی‌های آینده‌پژوهی به معرفی ساختار مناسب آینده‌پژوهی در محلات حاشیه‌نشین

کلانشهر اهواز می‌پردازد. اطلاعات موردنیاز با استفاده از روش تحلیل اسنادی جمع‌آوری شده است که به منظور پاسخ به پرسش‌های پژوهش مراحل دوگانه زیر را در نظر گرفته است؛ مرحله اول، با مرور متون تخصصی مفاهیم، ویژگی‌ها و رهیافت‌های آینده‌پژوهی به منظور دستیابی به اصول پایه و قابل به‌کارگیری، در محدوده مورد مطالعه قرار گرفته است. در مرحله دوم، رهیافت مطلوب با رجوع به خبرگان و متخصصین انتخاب شده است به این خاطر نشست با خبرگان که شامل جمعی از مدیران و کارشناسان ادارات و دوایر دولتی، شهرداری‌ها و اساتید دانشگاه تشکیل شده است. در این نشست نتایج مرحله اولیه مورد بحث کامل قرار گرفت که رهیافت مطلوب انتخاب شد؛ سپس با توجه به ویژگی‌های رهیافت مطلوب ساختار آینده‌پژوهی در نواحی حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز پیشنهاد شده است. گردآوری اطلاعات در تحقیق حاضر به صورت میدانی و اسنادی، پیمایشی و کتابخانه‌ای اطلاعات موردنیاز از طریق مراجعه به مطالعات مربوطه به آینده‌پژوهی در مجلات و کتاب‌های داخلی و خارجی موجود در نشریات و مؤسسات علمی به دست آمده است. در روش میدانی نیز اطلاعات و داده‌ها از طریق توزیع پرسشنامه و مصاحبه حاصل شده است؛ برای جمع‌آوری متغیرها از روش طوفان فکری با تکیه بر رویکرد منتخب پژوهش استفاده شده است. روش تحقیق با عنایت به ماهیت پژوهش روش ترکیبی است که از طریق پویای محیطی با نشست‌های تخصصی برای شناسایی روندهای کلان استفاده شده است. به منظور بررسی میزان اهمیت پیشران‌ها از روش دلفی و تحلیل ساختاری با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک (Micmac) استفاده شده است. نرم‌افزار میک‌مک به منظور سهولت انجام تحلیل ساختاری طراحی شده است که مخفف فرانسوی «ماتریس ضرایب تحلیل اثر متقاطع» به منظور طبقه‌بندی است. این نرم‌افزار برای انجام محاسبات پیچیده ماتریس تحلیل اثر متقاطع طراحی شده است. میزان ارتباط بین متغیرها بین صفر تا ۳ سنجیده می‌شود. عدد صفر به منزله عدم تأثیر، یک به منزله تأثیر ضعیف، دو به منزله تأثیر متوسط و سه به منزله تأثیر قوی، در نهایت حرف p به منزله وجود رابطه بالقوه بین متغیرهاست؛ بنابراین اگر تعداد متغیرهای شناسایی شده N متغیر باشد یک ماتریس $N \times N$ از روابط بین متغیرها به دست می‌آید (زالی، ۱۳۸۸)؛ سپس امتیازها در ماتریس متقاطع وارد شد تا تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم هرکدام از عوامل سنجیده شود و با توجه به امتیاز تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل، پیشران‌های کلیدی به دست آیند.

نرم‌افزار میک‌مک یکی از بهترین نرم‌افزارهایی است که جهت محاسبات ماتریس تحلیل اثرات متقاطع، طراحی شده است؛ روش این نرم‌افزار بدین‌گونه است که ابتدا متغیرها و مؤلفه‌های مهم در حوزه موردنظر را شناسایی کرده و آن‌ها را در ماتریس اثرات وارد نموده و سپس میزان ارتباط میان این متغیرها با هم توسط خبرگان تشخیص داده

می‌شود. متغیرهای موجود در سطرها بر روی متغیرهای موجود در ستون‌ها تأثیر می‌گذارند؛ بدین ترتیب، متغیرهای سطرها تأثیرگذار، متغیرهای ستون‌ها، تأثیرپذیر می‌باشند (پروین‌زاد و همکاران، ۱۴۰۲). این ماتریس با نمودار متناظر در شکل ۱ نمایش داده شده است



شکل ۱: تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها در تحلیل اثرات متقاطع (پروین‌زاد و همکاران، ۱۴۰۲).

Fig. 1: Influence and effectiveness of variables in cross-effects analysis (Pervinzad *et al.*, 1402)

درواقع خروجی مدل تحلیل اثر متقابل، روابط بین متغیرها را نشان می‌دهد که نرم‌افزار میک‌مک قابلیت تبدیل روابط به اشکال و نمودارهای ویژه را دارد و با امکانات خود تحلیل آسان روابط و ساختار سیستم را امکان‌پذیر می‌کند؛ به‌طور کلی ماتریس‌ها و نمودارهای خروجی نرم‌افزار دو نوع هستند. یکی ماتریس آثار مستقیم متغیرها و نمودارهای مربوطه و دیگری ماتریس روابط غیرمستقیم متغیرها و نمودارهای مرتبط با آن، در صورتی‌که در ماتریس اولیه، روابط بالقوه بین متغیرها نیز مشخص شده باشد، نرم‌افزار ماتریس بالقوه مستقیم بین متغیرها و ماتریس روابط بالقوه غیرمستقیم بین متغیرها را نیز در اختیار قرار می‌دهد. برای مشخص کردن عدم قطعیت‌های بحرانی به این نرم‌افزار اکتفا نشده است و به‌منظور شناسایی عدم قطعیت‌های بحرانی علاوه بر سنجش میزان اهمیت یک پیشران، سنجش میزان عدم قطعیت آن نیز از طریق روش شاخص اجماع انجام شده است. شاخص اجماع روشی برای اندازه‌گیری هم‌گرایی و هم‌سوایی نخبگان در مورد جهت تغییرات میزان اهمیت و یا سایر مشخصه‌های عوامل مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این روش با دریافت نظریات نخبگان در مورد عوامل و پیشران و احتمال وقوع پیش‌فرض‌های مختلف پیشران‌ها بررسی می‌شود (ربانی، ۱۳۹۶). در ابتدای پژوهش از عوامل تأثیر بر شکل‌گیری

محلات حاشیه‌نشین، شامل ۴۸ عامل با استفاده از نظر کارشناسان شناسایی و استخراج گردید، در مرحله دوم روش دلفی استفاده شده است. براساس تجارب پژوهشگران در ارزیابی دلفی اعضای میزگرد را بین ۱۵ تا ۳۵ نفر در نظر می‌گیرند. اعضای میزگرد به صورت نمونه‌گیری احتمالی غیرهدفمند بین ۳۵ نفر از متخصصان و کارشناسان در سطوح مختلف مدیریتی و اجرایی با تخصص‌های شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری، جغرافیا و جامعه‌شناسی از اساتید دانشگاه‌ها، جامعه مهندسين مشاور شهرسازی و طراحی شهری، کارشناسان شهرداری کلانشهر اهواز و کارشناسان شرکت بازآفرینی شهری انتخاب شدند. در ادامه متغیرهای راهبردی در شناسایی شاخص‌های مؤثر بر حاشیه‌نشینی با استفاده از روش تحلیل آثار متقاطع عوامل در نرم‌افزار میک مک به کار گرفته شد؛ هم‌چنین تکنیک‌های تجزیه و تحلیل متقاطع برای مشخص کردن زنجیره‌های مؤثر وقایع احتمالی در روند شکل‌گیری مشخص گردید. ما حاصل آن دریافت این مطلب است که وقوع هر رویداد احتمالی به ایجاد تغییر در وقوع احتمال رویدادهایی مشابه و گاه متضاد در سایر بخش‌ها در روند مطالعات به وجود می‌آید.

۳. پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر، مطالعات گسترده‌ای پیرامون علل شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین در داخل و خارج از کشور توسط محققان و دانشگاه‌ها انجام پذیرفته است. یکی از روش‌هایی که محققان در پژوهش‌های علمی خود از آن بهره برده‌اند، آینده‌پژوهی می‌باشد. مطالعات آینده برپایه روش‌های نوین آینده‌پژوهی ابتدا در غرب و تقریباً با پایان جنگ جهانی دوم آغاز شده است. «رند»^۲ نخستین مطالعات نظامند در مورد آینده را در سال ۱۹۴۶م. برای «پنتاگون» انجام داد و بدین ترتیب پایه‌های آینده‌پژوهی جدید بر مطالعات راهبردی دفاعی-نظامی استوار گردید. پس از آمریکا، ژاپن (۱۹۶۰م.)، هلند (۱۹۷۰م.) سپس فرانسه (۱۹۸۰م.) و به تدریج سایر کشورهای اروپایی مانند: آلمان، انگلستان، سوئد، استرالیا و... به این برنامه پیوستند (مرکز مطالعات فرهنگستان علوم، گروه مطالعات آینده‌نگری علم و فناوری، ۱۳۹۳). اصطلاح آینده‌پژوهی نخستین بار توسط «اچ. جی. ول ز»^۳ در برنامه شبکه بی‌بی‌سی در سال ۱۹۳۲م. مطرح شده است. آینده‌پژوهی به تدوین گزینه‌ها، سناریوهای آینده از طریق ترکیب گذشته‌پژوهی، حال‌پژوهی و پیش‌بینی اشاره دارد. آینده‌پژوهی سعی دارد درباره احتمالات آینده و اقدامات قابل اجرا در آینده سخن بگوید. گذشته‌پژوهی درک نظامند گذشته، حال‌پژوهی درک نظامند آینده می‌باشد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶). تجارب داخلی و خارجی مطالعات آینده‌پژوهی در محلات حاشیه‌نشین در جدول ۱، آمده است.

جدول ۱: سابقه پژوهش در زمینه علل شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشینی (تجارب و مطالعات داخلی و خارجی (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Table 1: History of research in the field of the causes of the formation of marginal settlements (domestic and foreign experiences and studies), (Authors, 2024).

پژوهشگر	موضوع	نتایج
Zemero et al., 2024	طرح‌های بهینه برای مقاومت در برابر آب و هوای گرم مرطوب-آینده-شهری ...	در سناریوی اقلیمی اتخاذ استراتژی‌های زیست‌اقلیمی مانند تهویه متقابل، جهت‌دهی مطلوب باز و پوشش بهینه‌شده می‌تواند گرمای بیش از حد در ساختمان‌ها را حتی جزیره گرمایی شهر کاهش دهد.
Zemero et al., 2024	شبیه‌سازی دینامیکی نور در روز از دیدگاه آینده و اقلیم شهری در برزیل	آمار روزهای آفتابی برای مدل‌سازی دینامیکی مطابق با معیارهای هنجاری و هم‌چنین لزوم گنجاندن فایل‌های هواشناسی شهری در استاندارد را نشان می‌دهد.
Abebe & Bayuma 2024	عوامل زمینه‌ساز رشد سکونت‌گاه غیررسمی در شهر بورایو، اتیوپی	دست‌کاری‌های نهادی، روابط اجتماعی و کنش‌ها، علایق و اختلافات بازیگران نقش مهمی در توسعه سکونت‌گاه‌های غیررسمی ایفا می‌کنند.
میرزاییگی و همکاران (۱۴۰۳)	رفتارهای قلمروپایی ساکنان غیررسمی بر شکل‌گیری الگوی مسکن شهر ایلام	ارتباط دو سویه‌ای بین ویژگی‌های کالبدی مسکن محلات حاشیه‌نشین و مفاهیم فرهنگی، ادراکی، اقتصادی و قلمروپایی فضاهای عمومی در محلات حاشیه‌نشین وجود دارد.
پورقربان و همکاران (۱۴۰۳)	آینده‌پژوهی توسعه فضایی-راهبردی گردشگری شهری جزیره کیش	بعد از مشخص شدن عوامل تأثیرگذار سه سناریو برای وضعیت توسعه پایدار جزیره کیش، براساس عوامل تأثیرپذیر شامل مدیریت کارآمد در گردشگری، مشارکت مردمی و اشتغال‌زایی است.
علی بخشی و همکاران (۱۴۰۲)	سناریونگاری نوآوری منطقه‌ای با رویکرد آینده‌پژوهی در تبریز	یافته‌های حاصل از روش پویای محیطی نشان می‌دهد که ۷۱ عامل بر نوآوری منطقه‌ای در کلانشهر تبریز اثر می‌گذارد که سناریو طلایی از نظر کارشناسان به‌عنوان سناریوی مطلوب می‌باشد.
صلواتی و همکاران (۱۴۰۲)	آینده‌نگاری برنامه‌ریزی مسکن مناسب اقشار آسیب‌پذیر محله نایسر، سنندج	وجود اقشار کم‌درآمد و نیاز آن‌ها به مسکن باعث شکل‌گیری محلات در حاشیه شهرها شده که از پایین‌ترین سطح کیفیتی برخوردارند.
خانیان و همکاران (۱۴۰۱)	سناریوهای شهر هوشمند بر مبنای رویکرد آینده‌پژوهی شهر تبریز	یافته‌های تجربی نشان می‌دهد بعد اقتصاد هوشمند و تحرک هوشمند بیشترین سهم را به‌عنوان متغیرهای اصلی در این مجموعه داشته و تأثیر بیشتری بر آینده هوشمند کلانشهر تبریز خواهند داشت
عبدی (۱۴۰۱)	نحوه شکل‌گیری حاشیه‌نشینی شهر ایلام	شکل‌گیری حاشیه‌نشینی را ناشی از عوامل اقتصادی و اجتماعی نظیر فقر، بیکاری، درآمد پایین، جنگ می‌باشد.
محبی و همکاران (۱۴۰۱)	آینده‌پژوهی توسعه برندینگ شهری در کلانشهر قم	از بین عوامل مؤثر شناسایی شده، مدیریت مداوم و مؤثر، حکمرانی خوب، نقش شهر در اقتصاد ملی و ساختار قدرت پیشران‌های آن هستند.
طاهرخانی و همکاران (۱۳۹۹)	بررسی و مطالعه حاشیه‌نشینی و پدیده اسکان غیررسمی	شکل‌گیری پدیده اسکان غیررسمی در ایران را رفع نیاز مسکن افرادی که قادر به تهیه سرپناه در داخل شهر را به دلایل وضعیت بد معیشتی می‌دانند.

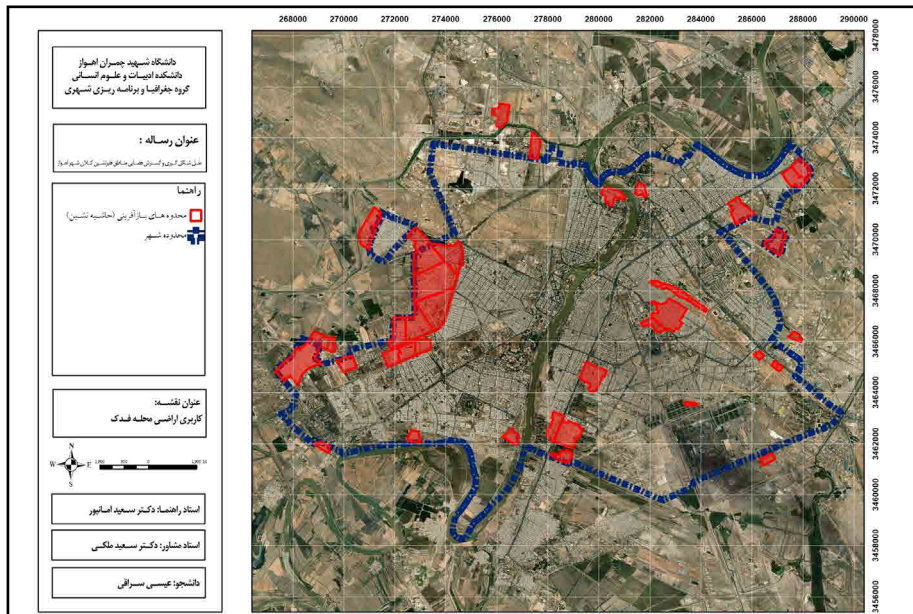
تشکیل محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز نتیجه رخدادهای اقلیمی، تجربه مستقیم جنگ، رونق اقتصادی نفتی و اصلاحات ارضی و شهرخواهی آرمان‌گرایانه در راستای امید به زندگی بهتر منجر به مهاجرت می‌باشد.	مطلعه دادبنیاد پیدایش حاشیه‌ها بر پیکر کلانشهر اهواز	بهمنی و همکاران (۱۳۹۹)
نتایج به‌دست آمده نشان داد که ۹۵ درصد از رشد و توسعه شهر کرج در طی این ۴۰ سال ناشی از عامل جمعیتی بوده است.	توسعه فضایی فرم شهری کرج با رویکرد آینده‌پژوهی	شاگرمی و همکاران (۱۴۰۰)
شکل‌گیری و توسعه محلات حاشیه‌نشین کلانشهر مشهد را مهاجرت روستائیان و شهرهای کوچک به دلایل مسأله اقتصادی نظیر یافتن کار، قیمت پایین واحد مسکونی و هزینه پایین زندگی می‌باشد.	بررسی علل و پیامدهای حاشیه‌نشینی در کلانشهر مشهد	حسین زاده یزدی و همکاران (۱۳۹۹)
پیدایش سکونت‌گاه‌های غیررسمی شهر سمنجان را عوامل کالبدی (خصوصیات معابر)، محیطی (محیط زیستی)، اجتماعی (مهاجرت، سواد و آگاهی) و اقتصادی (نرخ درآمد و هزینه و مسکن) می‌باشد.	علل شکل‌گیری سکونت‌گاه‌های غیررسمی با محوریت مهاجرت در بافت‌های حاشیه سمنجان	رسولی و همکاران (۱۳۹۸)
بالا بودن اجاره‌بهای مسکن در محدوده شهر، فقر اقتصادی و نبود درآمد کافی سبب مهاجرت به شهر کرج و شکل‌گیری و گسترش حاشیه‌نشینی می‌باشد.	بررسی علل مهاجرپذیری و حاشیه‌نشینی در شهر کرج	عطیمی (۱۳۹۸)
علل شکل‌گیری و گسترش سکونت‌گاه‌های غیررسمی کلانشهر مشهد را درآمد پایین، بیکاری، خشکسالی و رکود فعالیت‌های کشاورزی مهم‌تر و تأثیرگذارتر از عوامل اجتماعی می‌داند.	ارزیابی سیستمی عوامل شکل‌گیری سکونت‌گاه‌های غیررسمی مشهد	ترکمن نیا و همکاران (۱۳۹۸)
مسأله منابع آب و خشکسالی‌های متوالی نابودی باغات را به‌سبب توسعه ساخت و سازهای بی‌رویه و تولیدات صنایع و کارخانجات و افزایش آلودگی‌های محیطی که تهدید جدی برای استان البرز می‌باشد، هم‌جواری با استان تهران و استفاده از ظرفیت‌های جمعیتی، اقتصادی و... به‌عنوان سناریوی مطلوب شناسایی شدند.	شناسایی پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریو مینا	رهنما و همکاران (۱۳۹۷)

ارزیابی مطالعات و پژوهش‌های ارائه شده در پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که هرکدام از پژوهش‌ها برخی از عوامل مؤثر را در شکل‌گیری و گسترش محلات حاشیه‌نشین را مورد بررسی قرار داده‌اند و بیشتر به‌شکل جزیره‌ای موضوع را بدون ارتباط با سایر بخش‌های دخیل در فرآیند شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین مورد کنکاش قرار داده‌اند. در این پژوهش سعی بر آن است تا از تمام ابعاد و زوایا به پدیده‌ای چندوجهی، چندبُعدی و بین‌رشته‌ای با بهره‌گیری از رویکرد آینده‌پژوهی و ضرورت به‌کارگیری تفکر سیستمی عوامل مؤثر در شکل‌گیری و گسترش فضایی محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز بررسی گردد. رویکرد آینده‌پژوهی در راستای رسیدن به توسعه پایدار محلات شهری و اتخاذ تصمیم درست در برخورد با مشکلات آینده شهر می‌باشد. در این رویکرد عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و گسترش محلات حاشیه‌نشین شناسایی شده، آمادگی لازم را در جهت رویارویی با مسائل، مشکلات و چالش‌های احتمالی پیش‌رو فراهم می‌کند؛ بنابراین، جهت مرتفع نمودن مسائل و مشکلات

موجود ابتدا باید پتانسیل‌ها، موانع و چالش‌ها محلات شناسایی سپس سیاست‌گذاری و راهبردهای عملیاتی برای پاسخ‌گویی مدیریت شهری در آینده ترسیم گردد.

۴. محدوده مورد مطالعه

شهر اهواز (مرکز استان خوزستان) یکی از هشت کلانشهر پرجمعیت کشور با مساحتی بالغ بر ۲۲۰ کیلومتر مربع وسیع‌ترین و بزرگ‌ترین شهر جنوب غرب کشور می‌باشد. این شهر از نظر موقعیت جغرافیایی در ۳۱ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۴۰ دقیقه شرقی و از لحاظ پستی و بلندی و توپوگرافی در بخش جلگه‌ای استان و با ارتفاع متوسط ۱۸ متر از سطح دریا واقع شده است (اداره کل راه و شهرسازی استان خوزستان، ۱۳۹۷: ۱). کلانشهر اهواز دارای هشت منطقه شهری، ۳۴ ناحیه و ۱۵۴ محله با مساحت ۱۹۵۸۵٫۰۳ هکتار با جمعیت ۱۱۸۴۷۸۸ نفر می‌باشد. محلات حاشیه‌نشین کلان‌شهر اهواز، براساس نقشه ۱، به صورت کمربندی از شمال غربی به جنوب شرقی، شامل ۳۷ محله با جمعیتی برابر با ۱۵۱۷۸۱ نفر که حدود ۱۲/۸٪ از جمعیت شهر را به خود اختصاص داده است و حدود ۱۷۶۵/۳۵ هکتار از شهر اهواز که ۹٪ از مساحت شهر را دربر گرفته که نشانگر تراکم بالایی ساختمانی در این نواحی می‌باشد.



شکل ۲: موقعیت محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز (طرح بازآفرینی شهری پایدار؛ نگارندگان، ۱۴۰۳).

Fig. 2: The location of the marginal neighborhoods of Ahvaz metropolis (sustainable urban regeneration plan; Authors, 2024).

۵. یافته‌های پژوهش

۵-۱. شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین

کلانشهر اهواز

شناسایی وضعیت آینده در برنامه‌ریزی تبیین پیشران‌های کلیدی مؤثر بر شاخص‌های کالبدی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و زیست‌محیطی بر فرآیند حاشیه‌نشینی در کلانشهر اهواز و نیاز به رسیدن به آینده‌ای مطلوب در این پدیده، مستلزم استفاده و به‌کارگیری روش‌های کارآمد و علمی می‌باشد. یکی از این روش‌ها، رویکرد آینده‌پژوهی برای بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات در حوزه‌های تخصصی می‌باشد. در این رویکرد ظرفیت‌ها، قابلیت‌ها و چالش‌ها و تنگناها را شناسایی نموده و راهکارهای مفید و مناسب را برای حوزه‌های تخصصی مورد مطالعه ارائه می‌دهد؛ بنابراین در پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد آینده‌پژوهی، عوامل کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز را از بین عوامل اصلی شناسایی می‌کند. در پژوهش برای شناسایی متغیرهای اولیه تأثیرگذار بر آینده در نقش شاخص‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی بر فرآیند حاشیه‌نشینی در کلانشهر اهواز، از منابع کتابخانه‌ای، اسناد تاریخی، تجارب سایر پژوهشگران و متخصصین در حوزه‌های مختلف استفاده شده است. در ابتدا، متخصصان و کارشناسان خبره و اجرایی در حوزه مطالعات شهری، جمعیتی و زیست‌محیطی را با استفاده از روش‌هایی نظیر پرسشنامه، مصاحبه سازمان‌یافته پرسشگری گردیدند؛ سپس پیشنهادها و نظرات آن‌ها در مورد عوامل تأثیرگذار بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز در قالب ۴۸ متغیر استخراج گردید.

۵-۲. عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز

در پژوهش حاضر متغیرهای اولیه مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز در افق ۱۴۱۵ ه.ش. ترسیم شده است. در فرآیند کار از نظرات متخصصان و کارشناسان خبره و ادارات درگیر با مسائل و مشکلات محلات حاشیه‌نشین استفاده شده است؛ در نهایت بعد از پایش عوامل کلیدی و شاخص‌های مؤثر طبق جدول ۲، به‌عنوان متغیرهای اولیه مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز انتخاب شده است.

۵-۳. تحلیل محیط سیستم

براساس روش دلفی، ۴۸ عامل در هشت حوزه به‌عنوان عوامل مؤثر بر شناسایی

جدول ۲: عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Table 2: Key factors affecting the future situation of the marginal neighborhoods of Ahvaz metropolis (Authors, 2024).

شاخص‌ها	عوامل کلیدی	ردیف
مهاجرت، هویت، حس تعلق مکان، بُعد خانوار، ارتقاء کیفیت زندگی، تنوع قومی.	اجتماعی و فرهنگی	۱
بیکاری، فقر، رشد اقتصاد ملی، قیمت زمین و مسکن، اجاره مسکن، فناوری‌های نوین، تورم، اشتغال پایدار، سرمایه‌گذاری کلان اقتصادی، هزینه ساخت‌وساز.	مسائل اقتصادی	۲
کاربری‌های ناسازگار، کمربند سبز شهری، تراکم ساختمانی، تاب‌آوری شهری.	مسائل زیست‌محیطی	۳
سطوح و سرانه‌های کاربری‌های شهری، مالکیت اراضی، ارتقاء تکنولوژی ساخت، مدیریت زمین، نظارت بر ساخت‌وساز اراضی، بورس‌یازی زمین، خزش شهری، ریزدانه‌های ساختمان‌ها، شبکه شهری منسجم، شهر جدید، سیاست تأمین مسکن.	مسائل کالبدی	۴
حکمرمایی خوب شهری، شورایی‌های محله، توسعه پایدار شهری، نهادهای موازی.	مسائل مدیریتی و سیاسی	۵
دسترسی، تأسیسات و زیرساخت‌های شهری.	خدمات و زیرساخت‌ها	۶
تعیین و تکلیف اراضی قولنامه‌ای، مجوز تفکیک در اراضی حاشیه‌ای، عدم تناسب قوانین و مقررات ملی با شرایط محلی، تعدد قوانین و مقررات در ارتباط با مناطق حاشیه‌نشین.	حقوقی و قانونی	۷
خنثی کردن تحریم‌ها، مدیریت منسجم و کارآمد، آمایش سرزمین.	شاخص‌های کلان	۸

عوامل کلیدی بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز در افق ۱۴۱۵ ه.ش. توسط کارشناسان خبره شناسایی شدند و این عوامل در ماتریس تحلیل اثرات متقابل وارد شدند؛ سپس میزان تأثیر هر یک از این عوامل بر سایر عوامل تأثیرگذار بر وضعیت آینده سیستم، توسط گروه خبرگانی سنجیده شد. میزان این

تأثیر با اعداد بین صفر تا ۳ مورد سنجش قرار گرفت. عدد صفر بیانگر بدون تأثیر، عدد ۱ بیانگر تأثیر ضعیف و عدد ۳ بیانگر تأثیر زیاد است. متغیرهای موجود در سطرها بر متغیرهای موجود در ستون‌ها اثر می‌گذارند. مجموع امتیاز متغیرهای واقع در سطرها، میزان تأثیرگذاری و مجموع امتیازهای واقع در ستون‌ها، میزان تأثیرپذیری متغیرها را نشان می‌دهد. میزان تأثیرگذاری عوامل بر یک‌دیگر با استفاده از روش تحلیل اثرات متقابل در نرم‌افزار میک‌مک، عوامل کلیدی تأثیرگذار بر وضعیت آینده سیستم، استخراج شدند؛ سپس تحلیل و ارزیابی انجام گرفت. در این راستا، با توجه به تعداد متغیرها ابعاد ماتریس 48×48 بوده که براساس جدول ۲، درجه پیرشدگی $66/4\%$ است که بیانگر ضریب بالایی می‌باشد. در مجموع 1530 رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، تعداد 774 رابطه عدد صفر، 715 رابطه عدد یک، 446 رابطه عدد ۲ و 169 رابطه عدد ۳ می‌باشد.

جدول ۳: تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل در محلات حاشیه کلانشهر اهواز (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Table 3: Initial analysis of mutual effects matrix data in the suburbs of Ahvaz metropolis (Authors, 2024).

شاخص	متغیر	ردیف
۳۲		۴۸
۲		۲
۰.۹۸	تأثیرگذاری چرخش اول	۳
۰.۹۷	تأثیرپذیری چرخش اول	۴
۱.۰۰	تأثیرگذاری چرخش دوم	۵
۱.۰۰	تأثیرپذیری چرخش دوم	۶
۷۷۴	تعداد صفرها (بی تأثیر)	۷
۷۱۵	تعداد یک‌ها (تأثیر ضعیف)	۸
۶۴۶	تعداد دوها (تأثیر متوسط)	۹
۱۶۹	تعداد سه‌ها (تأثیر زیاد)	۱۰
۲۳۰.۴	مجموع	۱۱
۶۶.۴۰	میزان پیرشدگی خانه‌ها	۱۲

هم‌چنین براساس جدول ۲، براساس شاخص‌های آماری ماتریس با دو بار چرخش داده‌ها از مطلوبیت و بهینگی 100% برخوردار بوده است که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و موضوعات مطرح‌شده در میزگرد دارد.

۴-۵. ارزیابی پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها

در این مرحله متغیرهای کلیدی شناسایی می‌شوند که براساس طبقه‌بندی مستقیم و غیرمستقیم متغیرها متناسب با میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل آن‌ها براساس تفکر سیستمی و به‌وسیله خروجی نرم‌افزار میک‌مک انجام شده است. شایان ذکر است که براساس اصول و چارچوب نرم‌افزار میک‌مک، متغیرها دارای اهمیت یکسانی نمی‌باشند و متغیرهایی که در بالای قطر اصلی نمودار قرار می‌گیرند به‌خاطر این‌که میزان تأثیرگذاری آن‌ها بیشتر از تأثیرپذیری است به‌عنوان متغیرهای کلیدی انتخاب می‌شوند؛ بنابراین متغیرهایی که در ناحیه اول (ورودی یا کلیدی)، دوم (دووجهی) و خوشه‌های نامعین که در بالای قطر اصلی قرار گرفته‌اند دارای اهمیت بالا و قدرت تعیین‌کننده است. جایگاه هر یک از عوامل کاملاً مشخص و نقش آن نیز به‌وضوح قابل ارائه می‌باشد، ولی در سیستم‌های ناپایدار وضعیت پیچیده‌تر از سیستم‌های پایدار است. در این سیستم، متغیرها در حول محور قطری صفحه پراکنده هستند و متغیر در بیشتر مواقع حالت بینابین از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهد. در سیستم‌های ناپایدار هم متغیرهایی نظیر متغیرهای تأثیرگذار با متغیرهای دووجهی (ریسک و متغیرهای هدف) متغیرهای تنظیمی و متغیرهای تأثیرپذیر نتیجه سیستم و متغیر مستقل است. وضعیت پراکندگی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه کلانشهر اهواز براساس نمودار ۱، متغیرها در اطراف محور قطری صفحه هستند که نشانگر از تأثیر بالایی در سیستم و ساختار شهری و محلات حاشیه دارد.

۵-۵. ارزیابی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم متغیرها

در این قسمت تحلیل تأثیرات متغیرها و روابط بین آن‌ها به‌وسیله نرم‌افزار میک‌مک بررسی شده و با توجه به اطلاعات جدول ۴، درجه تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر یک‌دیگر به‌دست آمده است. شیوه توزیع و پراکنش متغیرهای کلیدی بر وضعیت محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز در صفحه پراکندگی نشانگر نسبتاً پایدار سیستم می‌باشد.

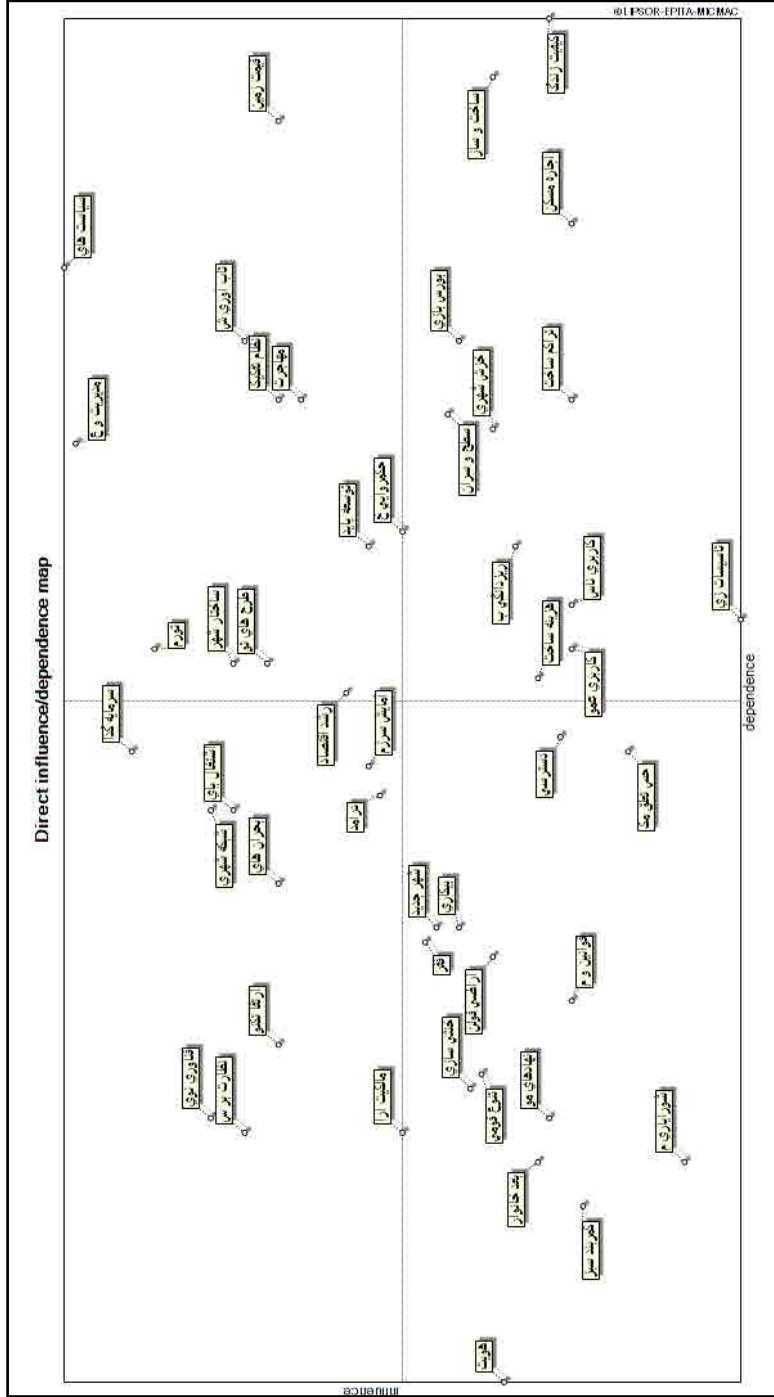
با مشاهده صفحه پراکنش متغیرهای تأثیرگذار بر وضعیت آینده پیشران‌های مؤثر بر ابعاد کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز، می‌توان دریافت که متغیرها در سراسر صفحه پراکنده شده‌اند و تعدادی حول محور قطری پلان هستند که با هم اختلاف دارند. طبق شکل ۲، متغیرهایی که در حوزه شمال‌غربی هستند عوامل تأثیرگذار را نشان می‌دهد؛

جدول ۴: رتبه بندی و میزان تأثیرگذاری و تأثیر پذیری متغیرها (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Table 4: Ranking and influence of variables (Authors, 2024).

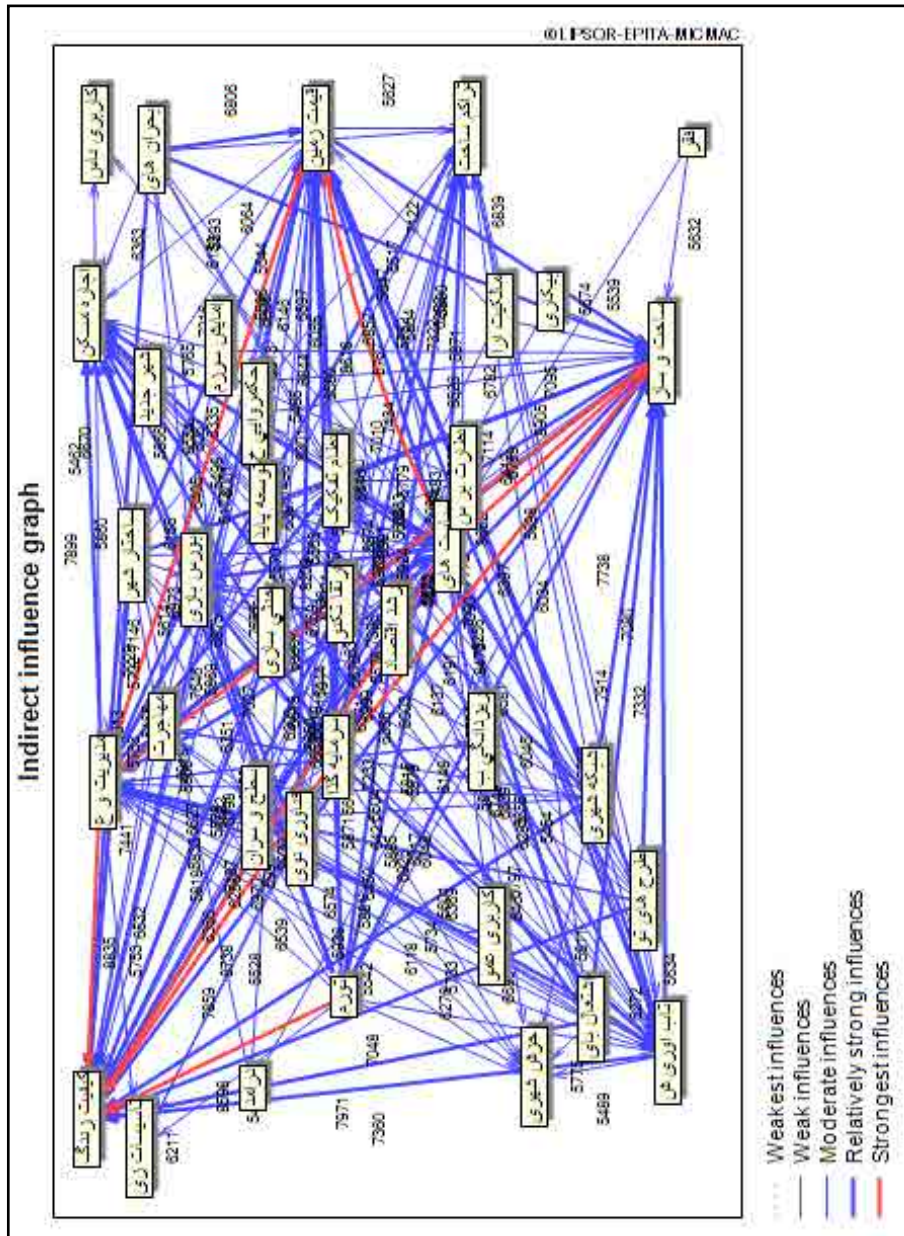
ردیف	متغیر	اثرات مستقیم (MDI)		اثرات غیر مستقیم (Mil)	
		تأثیر پذیری (جمع ستون‌ها)	تأثیر گذاری (جمع سطرها)	تأثیر پذیری (جمع ستون‌ها)	تأثیر گذاری (جمع سطرها)
۱	مهاجرت	۶۲	۷۴	۱۶۸۰۲۵	۱۹۸۹۹۴
۲	هویت	۴۶	۷	۱۳۱۶۲۵	۱۸۰۷۷
۳	بعد خانوار	۴۱	۲۲	۱۱۶۳۸۲	۵۴۶۴۴
۴	حس تعلق مکان	۳۳	۵۰	۹۳۸۶۰	۱۴۳۳۵۳
۵	کیفیت زندگی	۴۰	۱۰۰	۱۱۱۳۸۲	۲۷۲۵۵۹
۶	تنوع قومی	۴۶	۲۸	۱۳۳۴۲۸	۷۳۳۳۱
۷	بیکاری	۴۸	۳۸	۱۴۲۹۹۸	۹۳۹۳۸
۸	فقر	۵۱	۳۷	۱۴۵۱۹۲	۹۹۸۷۲
۹	رشد اقتصاد ملی	۵۸	۵۴	۱۷۹۶۰۵	۱۵۲۶۷۹
۱۰	قیمت زمین و مسکن	۶۴	۹۳	۱۷۶۷۰۴	۲۶۵۸۱۴
۱۱	درآمد	۵۵	۴۷	۱۵۹۱۷۴	۱۲۸۲۱۷
۱۲	اجاره مسکن	۳۸	۸۶	۱۰۹۶۳۹	۲۴۶۵۰۹
۱۳	تورم	۷۵	۵۷	۲۱۹۷۶۷	۱۵۴۸۸۳
۱۴	فناوری نوین	۷۰	۲۵	۲۰۲۰۹۴	۶۶۲۸۵
۱۵	اشتغال پایدار	۶۸	۴۶	۲۰۵۷۴۳	۱۲۳۶۰۴
۱۶	هزینه ساخت‌وساز	۴۱	۵۵	۱۱۶۱۹۳	۱۶۳۳۴۸
۱۷	سرمایه گذاری کلان اقتصادی	۷۷	۵۰	۲۳۴۴۵۱	۱۲۶۴۹۵
۱۸	کاربری ناسازگار	۳۸	۶۰	۱۰۰۲۲۴	۱۶۹۸۸۱
۱۹	تاب‌آوری شهری	۶۷	۷۸	۱۹۰۱۱۳	۲۱۶۷۵۳
۲۰	کمربند سبز شهری	۳۷	۱۹	۹۵۹۲۶	۶۵۰۸۴
۲۱	تراکم ساختمانی	۳۸	۷۴	۱۰۱۹۵۹	۲۲۷۱۹۸
۲۲	کاربری عمومی	۳۸	۵۷	۹۷۱۹۸	۱۷۴۴۰۳
۲۳	سطح و سرانه‌های شهری	۴۹	۷۳	۱۳۱۷۱۰	۲۱۵۲۸۴
۲۴	مالکیت اراضی	۵۳	۲۴	۱۴۵۵۵۴	۶۷۳۴۷
۲۵	ارتقاء تکنولوژی	۶۴	۳۰	۱۸۴۸۷۶	۷۸۱۱۴
۲۶	مدیریت و عرضه زمین شهری	۸۲	۷۱	۲۲۷۱۷۸	۲۰۹۰۵۹
۲۷	سیاست‌های تأمین مسکن	۸۳	۸۳	۲۳۰۱۳۵	۲۳۵۱۲۳
۲۸	نظارت بر ساخت‌وساز	۶۷	۲۴	۱۸۲۶۵۹	۶۰۷۲۴
۲۹	بورس‌بازی زمین	۴۸	۷۸	۱۳۳۱۸۲	۲۲۵۳۰۸
۳۰	ریزدانگی بلاک‌ها	۴۳	۶۴	۱۱۴۰۷۰	۱۹۲۲۳۸
۳۱	خزش شهری	۴۵	۷۲	۱۱۷۹۲۲	۲۰۵۴۴۳
۳۲	حکمروابی خوب شهری	۵۳	۶۵	۱۵۱۸۲۳	۱۶۸۹۱۰

۵۴۱۰۳	۷۶۳۹۶	۲۲	۲۸	شورایاری محله	۳۳
۱۷۵۸۷۳	۱۷۰۲۱۶	۶۴	۵۶	توسعه پایدار	۳۴
۶۸۲۰۸	۱۰۹۳۴۲	۲۵	۴۰	نهادهای موزی	۳۵
۱۴۴۸۲۹	۱۰۲۵۱۰	۵۱	۳۹	دسترسی	۳۶
۱۷۸۸۲۲	۶۲۲۲۷	۵۹	۲۳	تأسیسات زیرساختی	۳۷
۱۰۸۵۴۱	۱۱۸۹۰۵	۳۶	۴۵	اراضی قولنامه‌ای	۳۸
۲۱۸۶۰۸	۱۷۴۴۹۰	۷۴	۶۴	نظام تفکیک اراضی شهری	۳۹
۹۷۷۴۲	۱۱۲۲۸۷	۳۳	۳۸	قوانین و مقررات محلی	۴۰
۶۷۶۳۱	۱۴۹۳۱۸	۲۷	۴۷	خنثی‌سازی اثر تحریم‌ها	۴۱
۱۳۴۸۶۴	۱۶۲۲۴۰	۴۹	۵۶	آمایش سرزمین	۴۲
۱۱۴۳۲۵	۱۸۴۰۷۱	۴۱	۶۴	بحران‌های مالی	۴۳
۱۵۶۳۸۳	۱۸۱۶۳۸	۵۶	۶۵	طرح‌های توسعه شهری	۴۴
۱۵۳۸۴۹	۱۹۲۷۱۹	۵۶	۶۸	ساختار شهرنشینی	۴۵
۲۷۴۹۴۹	۱۱۶۶۲۳	۹۶	۴۵	ساخت‌وسازهای ناهمگون	۴۶
۱۲۶۷۶۴	۱۹۹۲۵۴	۴۶	۷۰	شبکه شهری منسجم	۴۷
۱۱۸۶۶۹	۱۴۸۵۹۳	۳۸	۵۰	شهر جدید	۴۸
۱۷۸۸۲۲	۶۲۲۲۷	۲۵۱۴	۲۵۱۴	جمع کل	

۱۰ عامل بر سیستم تأثیرگذار می‌باشد. این متغیرها مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز بوده که عبارتند از: رشد اقتصادی، درآمد، فناوری‌های نوین، نظارت بر ساخت‌وساز، سرمایه‌گذاری، آمایش سرزمین و محیط‌زیست می‌باشد. در قسمت راست شکل و قسمت شمال شرقی متغیرهای دوجبهی را نمایش می‌دهد. این متغیرها دارای دو ویژگی مشترک تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالایی هستند که پتانسیل بالایی برای تبدیل به بازیگران کلیدی سیستم داشته که عبارتند از: قیمت زمین و مسکن، تاب‌آوری شهری، طرح‌های توسعه شهری، حکمرانی، تورم، تفکیک زمین و مهاجرت است. قسمت سوم متغیرهای تنظیمی که در اطراف مرکز شکل وجود دارند که بسته به سیاست‌های مدیریت شهری و اسناد بالادستی این متغیرها قابلیت ارتقاء به متغیرهای تأثیرگذار را دارد. عواملی نظیر: شهر جدید، تنوع قومی، بُعد خانوار، دسترسی و هویت می‌باشد. قسمت چهارم متغیرهای تأثیرپذیر در سمت جنوب شرقی شکل قرار گرفته است. به نوعی آن‌ها را متغیرهای نتیجه نیز در نظر می‌گیرند. این متغیرها تأثیرپذیری بسیار بالا از سیستم و تأثیرگذاری بسیار پایین را دارند. این متغیرها نتیجه متغیرهای مستقل هستند. این متغیرها فاقد نقش کلیدی و مهم در شکل‌گیری محلات و توسعه آتی در کلانشهر اهواز دارند.



شکل ۳، نقشه تأثیرات متقاطع (انرژی‌گذاری و اثرپذیری و پراکنش متغیرها بر اساس مستقیم) (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 3: map of cross effects (influence and effectiveness and distribution of variables based on direct) (Authors, 2024).



شکل ۵: تأثیرات غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر در مناطق حاشیه کلانشهر اهواز (خروجی نرم‌افزار میک‌مک)، (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Fig. 5: The indirect effects of variables on each other in the marginal areas of Ahvaz metropolis (MikMak software output) (Authors, 2024).

۵-۶. انتخاب نهایی پیشران‌های مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین

کلانشهر اهواز

براساس مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده که در مراحل مختلف تحقیق صورت گرفت، پس از بررسی مبانی نظری وضعیت محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز براساس ساختار آینده‌پژوهی به تحلیل محیط سیستم پرداخته شده است که براساس جدول ۵ و هم‌چنین نتایج به‌دست آمده، ۴۸ شاخص در مرحله اول شناسایی شده و میزان و چگونگی تأثیرگذاری این عوامل بر یک‌دیگر بر وضعیت آینده محلات حاشیه کلانشهر اهواز با توجه به روش مستقیم و غیرمستقیم بررسی و درنهایت از میان ۴۸ عامل بررسی شده، ۱۲ عامل اصلی به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز انتخاب شده است که ۱۰ عامل در هر دو روش مستقیم و غیرمستقیم تکرار شده‌اند.

جدول ۵: پیشران‌های کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده مناطق حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز در افق ۱۴۱۵ (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Table 5: Key drivers affecting the future situation of the marginal areas of Ahvaz metropolis in the horizon of 1415 (Authors, 2024).

رتبه‌های به‌دست آمده		امتیازات به‌دست آمده		متغیر
تأثیر گذاری غیر مستقیم	تأثیر گذاری مستقیم	تأثیر گذاری غیر مستقیم	تأثیر گذاری مستقیم	
۱	۱	۳۲۴	۳۳۰	سیاست‌های تأمین مسکن
۲	۲	۳۲۰	۳۲۶	مدیریت و عرضه زمین شهری
۳	۳	۳۱۶	۳۰۶	سرمایه‌گذاری کلان
۴	۴	۳۰۹	۲۹۵	تورم
۶	۵	۲۸۵	۲۷۸	فناوری‌های نوین
۷	۶	۲۸۱	۲۷۸	شبکه شهری منسجم
۵	۷	۲۹۰	۲۷۰	اشتغال پایدار
۸	۸	۲۷۱	۲۷۰	ساختار شهرنشینی
۹	۹	۲۶۸	۲۶۶	تاب‌آوری شهری
۱۲	۱۰	۲۵۷	۲۶۶	نظارت بر ساخت‌وساز
۱۳	۱۱	۲۵۶	۲۵۸	طرح‌های توسعه و عمران
۱۵	۱۲	۲۴۹	۲۵۴	قیمت زمین

جدول ۶: وضعیت پیش‌برهان‌ها و عوامل کلیدی در سه سناریو متفاوت (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Table 6: Status of drivers and key factors in three different scenarios (Authors, 2024).

ردیف	متغیر	سناریو اول (مطلوب)	سناریو دوم (بهینه)	سناریو سوم (فاجعه)
۱	سیاست‌های تأمین مسکن	تهیه طرح جامع مسکن و هماهنگی سیاست‌های تأمین مسکن با طرح	ادامه روند فعلی پروژه‌ها و ساخت‌وسازهای دولتی	بی‌برنامگی در تأمین مسکن
۲	مدیریت و عرضه زمین شهری	برنامه‌ریزی و مدیریت زمین شهری برای افق بلندمدت براساس رشد جمعیت با تأکید بر طرح‌های فرادست از جمله طرح جامع مسکن	ادامه روند فعلی و مشارکت مالکین اراضی بزرگ	بی‌توجهی به مدیریت عرضه و تقاضای بازار مسکن
۳	سرمایه‌گذاری کلان	اعتمادسازی در اقتصاد و اعتمادبخشی به فعالان اقتصادی در حوزه مسکن و ساختمان	سرمایه‌گذاری محدود دولتی در بخش‌هایی از نظام مسکن و ساختمان	سیاست‌های انقباضی دولت در خصوص سرمایه‌گذاری خارجی
۴	تورم	سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای بهبود وضعیت و کاهش تورم	ادامه وضعیت نامطلوب فعلی و فقدان برنامه راهبردی	فقدان برنامه‌ریزی و افزایش تورم به‌ویژه در اقشار آسیب‌پذیر
۵	فناوری‌های نوین	استفاده از فناوری‌های نوین در طرح‌ها و ساخت‌وسازها	ادامه روند فعلی و تهیه طرح‌ها به‌روشن سستی و مصالح قدیمی	عدم استفاده از فناوری‌های نوین
۶	شبکه شهری منسجم	انسجام در نظام شبکه شهری و منطقه‌ای و رعایت سلسله‌مراتب ساختاری	کاهش انسجام در نظام شهری	فقدان انسجام در نظام شبکه شهری
۷	اشتغال پایدار	برنامه‌ریزی و مدیریت منسجم برای اشتغال پایدار و دانش‌بنیان به‌ویژه در قشر تحصیل‌کرده	ادامه وضعیت نامطلوب فعلی و بیکاری و بی‌توجهی دستگاه‌های مرتبط	افزایش روند بیکاری و عدم برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح
۸	ساختار شهرنشینی	برنامه‌ریزی برای ساختار شهرنشینی منطقه‌ای شبکه‌ای-چندمرکزی	ادامه روند فعلی ساختار شهرنشینی	فقدان برنامه‌ریزی برای شبکه شهری و شهرنشینی
۹	تاب‌آوری شهری	برنامه‌ریزی برای استفاده از مدل‌های بازیابی، تقلیل میزان خطر، شناخت اماکن آسیب‌پذیر و تحلیل لایه‌های شهری	ادامه روند فعلی و مسایل و مشکلات در خصوص مناطق حاشیه	عدم برنامه‌ریزی برای تاب‌آوری شهرها
۱۰	نظارت بر ساخت‌وساز	برنامه‌ریزی برای نظارت دقیق و اصولی طبق طرح‌های مصوب ابلاغی	نظارت ضعیف شهرداری و نظام مهندسی ساختمان و دستگاه‌های اجرایی	ساخت‌وساز بدون ضابطه و شبانه
۱۱	طرح‌های توسعه شهری	سیاست‌گذاری و تدوین استراتژی در خصوص تجدیدنظر در فرآیند شرح خدمات و نگرش برنامه‌ریزی و تهیه طرح‌های شهری	انعطاف‌ناپذیری و صلبی بودن طرح‌ها	تعدد طرح‌ها و عدم توجه به نیاز شهروندان
۱۲	قیمت زمین	برنامه‌ریزی برای عرضه به‌موقع و مناسب زمین شهری و تعادل در قیمت زمین	ادامه روند فعلی و افزایش قیمت زمین و مسکن	سوداگری بازار زمین و مسکن

۶. نتیجه‌گیری

کلانشهر اهواز با توجه به موقعیت جغرافیایی و وجود زمین‌های حاصلخیز کشاورزی، اکتشاف میادین نفتی و صنایع وابسته به آن، صنایع فولاد، کارخانجات متعدد و مراکز آموزشی مناسب، همواره مقصد مهاجران از نقاط مختلف استان بوده است. در این فرآیند برخی از مهاجران در نظام اقتصادی شهر جذب نشده و به ناچار در بازار غیررسمی

با درآمد پایین اشتغال دارند. مهاجران بیکاری یا شاغل با درآمد پایین که توان خرید یا اجاره واحد مسکونی در محدوده شهر را نداشته و بساط زندگی خود را در حریم شهرها یا مجاور مسیل، تپه‌ها، ایستگاه راه‌آهن و در کاربری‌های عمومی پهن می‌کنند. ساخت‌وسازهای غیرمجاز و خارج از ضابطه طرح‌های توسعه شهری در قالب محلات حاشیه‌نشین، معطل اکثر شهرهای بزرگ کشور از جمله اهواز می‌باشد؛ بنابراین نظام اقتصادی شهر آن‌ها را به اراضی حاشیه پس می‌زند. این پژوهش به دنبال شناسایی پیشران‌ها و عوامل مؤثر در شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز با استفاده از رویکرد آینده‌پژوهی می‌باشد.

در پیشینه پژوهش هر یک از محققان موضوع شکل‌گیری و گسترش محلات حاشیه‌نشین را از دیدگاه تخصصی خود و به صورت بخشی مورد بررسی قرار داده‌اند. عده‌ای از آن‌ها عامل فقر، بیکاری عده‌ای دسترسی به امکانات و خدمات رفاهی، دافعه روستایی و جاذبه شهری، اصلاحات ارضی، جنگ تحمیلی و اکتشاف میادین نفتی و رانت حاصل از فروش آن‌ها را عامل شکل‌گیری محلات حاشیه‌نشین کلانشهر اهواز ذکر کرده‌اند؛ اما در پژوهش حاضر عوامل و دلایل مؤثر بر شکل‌گیری و توسعه فضایی محلات حاشیه‌نشین را به صورت ساختاری، برخوردی ریشه‌ای و نگاهی تحولی به این پدیده اجتماعی در چارچوب عوامل اقتصادی (بیکاری، درآمد پایین، قدرت خرید پایین، تفاوت درآمد، پایین بودن هزینه زندگی، گسترش فعالیت صنعتی، اقتصاد نفتی و فعالیت‌های مرتبط به آن، فقر و نابرابری) عوامل اجتماعی (هویت، تورم، سرمایه‌گذاری، فناوری‌های نوین، جنگ تحمیلی، اصلاحات ارضی، مهاجرت، جذابیت شهری، نزدیکی به اقوام، درگیری و نزاع، فقدان امکانات رفاهی، حس تعلق به مکان) عوامل کالبدی (ساختار شهرنشینی، تفکیک زمین، تاب‌آوری شهری، انزوای جغرافیایی، فقدان خدمات زیربنایی، قیمت پایین زمین، گسترش بی‌ضابطه شهرها، ساختار نظام برنامه‌ریزی، سیاست‌های مسکن و بورس بازی زمین، طرح‌های توسعه شهری، اراضی بی‌دفاع شهری، کاربری ناسازگار، عدم تطابق کاربری با مالکیت اراضی) عوامل طبیعی (خشک‌سالی، زلزله، سیل، کمبود آب و زمین) عوامل مدیریتی (نظارت بر ساخت‌وساز، مدیریت شهری منسجم، نهادهای موازی، حکمروایی شهری) مورد بررسی قرار داده است. در فرآیند پژوهش جهت شناسایی پیشران‌ها و متغیرهای اولیه مؤثر بر وضعیت محلات مذکور میزگردی به تعداد ۳۵ نفر عضو پانل که به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند از بین: اساتید دانشگاه، خبرگان در زمینه شهرسازی، علوم اجتماعی، جغرافیا و اقتصاد شهری)، کارشناسان شهرداری کلانشهر اهواز، جامعه مهندسان مشاور شهرسازی و طراحی شهری، کارشناسان سازمان عمران و بهسازی شهری انتخاب گردید که، برآورد

حجم نمونه روش گلوله برفی بوده است. فرآیند انجام پژوهش و استخراج نظرات آن‌ها به فراخور موضوع مورد مطالعه جمع‌بندی اولیه به‌شناسایی ۹۶ عامل مؤثر انجام گرفته است. در مرحله بعد جمع‌بندی اولیه به بوتۀ داوری اعضای میزگرد سپرده شد که در نهایت پس از پایش متغیرها با جمع‌بندی، تلفیق و تدقیق آن‌ها نهایتاً به ۴۸ شاخص در هشت حوزه تقلیل یافت. در مرحله بعد با استفاده از روش تحلیل اثرات متقابل ساختاری در چارچوب نرم‌افزار میک‌مک برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار بر وضعیت آیندۀ محیط مورد مطالعه تحلیل شدند. ابعاد ماتریس 48×48 بوده که در هشت حوزه مختلف تنظیم شده است. تعداد تکرار دوبار در نظر گرفته شد و درجه پیرشدگی ماتریس $66/4\%$ است که نشان‌دهندۀ ضریب بالایی می‌باشد که براساس تحلیل در محیط نرم‌افزار خوب ارزیابی شده است. در مجموع، 153% رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، تعداد 774 رابطه عدد صفر، 715 رابطه عدد یک، 446 رابطه عدد ۲ و 169 رابطه عدد ۳ می‌باشد. با این اوصاف ماتریس براساس شاخص‌های آماری با دو بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی 100% برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های آن می‌باشد؛ آن‌چه از وضعیت صفحۀ پراکندگی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آیندۀ مناطق حاشیۀ کلانشهر اهواز می‌توان استنباط کرد، سیستم دارای پایداری نسبی است از پنج دسته (عوامل تأثیرگذار، عوامل دووجهی، عوامل تنظیمی، عوامل تأثیرپذیر و عوامل مستقل) قابل شناسایی هستند؛ در نهایت از 48 شاخص یادشده در نتیجۀ تحلیل‌های ماتریس و ارزیابی پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری، عوامل کلیدی با روش‌های مستقیم و غیر مستقیم تعداد 12 عامل کلیدی (سیاست‌های تأمین مسکن، مدیریت و عرضه مسکن، سرمایه‌گذاری کلان، تورم، فناوری‌های نوین، شبکه شهری منسجم، اشتغال پایدار، ساختار شهرنشینی، تاب‌آوری شهری، نظارت بر ساخت‌وساز، طرح‌های توسعه شهری و قیمت زمین) که بیشترین نقش را در ترسیم وضعیت آیندۀ محلات حاشیه‌نشین شهر اهواز دارند.

۷. پیشنهادها

براساس نتایج پژوهش حاضر، راهکارهای زیر می‌تواند گامی مؤثر در ساماندهی محلات حاشیه‌نشین و جلوگیری از شکل‌گیری محلات جدید در کلانشهر اهواز باشد.

- در صدور پروانه ساختمانی و تفکیک اراضی شهری به ضوابط طرح جامع و تفصیلی توجه شود.
- تهیه یا بازنگری طرح جامع مسکن استان و برنامه‌ریزی برای تهیه زمین شهری و روستایی و ایجاد بانک زمین.

- برنامه‌ریزی ساخت مسکن مناسب برای اقشار آسیب‌پذیر در نقاط شهری و روستایی.
- ساماندهی بنگاه‌های مشاور املاک مسکن و نظارت مضاعف بر هرگونه تفکیک زمین برای جلوگیری از رانت‌خواری و معاملات قولنامه‌ای.
- احداث کمربند و حریم سبز پیرامون شهر و پاسداشت آن.
- مدیریت شهری اراضی بایر یا کاربری‌های عمومی ساخته نشده را که مستعد تصرف یا رانت‌خواری‌اند را تعیین تکلیف نماید.
- تهیه نقشه پهنه‌بندی حریم و تعیین ضوابط ساخت‌وساز و بارگذاری فعالیت‌ها در حریم شهرها.
- ساماندهی کالبدی و اقتصادی روستاهای واقع در حریم شهرها.
- مدیریت منسجم و کارآمد در فرآیند صدور پروانه‌های عمرانی تا پایان کار در محدوده و حریم شهر.

سپاسگزاری

از داوران ناشناس نشریه که با نظرات ارزشمند و سازنده خود به غنای متن مقاله افزودند، قدردانی نمایم.

درصد مشارکت نویسندگان

مشارکت هر سه نویسنده در نگارش مقاله برابر بوده است.

تضاد منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، نبود تضاد و تعارض منافع را اعلام می‌دارند.

پی‌نوشت

1. Robert Park
2. Rand
3. H. J. Wells

کتابنامه

- ایراندوست، کیومرث، (۱۳۸۸). سکونت‌گاه‌های غیررسمی و اسطوره حاشیه‌نشینی. تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

- ابراهیمی، سعید؛ قاطعی‌کلاشمی، زهرا؛ حاج‌بنده، مسعود؛ و مرادی، داریوش، (۱۳۹۶). «تدوین ساختار مناسب آینده‌پژوهی در شهرداری اصفهان». آینده‌پژوهی و مدیریت، ۲۸ (۱۱۱): <https://www.magiran.com/p1844275>
- برزگر، صادق؛ حیدری، تقی؛ و انبارلو، علیرضا، (۱۳۹۸). «تحلیل سکونتگاه‌های غیررسمی با رویکرد زیست‌پذیری: مطالعه موردی محلات غیررسمی شهر زنجان». فصلنامه علمی و پژوهشی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۹ (۳۳): ۱۳۷-۱۵۲. DOR: 20.1001.1.22516735.1398.9.33.10.3
- پروین‌زاد، محمود؛ ولی‌زاده، رضا؛ حسین‌زاده دلیر، کریم؛ و احمدزاده، حسن، (۱۴۰۲). «واکاوی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر گسترش اسکان غیررسمی با رویکرد آینده‌پژوهی، نمونه موردی سکونتگاه‌های غیررسمی کلانشهر تبریز». نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، ۲۷ (۸۳): ۱۳-۲۶. <https://dx.doi.org/10.22034/GP.2023.14300>
- تولایی، روح‌الله؛ زمانی، بهادر؛ و ایراندوست، کیومرث، (۱۳۹۸). «سنجش و ارزیابی سطح پایداری در سکونتگاه‌های غیررسمی با استفاده از مدل جای پای بوم‌شناختی: نمونه موردی محله عباس‌آباد بالاشهر سنندج». فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، ۹ (۳۱): ۱-۱۴. <https://dx.doi.org/10.22111/gajz.2019.4608>
- حاتمی‌نژاد، حسین؛ موسوی، محمدحسین؛ حاجیان‌حسین‌آبادی، محمد؛ و زرافشان، محمدرضا؛ و یوسفی، وحید، (۱۳۹۷). «بررسی علل شکل‌گیری اسکان غیررسمی (مطالعه موردی محلیه کوی زینبیه پاکدشت)». فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۷ (۵۵): ۷۳-۸۶. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/978717>
- حسامیان، فرخ؛ گیتی، اعتماد؛ و حائری، محمدرضا، (۱۳۷۷). شهرنشینی در ایران. چاپ دوم، تهران: انتشارات آگاه.
- حیدری نوشهری، مهری؛ و نظریان، اصغر، (۱۳۹۰). «بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه‌نشینی و بازتاب‌های آن با تأکید بر کاربری خدمات شهری». فصلنامه جغرافیایی سرزمین، ۸ (۱): ۳۱-۵۰. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/823753>
- حقیر، سعید، (۱۳۸۹). «سیر تفکر مدرن و مدرنیته (بررسی تطبیقی معماری معاصر غرب و ایران)». پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد.
- ربانی، طاهّا، (۱۳۹۶). «تبیین الگوهای آینده‌نگاری حکمروایی توسعه پایدار شهر». تهران: رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.
- رضایی، محمدرضا؛ کریمی، ببرز، (۱۳۹۵). «اولویت‌بندی و تعیین استراتژی‌های

- توسعه شهری (CDS) شیراز با استفاده از AHP». فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۷ (۲۴): ۴۳-۶۰. DOR: 20.1001.1.22285229.1395.7.24.5.2
- زالی، نادر، (۱۳۹۸). «آینده‌نگاری منطقه‌ای بازتعریف آینده‌پژوهانه از فرآیند برنامه‌ریزی منطقه‌ای». دوفصلنامه آینده‌پژوهی ایران، ۴ (۱): ۲۶۳-۲۸۸. <https://dx.doi.org/10.30479/jfs.2019.9822.1033>
- زیاری، کرامت‌الله؛ ربانی، طاها؛ ساعدموجشمی، رامین، (۱۳۹۶). «آینده‌پژوهی پارادایمی نوین در برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری در ایران». اولین همایش ملی مدیریت شهری در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴، دانشگاه جامع علمی و کاربردی واحد ابهر زنجان.
- صراف، مظفر، (۱۳۸۱). «به‌سوی نظریه‌ای برای ساماندهی اسکان غیررسمی، از حاشیه‌نشینی تا متن شهرنشینی». نشریه هفت شهر، ۳ (۸): ۵-۱۱. http://www.haftshahrjournal.ir/article_8561.html
- علیزاده‌اقدم، محمدباقر؛ و محمدامینی، حمیده، (۱۳۹۱). «تحلیلی بر علل و پیامدهای شکل‌گیری مناطق حاشیه‌نشین با نگرش ویژه به شهر خمین». فصلنامه مطالعات و تحقیقات اجتماعی، ۱ (۲): ۱۲۱-۱۳۸. <https://dx.doi.org/10.22059/jisr.2012.36558>
- لادن، علیرضا؛ و رزقی شپرسوار، هادی، (۱۳۸۸). «دلایل فقیرنشینی در کلانشهر تهران». فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، ۱ (۳): ۶۳-۷۵.

- Alizadeh Aghdam, M. B. & Amini, H., (2011). "An analysis of the causes and consequences of the formation of marginal areas with a special attitude to the city of Khomein". *Quarterly Journal of Social Studies and Research*, 1(2): 121-138. <https://dx.doi.org/10.22059/jisr.2012.36558> (In Persian)

- Bagayoko, M., Akeyo, D. & Idris, (2020). *Understanding wealth transitions among households in urban slum of Nairobi: A multi-state transition modeling approach*. Global Epidemiology.

- Bane, R. & Rawal, A., (2002). *Slum: A case study of Annand city*. Retrieved from: www.iboro.asuk.wede\paper

- Barzegar, S., Heydari, T. & Anbarlu, A., (2018). "Analysis of informal settlements with a livability approach: A case study of informal settlements in Zanjan". *Regional Planning Scientific and Research Quarterly*, 9(33): 137-152. DOR: 20.1001.1.22516735.1398.9.33.10.3 (In Persian)

- da Cunha, L. F. B., e Silva Machado, R. M., Monteiro, G. B., Almeida, P. R., Teixeira, R. C., Barata, M. S. & Zemeró, B. R., (2024). "Potential of optimized designs to resist the hot humid-future-urban climates and its uncertainties: A case study". *Applied Thermal Engineering*, 262: 125137. <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2023.125137>
- Ebrahimi, S., Ghati Kalashmi, Z., Hajbandeh, M. & Moradi, D., (2016). "Development of a suitable structure of future research in Isfahan Municipality". *Quarterly Journal of Future Research and Management*, 28(111). <https://www.magiran.com/p1844275> (In Persian)
- Haghiri, S., (2009). "The course of modern thinking and modernity (A comparative study of contemporary architecture of the West and Iran)". Master's thesis, Islamic Azad University of Mashhad. (In Persian)
- Hataminejad, H., Mousavi, M. H., Hajian Hosseinabadi, M., Zarafshan, M. R. & Yousfi, V., (2017). "Investigation of the causes of the formation of informal settlements (A case study of Koi Zainbiah Pakdasht)". *Quarterly Journal of Geography and Environmental Studies*, 7(55): 73 - 86. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/978717> (In Persian)
- Heydari Nowshahri, M. & Nazarian, A., (2010). "Investigation of factors affecting marginalization and its reflections with an emphasis on the use of urban services". *Geographical Quarterly of the Land*, 8(1): 31 - 50. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/823753> (In Persian)
- Hossamian, F., Etamad, G. & Haeri, M. R., (1998). *Urbanization in Iran* (2nd ed.). Tehran: Aghat Publications. (In Persian)
- Irandoost, K., (2009). *Informal settlements and the myth of marginalization*. Tehran: Urban Processing and Planning Company. (In Persian)
- Laden, A. & Razghi Sheperswar, H., (2009). "Reasons of poverty in Tehran metropolis". *Urban Management Studies Quarterly*, 1(3): 63-75. (In Persian)
- Magruk, A., (2011). "Innovative classification of technology foresight methods". *Technological and Economic Development of Economy*, 17(4): 700-715.

- Martin, J., Gora, M., Sliuzas, R. & Stevia, A., (2008). "Trends in urban and across developing world cities, 1980–2003". *Habitat International*, 32, 86–108.
- Martín, J., (2010). "The origins of the concept of foresight in science and technology". *Technological Forecasting & Social Change*, 77: 1438–1447.
- Michelon, M. G., Ramos, G., Miri, M., da Rocha Menezes, L. J., Barata, M. S. & Zemero, B. R., (2024). "Building information modeling applied to daylight dynamic simulation from the perspective of future and urban climate: A case study in Brazil". *Solar Energy*, 279, 112816.
- Parvinzad, M., Valizadeh, R., Hosseinzadeh Delir, K. & Ahmadzadeh, H., (2023). "Analysis of the key drivers affecting the expansion of informal settlements with a future research approach: A case study of informal settlements in Tabriz metropolis". *Scientific Journal of Geography and Urban Planning*, 27(83): 13–26. <https://doi.org/10.22034/GP.2023.14300> (In Persian)
- Patel, A., Shah & Beauregard. (2020). *Measuring multiple housing deprivations in urban India using Slum Severity Index*. Habitat International.
- Rabbani, T., (2016). "Explaining models of governance foresight of sustainable development in Tehran (PhD thesis)". Tarbiat Modares University, Faculty of Humanities and Social Sciences). (In Persian)
- Rezaei, M. R. & Karimi, B., (2015). "Prioritization and determination of urban development strategies (CDS) of Shiraz using AHP". *Urban Research and Planning Quarterly*, 7(24): 43–60. (In Persian)
- Sajjadih Khajaviee, F., Bakhtiari, S. & Ghobadi, S., (2021). "The impact of country risk management on economic growth in the selected OIC countries". *Planning and Budgeting*, 26(3): 101–130. <https://doi.org/10.52547/jpbud.26.3.101> (In Persian)
- Sarafi, M., (2002). "Towards a theory for organizing informal settlements: From marginalization to the context of urbanization". *Haft Shahr*, 3(8): 5-11. http://www.haftshahrjournal.ir/article_8561.html. (In Persian)

- Schatzman, J., Schafer, R. & Eicgelbaum, F., (2013). "Foresight: Definition, overview & evaluation". *European Journal of Futures*, 1(1): 1–15.
- Schwartz, P., (1996). *The art of the long view*. New York: Doubleday.
- Tolai, R., Zamani, B. & Irandoost, K., (2018). "Measuring and evaluating the level of sustainability in informal settlements using the ecological footprint model: A case study of Abbas Abad neighborhood, Balashahr, Sanandaj". *Quarterly Journal of Geography and Regional Urban Studies*, 9(31): 1-14. <https://dx.doi.org/10.22111/gaij.2019.4608>. (In Persian)
- Wamukoya, M., Kadengye, D. & Chikozho, C., (2020). *The Nairobi Urban Health and Demographic Surveillance of slum dwellers*. 2002–2019: Value, processes, and challenges.
- Wiedemann, F., Salama, A. M. & Thieistein, A., (2012). "Urban of the city of Doha: An investigation into the impact of economic transformations on urban structures". *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 29(2).
- Zali, N. (2018). "Regional futurism: The futurist redefinition of the regional planning process". *Bi-Quarterly Journal of Iranian Futurism*, 4(1): 263-288. <https://dx.doi.org/10.30479/jfs.2019.9822.1033> (In Persian)
- Ziari, K., Rabbani, T. & Saed Muchashmi, R., (2016). "New paradigm future research in strategic planning of urban development in Iran". *Paper presented at The First National Conference on Urban Management in the Horizon of Vision 1404*, Abhar Zanjan University. (In Persian)