



Article Review

An Analysis of the regeneration of Ahvaz metropolis worn-out urban textures with future studies and scenario planning

Masoud Safaeepour ^a, Nazanin Hajipour ^{a*}

^a. Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Human Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Regeneration,
Worn-Out Texture,
Future Studies,
Scenario Planning,
Ahvaz Metropolis.



Received:

28 August 2022

Received in revised form:

29 November 2022

Accepted:

25 January 2023

pp. 39-58

The worn-out urban texture and its internal elements arise due to the old age or the lack of a development program and technical supervision over the formation of that texture. Their urban regeneration in various social, economic, physical, environmental, etc. dimensions to improve the quality of life in this context with a future studies approach requires sustainable and desirable development in various existential dimensions. The purpose of this research is the impact of urban regeneration on worn-out textures with a future studies approach. The type of applied research and its investigation method is exploratory. Micmac and Scenario Wizard software programs were exerted to analyze the research results. In this research, key factors were determined by using Micmac software, and then several uncertainties were considered for each. Then, the essential scenarios of urban regeneration in worn-out textures were developed using Scenario Wizard software. The results show that the variables of preserving the physical identity and promoting and developing the productivity of urban lands have the most significant impact on worn-out textures. Examining the variables based on Micmac software's output indicates the instability of these areas. In addition, the filling degree is equal to 96%, showing the high impact of the variables on each other and their dispersion. The regeneration of worn-out textures is in a state of crisis, and the probability of organizing worn-out textures is low from the point of view of urban regeneration, and it requires the serious attention of urban planners and managers.

Citation: Safaeepour, M., & Hajipour, N. (2022). An Analysis of the regeneration of Ahvaz metropolis worn-out urban textures using future studies and scenario planning. *Geographical planning of space quarterly journal*, 12 (4), 39-58.

<http://doi.org/10.30488/GPS.2021.292144.3422>

(. Corresponding author (Email: n-hajipour@stu.scu.ac.ir)

Copyright © 2022 The Authors. Published by Golestan University. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Ahvaz metropolis, with an area of 19,494 hectares, as one of the five large cities of Iran, has worn texture in its eight regions. So now, more than 40% of the city's residential texture comprises inefficient and worn-out textures. In this regard, it doubles the attention to urban regeneration by presenting different scenarios in the present time to solve the current problems and anomalies in different physical, managerial, social, economic, and environmental dimensions. Moreover, this type of planning and decision-making with the approach of re-creation and future research in the present time will make any activity in the future to the benefit of its citizens to improve the quality of life and organize the physical, environmental, and other conditions. As a result, the best aspect of planning and decision-making in this area is not whether it is right or wrong. However, any policy-making and regeneration in this area by urban planners and managers should lead to a more stable city in the future and the coming years. Therefore, the present study was formed with the analytical aim of recreating the worn-out textures of Avaz city with the approach of future studies and scenario writing. Furthermore, it aims to answer the following questions:

- 1-What are the key driving forces of regenerating worn-out urban textures in Ahvaz metropolis?
- 2- What are the proposed scenarios for improving and regenerating worn-out urban textures in Ahvaz metropolis?

Methodology

The research method is analytical-exploratory and practical in nature and purpose, respectively. The current research used a combination of quantitative and qualitative models and a combination of documentary and survey methods in the framework of the Delphi model and software analysis. In this regard, after preparing the questionnaire in the form of a two-by-two comparison, data were collected in the framework of the

Delphi model. In order to identify primary variables and collect data, ten questionnaires were distributed among city managers and future studies elites. Each studied questionnaire was prepared as a cross-effects matrix, and its variables were evaluated based on impressionability and effectiveness. In this regard, to analyze them and quantify the numbers, the method of cross effects in Micmac was used. After entering the data into Micmac software, the degree of correlation between the variables was identified, and finally, the impressionable and effective variables were determined directly and indirectly. For the scenario wizard software, each key factor's condition was considered and designed in the form of a mutual effects questionnaire. This questionnaire's weighting was evaluated in pairwise comparisons, and the influence of the variables was evaluated as 3 to -3 numbers.

Results and discussion

The results show that 33 variables were identified and analyzed as effective factors in regenerating worn-out textures in Ahvaz metropolis. The dimensions of the variables matrix are 33x33, which were evaluated in different dimensions (management, economic, social, physical, and environmental). According to the output of Micmac software, the number of repetitions is 2, the number of one is 301, the number of two and three is 556 and 199, respectively, and out of the total of 1056, the highest ratio is 2, which means that there are more influencing factors. The filling rate of the matrix is more than 96%.

Conclusion

In the scenario section, eight scenarios in three favorable, static and critical situations that have the possibility of regeneration of worn-out textures were evaluated with Scenario Wizard software. The crisis scenario with 43% shows that the regeneration of the worn-out texture is not in a suitable condition, following the favorable scenario has 38%, and the static scenario has 39%. Also, the results of Scenario Wizard software show that the number of strong scenarios identified is 8.

61 scenarios with high compatibility and 53 scenarios with weak compatibility were identified. Among the evaluated scenarios, only the fourth scenario is favorable for the development and role of regeneration in improving worn-out textures in the study area. In this scenario, the driving forces are balanced and favorable, and regeneration policies can be the basis for increasing sustainability in these areas. These textures in the form of coherent and desirable development and sync with all dimensions and social, economic, environmental, physical, and management capitals based on scenario planning will make the strategies and visions more precisely planned.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

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 declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

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



تحلیلی بر باز آفرینی بافت‌های فرسوده کلان‌شهر اهواز با رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی

مسعود صفایی‌پور^۱ - گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
نازنین حاجی‌پور^۱ - گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

چکیده

فرسودگی بافت شهری و عناصر درونی آن به سبب قدمت و یا فقدان برنامه توسعه و نظارت فنی بر شکل‌گیری آن بافت به وجود می‌آید و بازآفرینی شهری آن‌ها در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی و غیره به‌منظور ارتقای کیفیت زندگی در این بافت با رویکرد آینده‌پژوهی نیازمند دستیابی به یک توسعه پایدار و مطلوب در ابعاد مختلف وجودی می‌باشد. هدف از این پژوهش تأثیر بازآفرینی شهری در بافت‌های فرسوده با رویکرد آینده‌پژوهی می‌باشد. نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن اکتشافی است. برای تجزیه و تحلیل نتایج پژوهش از نرم‌افزارهای میک مک و سناریو ویزارد استفاده شده است. در این پژوهش ابتدا با استفاده از نرم‌افزار میک مک عوامل کلیدی مشخص و سپس برای هر یک از آن‌ها چند عدم قطعیت در نظر گرفته شد. سپس سناریوهای مهم بازآفرینی شهری در بافت‌های فرسوده با استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد تدوین گردید. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای حفظ هویت کالبدی و ارتقا و توسعه بهره‌وری اراضی شهری بیشترین تأثیرگذاری بر بافت‌های فرسوده دارند. با بررسی متغیرها بر اساس خروجی نرم‌افزار میک مک، بیانگر ناپایداری این مناطق می‌باشد. علاوه بر این درجه پرتشدگی برابر با ۹۶ درصد است و نشان از تأثیر زیاد متغیرها بر یکدیگر و پراکندگی آن‌ها می‌باشد. نتایج بر اساس سناریو ویزارد بیانگر آن است که بازآفرینی بافت‌های فرسوده در وضعیت بحران قرار دارد و احتمال ساماندهی بافت‌های فرسوده از منظر بازآفرینی شهری کم و نیازمند توجه جدی برنامه‌ریزان و مدیران شهری می‌باشد.

اطلاعات مقاله

واژگان کلیدی:

بازآفرینی، بافت فرسوده، آینده‌پژوهی، سناریونویسی، کلان‌شهر اهواز.



تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۰۶/۰۶

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۱/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۱/۱۱/۰۵

صص. ۳۹-۵۸

استناد: صفایی‌پور، مسعود و حاجی‌پور، نازنین. (۱۴۰۱). تحلیلی بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده کلان‌شهر اهواز با رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی. فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، ۱۲(۴)، ۳۹-۵۸.

<http://doi.org/10.30488/GPS.2021.292144.3422>

مقدمه

با افزایش جمعیت، شهرنشینی و تمرکز صنایع، سرمایه‌ها، امکانات و خدمات شهری در سطح جهانی رشد کرده و شهرهای بزرگ به کلان‌شهرهای کنونی تبدیل شده و مشکلات جبران‌ناپذیری برای بشر ایجاد کرده است (صفایی پور و دامن باغ، ۱۳۹۸:۱۰۴). به‌گونه‌ای که روند افزایشی رشد جمعیت در شهرها تأثیرات مختلفی بر محیط شهری ایجاد کرده است و مشکلات شهری، شهرسازی و شهروندی به مهم‌ترین مسائل مؤثر بر ابعاد کمی و کیفی زندگی انسان تبدیل شده است (طالشی و همکاران، ۱۳۹۸:۱۱۸). و اثرات انکارناپذیری بر بافت‌های قدیمی و تاریخی بر جای گذاشته است و هسته قدیمی و تاریخی شهرها، برای اسکان جمعیت کثیری که غالباً مهاجران سال‌های اخیر می‌باشند، پیوسته دچار تغییر شکل شده که خود تخریب و فرسودگی بافت‌های مذکور را به همراه داشته است (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۵:۵۵). این مسئله در کنار تبدیل شدن زمین به یک منبع کمیاب اجتماعی، در دهه‌های اخیر باعث شده که استفاده بهینه از بافت‌های فرسوده که یکی از منابع اصلی تأمین زمین درون‌شهری می‌باشند، اهمیت ویژه‌ای پیدا کند (صفایی پور و دامن باغ، ۱۳۹۸:۱۰۴). بنابراین تصمیم‌گیران و مدیران شهری جهت مقابله با معضلات فراوان شهری، به‌ویژه بافت‌های فرسوده و قدیمی، توجه ویژه خود را روی برنامه‌ریزی پایدار با استفاده از بازآفرینی معطوف کردند (پوراحمد، ۱۳۸۹:۷۶). راهبرد و رویکرد اصلی بازآفرینی شهری رویکردی سیستماتیک و همه‌جانبه است که هدف اصلی آن بهبود اوضاع نامناسب بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری است (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۹:۵۱). به‌عبارت‌دیگر، منظور از بازآفرینی پایدار شهر، راهبردی همه‌جانبه و کلی‌نگر و عملیاتی است که منجر به ایجاد تغییرات متعدد در حوزه بهبود ارتقای کیفیت بافت‌های فرسوده شهر می‌گردد (ایزدفر و همکاران، ۱۳۹۹:۴۶) و به دنبال پیدا کردن راه‌حل مشکلات بافت‌های فرسوده شهری است که در نهایت موجب حل نهایی مسائل شهری و دستیابی به توسعه پایدار خواهد شد (ایزدی، ۱۳۸۹:۱۷). در حقیقت یکی از ملزومات اصلی شهر و شهرنشینی عصر حاضر، احیای بافت‌های فرسوده شهر از طریق بازآفرینی است که عدم اجرای این احیا تاکنون مشکلات زیادی به همراه داشته که به‌نوعی ناشی از اجرای ناموفق و ضعیف طرح‌های بهسازی و نوسازی شهری می‌باشد (هاشمی و علیمردانی، ۱۳۹۹:۳۴). لذا، افزایش ردپای محیطی شهرها باعث توجه به اصول پایداری در چارچوب برنامه‌ریزی شهری شده و توجه روزافزون به پایداری شهری نیز بر سیاست و عملکرد بازآفرینی شهری تأثیرگذار بوده است (korkmaz & balaban, 2020:24). درواقع، این رویکرد نوعی فرآیند حل مسئله شهر را دنبال می‌کند که در آن هم‌نسل‌های حاضر و هم‌آینده برای دستیابی به استانداردهای کیفیت زندگی مدنظر قرار می‌گیرند (Roberts & Skeyes, 2000:28). دراین‌بین پژوهش‌های متعددی در این حوزه صورت گرفته است که ازجمله آن‌ها می‌توان به موارد ذیل اشاره داشت:

حاتمی نژاد و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان آینده‌پژوهی در بافت فرسوده شهری مطالعه موردی ناحیه یک منطقه ۹ شهر تهران پرداخته‌اند و نتایج حاکی از آن است که کلیدی‌ترین متغیرهای راهبردی در جهت کاهش بافت فرسوده ناحیه یک منطقه ۹ به ترتیب بیشترین تأثیرگذاری تغییر دولت‌ها (روی کار آمدن دولت جدید هر چهار سال یک‌بار)، فقدان قانون خاص در ساماندهی بافت فرسوده، تعادل بخشی و تحقق عدالت اجتماعی، ضعف نگرش و دانش مدیران شهری، برپایی تشکلهای محلی سازمان‌یافته و مستمر در جهت ترغیب ساکنان به مشارکت است. ایزدفر و رضایی (۱۳۹۹) در پژوهشی به شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر بازآفرینی پایدار شهری با رویکرد آینده‌پژوهی پرداخته و نتایج نشان می‌دهد که عوامل کلیدی مؤثر آینده بازآفرینی شهر یزد در افق ۱۴۱۴ شامل تحریم‌های بین‌المللی، نهادهای اجتماعی و مدنی، تورم، نهادهای موازی در اغلب بخش‌های حاکمیتی، تمرکز اداره‌ها و مراکز دولتی در پایتخت، عملکرد

دستگاه‌های نظارتی و بازرسی، سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، فناوری‌های نوین و بحران نظام اداری و مالی است. محمودزاده و دیگران (۱۴۰۰)، در پژوهشی به سنجش و ارزیابی میزان تاب‌آوری بافت فرسوده شهری در برابر زلزله در شهرکرد پرداخته‌اند و نتایج نشان می‌دهد که بین محلات شهرکرد از نظر میزان تاب‌آوری تفاوت خیلی زیادی وجود دارد و از بین شاخص‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و نهادی، شاخص کالبدی نسبت به بقیه ابعاد از اهمیت بالاتری برخوردار است. زایل و اون (۲۰۲۰) در تحقیقی به ارزیابی توسعه و برنامه‌های سرمایه‌گذاری بازآفرینی شهری در شهرهای آلمان پرداخته و نتایج بیانگر آن است که شش برنامه و طرح در حوزه بازآفرینی شهر فعال بوده که این برنامه‌های منعکس‌کننده توسعه برنامه‌های بودجه برنامه‌ریزی شهری آلمان و تنوع نیازهای شهرها را روشن می‌سازد و این تنوع به پیچیدگی منجر می‌شود که کارشناسان برنامه‌ریزی جامعه نیاز به جستجوی برنامه‌های متناسب با ایده و پروژه توسعه جامعه را در حوزه بازآفرینی شهری دارا است. کورکماز و بالابان^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی پایداری بازآفرینی شهری در ترکیه: ارزیابی عملکرد پروژه بازآفرینی شهری شمال آنکارا پرداخته و بیانگر آن است که سهم پروژه‌های مدنظر در پایداری شهری حداقل بوده و برای بهبود عملکرد پایداری پروژه‌های بازآفرینی شهری در ترکیه، تلاش‌های بیشتری لازم است. با توجه به این یافته‌ها، پیامدهای سیاستی برای تحت‌فشار قرار دادن برنامه بازآفرینی شهری پایدار باید در ترکیه ایجاد شود. آلبانسه و همکاران (۲۰۲۱) آیا مورد جدیدی در شهر وجود دارد؟ اثرات محلی سیاست‌های بازآفرینی شهری در ایتالیا پرداخته و نتایج نشان می‌دهد که پروژه‌های بازآفرینی شهری می‌توانند رشد اقتصادی محلی را در کوتاه‌مدت و میان‌مدت تحریک کنند و تنها مداخلات بزرگ‌ترین مقیاسی که به بهبود قلمرو عمومی متمرکز گردد می‌تواند منجر به افزایش قیمت مسکن شود اما هیچ تأثیری بر سایر نتایج اقتصادی نداشته است.

بر همین مبنا، تصورات درباره آینده شهرها به شهرها کمک می‌کند تا از طریق چشم‌انداز سازی، به آینده‌های بی‌بدیل بپردازند تا در عصر توسعه شبکه‌های ارتباطی که با عدم قطعیت و نوآوری بسیاری همراه است، نسبت به تحولات آتی شهرها برنامه‌ریزی مناسبی صورت بگیرد (خاکپور، ۱۳۹۴: ۴)؛ (Kok et al, 2011: 2). در این میان از رویکرد آینده‌پژوهی بهره گرفته می‌شود. که به‌عنوان فرایندی نظام‌مند، مشارکتی و گردآورنده ادراکات پیرامون آینده است که چشم‌اندازی میان‌مدت تا بلندمدت را باهدف اتخاذ تصمیم‌های روزآمد و هماهنگی اقدامات مشترک بنا می‌سازد (Bina and Ricci, 2015: 1). در این زمینه سناریوها ابزاری مناسب برای تصور آینده‌ای نامعلوم هستند (Godet, 2006: 8) که به‌عنوان یکی از روش‌های برنامه‌ریزی در مقابل پیش‌بینی کردن و برنامه‌ریزی انعطاف‌ناپذیر در زمینه مطالعات شهری رواج پیدا کرده است (صفایی پور و شنبه پور؛ ۱۳۹۸: ۴۵۷) و از روش‌های متداول جهت مقابله با عدم قطعیت در محیط است که به دلیل قابلیت‌هایش در به تصویر کشیدن آینده‌های محتمل از محبوبیت روزافزونی در نزد برنامه ریزان برخوردار است (حنفی زاده، ۱۳۸۵: ۱۳۹).

در این میان، کلان‌شهر اهواز با مساحت ۱۹۴۹۴ هکتار، به‌عنوان یکی از پنج شهر وسیع ایران دارای بافت فرسوده وسیعی در مناطق هشت‌گانه خود می‌باشد. به‌طوری‌که هم‌اکنون بیش از ۴۰ درصد از وسعت بافت سکونتگاهی شهر را بافت‌های ناکارآمد و فرسوده تشکیل داده است. همچنین بافت فرسوده مرکزی شهر اهواز از پیشینه تاریخی، فرهنگی و مذهبی برخوردار است و از اولین هسته‌های تشکیل‌دهنده شهر به شمار می‌رود و دارای مشکلات متعدد کالبدی، عملکردی، ترافیکی و زیست‌محیطی می‌باشد و از طرفی هم مهم‌ترین پتانسیل برای استفاده از زمین جهت اسکان جمعیت، فراهم‌سازی محیط‌های باز خدماتی و بهبود محیط‌زیست محسوب می‌شود. عدم توجه به این پهنه‌ها، شهرها را

به توده‌های میان‌تهی تبدیل می‌نماید که ناهنجاری‌های اجتماعی و کالبدی تخریب‌کننده‌ای را برای شهر به ارمغان می‌آورد. بنابراین توجه به بازآفرینی شهری با ارائه سناریوهای مختلف در زمان حال برای رفع مسائل و ناهنجاری‌های کنونی در ابعاد مختلف کالبدی، مدیریتی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را دوچندان می‌نماید و این نوع برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری با رویکرد بازآفرینی و آینده‌پژوهی در زمان حال باعث می‌شود که تا هر نوع فعالیت در آینده به نفع شهروندان آن و برای بهبود کیفیت زندگی و سامان بخشیدن به وضعیت کالبدی، زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی باشد. در نتیجه بهترین وجه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در این پهنه درست یا غلط بودن آن نیست بلکه هر نوع سیاست‌گذاری و بازآفرینی در این پهنه توسط برنامه ریزان و مدیران شهری باید برای رسیدن به یک شهر پایدارتر در آینده منجر گردد. با وجود این، ارائه چشم‌اندازهای مختلف با شناسایی پیشران‌ها و روندها و همچنین نقش بازآفرینی در بافت‌های فرسوده در ابعاد مختلف چندان در کلان‌شهر اهواز مورد تحلیل قرار نگرفته است و در این مقاله تلاش شده است تا مصداق‌های عینی آن با ارائه انواع سناریوهای مختلف جهت برنامه‌ریزی بهتر مدیران و سیاست‌گذاران شهری به بوته سنجش گذاشته شود. از این رو پژوهش حاضر باهدف تحلیلی بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهر اهواز با رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی شکل گرفته است. و تلاش شده به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- ❖ پیشران‌ها و نیروهای اصلی بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهری در کلان‌شهر اهواز کدام‌اند؟
- ❖ سناریوهای مطرح برای بهبود و بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهری در کلان‌شهر اهواز کدام‌اند؟

مبانی نظری

مفهوم بازآفرینی شهری، بسته به سطح توسعه کشورها می‌تواند به طرق مختلفی تعریف شود. می‌توان گفت، بازآفرینی شهری فرصتی برای توسعه پایدار و رشد هوشمندانه شهرها است (Manganelli et al, 2020:10) و باهدف بهبود شرایط اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی برای یک مکان خاص انجام می‌شود که شامل همه جنبه‌های اساسی توسعه شهری است (Korkmaz & Balaban, 2020:1). رویکرد بازآفرینی؛ طیف وسیعی از فعالیت‌ها را بیان می‌کند که قابلیت زیست‌جدیدی به مناطق مضمحل، زیرساخت‌ها و ساختمان‌های تحت بازسازی می‌دهد که به پایان عمر مفیدشان رسیده‌اند؛ زیرا نگرش کلیدی در بازآفرینی به معنا عام یعنی وضعیت کلی شهر و مردم بهبود یابد (فیروزی و همکاران، ۱۳۹۸:۸۹۵). نخستین اثر اصلی چنین سیاست‌هایی بهبود کیفیت زندگی ساکنان در محلات است (Albanese et al, 2020:2) و به دنبال حل مشکلات فرسودگی و ناکارآمدی شهری از طریق بهسازی مناطق محروم و در حال اضمحلال در شهرهاست. درواقع، بازآفرینی ابزاری برای بهبود کیفیت زندگی آینده فضاهای شهری است (فنی و همکاران، ۱۳۹۹:۱۸۲) که اهداف آن کاهش آسیب‌های اجتماعی، یکپارچگی شبکه‌های شهری، پیش‌نگری و پیش‌گیری از بازتولید فقر، کاهش فقر شهری و غیره می‌باشد (مؤذنی و همکاران، ۱۳۹۸:۶۸). درنهایت، بازآفرینی شهری علاوه بر بهبود محیط کالبدی، به‌عنوان یک راه‌حل برای دستیابی به سرزندگی اقتصادی، برابری اجتماعی و سلامت اکولوژیک در شهرها است (Awad & jung, 2022: 2). ادبیات رو به رشد توسعه پایدار شهری را برای حل معضلات پیچیده و چندبعدی شهرها و ازجمله بافت‌های فرسوده شهری مورد تأکید قرار داده است (ایزدفر و رضایی، ۱۳۹۹:۱۱۰). همچنین بررسی سیاست‌های بازآفرینی شهری نشانگر ایجاد تغییرات مثبت و پایدار در بهبود وضعیت کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی و عملکردی محدوده‌های هدف می‌شود (زارعی، ۱۳۹۷: ۷۱). به‌رحال، هریک از رویکردهای دخالت، حفاظت و ساماندهی و مداخلات اهداف متفاوتی دارند و شامل اقدامات متنوعی هستند که در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱. اهداف و شیوه‌های اقدام در انواع مداخله

نوع مداخله	هدف	نوع برنامه
ساماندهی	هدایت و کنترل توسعه	تدوین اسناد هدایتگر (ضوابط و مقررات)
حفاظت	حفاظت (مطلق)	تدوین اسناد هدایتگر (ضوابط و مقررات) و اقدام مناسب توسط سازمان مسئول
مداخله (سازنده)	بهبودی، بازسازی و احیای فضای شهری (فعال)	تهیه طرح، اسناد هدایتگر و برنامه ساماندهی و سرمایه‌گذاری
مداخله (بنیادی)	نوسازی، حفاظت (فعال) ایجاد فضا و ساختارهای نوین	تهیه طرح و برنامه اقدام سازمان‌دهی و سرمایه‌گذاری

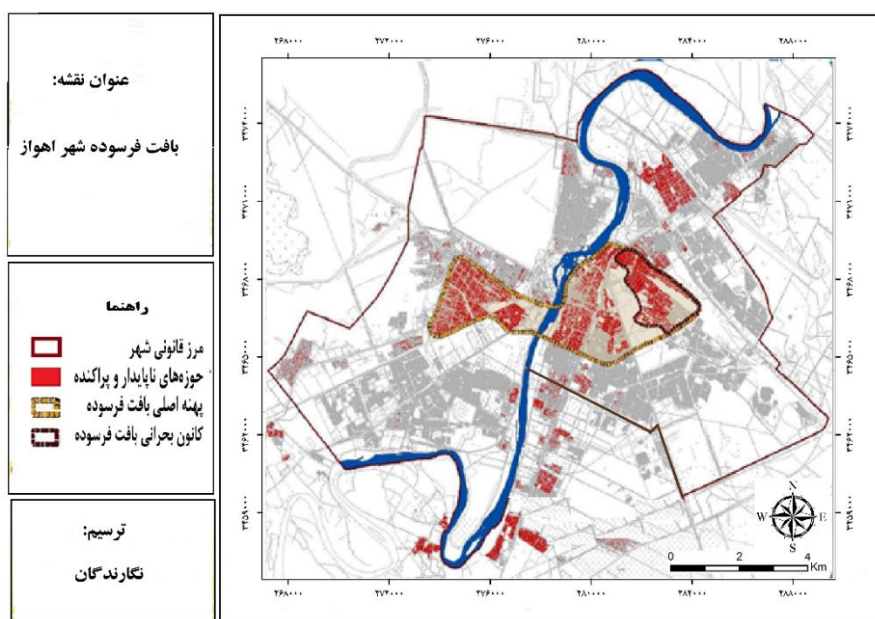
منبع: (سرور و همکاران، ۱۳۹۶: ۸۶؛ فرشیدی، ۱۳۸۹: ۳۶)

طی سالیان گذشته، دولت راهکارهای مختلفی را جهت احیاء و بازسازی بافت‌های فرسوده شهری تجربه کرده است؛ اما حجم عظیمی از بافت‌های فرسوده موجود و نیمه کار ماندن و طولانی شدن اجرای بسیاری از این پروژه‌ها نشان از ناکافی بودن این مدل‌ها دارد. باوجود این، دیدگاه‌ها، و نظریه‌های زیادی در ارتباط با بافت‌های فرسوده شده است. سیاست‌گذاران شهری و منطقه‌ای نیز در دنیایی از تغییر و تحولات سریع فعالیت کرده و در تمامی مقیاس‌های فضایی با چالش‌های جدید و افزایش سطوح پیچیدگی در محیط تصمیم‌گیری مواجه شده‌اند که در آن، نیاز به توسعه روش‌های نوین برای پیش‌بینی و آمادگی برای آینده به‌طور فزاینده‌ای در حال تبدیل شدن به مقوله‌ای مهم است (Marvin & Puglisi 2002: 761). امروزه رویکردهای آینده‌پژوهی در عرصه برنامه‌ریزی بر یافتن عوامل کلیدی و پیش‌ران‌های توسعه در فضای برنامه‌ریزی تأکید می‌کنند تا از این راه، برنامه‌ریز با در اختیار داشتن اهرم کنترل و مدیریت آینده، به معماری مطلوب آینده بپردازد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۷: ۶۶). عوامل کلیدی و پیش‌ران‌های توسعه در فضای برنامه‌ریزی تأکید می‌کنند تا از این راه، برنامه‌ریز با در اختیار داشتن اهرم کنترل و مدیریت آینده، به معماری مطلوب آینده بپردازد. بن‌مارتین از پیشروان بحث آینده‌نگاری، اولین تعریف آینده‌نگاری را که با پذیرش عموم روبرو شد چنین بیان می‌کند: «فرآیند تلاش بسامان برای نگاه به آینده بلندمدت علم، تکنولوژی، محیط‌زیست، اقتصاد و اجتماع که باهدف شناسایی تکنولوژی عام نوظهور و تقویت حوزه‌های تحقیقات استراتژیکی صورت می‌گیرد که بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارند (زالی و عطریان، ۱۳۹۵: ۱۰۹). برای تصمیم‌سازان و برنامه‌ریزان حوزه آینده‌نگاری، نیل به درک برخی از آن تحولاتی که به‌احتمال زیاد و به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای، زمینه و حیطه موردنظر را تحت تأثیر قرار می‌دهند، اهمیت عمده‌ای دارد. محدودیت اساسی بسیاری از روش‌های پیش‌بینی از جمله روش دلفی، تولید و ارائه اطلاعات به‌تنهایی و به‌صورت جداست که پیش‌بینی رویدادها را بدون در نظر گرفتن تأثیر احتمالی آن‌ها بر یکدیگر در پی دارد. درعین‌حال اکثر رویدادها و تحولات به‌نوعی مرتبط باهم بوده و وابستگی مشترک میان آن‌ها می‌تواند در پیش‌بینی‌های دقیق‌تر موردتوجه قرار گیرد. مشهورترین روش مورد استفاده جهت غلبه بر این ضعف، تحلیل تأثیرات متقابل است که برای تجزیه و تحلیل روابط متقابل به‌وسیله ماتریس اثرات متقاطع استفاده می‌کند و ابزاری برای توصیف سیستماتیک حالت‌های بالقوه متقابل مجموعه‌ای معین از متغیرها و ارزیابی توان این تعاملات می‌باشد (Asan et al, 2004: 444).

محدوده مورد مطالعه

شهر اهواز هفتمین کلان‌شهر ایران و مرکز استان خوزستان می‌باشد که طی سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیت آن برابر

۱۳۰۲۳۰۲ نفر و همچنین با مساحتی حدود ۱۹۴۹۴ هکتار یکی از پنج شهر وسیع ایران می‌باشد و هم‌اکنون بیش از ۴۰ درصد (۱۱۰۲ هکتار از کلان‌شهر اهواز را شامل می‌شود) از وسعت بافت سکونتگاهی شهر را بافت‌های خودرو و ناکارآمد و فرسوده شکل داده است (زارعی؛ ۱۳۹۷: ۱۱۲). این شهر بر اساس آخرین مستندات (سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵) دارای ۸ منطقه، ۱۳۲ محله می‌باشد. از جمله عوارض طبیعی موجود در شهر می‌توان به امتداد شمال شرقی - جنوب غربی رودخانه کارون اشاره کرد. جهات توسعه شهر متأثر از این عوامل و از جنوب غربی به شمال شرقی بوده و اساس شکل‌گیری محلات اولیه مسائل فرهنگی و اجتماعی جامعه می‌باشد. در شکل (۱)، موقعیت مناطق شهر اهواز به تفکیک و همچنین محدوده بافت فرسوده مشخص شده است.



شکل ۱. نقشه محدوده بافت فرسوده شهر اهواز

روش پژوهش

این پژوهش با روش آینده‌پژوهی سعی دارد در چارچوب شاخص‌های بازآفرینی شهری به تحلیل بافت‌های فرسوده بپردازد. روش تحقیق آن از لحاظ ماهیت تحلیلی - اکتشافی و از لحاظ هدف کاربردی است. پژوهش حاضر ترکیبی از مدل‌های کمی و کیفی و ترکیبی از روش‌های اسنادی و پیمایشی در چارچوب مدل دلفی و تحلیل‌های نرم‌افزاری استفاده گردید. در همین راستا، ابتدا پس تهیه پرسشنامه به صورت مقایسه دوه‌دویی اقدام به جمع‌آوری داده‌ها در چارچوب مدل دلفی گردید. به طوری که برای شناسایی متغیرهای اولیه و جمع‌آوری داده‌ها تعداد ۱۰ پرسشنامه بین مدیران شهری و نخبگان آینده‌پژوهی توزیع گردید. هر کدام از پرسشنامه‌های مورد مطالعه در قالب ماتریس اثرات متقاطع تهیه گردید و متغیرهای آن بر مبنای میزان اثرگذاری و اثرپذیری در چهار طیف (صفر: بدون تأثیر؛ ۱: تأثیر کم؛ ۲: تأثیر متوسط و در نهایت ۳: تأثیرگذاری زیاد) مورد ارزیابی قرار گرفتند. در همین راستا، جهت تجزیه و تحلیل آن‌ها برای کمی‌سازی اعداد از روش اثرات متقاطع و میک استفاده شد. بعد از ورود داده‌ها به نرم‌افزار میک‌مک، میزان ارتباط متغیرها با یکدیگر شناسایی و در نهایت متغیرهای تأثیرگذار و اثرپذیر به صورت مستقیم و غیرمستقیم مشخص شدند. برای نرم‌افزار سناریو ویزارد نیز وضعیت هر کدام از عوامل کلیدی در نظر گرفته شد و در قالب پرسشنامه اثرات متقابل طراحی گردید. وزن‌دهی

این پرسشنامه به صورت مقایسات زوجی و میزان تأثیرگذاری متغیرها به صورت اعداد ۳ تا ۳- ارزیابی شد.

جدول ۲. ابعاد و شاخص‌های مورد مطالعه

اجتماعی	مدیریتی
بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی	رفع ناکارآمدی بافت‌های فرسوده
بهبود سرمایه اجتماعی	حکمرمایی خوب شهری
مشارکت ساکنان در طرح‌های بازآفرینی شهری	تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری
بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد	ظرفیت‌سازی و نهادسازی
تقویت شفافیت در تعامل با مردم	آسیب‌شناسی قوانین و مقررات
ارتقای تاب‌آوری اجتماعی	تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی
بهبود تراکم جمعیت	ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی
بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده	زیست‌محیطی
ارتقای رضایت‌مندی سکونت در بافت‌ها	توجه به پایداری زیست‌محیطی
کالبدی	تقویت سرانه فضای سبز
افزایش و اعمال محرک توسعه درونی	دفع وضعیت فاضلاب
بهبود کیفیت ساخت‌وساز	سیستمی بودن جمع‌آوری پسماندها
حفظ هویت کالبدی	کاهش آلودگی هوا و صوتی
بهبود زیرساخت‌های لازم	اقتصادی
تقویت عملکرد دسترسی‌ها	بهبود وضعیت اشتغال
	بهبود درآمد
	سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی و خصوصی
	تشویق سرمایه‌گذاران در فرایند نوسازی و بهسازی
	ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری
	بازآفرینی اقتصادی در جذب درآمدهای داخلی و خارجی
	توسعه مهارت نیروی کار محلی

برای شناسایی مهم‌ترین متغیرهای مؤثر و محتمل بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز به تعداد ۳۳ نفر متشکل از مدیران شهری، اساتید دانشگاه، خبرگان جامعه، مسئولان اجرائی استفاده شد. در همین راستا، در مرحله اول، متغیرهای در ابعاد مختلف از طریق مصاحبه با کارشناسان و خبرگان جامعه به تعداد ۵۵ مورد شناسایی شد. لذا در مرحله دوم جهت کنترل بیشتر بر روی متغیرها مجدداً متغیرهای قبلی در اختیار کارشناسان و خبرگان قرار گرفت و ۳۳ متغیر کلی حاصل گردید و بعد از شناسایی متغیرهای مؤثر و محتمل بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز با استفاده از نظرات خبرگان و کارشناسان و تمام متغیرها به وسیله نرم‌افزار میک مک مورد ارزیابی قرار گرفت. به عبارتی تعداد ۳۳ متغیر به‌عنوان عوامل مؤثر در بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز شناسایی و مورد تحلیل قرار گرفتند. ابعاد ماتریس متغیرها ۳۳*۳۳ می‌باشد که در ابعاد مختلف (مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی) مورد ارزیابی واقع شدند. بر اساس خروجی نرم‌افزار میک مک، تعداد تکرار ۲، تعداد یک ۳۰۱، تعداد دو و سه به ترتیب ۵۵۶ و ۱۹۹ می‌باشد که از مجموع ۱۰۵۶ بیشترین آن رابطه عدد ۲ می‌باشد که به این معنی است عوامل تأثیرگذاری بیشتری بر هم داشته‌اند (جدول ۳). درجه پرشدگی ماتریس بیش از ۹۶ درصد است. این مقدار نشان می‌دهد که عوامل انتخاب‌شده تأثیر زیاد و پراکنده‌ای بر همدیگر داشته و گویایی ناپایداری وضعیت موجود در محدوده مورد مطالعه است.

جدول ۳. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفرها	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	جمع
مقادیر	۳۳*۳۳	۲	۳۳	۳۰۱	۵۵۶	۱۹۹	۱۰۵۶

همچنین در جدول (۴) ماتریس بر اساس متغیرهای مورد مطالعه با ۲ چرخش داده‌ای از مطلوبیت ۱۰۰ درصد برخوردار بوده که نشان‌دهنده روایی بالایی پرسشنامه‌ها می‌باشد.

جدول ۴. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل

چرخش	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری
۱	۹۲	۹۷
۲	۱۰۰	۱۰۰

بررسی متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیری به صورت مستقیم و غیرمستقیم در این بخش نیز با توجه به خروجی نرم‌افزار میک مک میزان تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر مورد بررسی قرار گرفت و نتایج کلی آن در جدول ۵ نشان داده شده است.

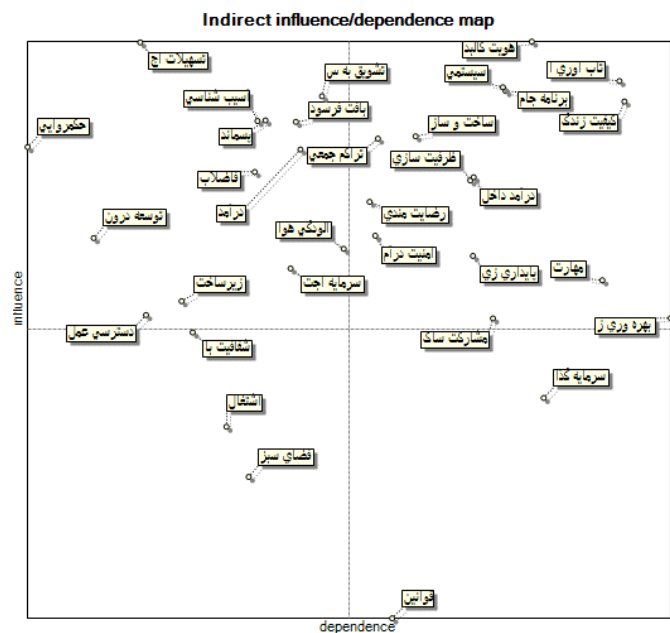
جدول ۵. تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر

متغیرها	اثرات مستقیم		اثرات غیرمستقیم	
	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری
۱ حفظ هویت کالبدی	۶۸	۶۷	۲۴۸۶۹۹	۲۵۱۵۸۸
۲ تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری	۶۶	۶۶	۲۴۵۱۷۵	۲۴۴۵۳۰
۳ مشارکت ساکنان در طرح‌های بازآفرینی شهری	۵۷	۶۵	۲۴۳۴۸۰	۲۱۲۰۵۸
۴ بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد	۶۰	۶۲	۲۲۷۶۴۳	۲۲۳۸۶۰
۵ تقویت شفافیت در تعامل با مردم	۵۶	۵۴	۲۰۳۰۷۳	۲۱۰۰۴۳
۶ آسیب‌شناسی قوانین و مقررات	۶۵	۵۶	۲۱۱۷۹۹	۲۴۰۲۴۸
۷ بهبود تراکم جمعیت	۶۴	۶۱	۲۲۷۹۹۸	۲۳۷۷۳۲
۸ ارتقای تاب‌آوری اجتماعی	۶۶	۷۰	۲۶۰۴۹۸	۲۴۵۹۵۹
۹ ارتقای رضایت‌مندی سکونتی در بافت‌ها	۶۲	۶۱	۲۲۶۸۱۷۹	۲۲۸۶۹۵
۱۰ افزایش و اعمال محرک توسعه درونی	۶۰	۵۱	۱۸۹۷۵۷	۲۲۳۵۱۹
۱۱ بهبود کیفیت ساخت‌وساز	۶۴	۶۲	۲۳۳۰۶۳	۲۳۸۰۶۱
۱۲ بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی	۶۸	۵۲	۱۹۶۰۱۵	۲۵۱۴۷۳
۱۳ بهبود زیرساخت‌های لازم	۵۸	۵۵	۲۰۱۵۸۵	۲۱۴۵۰۹
۱۴ تقویت عملکرد دسترسی‌ها	۵۷	۵۳	۱۹۶۸۰۲	۲۱۲۵۳۱
۱۵ رفع ناکارآمدی بافت‌های فرسوده	۶۵	۵۹	۲۱۶۹۶۲	۲۴۰۱۱۸
۱۶ حکمروایی خوب شهری	۶۴	۴۸	۱۸۰۸۶۱	۲۳۶۵۳۰
۱۷ تشویق سرمایه‌گذاران در فرایند نوسازی و بهسازی	۶۶	۶۰	۲۲۰۴۷۲	۲۴۳۷۸۹
۱۸ ظرفیت‌سازی و نهادسازی	۶۳	۶۵	۲۴۰۴۳۱	۲۳۱۷۵۹
۱۹ بهبود سرمایه اجتماعی	۵۹	۵۸	۲۱۶۲۴۲	۲۱۹۱۷۹
۲۰ تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی	۶۶	۶۶	۲۴۴۸۱۵	۲۴۵۰۷۲

۲۲۹۹۰۹	۱۶۹۲۰۱	۶۲	۴۵	ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی
۲۴۰۷۸۴	۲۲۰۹۸۰	۶۵	۶۰	توجه به پایداری زیست‌محیطی
۲۱۰۶۱۰	۱۸۹۴۰۸	۵۷	۵۱	تقویت سرانه فضای سبز
۲۱۱۴۲۳	۲۳۲۹۶۳	۵۷	۶۳	دفع وضعیت فاضلاب
۲۱۲۸۶۵	۲۴۰۳۳۴	۵۷	۶۵	سیستمی بودن جمع‌آوری پسماندها
۲۲۳۳۹۶	۲۲۱۹۹۰	۶۰	۶۰	کاهش آلودگی هوا و صوتی
۲۰۷۶۱۶	۱۹۶۵۷۶	۵۶	۵۳	بهبود وضعیت اشتغال
۲۱۷۵۷۴	۲۳۶۱۷۹	۵۹	۶۳	بهبود درآمد
۲۵۰۳۱۰	۲۰۰۶۸۴	۶۸	۵۴	سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی و خصوصی
۲۶۱۱۷۳	۲۴۳۰۳۴	۷۱	۶۵	بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده
۲۶۷۴۰۸	۲۱۲۰۹۱	۷۲	۵۷	ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری
۲۴۰۸۸۲	۲۳۲۲۰۹	۶۵	۶۲	بازآفرینی اقتصادی در جذب درآمدهای داخلی و خارجی
۲۵۸۱۹۷	۲۱۷۴۹۴	۷۰	۵۸	توسعه مهارت نیروی کار محلی
۲۰۱۰	۲۰۱۰	۲۰۱۰	۲۰۱۰	Totals

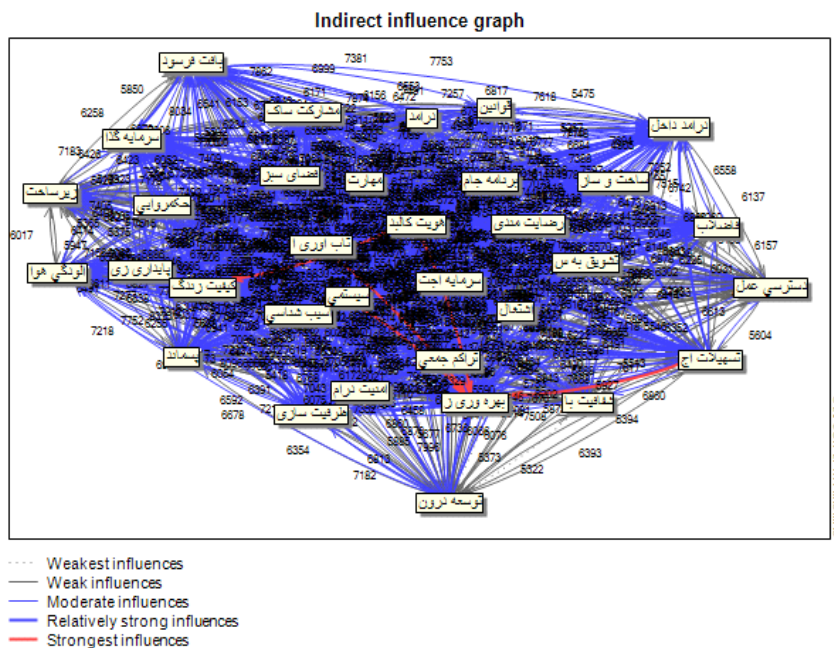
بررسی پایداری و ناپایداری سیستم با توجه به نحوه توزیع پراکنش متغیرها

شیوه توزیع و پراکنش متغیرها نشان از میزان پایداری و ناپایداری سیستم است. چینش متغیرهای که به صورت L هستند نشان‌دهنده پایداری سیستم می‌باشد. وجود چنین شکلی حکایت بر تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالای برخی از متغیرها دارد. درحالی‌که در صورت ناپایداری متغیرها حول محور قطری پراکنده هستند و بیشتر مواقع حالت بینابینی دارند. از سوی دیگر، اگر متغیرها بیشتر در نواحی اول و سوم شبکه مختصات و حول خط قطری ناحیه سوم به انتهای ناحیه اول پراکنده شده باشند، سیستم ناپایدار است. باوجوداین، از وضعیت صفحه پراکنده روندهای مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده در شهر اهواز مشخص است که وضعیت حاکم بر سیستم ناپایدار است (شکل ۲).



شکل ۲. تحلیل اثر-وابستگی مستقیم بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلان شهر اهواز

در تحلیل تأثیرات غیرمستقیم، هر کدام از روابط بین متغیرها توسط نرم افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴ و ... رسانده و در نتیجه اثرات غیرمستقیم متغیرها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. بنابراین، کلیه روابط بین متغیرهای غیرمستقیم در شکل شماره (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳. روابط غیرمستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

با توجه به نتایج فوق و برای تعیین چگونگی اثرگذاری عوامل کلیدی و مؤثر در بازآفرینی بافت‌های فرسوده کلان‌شهر اهواز، مهم‌ترین روندها به روش تحلیل ساختاری شناسایی شده و با استفاده از نرم‌افزار میک مک به دست آمده‌اند. در همین راستا، عوامل کلیدی مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده بر اساس موقعیتشان در پلان اثرپذیری، اثرگذاری و غیره دسته‌بندی شدند.

مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار عبارت‌اند از: بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی؛ حکمروایی خوب شهری؛ سیستمی بودن جمع‌آوری پسماندها؛ آسیب‌شناسی قوانین و مقررات؛ افزایش و اعمال محرک توسعه درونی؛ دفع وضعیت فاضلاب؛ بهبود درآمد؛ بهبود سرمایه اجتماعی؛ بهبود زیرساخت‌های لازم؛ تقویت عملکرد دسترسی‌ها و غیره نام برد. متغیرهای مستقل هم شامل: تقویت شفافیت در تعامل با مردم؛ بهبود وضعیت اشتغال؛ تقویت سرانه فضای سبز اشاره کرد. متغیرهای تأثیرپذیر نیاز شامل سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی و خصوصی و ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی می‌باشد. در نهایت متغیرهای دوجوهی شامل مواردی مانند بهبود تراکم جمعیت؛ بهبود کیفیت ساخت‌وساز؛ ارتقای رضایت‌مندی سکونتی در بافت‌ها؛ بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد؛ حفظ هویت کالبدی؛ ارتقای تاب‌آوری اجتماعی؛ بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده؛ توجه به پایداری زیست‌محیطی؛ بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی و ... اشاره کرد.

در ادامه به ارزیابی تأثیرات غیرمستقیم متغیرها در همدیگر پرداخته می‌شود. در این قسمت روابط متغیرها توسط نرم‌افزار میک مک به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... می‌رسد تا اثرات متغیرها به صورت غیرمستقیم سنجید شود. آنچه از مقایسه اثرات مستقیم و غیرمستقیم به دست می‌آید این است که صرفاً چند شاخص محدود، اثرات غیرمستقیم فراوانی بر سیستم دارند

موردبررسی قرار گرفته می‌شود. بر این اساس مجموع عددهای هر سطر، نشان‌دهنده تأثیرگذاری متغیر مربوطه و مجموع عددهای هر ستون، نشان‌دهنده تأثیرپذیری متغیر مربوطه است. متغیرهای تأثیرگذار نشان‌دهنده توان تأثیرگذاری آن‌ها بر کل سیستم است و متغیرهای که تأثیرپذیری هستند نشان‌دهنده این است که متغیرها از تأثیرپذیری بسیار بالا از سیستم و تأثیرگذاری بسیار پایین در سیستم برخوردار هستند. در همین راستا، متغیرهایی مانند ارتقا و توسعه بهره‌وری اراضی شهری، بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده و ارتقای تاب‌آوری اجتماعی به ترتیب بیشترین تأثیرپذیری از سیستم و متغیرهای مانند حفظ هویت کالبدی، بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی و تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری به ترتیب بیشترین تأثیرگذاری از بافت‌های فرسوده دارند. بنابراین نتایج کلی متغیرها بر اساس رتبه‌بندی و خروجی نهایی میک مک در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول ۶. رتبه نهایی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز

رتبه نهایی	رتبه تأثیرپذیری مستقیم	متغیرها	تأثیرگذاری مستقیم	متغیرها
۱	۳۵۸	ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری	۳۳۸	حفظ هویت کالبدی
۲	۳۵۳	بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده	۳۳۸	بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی
۳	۳۴۸	ارتقای تاب‌آوری اجتماعی	۳۲۸	تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری
۴	۳۴۸	توسعه مهارت نیروی کار محلی	۳۲۸	ارتقای تاب‌آوری اجتماعی
۵	۳۳۸	سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی و خصوصی	۳۲۸	تشویق سرمایه‌گذاران در فرایند نوسازی و بهسازی
۶	۳۳۳	حفظ هویت کالبدی	۳۲۸	تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی
۷	۳۲۸	تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری	۳۲۳	آسیب‌شناسی قوانین و مقررات
۸	۳۲۸	تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی	۳۲۳	رفع ناکارآمدی بافت‌های فرسوده
۹	۳۲۳	مشارکت ساکنان در طرح‌های بازآفرینی شهری	۳۲۳	سیستمی بودن جمع‌آوری پسماندها
۱۰	۳۲۳	ظرفیت‌سازی و نهادسازی	۳۲۳	بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده
۱۱	۳۲۳	توجه به پایداری زیست‌محیطی	۳۱۸	بهبود تراکم جمعیت
۱۲	۳۲۳	بازآفرینی اقتصادی در جذب درآمدهای داخلی و خارجی	۳۱۸	بهبود کیفیت ساخت‌وساز
۱۳	۳۰۸	بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد	۳۱۸	حکمرانی خوب شهری
۱۴	۳۰۸	بهبود کیفیت ساخت‌وساز	۳۱۳	ظرفیت‌سازی و نهادسازی
۱۵	۳۰۸	ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی	۳۱۳	دفع وضعیت فاضلاب
۱۶	۳۰۳	بهبود تراکم جمعیت	۳۱۳	بهبود درآمد
۱۷	۳۰۳	ارتقای رضایت‌مندی سکونتی در بافت‌ها	۳۰۸	ارتقای رضایت‌مندی سکونتی در بافت‌ها
۱۸	۲۹۸	تشویق سرمایه‌گذاران در فرایند نوسازی و بهسازی	۳۰۸	بازآفرینی اقتصادی در جذب درآمدهای داخلی و خارجی
۱۹	۲۹۸	کاهش آلودگی هوا و صوتی	۲۹۸	بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد
۲۰	۲۹۳	رفع ناکارآمدی بافت‌های فرسوده	۲۹۸	افزایش و اعمال محرک توسعه درونی
۲۱	۲۹۳	بهبود درآمد	۲۹۸	توجه به پایداری زیست‌محیطی
۲۲	۲۸۸	بهبود سرمایه اجتماعی	۲۹۸	کاهش آلودگی هوا و صوتی
۲۳	۲۸۳	تقویت سرانه فضای سبز	۲۹۳	بهبود سرمایه اجتماعی
۲۴	۲۸۳	دفع وضعیت فاضلاب	۲۸۸	بهبود زیرساخت‌های لازم
۲۵	۲۸۳	سیستمی بودن جمع‌آوری پسماندها	۲۸۸	توسعه مهارت نیروی کار محلی
۲۶	۲۷۸	آسیب‌شناسی قوانین و مقررات	۲۸۳	مشارکت ساکنان در طرح‌های بازآفرینی شهری
۲۷	۲۷۸	بهبود وضعیت اشتغال	۲۸۳	تقویت عملکرد دسترسی‌ها
۲۸	۲۷۳	بهبود زیرساخت‌های لازم	۲۸۳	ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری
۲۹	۲۶۸	تقویت شفافیت در تعامل با مردم	۲۷۸	تقویت شفافیت در تعامل با مردم

۳۰	۲۶۳	تقویت عملکرد دسترسی‌ها	۲۶۸	سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی و خصوصی
۳۱	۲۵۸	بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی	۲۶۳	بهبود وضعیت اشتغال
۳۲	۲۵۳	افزایش و اعمال محرک توسعه درونی	۲۵۳	تقویت سرانه فضای سبز
۳۳	۲۳۸	حکمرمایی خوب شهری	۲۲۳	ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی

بر اساس جدول (۷) نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های مانند حفظ هویت کالبدی، بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی و تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری اشاره کرده که به ترتیب بیشترین تأثیرگذاری مستقیم را بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده دارند. در این میان متغیرهای مانند بهبود وضعیت اشتغال، تقویت سرانه فضای سبز و ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی به ترتیب کمترین اثرگذاری مستقیم را دارند و نقش کم‌رنگ‌تری نسبت به سایر متغیرها دارند. از سوی دیگر متغیرهای ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری، بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده و درنهایت ارتقای تاب‌آوری اجتماعی به ترتیب با امتیازهای ۳۵۸، ۳۵۳ و ۳۴۸ بیشترین اثرپذیری مستقیم را از سایر شاخص‌ها دارند و تحت تأثیر هر یک از آن‌ها قرار دارند.

جدول ۷. رتبه نهایی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری غیرمستقیم مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز

رتبه	تأثیرپذیری غیرمستقیم نهایی	متغیرها	تأثیرگذاری غیرمستقیم	متغیرها
۱	۳۳۷	حفظ هویت کالبد	۳۵۸	ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری
۲	۳۳۶	بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی	۳۴۹	بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده
۳	۳۲۹	ارتقای تاب‌آوری اجتماعی	۳۴۸	ارتقای تاب‌آوری اجتماعی
۴	۳۲۸	تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی	۳۴۵	توسعه مهارت نیروی کار محلی
۵	۳۲۷	تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری	۳۳۵	سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی و خصوصی
۶	۳۲۶	تشویق سرمایه‌گذاران در فرایند نوسازی و بهسازی	۳۳۳	هویت کالبد
۷	۳۲۵	بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده	۳۲۸	تدوین برنامه جامع بازآفرینی شهری
۸	۳۲۱	سیستمی بودن جمع‌آوری پسماندها	۳۲۷	تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی
۹	۳۲۱	آسیب‌شناسی قوانین و مقررات	۳۲۶	مشارکت ساکنان در طرح‌های بازآفرینی شهری
۱۰	۳۲۱	رفع ناکارآمدی بافت‌های فرسوده	۳۲۲	بازآفرینی اقتصادی در جذب درآمدهای داخلی و خارجی
۱۱	۳۱۸	بهبود کیفیت ساخت‌وساز	۳۲۲	توجه به پایداری زیست‌محیطی
۱۲	۳۱۸	بهبود تراکم جمعیت	۳۲۲	ظرفیت‌سازی و نهادسازی
۱۳	۳۱۶	حکمرمایی خوب شهری	۳۱۲	بهبود کیفیت ساخت‌وساز
۱۴	۳۱۶	بهبود درآمد	۳۰۸	ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی
۱۵	۳۱۲	دفع وضعیت فاضلاب	۳۰۵	بهبود تراکم جمعیت
۱۶	۳۱۱	بازآفرینی اقتصادی در جذب درآمدهای داخلی و خارجی	۳۰۴	بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد
۱۷	۳۱۰	ظرفیت‌سازی و نهادسازی	۳۰۳	ارتقای رضایت‌مندی سکونت در بافت‌ها
۱۸	۳۰۶	ارتقای رضایت‌مندی سکونت در بافت‌ها	۲۹۹	کاهش آلودگی هوا و صوتی
۱۹	۲۹۹	بهبود امنیت برای کلیه ساکنین کم درآمد	۲۹۵	تشویق سرمایه‌گذاران در فرایند نوسازی و بهسازی
۲۰	۲۹۹	افزایش و اعمال محرک توسعه درونی	۲۹۱	بهبود درآمد
۲۱	۲۹۷	کاهش آلودگی هوا و صوتی	۲۹۰	رفع ناکارآمدی بافت‌های فرسوده
۲۲	۲۹۶	توجه به پایداری زیست‌محیطی	۲۸۹	بهبود سرمایه اجتماعی
۲۳	۲۹۳	بهبود سرمایه اجتماعی	۲۸۵	سیستمی بودن جمع‌آوری پسماندها
۲۴	۲۹۱	توسعه مهارت نیروی کار محلی	۲۸۳	آسیب‌شناسی قوانین و مقررات
۲۵	۲۸۷	بهبود زیرساخت‌های لازم	۲۸۳	دفع وضعیت فاضلاب

۲۶	۲۸۴	تقویت عملکرد دسترسی‌ها	۲۸۲	تقویت سرانه فضای سبز
۲۷	۲۸۴	ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری	۲۷۸	بهبود وضعیت اشتغال
۲۸	۲۸۴	مشارکت ساکنان در طرح‌های بازآفرینی شهری	۲۷۲	تقویت شفافیت در تعامل با مردم
۲۹	۲۸۱	تقویت شفافیت در تعامل با مردم	۲۷۰	بهبود زیرساخت‌های لازم
۳۰	۲۶۸	سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی و خصوصی	۲۶۳	تقویت عملکرد دسترسی‌ها
۳۱	۲۶۳	بهبود وضعیت اشتغال	۲۶۲	بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی
۳۲	۲۵۳	تقویت سرانه فضای سبز	۲۵۴	افزایش و اعمال محرک توسعه درونی
۳۳	۲۲۶	ارتقای قوانین و مقررات توسط دولت‌های محلی	۲۴۲	حکمرانی خوب شهری

در جدول بالا اقدام به تجزیه و تحلیل متغیرها از لحاظ تأثیرگذاری و تأثیرپذیری غیرمستقیم پرداخته شد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های ارتقا و توسعه بهره‌وری زمین شهری با امتیاز ۳۵۸، بهبود کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده با امتیاز ۳۴۹ و ارتقای تاب‌آوری اجتماعی با امتیاز ۳۴۸ به ترتیب در جایگاه‌های اول تا سوم واقع شده‌اند و نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری غیرمستقیم آن‌ها بر بافت‌های فرسوده کلان‌شهر اهواز می‌باشد. همچنین شاخص‌های مانند بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی، افزایش و اعمال محرک توسعه درونی و حکمرانی خوب شهری به ترتیب کمترین تأثیرگذاری غیرمستقیم را دارند. از سوی دیگر شاخص‌های تأثیرپذیر غیرمستقیم می‌توان به حفظ هویت کالبدی اشاره کرد که دارای بیشترین میزان تأثیرپذیر از سایر متغیرها می‌باشد و سایر متغیرهای مانند بهبود وضعیت خدمات و تسهیلات اجتماعی، ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و تاب‌آوری مدیریتی و سیستمی به ترتیب با ۳۳۶، ۳۲۹ و ۳۲۸ امتیاز دارای بیشترین ضریب تأثیرپذیری از متغیرهای دیگر می‌باشد و تحت تأثیر متغیرهای بازآفرینی شهری قرار دارند.

بررسی وضعیت‌های احتمالی عوامل کلیدی

در این پژوهش ۵ عامل کلیدی در موضوع آینده بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز مورد ارزیابی و شناخته شدند. جهت دقت کار در این مرحله از کارشناسان متخصص نظرخواهی شده و نهایتاً با جمع‌بندی آن‌ها ۱۵ وضعیت محتمل برای ۵ عامل تعریف گردید (جدول ۸).

جدول ۸. عوامل کلیدی و حالت‌های ممکن با توجه به نوع سناریو

نوع سناریو	حالت‌های ممکن و عدم قطعیت‌ها	عوامل کلیدی	نماد
مطلوب	توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در	A
نسبتاً مطلوب	ادامه وضعیت موجود	بافت‌های فرسوده و	
نامطلوب	بی‌توجهی به ابعاد نوسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن	حفظ هویت آن	
مطلوب	برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی	B
نسبتاً مطلوب	برنامه‌ریزی روند فعلی	منسجم و یکپارچه	
نامطلوب	نبود مدیریت یکپارچه		
مطلوب	تاب‌آوری مشارکت مردم‌نهاد با سازمان‌ها و نهادهای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذار	تاب‌آوری و تسهیل	C
نسبتاً مطلوب	تداوم وضعیت موجود	مشارکت شهروندان	
نامطلوب	نبود تاب‌آوری و عدم مشارکت مردم‌نهاد با سازمان‌های تصمیم‌گیر		
مطلوب	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف بافت‌های فرسوده و زیرساخت‌ها	سرمایه‌گذاری در	D
نسبتاً مطلوب	توجه سطحی و محدود به سرمایه‌گذاری‌های مناسب	زیرساخت‌ها	
نامطلوب	عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و بافت‌های فرسوده		
مطلوب	توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری	E
نسبتاً مطلوب	وضعیت نسبتاً ضعیف پایداری زیست‌محیطی در منطقه	زیست‌محیطی	
مطلوب	ناکارآمدی در پایداری زیست‌محیطی منطقه		

بر اساس جدول بالا و نتایج حاصل از ۳۳ عامل بررسی شده در این پژوهش، چند عامل اصلی به‌عنوان عامل کلیدی (بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن؛ مدیریت برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه؛ تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان؛ سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و پایداری زیست‌محیطی) مؤثر انتخاب شدند و در ۳ سناریو مطلوب، نیمه مطلوب و نامطلوب مورد ارزیابی قرار گرفته شد. با توجه به وسعت ماتریس و ابعاد آن به‌اندازه (۱۵×۱۵)، پردازنده به قدرت ۲ گیگاهرتز، ۲۴۳ سناریوی ترکیبی را بر اساس داده‌های وارد شده پرسشنامه تحلیل و تعداد سناریوهای زیر را گزارش داد:

- ۱) سناریوهای قوی یا محتمل (سناریوهای با سازگاری صفر): ۸ سناریو
 - ۲) سناریوهای با سازگاری بالا (سناریوهای با سازگاری یک=سناریوهای باورکردنی): ۶۱ سناریو
 - ۳) سناریوهای ضعیف (سناریوهای با سازگاری دو=سناریوهای ممکن): ۵۳ سناریو
- ماهیت این نرم‌افزار به کاهش ابعاد احتمالی وقوع سناریوها از میان میلیون‌ها سناریو به چند سناریو محدود با احتمال وقوع بالاست. نتایج حاکی از این است که ۸ سناریو با امتیاز بسیار بالا و احتمال وقوع بیشتر در شرایط پیش روی آینده پیش روی بافت‌های فرسوده کلان‌شهر اهواز قرار دارد. که ماتریس سناریوهای قوی یا محتمل (سناریوهای با سازگاری صفر) به شرح جدول (۹) می‌باشد:

جدول ۹. ماتریس سناریوهای قوی یا محتمل (سناریوهای با سازگاری صفر)

سناریوی اول	سناریوی دوم	سناریوی سوم	سناریوی چهارم	سناریوی پنجم	سناریوی ششم	سناریوی هفتم	سناریوی هشتم
بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن: توسعه بهسازی و نوسازی
مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه: توسعه مدیریت یکپارچه
تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:	تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:	تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:	تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:	تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:	تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:	تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:	تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تاب‌آوری و تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان: تسهیل مشارکت شهروندان:
سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها: افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف
پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی	پایداری زیست‌محیطی: توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری زیست‌محیطی

در ضمن مشخصات ۸ سناریوی محتمل به‌دست‌آمده بر اساس محاسبات نرم‌افزاری به شرح جدول (۱۰) می‌باشد.

جدول ۱۰. مشخصات ۸ سناریوی محتمل به دست آمده بر اساس محاسبات نرم‌افزاری

سناریو	سناریوی اول	سناریوی دوم	سناریوی سوم	سناریوی چهارم	سناریوی پنجم	سناریوی ششم	سناریوی هفتم	سناریوی هشتم
مقدار سازگاری	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
نمره تأثیر کل	۴۲	۲۵	۳۰	۸	۹	۱۶	۲۹	۲۵

جدول ۱۱. وضعیت هریک از عوامل (عدم قطعیت‌های) کلیدی به تفکیک سناریوها و طیف‌ها

عوامل کلیدی سناریوها	بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن	مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه	تاب‌آوری تسهیل مشارکت شهروندان	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها	پایداری زیست‌محیطی
سناریوی اول	توسعه بهسازی و نوسازی	برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت یکپارچه	تاب‌آوری مشارکت مردم‌نهاد با سازمان‌ها	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری
سناریوی دوم	توسعه بهسازی و نوسازی	برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت یکپارچه	تداوم وضعیت موجود	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری
سناریوی سوم	توسعه بهسازی و نوسازی	برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت یکپارچه	نبود تاب‌آوری و عدم مشارکت	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف	توسعه سیستمی و مبتنی بر پایداری
سناریوی چهارم	بی‌توجهی به ابعاد نوسازی	برنامه‌ریزی روند فعلی	تاب‌آوری مشارکت مردم‌نهاد با سازمان‌ها	توجه سطحی و محدود به سرمایه‌گذاری	وضعیت نسبتاً ضعیف پایداری زیست‌محیطی
سناریوی پنجم	بی‌توجهی به ابعاد نوسازی	برنامه‌ریزی روند فعلی	تاب‌آوری مشارکت مردم‌نهاد با سازمان‌ها	عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها	وضعیت نسبتاً ضعیف پایداری زیست‌محیطی
سناریوی ششم	بی‌توجهی به ابعاد نوسازی	نبود مدیریت یکپارچه	تاب‌آوری مشارکت مردم‌نهاد با سازمان‌ها	عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها	ناکارآمدی در پایداری زیست‌محیطی
سناریوی هفتم	بی‌توجهی به ابعاد نوسازی	نبود مدیریت یکپارچه	تداوم وضعیت موجود	عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها	ناکارآمدی در پایداری زیست‌محیطی
سناریوی هشتم	بی‌توجهی به ابعاد نوسازی	نبود مدیریت یکپارچه	نبود تاب‌آوری و عدم مشارکت	عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها	ناکارآمدی در پایداری زیست‌محیطی

بحث

از میان سناریوهای استخراج شده، تعداد ۸ سناریو از شدت بسیار زیاد در احتمال وقوع برخوردار هستند که به طوری که میزان امتیاز این ۱۱ سناریو بین ۸ تا ۴۲ می‌باشد. با توجه به اینکه لزوماً سناریوهای محتمل ترکیبی از شرایط بحرانی و مطلوب نیست بلکه نتایج بستگی به داده‌هایی دارد که در پرسشنامه در مورد شرایط آتی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز تکمیل می‌شود و این احتمال هم که تمام سناریوهای محتمل همگی از شرایط مطلوب یا بحرانی و یا میانه‌ای از آن‌ها باشند، وجود دارد.

در سناریوی اول امکان وقوع بازآفرینی بافت‌های فرسوده در سطح بسیار کم می‌باشد و نمره تأثیر کل آن ۴۲ می‌باشد. همچنین امکان اینکه توسعه بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و توسعه آن به صورت مدیریت یکپارچه و افزایش تاب‌آوری مشارکت مردم و همچنین افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف بافت‌های فرسوده و در نهایت توسعه سیستمی مبتنی بر پایداری بسیار کم می‌باشد. سناریو دوم هم مانند سناریو اول در ابعاد مختلف توسعه نوسازی و بهسازی، برنامه‌ریزی مدیریت یکپارچه، ادامه روند مشارکت در وضع موجود، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف بافت‌های فرسوده و توسعه سیستمی مبتنی بر پایداری وجود دارد که احتمال وقوع آن ضعیف می‌باشد. سناریو سوم با همه موارد مانند توسعه بافت‌های فرسوده از لحاظ بهسازی و نوسازی، مدیریت یکپارچه در بافت‌ها، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف بافت‌های فرسوده و زیرساخت‌ها و پایداری زیست‌محیطی را شامل می‌شود که فقط در یک گزینه

عدم مشارکت مردم را به همراه دارد بنابراین احتمال این سناریو ضعیف است. در میان سناریوهای محتمل، سناریوی چهارم، مهم‌ترین و محتمل‌ترین سناریوی پیش روی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز است که در این سناریو، به بهسازی و نوسازی در بافت‌های فرسوده و حفظ هویت آن، بی‌توجهی خواهد شد و برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه، روند فعلی خود را خواهد داشت. همچنین در این سناریو به بحث سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها توجهی نخواهد شد و شاهد وضعیت نسبتاً ضعیف پایداری زیست‌محیطی خواهیم بود. از دیگر ویژگی‌های این سناریو، تاب‌آوری مشارکت مردم‌نهاد با سازمان‌ها و نهادهای تصمیم‌گیری می‌باشد. در سناریو پنجم، نیز در بخش‌های مختلف بی‌توجهی به ابعاد نوسازی بی‌توجهی و سرمایه‌گذاری مناسبی در زیرساخت‌های بافت‌های فرسوده وجود نخواهد داشت. همچنین مدیریت و برنامه‌ریزی ادامه روند فعلی را به همراه تاب‌آوری مشارکت مردم را در پی خواهد داشت و در نتیجه احتمال وقوع این سناریو نسبتاً محتمل است. سناریوی ششم نیز نمره تأثیر کل آن ۱۶ می‌باشد که احتمالی وجود نسبتاً ضعیف است چون در این سناریو به خاطر بی‌توجهی به ابعاد نوسازی، نبود مدیریت یکپارچه، عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بافت‌های فرسوده و ناکارآمدی در بحث زیست‌محیطی در وضعیت نامناسب می‌باشد به همین خاطر وقوع چنین سناریوی ضعیف است. در نهایت سناریوی هفتم و هشتم نیز وضعیت وقوع احتمال این سناریو بسیار ضعیف است. چراکه در این سناریوها به‌جز ادامه روند مشارکت در وضع موجود مابقی با بی‌توجهی به ابعاد نوسازی، نبود مدیریت یکپارچه، عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، ناپایداری در بحث زیست‌محیطی روبه‌رو هستند.

نتیجه‌گیری

پارادایم سناریونویسی یکی از روش‌هایی است که به مدیران و سیاست‌گذاران شهری کمک می‌کند از یک‌سو علاوه بر تهیه برنامه‌های مختلف برای رویدادهای غیرقابل‌پیش‌بینی و از سوی دیگر جهت‌گیری درستی نسبت به سایر رویدادهای آینده داشته باشد تا موضوعات مختلفی را در کانون توجه خود قرار دهند و ترسیم سناریوهای محتمل برای آینده و بررسی شرایط و ویژگی‌های آن این امکان را در اختیار تصمیم‌گیران شهری قرار می‌دهد تا خود را به‌منظور رویارویی با تهدیدهای پیشرو و همچنین بهره‌برداری از فرصت‌های آینده آماده سازند. و علاوه بر این، سناریوها و وضعیت‌های احتمالی مربوط به آن‌ها می‌تواند به‌منظور جهت‌دهی به تغییرهای در حال تحقق و دستیابی به آینده مطلوب یاری رساند. در همین راستا، هدف از این مقاله بررسی تأثیر سناریوهای بازآفرینی شهر بر بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز با رویکرد آینده‌پژوهی می‌باشد.

در بخش سناریوها تعداد ۸ سناریو با ساختارهای متباین در سه وضعیت مطلوب، ایستا و بحرانی که احتمال وقوع بازآفرینی بافت‌های فرسوده را دارند با نرم‌افزار سناریو ویزارد مورد ارزیابی قرار گرفته شد و سناریوی بحران با ۴۳ درصد نشان می‌دهد که بازآفرینی بافت فرسوده در شرایط مناسبی قرار ندارد و سناریو مطلوب نیز با ۳۸ درصد و وضعیت ایستا با ۳۹ درصد صفحه سناریو را به خود اختصاص داده است. همچنین نتایج حاصل از نرم‌افزار سناریو ویزارد نشان می‌دهد که تعداد سناریوهای قوی شناسایی شده ۸ مورد می‌باشد. سناریوهای با سازگاری بالا ۶۱ مورد و در نهایت ۵۳ سناریو با سازگاری ضعیف شناسایی شدند. در بین سناریوهای مورد ارزیابی فقط سناریو چهارم مطلوب برای توسعه و نقش بازآفرینی در بهبود بافت‌های فرسوده در محدوده مورد مطالعه می‌باشد. در این سناریو نیروهای پیشران به‌صورت متعادل و مطلوب تأثیرگذار هستند و سیاست‌های بازآفرینی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش پایداری در این مناطق گردد. این بافت‌ها به‌صورت توسعه منسجم و مطلوب و همگام با تمامی ابعاد و سرمایه‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، کالبدی و

مدیریتی مبتنی بر برنامه‌ریزی سناریو باعث خواهد شد که تا استراتژی‌ها و چشم‌اندازها دقیق‌تر برنامه‌ریزی گردند. از سوی دیگر، هرکدام از سناریوهای مذکور به‌نوعی با عدم مشارکت سازمان‌های مردم‌نهاد، بی‌توجهی به زیرساخت‌ها، عدم پایداری زیست‌محیطی، عدم توجه کافی به مدیریت منسجم و کارآمد و درنهایت نبود برنامه‌ریزی جهت بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و حفظ هویت هر یک از آن‌ها همراه بوده و در راستای چشم‌انداز مطلوب بازآفرینی بافت‌های فرسوده نخواهند بود. چنین سناریوهای در آینده می‌تواند توسعه همه‌جانبه و پایدار در عرصه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و غیره را تحت تأثیر خود قرار دهد و باعث کاهش کیفیت زندگی در محدوده مورد مطالعه گردد. با توجه به اینکه این محدوده‌ها با معضلات پیچیده به‌ویژه فقر شهری، بحران هویت، کمبود خدمات و زیرساخت‌های شهری و غیره مواجه هستند. در نتیجه چنین فضاهایی باید برنامه‌ریزی‌های مناسبی همراه با مدیریت یکپارچه و چندجانبه و با مشارکت سازمان‌های مردم‌نهاد صورت بگیرد تا سرزندگی و نشاط در آن فراهم گردد لذا در صورت بی‌توجهی به ابعاد آن و سایر سناریوهای مطرح‌شده در بالا می‌تواند کیفیت زندگی را تحت تأثیر خود قرار دهد. بنابراین، با توجه به سناریوهای ارائه‌شده در بخش‌های هشت‌گانه، سناریوی چهارم بر محدوده مورد مطالعه حاکم است و مهم‌ترین و محتمل‌ترین سناریوی پیش روی بافت‌های فرسوده در کلان‌شهر اهواز است.

تقدیر و تشکر

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

منابع

- ۱) ایزدفر، الهام؛ ساسان پور، فرزانه؛ تولائی، سیمین؛ سلیمانی، محمد. (۱۳۹۹). بازآفرینی پایدار شهری بر پایه سناریو نگاری (مورد شناسی: منطقه ۱۴ شهرداری اصفهان). *فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای*، ۱۰ (۳۴)، ۶۸-۴۵.
- ۲) ایزدفر، نجمه و رضایی، محمدرضا. (۱۳۹۹). شناسایی عوامل کلیدی موثر بر بازآفرینی پایدار شهری با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد شناسی: بافت ناکارآمد شهر یزد). *فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای*، ۱۰ (۳۴)، ۱۳۰-۱۰۹.
- ۳) ایزدی، محمدسعید. (۱۳۸۹). رویکردی نوین به برنامه‌های ساماندهی و بازآفرینی شهری: بررسی یافته‌های حاصل از تحلیل و ارزیابی طرح‌های منظر شهری. *دومین همایش سراسری بهسازی و بازآفرینی بافت‌های تاریخی فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی شیراز*.
- ۴) پوراحمد، احمد؛ حبیبی، کیومرث و کشاورزی مهناز. (۱۳۸۹). سیر تحول مفهوم بازآفرینی شهری به‌عنوان رویکردی نو در بافت‌های فرسوده شهری. *فصلنامه شهر ایرانی اسلامی*، ۱، ۷۳-۹۲.
- ۵) حاتمی نژاد، حسین، پوراحمد، احمد، نصرتی هشی، مرتضی. (۱۳۹۸). آینده‌پژوهی در بافت فرسوده شهری - مطالعه موردی: ناحیه یک، منطقه ۴ شهر تهران. *فصلنامه اطلاعات جغرافیایی «سپهر»*، ۲۸ (۱۰۹)، ۵۵-۳۷.
- ۶) حاتمی، علی، مختاری ملک‌آبادی، رضا، برزگر، صادق، شکری فیروزجاه، پری. (۱۴۰۰). ارائه الگوی بازآفرینی بافت تاریخی شهر گرگان با رویکرد توسعه گردشگری. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۱۱ (۴۰)، ۱-۱۸.
- ۷) حنفی زاده، پیام. (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی استراتژیک استوار با استفاده از برنامه‌ریزی سناریو و سیستم استنتاج فازی. *فصلنامه مدرس علوم انسانی*، ۱۰ (۲۰)، ۱۷۰-۱۳۷.
- ۸) خاکپور، امین. (۱۳۹۴). *برنامه‌ریزی راهبردی سناریویی بافت‌های فرسوده شهری بر اساس رویکرد بازآفرینی شهری پایدار، مطالعه موردی: ناحیه جوادیه منطقه ۱۶ تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه شهرسازی. پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران.

- ۹) زالی، نادر و عطریان، فروغ. (۱۳۹۵). تدوین سناریوهای توسعه گردشگری منطقه‌ای بر اساس اصول آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: استان همدان). *مجله آمایش سرزمین*، ۸ (۱)، ۱۰۷-۱۳۱.
- ۱۰) سرور، رحیم؛ سبحانی، نوبخت؛ محمدی حمیدی، سمیه؛ اکبری، مجید. (۱۳۹۶). تحلیل راهبردی و مدیریت نوسازی بافت‌های فرسوده مورد: شاهین‌دژ. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۷ (۲۶)، ۱۰۰-۸۳.
- ۱۱) صفایی پور، مسعود و دامن باغ، صفیه. (۱۳۹۸). تحلیل مؤلفه‌های بازآفرینی شهری در بافت فرسوده مرکزی شهر اهواز. *نشریه برنامه‌ریزی کالبدی*، ۳ (۴)، ۱۲۲-۱۰۳.
- ۱۲) صفایی پور، مسعود و شنبه پور، فرشته. (۱۳۹۸). آینده‌نگاری توسعه شهری مبتنی بر سناریونویسی (مطالعه موردی: کلان‌شهر اهواز). *مجله جغرافیا و روابط انسانی*، ۲ (۳)، ۴۷۵-۴۵۷.
- ۱۳) طالشی انبوهی، مرضیه؛ آقائی زاده، اسماعیل و جعفری مهرآبادی، مریم. (۱۳۹۸). تحلیل ساختاری زیست‌پذیری بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: بافت فرسوده منطقه یک شهر قزوین). *نشریه برنامه‌ریزی شهری*، ۱۰ (۳۹)، ۱۱۷-۱۳۴.
- ۱۴) فرشیدی، حسین. (۱۳۸۹). ره‌گیری شیوه‌های مداخله دولت در بافت‌های فرسوده شهری. *ماهنامه اطلاع‌رسانی آموزشی و پژوهشی*، ۵۴، ۳۶-۳۹.
- ۱۵) فنی، زهره؛ توکلی نیا، جمیله و بیرانوندزاده، مریم. (۱۳۹۹). کاربری‌های تحلیلی _ ساختاری بازآفرینی پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر خرم‌آباد). *پژوهش‌های جغرافیایی انسانی*، ۵۲ (۱)، ۱۹۷-۱۸۱.
- ۱۶) فیروزی، محمدعلی؛ امان‌پور، سعید؛ زارعی، جواد. (۱۳۹۸). تحلیل بسترهای نهادی تحقق مدیریت یکپارچه در بازآفرینی شهری پایدار بافت‌های فرسوده (منطقه موردی: شهر اهواز). *پژوهش‌های جغرافیایی انسانی*، ۵۱ (۴)، ۹۰۹-۸۹۱.
- ۱۷) محمودزاده، حسن؛ نظری، معصومه و هریسچیان، مهدی. (۱۴۰۰). سنجش و ارزیابی میزان تاب‌آوری بافت فرسوده شهری در برابر زلزله، نمونه مورد مطالعه: شهر کرد. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۱۱ (۴۱)، ۱۶۳-۱۸۲.
- ۱۸) مشکینی، ابوالفضل؛ موحد، علی و احمدی فرد، نرگس. (۱۳۹۵). بررسی سیاست بازآفرینی در بافت‌های فرسوده شهری با استفاده از ماتریس SWOT و QSPM (مطالعه موردی: منطقه ۱۲ کلان‌شهر تهران). *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۴ (۴)، ۵۶۸-۵۴۹.
- ۱۹) مؤذنی، کیمیا؛ رفیعیان، محبتی و ایزدی، محمد سعید. (۱۳۸۹). ارزش‌گذاری مؤلفه‌ها و شاخص‌های بازآفرینی پایدار رود دره‌های شهری تهران، مطالعه موردی: رود دره درکه. *مجله شهر پایدار*، ۲ (۴)، ۸۲-۶۸.
- ۲۰) موسوی، میرنجف؛ قادری، رضا؛ تقیلو، علی‌اکبر و کهکی، فاطمه سادات. (۱۳۹۷). تدوین سناریوهای تحقق‌پذیری آمایش سرزمین (مطالعه موردی: استان خراسان رضوی). *فصلنامه آمایش سرزمین*، ۱۰ (۱)، ۶۵-۹۱.
- ۲۱) هاشمی، الناز و علیمردانی، مسعود. (۱۳۹۹). بررسی ابعاد چارچوب مفهومی بازآفرینی حفاظت محور در بافت‌های شهری تاریخی ایران. *نشریه تسبک*، ۶ (۲)، ۴۶-۳۲.

References

- 1) Albanese, G., Ciani, E., & de Blasio, G. (2021). Anything new in town? The local effects of urban regeneration policies in Italy. *Regional Science and Urban Economics*, 86, 103623.
- 2) Asan, U., Bozdog, C.E., & Polat, S. (2004). A fuzzy approach to qualitative cross impact analysis. *Omega*, 32, 443-458.
- 3) Awad, J., & Jung, CH. (2022). Extracting the Planning Elements for Sustainable Urban Regeneration in Dubai with AHP (Analytic Hierarchy Process). *Sustainable Cities and Society*, 76, 103496.
- 4) Bina, O., & Ricci, A. (2015). Building Scenarios for Sustainable Urbanisation: balancing

- "Can", "Need", and "Want", Urbanisation and Global environmental change". *Ugec Viewpoints*, 30 July.
- 5) Fanni, Z., Tavakoiniya, J., & Beiranvandzadeh, M. (2020). Analytical-structural application of sustainable urban regeneration, Case study: Khorramabad city. *Human geography research quarterly*, 52 (1), 181-197. [in Persian].
 - 6) Farshidi, H. (2009). Interception of government intervention methods in worn-out urban contexts. *Educational and research information monthly*, 54, 36-39. [in Persian].
 - 7) Firoozi, M.A., Amanpour, S., & Zarei, J. (2019). Evaluation of Institutional Bases for Integrated Management in Sustainable Urban Regeneration of Outworn Textures (Case study: City of Ahvaz). *Human geography research quarterly*, 51 (4), 909-991. [in Persian].
 - 8) Giuseppe, A., Emanuele, C., & Guido, D.B. (2021). Nothing new in town? The local effects of urban regeneration policies in Italy. *Regional Science and Urban Economics*, 86, 103623.
 - 9) Godet, M. (2006). *Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool*. Washington, DC: Economica.
 - 10) Hahemi, E., & Alimardani, M. A. (2020). Study of Conceptual Framework in Conservation-led Regeneration of Iranian Urban Historical Fabrics. *Conserv Histo Area*, 1 (1), 74-89. [in Persian].
 - 11) Hanafizadeh, P. (2006). Stable strategic planning using scenario planning and fuzzy inference system. *Special issue of management*, 10 (20), 137-170. [in Persian].
 - 12) Hatami, A., Mokhtari Malekabadi, R., Barzegar, S., & Shokri Firoozjah, P. (2021). Providing a model for recreating the historical context of Gorgan with a tourism development approach. *geographical planning of space quarterly journal*, 11(40), 1-18. [in Persian].
 - 13) Hataminejad, H., Pourahmad, A., & Nosrati Heshi, M. (2019). Futures studies on urban worn-out texture Case Study: District 9 Area 1, Tehran Municipality. *Quarterly of Geographical Data (SEPEHR)*, 28 (109), 37-55. [in Persian].
 - 14) Izadfar, E., Sasanpoor, F., Tavalaei, S., & Soleymani, M. (2020). Identifying Of The Key Factors Influencing On Sustainable Urban Regeneration Based On Future Study Approach (Case Study: The Inefficient Tissues Of Yazd Urban). *geography and territorial spatial arrangement*, 10 (34), 45-68. [in Persian].
 - 15) Izadfar, N., & Rezaei, M.R. (2020). Identifying The Key Factors Affecting Sustainable Urban Regeneration With A Futures Research Approach (Case Study: Dysfunctional Context Of Yazd City). *geography and territorial spatial arrangement*, 10 (34), 130-109. [in Persian].
 - 16) Khakpour, A. (2014). *Scenario strategic planning of dilapidated urban tissues based on the approach of sustainable urban regeneration, case study: Javadieh District, District 16 of Tehran*. Master's Thesis, Department of Urban Development. University of Tehran Fine Arts Campus. [in Persian].
 - 17) Kok, K., Van Vliet, M., Bärlund, I., Dubel, A., & Sendzimir, J. (2011). Combining participative backcasting and exploratory scenario development: experiences from the SCENES project. *Technol. Forecast. Soc. Chang*, 78, 835–851.
 - 18) Korkmaz, C., & Balaban, O. (2020). Sustainability of Urban Regeneration in Turkey: Assessing the Performance of the North Ankara Urban Regeneration Project. *Habitat International*, 95, 102081.
 - 19) Mahmoudzadeh, H., Nazari, M., & Herischiyan, M. (2021). Assessing and evaluating the resilience of worn-out urban fabric against earthquakes (Case Study: Shahrekord).

- geographical planning of space quarterly journal*, 11(41), 163-182. [in Persian].
- 20) Manganeli, B., Sabina, T., & Piergiuseppe., P. (2020). A model to support the decision-making in urban regeneration. *land use policy*, 99, 104865.
- 21) Meshkini, A., Movahed, A., & Ahmadifard, N. (2017). Evaluating Policy of Regeneration in Urban Distressed Texture Using SWOT and QSPM Matrices (Case Study: Region 12 of Tehran Metropolis). *geographical urban planning research*, 4 (4), 549-568. [in Persian].
- 22) Moazeni, K., Rafieian, M., Izadi, M.S. (2019). Valuation of Indices and Components of Sustainable Urban Regeneration of the River Valleys of Tehran City (Case Study: Darakeh River Valley), *Journal of sustainable city*, 2 (4), 82-68. [in Persian].
- 23) Mousavi, M.N., Ghaderi, R., Taghilo, A.A., & Kahaki, F. (2018). Scenario Development in Realizability Territorial Spatial Arrangement (Case Study: Khorasan-e-Razavi). *Town and Country planning*, 10 (1), 91-65. [in Persian].
- 24) Pourahmad, A., Habibi, K., & Mahnaz, K. (2009). The evolution of the concept of urban regeneration as a new approach in worn-out urban contexts. *Journal of Studies On Iranian - Islamic City*, 1, 73-92. [in Persian].
- 25) Puglisi, M., & Marvin, S. (2002). developing urban and regional foresight: exploring capacities and identifying needs in the North West. *Futures*,, 761-777.
- 26) Roberts, P., & Sykes, H. (2000). *Urban Regeneration: Handbook*. London: Sage Publications.
- 27) Safaeepour, M., & Shanbehpoor, F. (2019). foresight Urban Development based on scenarios (Case Study: Ahwaz Metropolis). *geography and human relationships*, 2 (3), 457-475. [in Persian].
- 28) Safaeepour, M., & Damanbagh, S. (2019). Analysis of Urban Regeneration Components in the Centralized Old Texture of Ahvaz City. *physical social planning*, 6 (3), 103-122. [in Persian].
- 29) Sarvar, R., Sobhani, N., Hamidi mohammdi, S., & Akbari, M. (2018). Strategic analysis and management of the modernization of old (Case: Shahindezh). *Eographical planning of space quarterly journal*, 7 (26), 83-100. [in Persian].
- 30) Taleshi Anbohi, M., aghaeizade, E., & Jafari Mehrabadi, M. (2019). Structural analysis of Livability of Urban Deteriorated Textures with a Futuristic Approach (Case study: Deteriorated Texture of region 1 of Qazvin City), *research and urban planning*, 10 (39), 117-134. [in Persian].
- 31) Zali, N., & Atrianm, F. (2016). Presentation of Tourism Regional Development scenarios Based on the Principles of Futures Studies (Case: Hamadan Province). *Town and Country planning*, 8 (1), 107-131. [in Persian].