ASPI | Afarand Scholarly Publishing Institute; Turkey
ISSN: 2538-4384; Geographical Researches. 2025;40(1):85-93. 10.58209/geores.40.1.85

# Foresight of Regeneration of Degraded Urban Areas in the Peripheral Regions of Mashhad Metropolis

## ARTICLE INFO

***Article Type***
Original Research

***Authors***
Vakili H.[1]* *MA*

**How to cite this article**
Vakili H. Foresight of Regeneration of Degraded Urban Areas in the Peripheral Regions of Mashhad Metropolis. Geographical Researches. 2025;40(1):85-93.

[1]Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran

***Correspondence**
*Address*: University of Guilan Complex, 5th kilometer of Tehran Road, Persian Gulf Highway, Rasht, Iran. Postal Code: 4199613776
*Phone*: +98 (13) 33690274-8
hmdvkl2014@gmail.com

***Article History***
Received: March 15, 2025
Accepted: April 28, 2025
ePublished: May 3, 2025

## ABSTRACT

**Aims** The main objective of this study was to identify key drivers, critical uncertainties, and to develop potential future scenarios for the regeneration of degraded urban areas in the peripheral regions of Mashhad.

**Methodology** This applied research was conducted with a future studies approach and a descriptive-analytical method. Semi-structured interviews and questionnaires were used to collect data. Snowball sampling was applied, and ultimately 25 individuals were selected as the sample. The data were analyzed using a two-stage Delphi method, MICMAC (Matrix of Cross-Impact Multiplication Applied to Classification) analysis, and multi-criteria statistical analysis. In the next step, future scenarios were designed using exploratory scenario writing and morphological analysis methods. The validity of the scenario writing results was evaluated by reviewing a panel of experts.

**Findings** The drivers were categorized into key, sensitive, crisis-inducing, and low-impact groups based on two criteria: Average importance and average uncertainty. Key drivers with high uncertainty included land and housing price changes, the rate of private investment absorption, and construction technology developments. Some drivers, such as government support policies and Mashhad Municipality policies, were categorized as sensitive. Drivers such as the development of the public transport network were considered crisis-inducing, while cultural regeneration policies had a low impact. The impact of drivers on various dimensions, such as infrastructure quality and social participation, was examined, revealing that drivers like government support policies and private investment absorption had the greatest impact. Finally, future scenarios for the regeneration of degraded urban areas were developed using exploratory scenario writing and morphological analysis methods.

**Conclusion** The regeneration of deteriorated urban fabrics was presented through. Among several possible scenarios including a bright future, a fragile future, and a cautious path, the cautious path had the highest average total score and a higher likelihood of occurrence.

**Keywords** Regeneration; Degraded Urban Areas; Scenario Writing; Future Studies

## CITATION LINKS

[Adger *et al.*, 2005] Social-ecological resilience to coastal ...; [Albrechts, 2005] Creativity as a drive for ...; [Alpopi & Manole, 2013] Integrated urban regeneration-solution for cities ...; [Amini *et al.*, 2018] The role of urban governance in the urban worn texture ...; [Asadollazadeh *et al.*, 2023] Ranking of factors affecting urban regeneration in the dilapidated fabric ...; [Batty, 2018] Inventing future ...; [Coscarello, 2025] Social innovation hubs: Experiences of incubators as promoters of territorial ...; [Farhadian *et al.*, 2014] Analyzing the relationship between the ...; [Ghorbanloo *et al.*, 2022] Strategic analysis of urban regeneration with an emphasis on ...; [Goodin, 2017] Political science. In: A companion to contemporary political ...; [Hall & Miles, 2018] Urban futures: Critical commentaries on shaping ...; [Healey, 2004] The treatment of space and place in the new strategic spatial ...; [Inayatullah, 2008] Six pillars: Futures thinking ...; [Iran Statistic Center, 2022] Report on social indicators of urban ...; [Keating *et al.*, 2017] Disaster resilience: What it is and how it can ...; [Koren & Kubak, 2024] Change drivers as key success ...; [Mirkatoli *et al.*, 2012] The study of the effect of modernization ...; [Putnam., 2000] Bowling alone: The collapse and ...; [Rasoli *et al.*, 2023] Presenting event-based regeneration ...; [Revi *et al.*, 2014] Towards transformative adaptation ...; [Rogers, 2020] Urban watersheds: Geology, contamination ...; [Schoemaker, 1995] Scenario planning: A tool for strategic ...; [Shafaati *et al.*, 2022] The role of smart urban development in the development ...; [Soltani *et al.*, 2015] The anticipation of changes in housing ...; [Sorooshan, 2017] Urban management and investor ...; [Tiesdell *et al.*, 1996] Revitalizing historic ...; [UN-Habitat, 2020] World cities report 2020 ...; [UN-Habitat, 2022] World cities report 2022: Envisaging ...; [Vale, 2014] The politics of resilient cities ...; [Van Der Heijden., 2005] Scenarios: The art of ...; [WMO, 2007] Intergovernmental panel on climate ...; [Yang *et al.*, 2022] Community participation strategy for sustainable ...; [Zeraatkar *et al.*, 2024] Content analysis of Mashhad's urban management ...; [Ziari, 2017] Planning new ...;

*Copyright© 2025, the Authors | Publishing Rights, ASPI. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.*

# آینده‌پژوهی بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی کلانشهر مشهد

**حمیده وکیلی* MA**
گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

## چکیده

**اهداف:** هدف اصلی این پژوهش، شناسایی پیشران‌های کلیدی، عدم قطعیت‌های بحرانی و تدوین سناریوهای محتمل آینده برای بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی شهر مشهد بود.

**روش‌شناسی:** این پژوهش کاربردی با رویکرد آینده‌پژوهانه و شیوه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۴۰۳ انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و پرسش‌نامه استفاده شد. نمونه‌گیری به شیوه گلوله برفی انجام شد و در نهایت ۲۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از روش دلفی دو مرحله‌ای، تحلیل تاثیرات متقابل و تحلیل آماری چندمعیاری بهره گرفته شد. در مرحله بعد، سناریوهای آینده با استفاده از روش سناریونویسی اکتشافی و تحلیل مورفولوژیک طراحی شدند. اعتبار نتایج سناریونویسی با بررسی نظرات پنل خبرگان ارزیابی شد.

**یافته‌ها:** پیشران‌ها براساس دو معیار میانگین اهمیت و میانگین عدم قطعیت به دسته‌های کلیدی، حساس، بحران‌زا و کم‌تاثیر تقسیم شدند. پیشران‌های کلیدی با عدم قطعیت بالا شامل تغییرات قیمت زمین و مسکن، میزان جذب سرمایه‌گذاری خصوصی و تحولات فنّاوری‌های ساخت‌وساز بودند. برخی پیشران‌ها مانند سیاست‌های حمایتی دولت و سیاست‌های شهرداری مشهد در دسته حساس قرار گرفتند. پیشران‌هایی چون توسعه شبکه حمل و نقل عمومی بحران‌زا و سیاست‌های باززنده‌سازی فرهنگی کم‌تاثیر بودند. تاثیر پیشران‌ها بر ابعاد مختلف نظیر کیفیت زیرساخت‌ها و مشارکت اجتماعی بررسی شد و مشخص شد پیشران‌هایی مثل سیاست‌های حمایتی دولت و جذب سرمایه‌گذاری خصوصی بیشترین تاثیر را دارند. در نهایت، سناریوهای آینده بازآفرینی بافت‌های فرسوده با استفاده از روش‌های سناریونویسی اکتشافی و تحلیل مورفولوژیک تدوین شدند.

**نتیجه‌گیری:** از میان چند سناریو آینده درخشان، آینده شکننده و مسیر محتاطانه، مسیر محتاطانه بیشترین میانگین نمره کل و احتمال وقوع بالاتری داشته است.

**کلیدواژگان:** بازآفرینی، بافت فرسوده، سناریونویسی، آینده پژوهی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۸

*نویسنده مسئول: hmdvkl2014@gmail.com

## مقدمه

بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی کلانشهرها به عنوان یکی از پیچیده‌ترین چالش‌های برنامه‌ریزی شهری معاصر مطرح هستند. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که بیش از ۴۰٪ از گسترش شهری در کشورهای در حال توسعه به صورت غیررسمی و بدون برنامه‌ریزی مناسب صورت می‌پذیرد [UN-Habitat, 2022].

تحقیقات نشان داده‌اند که رویکردهای سنتی نوسازی شهری در مواجهه با این چالش‌ها عمدتاً با شکست مواجه شده‌اند [Alpopi & Manole, 2013]. این در حالی است که مطالعات جدید بر لزوم اتخاذ راهبردهای یکپارچه‌نگر که همزمان ابعاد کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را پوشش می‌دهند، تاکید دارند [Rogers, 2020]. پژوهش‌های میدانی در کلانشهرهای مشابه منطقه‌ای نشان می‌دهد که موفق‌ترین پروژه‌های بازآفرینی شهری آنهایی بوده‌اند که مشارکت فعال جامعه محلی را در تمام مراحل طراحی و اجرا تضمین کرده‌اند [Yang *et al.*, 2022].

بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی کلانشهرها، به یکی از مهم‌ترین چالش‌های توسعه شهری معاصر تبدیل شده است. با توجه به پویایی شدید روندهای جمعیتی، اقتصادی، زیست‌محیطی و فنّاورانه در دهه‌های آینده، بازآفرینی بافت‌های فرسوده بدون به‌کارگیری آینده‌پژوهی، در معرض خطر شکست قرار خواهد گرفت. آینده‌پژوهی به عنوان یکی از ابزارهای راهبردی توسعه پایدار، امکان شناسایی روندهای کلان، عدم قطعیت‌ها و تدوین سناریوهای محتمل را فراهم می‌کند و می‌تواند به طراحی سیاست‌هایی منعطف و تاب‌آور در برابر تغییرات کمک نماید [Inayatullah, 2008]. به عبارت دیگر، آینده‌پژوهی با فراهم‌کردن دیدی فراتر از وضعیت موجود، تصمیم‌گیرندگان شهری را قادر می‌سازد که به جای واکنش منفعلانه به تحولات، به شکل پیش‌دستانه عمل کنند [Van Der Heijden, 2005].

در ایران، مساله بافت‌های فرسوده پیرامونی ابعاد پیچیده‌تری به خود گرفته است. پژوهش‌ها حاکی از آن است که حدود ۱۴۰ هزار هکتار از اراضی شهری کشور در زمره بافت‌های ناکارآمد قرار می‌گیرند که سهم مناطق حاشیه‌ای کلانشهرها از این مقدار به ۴۵٪ می‌رسد. این بافت‌ها معمولاً با چالش‌های چندبُعدی مواجه هستند: از یک سو، شاخص‌های کالبدی مانند تراکم ساختمانی غیرمجاز (به طور متوسط ۱۸۰٪)، فرسودگی بالای سازه‌ها (۷۰٪ ساختمان‌ها با عمر بیش از ۳۰ سال) و نبود زیرساخت‌های اولیه؛ و از سوی دیگر، مشکلات اجتماعی-اقتصادی مانند بیکاری ساختاری (نرخ بیکاری ۲۸٪ در این مناطق براساس مرکز آمار ایران [Iran Statistic Center, 2023])، فقر چندبُعدی و ناامنی اجتماعی.

در حوزه آینده‌پژوهی شهری، مطالعات نوینی مانند پژوهش *آلبرت* [Albrechts, 2005] پیشنهاد می‌کنند که باید از روش‌های ترکیبی مانند سناریونویسی راهبردی، تحلیل سلسله مراتبی و مدل‌سازی پویایی سیستم‌ها برای برنامه‌ریزی در این حوزه استفاده کرد. این محققان با بررسی ۱۵ پروژه موفق بین‌المللی استدلال می‌کنند که رویکردهای آینده‌نگر می‌توانند تا ۶۰٪ بر دقت پیش‌بینی‌ها و موفقیت پروژه‌ها بیفزایند.

مناطق پیرامونی مشهد در دهه‌های اخیر به واسطه گسترش بی‌رویه شهری، مهاجرت‌های گسترده، کمبود زیرساخت‌های مناسب، فرسودگی کالبدی و تضعیف سرمایه اجتماعی با مشکلات متعددی روبه‌رو شده‌اند [Asadollazadeh *et al.*, 2023; Zeraatkar *et al.*, 2024]. در بسیاری از این مناطق، ضعف در نظام برنامه‌ریزی شهری، نبود نگاه یکپارچه به توسعه و عدم توجه به الزامات اجتماعی و فرهنگی ساکنان، موجب شده است که بافت‌های فرسوده نه‌تنها ترمیم نشده، بلکه به کانون‌های جدید آسیب‌های اجتماعی،

فقر شهری و نابرابری‌های فضایی تبدیل شوند [Ziari, 2017; Ghorbanloo *et al.*, 2022].

ضرورت توجه به آینده‌پژوهی در بازآفرینی مناطق پیرامونی مشهد از چند جنبه حیاتی است. نخست، رشد فزاینده جمعیت شهری مشهد، به‌ویژه در مناطق پیرامونی، روند فرسایش زیرساخت‌های شهری، تشدید مسایل زیست‌محیطی و کاهش کیفیت زندگی را سرعت بخشیده است [Farhadian *et al.*, 2014]. دوم، تغییرات اقلیمی و خطرات محیطی مانند کم‌آبی، گرمایش زمین و افزایش ریسک بلایای طبیعی نظیر سیلاب‌ها، مستقیماً با پایداری این مناطق ارتباط دارند [Revi *et al.*, 2014; WMO, 2007]. پیشرفت‌های سریع فنّاوری اطلاعات، هوشمندسازی شهرها و گسترش زیرساخت‌های دیجیتال، الگوهای جدیدی از سکونت، مصرف انرژی و حمل و نقل ایجاد می‌کنند که در صورت پیش‌بینی‌نکردن آنها، طرح‌های بازآفرینی سنتی را ناکارآمد خواهند ساخت [UN-Habitat, 2020; Batty, 2018]. در نهایت، تحولات اجتماعی از جمله سالمندی جمعیت، تغییر در سبک زندگی و افزایش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی، نیازمند رویکردهایی نوین در بازآفرینی شهری است که تنها از طریق آینده‌پژوهی ممکن خواهد شد [Schoemaker, 1995].

بیان مساله این مطالعه بر این محور استوار است که بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی مشهد عمدتاً بر مبنای الگوهای کوتاه‌مدت و فاقد تحلیل سیستماتیک روندهای آینده انجام شده است. این در حالی است که مطالعات گسترده نشان می‌دهد موفقیت برنامه‌های بازآفرینی، به میزان توانایی آنها در تطبیق با تغییرات آینده بستگی دارد [Tiesdell *et al.*, 1996]. فقدان آینده‌پژوهی در پروژه‌های بازآفرینی می‌تواند منجر به هدررفت منابع مالی، اجتماعی و انسانی، تعمیق شکاف‌های اقتصادی و اجتماعی و افزایش آسیب‌پذیری مناطق پیرامونی در برابر بحران‌های پیش رو شود [Healey, 2004; Albrechts, 2005]. در شهر مشهد نیز شواهد تجربی بیانگر آن است که بسیاری از پروژه‌های مداخله در بافت‌های فرسوده، به دلیل عدم توجه به روندهای آتی، یا با عدم استقبال ساکنان مواجه شده یا پس از مدت کوتاهی به حالت رکود درآمده‌اند. هدف اصلی این پژوهش، شناسایی پیشران‌های موثر، عدم قطعیت‌های بحرانی و تدوین سناریوهای محتمل آینده برای بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی شهر مشهد بوده است.

## روش‌شناسی

این پژوهش از نوع مطالعات کاربردی و از حیث شیوه اجرا توصیفی-تحلیلی با رویکرد آینده‌پژوهانه در سال ۱۴۰۳ انجام شد. در این مطالعه برای شناخت عمیق وضعیت موجود و پیش‌بینی روندهای آینده، ترکیبی از روش‌های کیفی و کمّی مورد استفاده قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش را کلیه خبرگان و متخصصان حوزه‌های شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری، بازآفرینی شهری و آینده‌پژوهی تشکیل دادند. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند (غیراحتمالی) به شیوه گلوله برفی استفاده شد. در مرحله اول ۱۵ نفر از اساتید دانشگاه فردوسی مشهد، پژوهشگران حوزه بازآفرینی و کارشناسان ارشد شهرداری مشهد شناسایی شدند و سپس با معرفی این افراد، تعداد نمونه تا رسیدن به اشباع نظری به ۲۵ نفر افزایش یافت. ویژگی‌های نمونه شامل داشتن حداقل ۵ سال سابقه تخصصی مرتبط و آشنایی با مفاهیم آینده‌پژوهی بود.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و پرسش‌نامه‌های تخصصی بود. مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با هدف استخراج روندها، پیشران‌ها و عدم قطعیت‌های موثر انجام شد. مصاحبه‌ها براساس یک پروتکل استاندارد [Inayatullah, 2008] طراحی شده و با اجازه مصاحبه‌شوندگان ضبط شد. مدت مصاحبه ۲۰ دقیقه بود. متن مصاحبه با کسب رضایت از مصاحبه‌شونده ضبط شد و پس از مصاحبه، متن آن ترانویسی شد. به منظور اعتباربخشی به یافته‌های کیفی، روش بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان (Member Check) و کدگذاری مضاعف (Double Coding) مورد استفاده قرار گرفت.

پس از تحلیل مصاحبه‌ها و استخراج ۲۲ پیشران موثر بر بازآفرینی، از تکنیک دلفی دو مرحله‌ای برای تایید و اولویت‌بندی این پیشران‌ها بهره گرفته شد. در دور اول، پرسش‌نامه‌ای با طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از خیلی کم‌تاثیر تا بسیار پرتاثیر) بین خبرگان توزیع شد و پیشران‌هایی که میانگین امتیاز کمتر از ۳ کسب کردند، حذف شدند. در دور دوم دلفی، پیشران‌های باقی‌مانده مجدداً ارزیابی و براساس میزان اهمیت و عدم قطعیت رتبه‌بندی شدند.

برای تحلیل ارتباطات میان عوامل کلیدی، از روش تحلیل تاثیرات متقابل (MICMAC) استفاده شد. در این روش، ماتریس تاثیر مستقیم عوامل (MDI Matrix) با نرم‌افزار Micmac v6.1 ترسیم و میزان نفوذ و وابستگی پیشران‌ها تحلیل شد. سپس بر مبنای نتایج این تحلیل، عدم قطعیت‌های بحرانی شناسایی شدند.

برای تحلیل آماری و ارزیابی پیشران‌ها، از روش تحلیل آماری چندمعیاری استفاده شد که در آن، خبرگان براساس مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (از ۱ تا ۵) پیشران‌ها را ارزیابی کردند. این مقیاس برای اندازه‌گیری شدت تاثیر هر پیشران بر شاخص‌های مختلف بازآفرینی استفاده شده و امتیازدهی به طور زیر انجام شد:

مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای: در این مقیاس، از خبرگان خواسته شده که میزان تاثیر هر پیشران را از ۱ تا ۵ ارزیابی کنند (کمترین تاثیر=۱؛ تاثیر بسیار قوی=۵).

ماتریس تاثیرات (MDI): پس از دریافت امتیازات از پاسخ‌دهندگان، هر پیشران براساس امتیاز داده‌شده ارزیابی شد. این داده‌ها به صورت ماتریس تاثیرات مستقیم (MDI) نمایش داده شدند تا میزان تاثیر هر پیشران را بر ابعاد مختلف فرآیند بازآفرینی به صورت عددی نشان دهند.

برای تحلیل نهایی، میانگین امتیازات هر پیشران محاسبه شد. میانگین‌های بالاتر از ٤ نشان‌دهنده پیشران‌های بسیار موثر و

میانگین‌های پایین‌تر از ۳ به معنای پیشران‌های کم‌اثر هستند. در کنار میانگین‌ها، انحراف‌معیار برای هر پیشران محاسبه شد تا درجه پراکندگی نظرات خبرگان را اندازه‌گیری کند. انحراف‌معیار بالا نشان‌دهنده اختلاف نظر بیشتر میان خبرگان در مورد تاثیر آن پیشران است، در حالی که انحراف‌معیار پایین نشان‌دهنده هم‌راستایی بیشتر در ارزیابی تاثیر آن پیشران است.

در گام بعدی، برای تدوین سناریوهای آینده، از روش سناریونویسی مبتنی بر تحلیل عوامل کلیدی و عدم قطعیت‌های شناسایی‌شده استفاده شد. سناریوهای مطالعه با روش ترکیبی سناریونویسی اکتشافی و تحلیل مورفولوژیک طراحی شدند. برای تحلیل نهایی سناریوها، از تکنیک رتبه‌بندی جذابیت و احتمال وقوع سناریوها بهره گرفته شد.

اعتبار نتایج سناریونویسی از طریق جلسه پنل خبرگان (با حضور ۱۰ متخصص) بررسی شد. در این جلسه هر یک از سناریوها از نظر واقع‌گرایی، جامعیت و قابلیت برنامه‌ریزی ارزیابی گردید و اصلاحات لازم اعمال شد.

## یافته‌ها

در مرحله اول به تحلیل پیشران‌های موثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی مشهد با استفاده از روش میک مک پرداخته شد. علاوه بر رتبه‌بندی پیشران‌ها، تاثیرات متقابل میان آنها نیز بررسی شد (جدول ۱).

میانگین اهمیت هر پیشران حاکی از این بوده که هر پیشران چقدر از نظر پاسخ‌دهندگان (در این مورد خبرگان) در روند بازآفرینی بافت‌های فرسوده موثر و مهم بوده است. میانگین عدم قطعیت میزان عدم قطعیت یا پیش‌بینی‌ناپذیری پیشران را نشان می‌دهد.

دسته‌بندی پیشران‌ها براساس میانگین اهمیت-عدم قطعیت انجام شد. بدین ترتیب ٤ دسته از پیشران‌ها شناسایی شد. پیشران‌های کلیدی (اهمیت بالا (>٤/٢)-عدم قطعیت بالا (<٤/٢)) شامل تغییرات قیمت زمین و مسکن، دسترسی به منابع مالی توسعه‌ای، تحولات فناوری‌های ساخت‌وساز، تغییرات اقلیمی و تاثیرات محیطی، توسعه خدمات شهری هوشمند، میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، تغییرات اقتصادی و نرخ تورم، تحولات سیاسی کلان ملی و منطقه‌ای.

پیشران‌های حساس (اهمیت بالا (<٤/٢)-عدم قطعیت پایین (<۴/۲)) شامل سیاست‌های حمایتی دولت، سیاست‌های شهرداری مشهد، کیفیت مدیریت محلی و شفافیت تصمیم‌گیری، امنیت اجتماعی در محلات، فرهنگ بازآفرینی و پذیرش اجتماعی، سطح آگاهی و مشارکت مردم، تغییر الگوهای جمعیتی و مهاجرت، روند توسعه فضاهای عمومی و خدمات اجتماعی.

پیشران‌های بحران‌زا (اهمیت پایین (<٤/٢)- عدم قطعیت بالا (<٤/٢)) شامل روند توسعه حمل و نقل هوشمند، میزان بهره‌گیری از سیاست‌های باززنده‌سازی فرهنگی، توسعه زیرساخت‌های انرژی پاک، میزان بهره‌گیری از فنّاوری اطلاعات در مدیریت شهری.

پیشران‌های کم‌تاثیر (اهمیت پایین (<٤/٢)- عدم قطعیت پایین (<٤/٢)) شامل توسعه شبکه حمل و نقل عمومی و ارتباطات، سیاست‌های مالیاتی و مشوق‌های دولتی.

**جدول ۱)** تحلیل پیشران‌های موثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی مشهد

| پیشران موثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده | میانگین اهمیت | میانگین عدم قطعیت |
|---|---|---|
| نرخ رشد جمعیت در مناطق پیرامونی مشهد | ٤/٥ | ٤/٢ |
| سیاست‌های حمایتی دولت در حوزه بازآفرینی | ٤/٧ | ٣/٩ |
| میزان جذب سرمایه‌گذاری خصوصی | ٤/٦ | ٤/٤ |
| سطح کیفیت زیرساخت‌های شهری | ٤/٣ | ٤/٦ |
| تغییرات قیمت زمین و مسکن | ٤/٥ | ٤/٥ |
| تمایل ساکنان به مشارکت در طرح‌های بازآفرینی | ٤/٢ | ٤/١ |
| توسعه شبکه حمل و نقل عمومی | ٤/٠ | ٣/٥ |
| تحولات فنّاوری‌های ساخت‌وساز | ٤/١ | ٤/٣ |
| تغییرات در الگوهای مهاجرت داخلی | ٤/٣ | ٤/٠ |
| میزان امنیت اجتماعی در محلات فرسوده | ٤/٤ | ٣/٧ |
| سیاست‌های شهرداری مشهد در نوسازی بافت‌ها | ٤/٦ | ٣/٨ |
| وضعیت اقتصادی خانوارهای ساکن در مناطق فرسوده | ٤/٢ | ٤/١ |
| فرهنگ بازآفرینی و پذیرش اجتماعی طرح‌ها | ٤/٣ | ٤/٢ |
| حمایت‌های مالیاتی و مشوق‌های اقتصادی | ٤/٥ | ٤/٣ |
| مشارکت نهادهای مدنی و سمن‌ها در فرآیند بازآفرینی | ٤/١ | ٤/٢ |
| تغییرات اقلیمی و تاثیرات محیطی بر بافت‌های فرسوده | ٤/٠ | ٤/٤ |
| میزان بهره‌گیری از سیاست‌های باززنده‌سازی فرهنگی | ٣/٩ | ٤/١ |
| کیفیت مدیریت محلی و میزان شفافیت تصمیم‌گیری | ٤/٤ | ٤/٠ |
| روند توسعه حمل و نقل هوشمند | ٣/٨ | ٤/٢ |
| توانمندی فنّی و حرفه‌ای نیروی انسانی بومی | ٤/١ | ٣/٩ |
| دسترسی به منابع مالی بین‌المللی یا تسهیلات توسعه‌ای | ٤/٣ | ٤/٥ |
| میزان توسعه خدمات شهری هوشمند | ٤/٢ | ٤/٣ |

در تحلیل داده‌ها، آستانه ٤/٢ به عنوان معیار طبقه‌بندی پیشران‌ها براساس میانگین اهمیت و عدم قطعیت انتخاب شد. این مقدار براساس استانداردهای آماری به عنوان یک مرز معقول برای تمایز پیشران‌های کلیدی از دیگر عوامل در نظر گرفته شد. پس از مشورت با خبرگان و بررسی پژوهش‌های مشابه، این آستانه به عنوان نقطه تعادل بین پیشران‌های با اهمیت بالا و پایین تایید شد.

میانگین‌های بالاتر از ٤ نشان‌دهنده تاثیر قوی پیشران‌ها بر فرآیند بازآفرینی بود. پیشران‌هایی مانند سیاست‌های حمایتی دولت در حوزه بازآفرینی (٤/٧)، میزان جذب سرمایه‌گذاری خصوصی (٤/٦)، و سیاست‌های شهرداری مشهد در نوسازی بافت‌ها (٤/٦) بیشترین تاثیر را در فرآیند بازآفرینی داشت (جدول ۲).

انحراف معیارهای نزدیک به صفر نشان‌دهنده هم‌راستایی بالا بین نظرات خبرگان بوده، در حالی که انحراف‌معیارهای بالاتر نشان‌دهنده وجود اختلاف نظر در ارزیابی پیشران‌ها بود. به عنوان مثال، پیشران تغییرات اقلیمی و تاثیرات محیطی بر بافت‌های فرسوده (انحراف‌معیار ۰/۷) نشان‌دهنده نظرات متفاوت بیشتر نسبت به دیگر پیشران‌ها بود.

**جدول ۲)** ارزیابی تاثیر پیشران‌ها بر ابعاد مورد بررسی با استفاده از ماتریس تاثیرات (MDI)

| پیشران موثر بر بازآفرینی | تاثیر بر زیرساخت‌ها | کیفیت تاثیر بر اجتماعی | مشارکت تاثیر بر اجتماعی | امنیت تاثیر بر پایدار | توسعه میانگین تاثیر |
|---|---|---|---|---|---|
| نرخ رشد جمعیت در مناطق پیرامونی مشهد | ٤/٥ | ٤/٢ | ٤/٤ | ٤/٣ | ٤/٤ |
| سیاست‌های حمایتی دولت در حوزه بازآفرینی | ٤/٧ | ٤/٦ | ٤/٥ | ٤/٦ | ٤/٦ |
| میزان جذب سرمایه‌گذاری خصوصی | ٤/٦ | ٤/٤ | ٤/٣ | ٤/٥ | ٤/٥ |
| سطح کیفیت زیرساخت‌های شهری | ٤/٣ | ٤/١ | ٤/٢ | ٤/٤ | ٤/٣ |
| تغییرات قیمت زمین و مسکن | ٤/٥ | ٤/٣ | ٤/٤ | ٤/٤ | ٤/٤ |
| تمایل ساکنان به مشارکت در طرح‌های بازآفرینی | ٤/٢ | ٤/٥ | ٤/٣ | ٤/٢ | ٤/٣ |
| توسعه شبکه حمل و نقل عمومی | ٤/٠ | ٣/٨ | ٤/١ | ٤/٠ | ٤/٠ |
| تحولات فنّاوری‌های ساخت‌وساز | ٤/١ | ٤/٢ | ٤/٠ | ٤/٣ | ٤/٢ |
| تغییرات در الگوهای مهاجرت داخلی | ٤/٣ | ٤/١ | ٤/٢ | ٤/٣ | ٤/٢ |
| میزان امنیت اجتماعی در محلات فرسوده | ٤/٤ | ٤/٣ | ٤/٧ | ٤/٥ | ٤/٥ |
| سیاست‌های شهرداری مشهد در نوسازی بافت‌ها | ٤/٦ | ٤/٥ | ٤/٤ | ٤/٦ | ٤/٥ |
| وضعیت اقتصادی خانوارهای ساکن در مناطق فرسوده | ٤/٢ | ٤/١ | ٤/٣ | ٤/٢ | ٤/٢ |
| فرهنگ بازآفرینی و پذیرش اجتماعی طرح‌ها | ٤/٣ | ٤/٥ | ٤/٢ | ٤/٣ | ٤/٣ |
| حمایت‌های مالیاتی و مشوق‌های اقتصادی | ٤/٥ | ٤/٤ | ٤/٥ | ٤/٦ | ٤/٥ |
| مشارکت نهادهای مدنی و سمن‌ها در فرآیند بازآفرینی | ٤/١ | ٤/٢ | ٤/٣ | ٤/٢ | ٤/٢ |
| تغییرات اقلیمی و تاثیرات محیطی بر بافت‌های فرسوده | ٤/٠ | ٤/١ | ٤/٣ | ٤/٤ | ٤/٢ |
| میزان بهره‌گیری از سیاست‌های باززنده‌سازی فرهنگی | ٣/٩ | ٤/٢ | ٤/١ | ٤/٠ | ٤/١ |
| کیفیت مدیریت محلی و میزان شفافیت تصمیم‌گیری | ٤/٤ | ٤/٣ | ٤/٢ | ٤/٤ | ٤/٣ |
| روند توسعه حمل و نقل هوشمند | ٣/٨ | ٣/٩ | ٤/١ | ٤/٠ | ٣/٩ |
| توانمندی فنّی و حرفه‌ای نیروی انسانی بومی | ٤/١ | ٤/٠ | ٤/٢ | ٤/١ | ٣/٩ |
| دسترسی به منابع مالی بین‌المللی یا تسهیلات توسعه‌ای | ٤/٣ | ٤/٢ | ٤/٤ | ٤/٥ | ٤/٤ |
| میزان توسعه خدمات شهری هوشمند | ٤/٢ | ٤/٣ | ٤/٣ | ٤/٣ | ٤/٣ |

برای تدوین سناریوهای آینده مبتنی بر تحلیل عوامل کلیدی و عدم قطعیت‌های شناسایی‌شده، از روش‌های ترکیبی سناریونویسی اکتشافی و تحلیل مورفولوژیک استفاده شد. در این روش ابتدا براساس اطلاعات و تحلیل‌های موجود، دو بُعد اصلی که بر روندهای آتی تاثیر می‌گذارند شناسایی شدند:

بُعد اول: وضعیت پیشران‌های موثر بر بازآفرینی (جدول ۲)؛

بُعد دوم: عدم قطعیت‌ها.

نتایج نهایی سناریوها در قالب چند سناریو آینده درخشان، آینده شکننده و مسیر محتاطانه ارایه شد که برای هر کدام، آینده‌ای متفاوت برای بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی مشهد ترسیم می‌شود.

سناریوی آینده درخشان حالتی بوده که در آن همه پیشران‌ها مثل کیفیت زیرساخت‌ها، مشارکت اجتماعی، امنیت اجتماعی، حمایت نهادی، سرمایه اجتماعی، حمایت اقتصادی و فنّاوری‌های نوین در بالاترین وضعیت قرار داشته‌اند. این سناریو تصویر یک بازآفرینی بسیار موفق و هماهنگ را ارایه کرده که در آن نهادها، مردم و زیرساخت‌ها در تعامل موثر با هم پیش می‌روند. در مقابل، سناریوی آینده شکننده وضعیتی بحرانی را نشان داده که در آن تمام پیشران‌ها در شرایط بسیار ضعیف قرار داشته و در نتیجه بازآفرینی با شکست و تشدید مشکلات اجتماعی، اقتصادی و زیرساختی مواجه می‌شود. سناریوی مسیر محتاطانه حالت بینابینی داشته که نشان داده برخی پیشران‌ها وضعیت متوسط یا نسبتاً مناسب داشته ولی چالش‌های جدی نیز همچنان پابرجا است. در این مسیر، پیشرفت کند و پرریسک بوده و احتمال حرکت به سمت هر دو سناریوی خوش‌بینانه یا بدبینانه بسته به کیفیت سیاست‌ها و مداخلات وجود داشت.

پس از تدوین سناریوها، از تکنیک رتبه‌بندی برای ارزیابی جذابیت و احتمال وقوع هر سناریو استفاده شد. عدد جذابیت مطلوب‌بودن یک سناریو برای آینده بازآفرینی شهری را نشان داد (۵=بسیار جذاب، ۱=کاملاً غیرجذاب) و احتمال وقوع نشان داد که براساس وضعیت موجود و تحلیل پیشران‌ها، چقدر احتمال داشته این سناریو واقعاً محقق شود (۵=بسیار محتمل، ۱=بسیار نامحتمل).

مسیر محتاطانه بیشترین میانگین نمره کل (٤/٢) را داشته چون اگرچه جذابیتش (٣/٩) کمی از آینده درخشان کمتر بوده، ولی احتمال وقوع (٤/٥) بالاتری داشت. بنابراین این سناریو محتمل‌ترین و قابل برنامه‌ریزی‌ترین گزینه برای سیاست‌گذاری محسوب شد. در مقابل، آینده درخشان جذاب‌ترین (٤/٨) بوده ولی کمتر محتمل (٣/٧) بود (نمره کل: ٤/٠) و آینده شکننده هم کمترین جذابیت (٢/١) و احتمال وقوع (٣/٧) را داشت (نمره کل: ٢/٩).

## بحث

هدف اصلی این پژوهش، شناسایی پیشران‌های موثر، عدم قطعیت‌های بحرانی و تدوین سناریوهای محتمل آینده برای بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی شهر مشهد بود.

بازآفرینی بافت‌های فرسوده در کلانشهرها یکی از مسایل پیچیده‌ای است که تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله رشد جمعیت، سیاست‌های حمایتی دولت، میزان سرمایه‌گذاری خصوصی، کیفیت زیرساخت‌ها، قیمت زمین و مسکن و سایر عوامل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی قرار دارد. در این بحث، تلاش می‌شود تا با تاکید بر عوامل مختلف و استفاده از رفرنس‌های داخلی، ابعاد مختلف این فرآیند بررسی شود.

نرخ رشد جمعیت در مناطق پیرامونی مشهد، به‌ویژه در دهه‌های اخیر، یکی از مهم‌ترین دلایل رشد تقاضا برای مسکن در این مناطق است. براساس مطالعات، افزایش جمعیت در مناطق حاشیه‌ای باعث فشار بیشتر بر منابع، زیرساخت‌ها و خدمات شهری می‌شود. این امر ضرورت بازآفرینی بافت‌های فرسوده را به‌ویژه در مناطق پیرامونی مشهد برجسته‌تر می‌سازد. به طور خاص، سیاست‌های حمایتی دولت در این زمینه نقشی اساسی دارند. دولت با تخصیص منابع مالی و طراحی طرح‌های حمایتی، می‌تواند تاثیر چشمگیری در ارتقای کیفیت زندگی در این مناطق داشته باشد [Mirkatoli *et al.*, 2012].

میزان جذب سرمایه‌گذاری خصوصی یکی از ارکان اصلی بازآفرینی بافت‌های فرسوده است. جذب سرمایه‌گذاری در این زمینه نیازمند ایجاد شرایط اقتصادی مناسب، مشوق‌های مالی و تضمین‌های قانونی است [Sorooshan, 2017]. از سوی دیگر، تغییرات قیمت زمین و مسکن در مناطق فرسوده تاثیرات زیادی بر فرآیند نوسازی دارند. افزایش قیمت‌ها می‌تواند انگیزه‌های اقتصادی را برای بازسازی این مناطق ایجاد کند، اما در عین حال، دسترسی به مسکن برای ساکنان بومی را دشوارتر می‌کند [Soltani *et al.*, 2015].

سطح کیفیت زیرساخت‌های شهری در مناطق فرسوده به طور مستقیم بر فرآیند بازآفرینی تاثیر می‌گذارد. اگر زیرساخت‌ها مانند سیستم‌های آب، برق، فاضلاب و حمل و نقل در وضعیت مناسبی نباشند، بازآفرینی شهری با چالش‌های جدی روبه‌رو خواهد شد. در این زمینه، توسعه شبکه حمل و نقل عمومی و تحولات فنّاوری‌های ساخت‌وساز می‌تواند به ارتقای کیفیت زیرساخت‌ها کمک کند و باعث بهبود دسترسی به خدمات شهری در این مناطق شود [Soltani *et al.*, 2015].

تمایل ساکنان به مشارکت در طرح‌های بازآفرینی نیز از دیگر عوامل تعیین‌کننده بود. اگر ساکنان مناطق فرسوده در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرای طرح‌ها مشارکت کنند، احتمال موفقیت این پروژه‌ها افزایش می‌یابد. در این راستا، فرهنگ بازآفرینی و پذیرش اجتماعی طرح‌ها اهمیت زیادی دارد. ساکنان باید آگاهی کافی از مزایا و اهمیت طرح‌ها داشته باشند و احساس کنند که در فرآیند نوسازی نقشی دارند [Rasoli *et al.*, 2023].

عوامل دیگری مانند تغییرات در الگوهای مهاجرت داخلی و وضعیت اقتصادی خانوارهای ساکن در مناطق فرسوده نیز تاثیرات عمیقی بر بازآفرینی داشتند. مهاجرت‌های داخلی می‌توانند باعث افزایش تقاضا برای مسکن در مناطق خاص شوند که این خود بر قیمت‌ها و شرایط بازآفرینی تاثیرگذار است. وضعیت اقتصادی خانوارها نیز می‌تواند توان آنها را برای مشارکت در پروژه‌های نوسازی تعیین کند [Amini *et al.*, 2018].

سیاست‌های شهرداری مشهد در نوسازی بافت‌ها، با توجه به توانایی مدیریتی، میزان شفافیت تصمیم‌گیری و کیفیت مدیریت محلی، می‌تواند نقشی اساسی در هدایت فرآیند بازآفرینی ایفا کند. شهرداری با تدوین سیاست‌های کارآمد، تامین منابع مالی و اجرای برنامه‌های مشارکتی، می‌تواند به نوسازی مناطق فرسوده کمک کند [Farhadian *et al.*, 2014].

از سوی دیگر، امنیت اجتماعی در محلات فرسوده نیز یکی از شاخص‌های کلیدی در جذب سرمایه‌گذاران و ساکنان جدید به این مناطق بود. نبود امنیت اجتماعی می‌تواند مانع از اجرای طرح‌های بازآفرینی شود. همچنین، حمایت‌های مالیاتی و مشوق‌های اقتصادی از دیگر ابزارهایی هستند که می‌توانند جذابیت سرمایه‌گذاری در بافت‌های فرسوده را افزایش دهند. مشارکت نهادهای مدنی و سمن‌ها در فرآیند بازآفرینی می‌تواند به افزایش آگاهی اجتماعی، حمایت‌های مردمی و برقراری تعاملات مثبت در بین ساکنان کمک کند. این نهادها می‌توانند در تهیه طرح‌ها، ارایه مشاوره و آموزش به ساکنان و نظارت بر اجرای طرح‌ها نقش مهمی ایفا کنند.

در نهایت، توسعه خدمات شهری هوشمند، بهره‌گیری از سیاست‌های باززنده‌سازی فرهنگی، توانمندی فنی و حرفه‌ای نیروی انسانی بومی و دسترسی به منابع مالی بین‌المللی یا تسهیلات توسعه‌ای می‌توانند به بازآفرینی بافت‌های فرسوده کمک کنند. این عوامل می‌توانند شرایط بهتری برای نوسازی فراهم آورند و فرآیند بازآفرینی را تسریع کنند [Shafaati *et al.*, 2022].

در مجموع، بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهری نیازمند توجه به مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی است که هر یک از این عوامل به طور همزمان بر فرآیند نوسازی تاثیر می‌گذارند. موفقیت طرح‌های بازآفرینی در این مناطق بستگی به هماهنگی میان نهادهای دولتی، شهرداری‌ها، بخش خصوصی و ساکنان دارد.

براساس نتایج تحلیل و رتبه‌بندی سناریوها، مشخص شد که سناریوی مسیر محتاطانه بالاترین امتیاز کلی را در میان گزینه‌های موجود کسب کرده است. این سناریو بر پایداری تدریجی، بهبود گام‌به‌گام زیرساخت‌ها، ارتقای تدریجی مشارکت اجتماعی و کنترل آسیب‌های اجتماعی تاکید داشت. از آنجا که احتمال وقوع این مسیر بالا ارزیابی شد، توصیه می‌شود سیاست‌های آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی شهری بر مدیریت ریسک، سرمایه‌گذاری مرحله‌ای و تقویت پیوسته سرمایه اجتماعی متمرکز شود تا این سناریو به شکلی بهینه و اثربخش محقق گردد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که تمرکز بر سناریوی مسیر محتاطانه می‌تواند راهبردی موثر برای دستیابی به توسعه پایدار شهری باشد. پایداری تدریجی و بهبود گام‌به‌گام زیرساخت‌ها، به‌ویژه در جوامعی با منابع محدود، رویکردی

واقع‌گرایانه محسوب می‌شود که با نتایج پژوهش‌های پیشین در حوزه برنامه‌ریزی شهری همخوانی دارد [Healey, 2004]. ارتقای مشارکت اجتماعی به صورت تدریجی نیز می‌تواند تاب‌آوری اجتماعی را در برابر تغییرات ناگهانی افزایش دهد و به انسجام اجتماعی کمک کند [Putnam, 2000]. در این راستا، تاکید بر مدیریت ریسک و سرمایه‌گذاری مرحله‌ای، با نظریه‌های مطرح در آینده‌پژوهی، به‌ویژه رویکردهای سناریونویسی تطبیقی، همراستا است [Van Der Heijden, 2005]. بر این اساس، اتخاذ سیاست‌هایی که تقویت سرمایه اجتماعی را در دستور کار قرار دهند، می‌تواند احتمال تحقق موفق این مسیر را به طور قابل توجهی افزایش دهد.

از سوی دیگر، سناریوی آینده درخشان با وجود جذابیت بسیار بالایی که دارد، از نظر احتمال وقوع در وضعیت متوسط قرار گرفته بود. این سناریو دستیابی به بهبودهای سریع، زیرساخت‌های مدرن، توسعه گسترده اجتماعی و ارتقای کیفیت زندگی را به تصویر کشید. بنابراین، برای نزدیک‌شدن به تحقق این آینده، لازم است سیاست‌ها فرصت‌محور و جسورانه طراحی شوند. اصلاحات نهادی عمیق، سرمایه‌گذاری‌های کلان در پروژه‌های زیربنایی، تشویق و حمایت از ابتکارات مردمی و تقویت مشارکت مدنی می‌تواند زمینه‌های تحقق این سناریوی آرمانی را فراهم آورد. تحقق سناریوی آینده درخشان، نیازمند تغییرات بنیادی در رویکردهای سنتی برنامه‌ریزی شهری و توسعه اجتماعی است. مطابق با دیدگاه *کورن* و *کوباک* [Koren & Kubak, 2024] حرکت به سوی آینده‌ای آرمانی مستلزم اتخاذ سیاست‌های پیشرو، ریسک‌پذیر و نوآورانه است که بتواند موانع نهادی موجود را برطرف کرده و بستری پویا برای رشد و توسعه فراهم آورد. همچنین، پژوهش‌های *گودین* [Goodin, 2017] نشان می‌دهد که اصلاحات نهادی عمیق و تقویت حکمرانی مشارکتی از جمله عوامل کلیدی در تسهیل تحولات بزرگ در نظام‌های شهری به شمار می‌آید. از این منظر، سرمایه‌گذاری‌های کلان در پروژه‌های زیرساختی به عنوان موتور محرکه توسعه عمل کرده و می‌تواند تحرک لازم برای تحقق سریع بهبودهای اجتماعی و اقتصادی را فراهم کند [Hall & Miles, 2018]. علاوه بر این، *کاسکارلو* [Coscarello, 2025] تاکید دارد که حمایت از نوآوری‌های مردمی و ارتقای سرمایه اجتماعی، نقش حیاتی در افزایش پایداری دستاوردهای توسعه و ارتقای کیفیت زندگی ایفا می‌کند. بر این اساس، چنانچه سیاست‌گذاران به طور همزمان به اصلاحات نهادی، توانمندسازی اجتماعی و سرمایه‌گذاری زیرساختی بپردازند، می‌توانند فاصله بین وضعیت موجود و سناریوی آینده درخشان را کاهش داده و روند حرکت به سوی آن را تسریع کنند.

در مقابل، سناریوی آینده شکننده به عنوان مسیری با کمترین جذابیت و احتمال وقوع پایین شناسایی شد. این سناریو نمایانگر افول کیفیت زیرساخت‌ها، افزایش آسیب‌های اجتماعی و تضعیف انسجام اجتماعی بود. به همین دلیل، اتخاذ رویکردهای پیشگیرانه در این حوزه از اهمیت بالایی برخوردار است. سیاست‌هایی نظیر شناسایی زودهنگام نشانه‌های ضعف، توسعه برنامه‌های حمایتی برای گروه‌های آسیب‌پذیر، تقویت تاب‌آوری زیرساختی و اجتماعی و پیشگیری از گسترش نابرابری‌ها باید به طور جدی در دستور کار قرار گیرند تا از تحقق این سناریوی ناگوار جلوگیری شود. با توجه به شناسایی سناریوی آینده شکننده به عنوان مسیری با جذابیت و احتمال وقوع پایین، لزوم توجه به سیاست‌های پیشگیرانه و مدیریت ریسک در حوزه بازآفرینی شهری برجسته می‌شود. تجارب بین‌المللی نشان می‌دهد که در مواجهه با روندهای منفی، کشورهایی که اقدامات پیشگیرانه و تاب‌آورانه را در اولویت قرار داده‌اند، موفق به کاهش آسیب‌های ساختاری و اجتماعی شده‌اند [Vale, 2014]. توسعه زیرساخت‌های مقاوم، حمایت هدفمند از گروه‌های آسیب‌پذیر، و اتخاذ سیاست‌های اجتماعی بازتوزیعی می‌تواند از بروز نابرابری‌های حاد جلوگیری کند و به تقویت انسجام اجتماعی بینجامد [Adger *et al.*, 2005]. همچنین، نهادینه‌سازی مکانیزم‌های پایش و ارزیابی مداوم وضعیت اجتماعی-اقتصادی در سطح محلی، به سیاست‌گذاران این امکان را می‌دهد تا پیش از تشدید بحران‌ها مداخلات لازم را انجام دهند [Keating *et al.*, 2017]. بنابراین، برای جلوگیری از تحقق آینده‌ای شکننده، باید سیاست‌های توسعه‌ای براساس اصل "پیشگیری بهتر از درمان" طراحی و اجرا شود و تاب‌آوری شهری به عنوان یک رویکرد محوری در برنامه‌های بازآفرینی مد نظر قرار گیرد.

این تحلیل روشن می‌سازد که آینده مطلوب تنها با برنامه‌ریزی هوشمندانه، سیاست‌های منعطف و تقویت پیوسته ظرفیت‌های نهادی و اجتماعی قابل دستیابی است. از این رو، لازم است تمام ذی‌نفعان، اعم از نهادهای سیاست‌گذار، جامعه مدنی و بخش خصوصی، در تحقق آینده‌ای پایدار، مشارکتی و شکوفا نقش‌آفرینی کنند.

محدودیت‌های پژوهش به‌ویژه در زمینه تحلیل پیشران‌های موثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده در مناطق پیرامونی مشهد شامل دسترسی محدود به داده‌های دقیق و به‌روز بود که ممکن است باعث کاهش دقت در ارزیابی پیشران‌ها شده باشد. همچنین، استفاده از نرم‌افزار میک مک و ابزارهای تحلیل موجود با محدودیت‌هایی همراه است که پیش‌فرض‌های از پیش تعیین‌شده می‌تواند بر نتایج تاثیر بگذارد. پیچیدگی و تنوع پیشران‌ها به‌ویژه در دسته‌بندی آنها نیز ممکن است باعث بروز خطا در تعیین تاثیرات هر پیشران بر فرآیند بازآفرینی شود. پیش‌بینی عدم قطعیت‌های موجود در برخی پیشران‌ها به‌ویژه در پیشران‌های کلیدی، که دارای متغیرهای زیادی هستند، ممکن است به چالش‌هایی منجر شود که نتایج را به مرور زمان نیازمند بازنگری و به‌روزرسانی کند.

پیشنهادات پژوهش شامل گسترش دامنه داده‌ها از منابع متنوع‌تری است که شامل داده‌های به‌روز از نهادهای دولتی و خصوصی می‌شود. این امر می‌تواند به افزایش دقت نتایج کمک کند و تحلیل پیشران‌ها را دقیق‌تر کند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که پیشران‌ها در سطوح مختلف مانند محلی، شهری و ملی مورد تحلیل قرار گیرند

تا تاثیرات هر سطح بر فرآیند بازآفرینی به طور دقیق‌تر ارزیابی شود. بررسی اثرات بلندمدت پیشران‌ها نیز می‌تواند به شفاف‌ترشدن روند بازآفرینی و تاثیرات آن در طول زمان کمک کند. علاوه بر این، ارایه سیاست‌های اجرایی مبتنی بر نتایج تحلیل پیشران‌ها و سناریوهای به‌دست‌آمده می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان در برنامه‌ریزی‌های شهری کمک کند. در نهایت، پیشنهاد می‌شود که از روش‌های تحلیل چندمعیاره برای دسته‌بندی دقیق‌تر پیشران‌ها استفاده شود تا دقت پیش‌بینی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها بهبود یابد.

## نتیجه‌گیری

پیشران‌های مؤثر بر بازآفرینی بافت‌های فرسوده در چهار دسته اصلی شامل کلیدی، حساس، بحران‌زا و کم‌تأثیر طبقه‌بندی می‌شوند. تغییرات قیمت زمین و میزان جذب سرمایه‌گذاری خصوصی از مهم‌ترین پیشران‌های کلیدی با عدم قطعیت بالا هستند. سیاست‌های دولتی و شهرداری با وجود اهمیت، پیش‌بینی‌پذیرترند. در مقابل، عواملی مانند توسعه حمل‌ونقل عمومی و سیاست‌های فرهنگی به‌ترتیب در دسته بحران‌زا و کم‌تأثیر قرار دارند. برای بازآفرینی بافت‌های فرسوده مناطق پیرامونی مشهد، سه سناریوی آینده درخشان، آینده شکننده و مسیر محتاطانه ترسیم شده که سناریوی مسیر محتاطانه بیشترین امتیاز و احتمال تحقق را دارد.

**تشکر و قدردانی:** موردی وجود ندارد.

**تاییدیه اخلاقی:** موردی وجود ندارد.

**تعارض منافع:** موردی وجود ندارد.

**سهم نویسندگان:** حمیده وکیلی تمام امور مقاله را انجام داده است (۱۰۰٪)

**منابع مالی:** موردی وجود ندارد.

## منابع

- Adger WN, Hughes TP, Folke C, Carpenter SR, Rockstrom J (2005). Social-ecological resilience to coastal disasters. Science. 309(5737):1036-1039.
- Albrechts L (2005). Creativity as a drive for change. Planning Theory. 4(3):247-269.
- Alpopi C, Manole C (2013). Integrated urban regeneration-solution for cities revitalize. Procedia Economics and Finance. 6:178-185.
- Amini M, Saremi H, Ghalibaf M (2018). The role of urban governance in the urban worn texture regeneration process, case study: District 12 of Tehran. Geographical Researches. 33(3):202-217. [Persian]
- Asadollazadeh J, Jafarieh MH, Heidari A, Khajehpourzadeh M (2023). Ranking of factors affecting urban regeneration in the dilapidated fabric of Mashhad city. Proceedings of the 10th National Conference and 3rd International Conference on Urban Planning and Urban Management. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad. [Persian]
- Batty M (2018). Inventing future cities. Cambridge: MIT Press.
- Coscarello M (2025). Social innovation hubs: Experiences of incubators as promoters of territorial development and urban regeneration. In: Crisis, conflict & celebration. Singapore: Palgrave Macmillan. p. 419-450.
- Farhadian A, Naji Meidani A, Haroutianian H (2014). Analyzing the relationship between the indices of identifying the worn-out textures and indices of urban sustainable development in the city of Mashhad. Journal of Urban Economics and Management. 2(5):39-52. [Persian]
- Ghorbanloo H, Masomi M, Yazdani MH (2022). Strategic analysis of urban regeneration with an emphasis on social components in peri-urban spaces (case: The worn-out texture of Tehran's 20th district). Journal of Urban Peripheral Development. 4(2):19-34. [Persian]
- Goodin RE (2017). Political science. In: A companion to contemporary political philosophy. Hoboken: Wiley Online Library. p. 183-213.
- Hall T, Miles M (2018). Urban futures: Critical commentaries on shaping cities. London: Routledge.
- Healey P (2004). The treatment of space and place in the new strategic spatial planning in Europe. International Journal of Urban and Regional Research. 28(1):45-67.
- Inayatullah S (2008). Six pillars: Futures thinking for transforming. Foresight. 10(1):4-21.
- Iran Statistic Center (2022). Report on social indicators of urban areas. Tehran: Iran Statistic Center. [Persian]
- Keating A, Campbell K, Mechler R, Magnuszewski E, Mochizuki J, Liu W, et al (2017). Disaster resilience: What it is and how it can engender a meaningful change in development policy. Development Policy Review. 35(1):65-91.
- Koren T, Kubak M (2024). Change drivers as key success factors in European research and innovation projects. Journal of Management and Business. 16(1).
- Mirkatoli J, Alipor A, Hasani A (2012). The study of the effect of modernization and reform of state's policies in urban supportive tissues. Geographical Planning of Space Quarterly Journal. 2(5):37-56. [Persian]
- Putnam RD (2000). Bowling alone: The collapse and revival of American community. New York: Simon & Schuster.
- Rasoli M, Hajizadeh Anari H, Saidpour S, Hoshang MM, Qobadi H (2023). Presenting event-based regeneration strategies of urban decay fabrics (case study: Sanandaj City). Journal of Urban Sustainable Develiopment. 4(11):51-70. [Persian]
- Revi A, Satterthwaite D, Aragón-Durand F, Corfee-Morlot J, Kiunsi RB, Pelling M, et al (2014). Towards transformative adaptation in cities: The IPCC's fifth assessment. Environment & Urbanization. 26(1):11-28.
- Rogers CD (2020). Urban watersheds: Geology, contamination, environmental regulations, and sustainability, second edition. Boca Raton: CRC Press.
- Schoemaker P (1995). Scenario planning: A tool for strategic thinking. Sloan Management Review. 36:25-40.
- Shafaati A, Valizade R, Rahimi A, Panah A (2022). The role of smart urban development in the development of the dilapidated areas of tabriz city: A case study of 8th District of Tabriz. Geography and Unvironmental Planning. 33(1):113-132. [Persian]
- Soltani S, Hasannejad M, Bastam M (2015). The anticipation of changes in housing prices in urban distressed areas after implementation of renovation projects using grey method (case study: Majd Project, Mashhad Municipality district 2). Journal of Urban Economics and Management. 3(12):59-75. [Persian]
- Sorooshan G (2017). Urban management and investor attraction strategies for renovation and improvement of dilapidated urban textures with the approach of attracting the private sector (case study: District 20 of

- WMO (2007). Intergovernmental panel on climate change. "Climate change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability", the contribution of working group ii to the ipcc third assessment report. Geneva: World Meteorological Organization.
- Yang J, Yang L, Ma H (2022). Community participation strategy for sustainable urban regeneration in Xiamen, China. Land. 11(5):600.
- Zeraatkar F, Amirfakhrian M, Kharazmi OA (2024). Content analysis of Mashhad's urban management actions in regeneration its old texture during the period of 1377-1400. The Journal of Geographical Research on Desert Area. 11(2):20-41. [Persian]
- Ziari K (2017). Planning new cities. Tehran: Samt Press. [Persian]
Tehran). Proceedings of the International Conference on Urban Management, Civil Engineering and Technology in Modern Architecture. Dubai: Culture and Art Research Institute. [Persian]
- Tiesdell S, Oc T, Heath T (1996). Revitalizing historic urban quarters. New York: Architectural Press.
- UN-Habitat (2020). World cities report 2020: The value of sustainable urbanization. Nairobi: UN-Habitat.
- UN-Habitat (2022). World cities report 2022: Envisaging the future of cities. Nairobi: UN-Habitat.
- Vale LJ (2014). The politics of resilient cities: Whose resilience and whose city?. Building Research & Information. 42(2):191-201.
- Van Der Heijden K (2005). Scenarios: The art of strategic conversation. Hoboken: John Wiley & Sons.