



Sustainable Spatial Development Strategies for Peri-Urban Rural Settlements Case Study: Shahriar District

Somayeh Azizi¹, Farhad Azizpour^{2*}, Vahid Riahi³ and Ahmad Khalili⁴

Article history:

Submitted: 28 August 2025

Revised: 14 February 2026

Accepted: 9 March 2026

Available Onlin: 9 March

2026

How to cite this article:

Azizi, S., Azizpour, F., Riahi, V., and Khalili, A. (2025). Sustainable Spatial Development Strategies for Peri-Urban Rural Settlements Case Study: Shahriar District, *Rural Development Strategies*, 12(3), 363-403. 10.22048/rdsj.2026.543740.2249

Abstract

Every spatial system, including rural settlements, is subject to continuous transformation and change due to various factors and dynamic forces. Among these, peri-urban rural settlements (particularly around metropolises) have undergone more profound changes compared to other settlements. In recent decades, the unplanned growth and expansion of such settlements, along with their specific transformations, have evolved into a kind of problem or issue, to the extent that legal regulations and relevant experts have been unable to control it. Despite various studies and plans in the rural domain, life in these settlements faces numerous challenges. Typically, in planning, the exclusive focus on economic aspects, weakness in attention to long-term programs, reliance on superficial development plans, etc., have led to the neglect of global and national macro-political, economic, and socio-cultural transformations that could contribute to the restructuring of rural spaces. Failure to anticipate these transformations and to take necessary measures to mitigate their negative impacts has added to the existing challenges in villages. This issue increasingly highlights the need for a comprehensive and sustainable approach to rural planning. Therefore, the present study, considering the necessity of foresight in rural planning (with emphasis on the Shahriar District), seeks to formulate resilient strategies for the spatial development of rural settlements in the Shahriar District based on a scenario-oriented foresight approach. The research method was qualitative, based on semi-structured interviews and group discussions with 30 participants (experts, officials, and local residents) selected through snowball sampling until theoretical saturation was reached. Data were analyzed using ATLAS.ti software (coding), MicMac (cross-impact analysis), and ScenarioWizard (scenario

1 - Ph.D. Candidate of Geography and Rural Planning, Human Geography Group, Faculty of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran

2 - Associate Professor of Geography and Rural Planning, Human Geography Group, Faculty of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran.

3 - Associate Professor of Geography and Rural Planning, Human Geography Group, Faculty of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran.

4 - Assistant Professor of Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture and Environmental Design, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran.



Corresponding Author: azizpour@khu.ac.ir

© 2025, University of Torbat Heydarieh. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

design). Based on the cross-impact analysis, six key drivers were identified, the most important of which were “weak institutional capacities” with an influence score of 47 and “power rent-seeking” with a score of 43. According to the findings based on the drivers, three scenarios for the future spatial development of rural settlements in the Shahriar District can be envisioned: sustainable, fragile, and unsustainable development. The proposed resilient strategies are presented within nine axes, including integrated territorial governance, optimal population distribution, land use organization, development of hard and soft infrastructure, organization of business space, development of sectoral linkages, reform of legal-institutional structures, development of decentralized spatial organization, and optimization of natural resource utilization. These strategies have the highest feasibility within the sustainable scenario. As a practical recommendation, strengthening cross-sectoral cooperation, revising laws to suit peri-urban conditions, and establishing an integrated monitoring system are essential for the successful implementation of the strategies.

Keywords: Foresight, Peri-Urban, Interaction Analysis, Sustainable Strategies, Scenario Writing.

مقاله پژوهشی

راهبردهای پابرجای توسعه فضایی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری مورد مطالعه: ناحیه شهریار

سمیه عزیزی^۱، فرهاد عزیزپور^{۲*}، وحید ریاحی^۳ و احمد خلیلی^۴

تاریخ دریافت: ۶ شهریور ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۵ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۸ اسفند ۱۴۰۴

چکیده

هر نظام فضایی از جمله سکونتگاه‌های روستایی، با توجه به عوامل و نیروهای پیوسته در حال تغییر و دگرگونی است. در این بین، سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری (به ویژه کلان‌شهرها) تغییر و تحولات بیشتری را نسبت به سایر سکونتگاه‌ها تجربه کرده‌اند، در دهه‌های اخیر رشد و گسترش بی‌برنامه چنین سکونتگاه‌هایی با تحولات خاص خود به صورت نوعی معضل یا مسئله تبدیل شده است، تا جایی که ضوابط قانونی و کارشناسان ذی‌ربط نیز از کنترل آن باز مانده‌اند و علیرغم وجود مطالعات و طرح‌های مختلف در حوزه روستایی، زندگی در این سکونتگاه‌ها را با چالش‌های فراوانی مواجهه کرده است. معمولاً در برنامه‌ریزی تمرکز صرف بر جنبه‌های اقتصادی، ضعف در توجه به برنامه‌های بلندمدت، تکیه بر برنامه‌های توسعه سطحی و غیره باعث شده که تحولات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی کلان‌جهانی و ملی که می‌توانند به بازساخت فضاهای روستایی کمک کنند، نادیده گرفته شوند. عدم پیش‌بینی این تحولات و عدم اتخاذ اقدامات لازم برای کاهش تأثیرات منفی آن‌ها، بر چالش‌های موجود در روستاها افزوده است. این مسئله نیاز به یک رویکرد جامع و پایدار در برنامه‌ریزی روستایی را بیش‌ازپیش نمایان می‌کند. از این رو پژوهش حاضر با توجه به ضرورت آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی روستایی (با تأکید بر ناحیه شهریار) به دنبال تدوین راهبردهای پابرجای توسعه فضایی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار مبتنی بر رویکرد آینده‌نگاری سناریومحور است. روش تحقیق کیفی و مبتنی بر مصاحبه‌های نیمه‌ساختیافته و بحث گروهی با ۳۰ مشارکت‌کننده (کارشناسان، مسئولان و ساکنان محلی) بود که با نمونه‌گیری گلوله‌برفی و تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شدند. داده‌ها با نرم‌افزارهای اطلس تی‌آی (کدگذاری)، میک‌مک (تحلیل اثرات متقابل) و سناریویوزارد (طراحی سناریو) تحلیل شدند. بر اساس تحلیل اثرات متقابل، شش پیشران کلیدی شناسایی شدند که مهم‌ترین آن‌ها «ضعف ظرفیت‌های نهادی» با امتیاز تأثیرگذاری ۴۷ و «رانت قدرت» با امتیاز ۴۳ بودند. با توجه به یافته‌ها مبتنی بر پیشران‌ها، می‌توان ۳ سناریو توسعه فضایی پایدار، شکننده و ناپایدار برای آینده سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار متصور شد. راهبردهای پابرجای پیشنهادی در قالب ۹ محور شامل حکمروایی یکپارچه سرزمینی، پراکنش بهینه جمعیت، سامان‌دهی کاربری اراضی، توسعه زیرساخت‌های سخت و نرم، سازمان‌دهی فضای کسب‌وکار، توسعه پیوندهای بخشی، اصلاح ساختارهای حقوقی-نهادی، توسعه سازمان فضایی غیرمتمرکز و بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع طبیعی ارائه شدند. این راهبردها در سناریوی پایدار بیشترین قابلیت اجرا را دارند. به‌عنوان پیشنهاد عملی، تقویت همکاری‌های فرابخشی، بازنگری قوانین متناسب با شرایط پیراشهری و استقرار نظام نظارتی یکپارچه برای اجرای موفق راهبردها ضروری است.

کلمات کلیدی: آینده‌نگاری، پیراشهری، تحلیل اثرات متقابل، راهبردهای پابرجا، سناریونویسی.

- ۱ - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
 - ۲ - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
 - ۳ - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
 - ۴ - استادیار برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران
- *- نویسندهٔ مسئول: azizpour@khu.ac.ir

مقدمه

هر نظام فضایی از جمله سکونتگاه‌های روستایی، با توجه به عوامل متعددی مانند نگاه شهر محور به توسعه (فانگ و ین^۱، ۲۰۱۷؛ وانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۶)، بیرون کشیدن صنایع از بخش مرکزی شهرها و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی (هتن^۳، ۱۹۹۹)، پیشی گرفتن جمعیت شهرنشین دنیا بر جمعیت روستانشین آن در قرن بیست و یکم (سازمان ملل متحد^۴، ۲۰۱۸)، افزایش مادر شهرها، مهاجرت‌های روستایی-شهری (مارسدن و آرس^۵، ۱۹۹۵)، افزایش درآمدهای نفتی و کاهش سهم بخش کشاورزی (لوش^۶ و همکاران، ۲۰۱۱)، متکی شدن اقتصاد کشور به درآمدهای حاصل از نفت (کارل^۷، ۲۰۰۷)، القای توسعه از بالا (داگلاس^۸، ۲۰۱۸) پیوسته در حال تغییر و دگرگونی است. در این بین، سکونتگاه‌های روستایی پیرا شهری (به ویژه کلان‌شهرها)، در تعامل با شهرها متأثر از پویایی‌هایی مانند جهانی شدن، کاهش فزاینده در فواصل فضایی-زمانی، سرمایه‌گذاری‌های کلان در زیرساخت‌های شهری و منطقه‌ای، بهبودهای ارتباطی و توسعه خدمات و گردشگری دچار تغییرات و تحولات شده‌اند (یوسفی و داداش پور^۹، ۲۰۲۰؛ زاسادا^{۱۰}، ۲۰۱۱؛ راوتز^{۱۱}، ۲۰۱۰؛ کاپیلا^{۱۲} و همکاران، ۲۰۰۹؛ ایروین و بوکستیل^{۱۳}، ۲۰۰۷؛ باکستون^{۱۴} و همکاران، ۲۰۰۶؛ تورنس و

آلبرتی^{۱۵}، ۲۰۰۰؛ ادل^{۱۶}، ۱۹۹۹). نواحی پیراشهری، فضایی هستند که با رشد سریع اجتماعی و وابستگی متقابل بین منابع طبیعی، کشاورزی و فرایندهای شهری همراه می‌باشند (صفایی و همکاران، ۱۴۰۰). در دهه‌های اخیر رشد و گسترش بی‌برنامه چنین سکونتگاه‌هایی با تحولات خاص خود به صورت نوعی معضل یا مسئله بسترساز انواع بحران‌ها مانند آسیب‌های اقتصادی و اجتماعی، آلودگی‌های زیست‌محیطی، امنیت پایین، کمبود مسکن، تراکم بالای جمعیت عمدتاً فقیر، ادغام قومیتی و تنزل بنیادهای فعالیت روستایی بوده است (درویشی و همکاران، ۱۴۰۲؛ عنابستانی و جوانشیری، ۱۴۰۲؛ مالاک و یوکوهاری^{۱۷}، ۲۰۰۷؛ کوهن^{۱۸}، ۲۰۰۶؛ سایمون^{۱۹}، ۲۰۰۴)، تا جایی که ضوابط قانونی و کارشناسان ذی‌ربط نیز از کنترل آن باز مانده‌اند و علیرغم وجود مطالعات و طرح‌های مختلف در حوزه روستایی، زندگی در این سکونتگاه‌ها را با چالش‌های فراوانی مواجهه کرده است.

سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار به دلیل نزدیکی به تهران، با امکانات و چالش‌های خاصی روبه‌رو هستند. این ناحیه دارای پراکندگی نامتوازن، تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در چند قطب و الگوی خاص استقرار جمعیت است که در دیگر روستاهای کشور کمتر مشاهده می‌شود. این ناحیه دوازدهمین شهرستان پرجمعیت ایران و یکی از هفت شهرستان پرجمعیت استان تهران از شهرستان‌های شانزده‌گانه آن، در سال ۱۳۶۵ حدود ۳۶۵ هزار نفر جمعیت، در سال ۱۳۷۵ حدود ۵۳۰ هزار، در سال ۱۳۸۵ با نرخ رشد ۸/۷ درصد بیش از ۱ میلیون و ۱۰۰ هزار نفر را در گستره خود جای داده است. بر اساس سرشماری‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، جمعیت به طور متوسط ۱/۸۴ درصد و بعد

- 1- Fang & Yn
- 2- Wang
- 3- Hettne
- 4- United Nations
- 5- Marsden & Arce
- 6- Losch
- 7- Karl
- 8- Douglass
- 9- Yousefi & Dadashpoor
- 10 - Zasada
- 11- Ravetz
- 12- Kauppila
- 13- Irwin & Bockstael
- 14- Buxton

- 15- Torrens & Alberti
- 16- Adell
- 17- Malaque & Yokohari
- 18- Cohen
- 19- Simon

بلندمدت، تکیه بر برنامه‌های توسعه سطحی و غیره باعث شده که تحولات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی کلان جهانی و ملی که می‌توانند به بازساخت فضاهای روستایی کمک کنند، نادیده گرفته شوند. عدم پیش‌بینی این تحولات و عدم اتخاذ اقدامات لازم برای کاهش تأثیرات منفی آن‌ها، بر چالش‌های موجود در روستاها افزوده است. این مسئله نیاز به یک رویکرد جامع و پایدار در برنامه‌ریزی روستایی را بیش‌ازپیش نمایان می‌کند (تقیلو و همکاران، ۱۳۹۵). آینده‌نگاری به عنوان رویکردی نوین در برنامه‌ریزی بلندمدت، به دنبال پاسخ‌گویی به چنین مسائلی پیچیده، غیرقابل پیش‌بینی و غیرقطعی در وضعیت سکونتگاه‌های روستایی است (عشقی، ۱۳۹۵). با وجود بهترین پیش‌بینی‌ها و برنامه‌ها، غالباً راهبردها با محیط و شرایط غیرمنتظره و یا غیرمحمولی مواجه می‌شوند. در چنین شرایطی یکی از رویکردهای اثربخش تدوین راهبرد در شرایط عدم قطعیت، راهبرد پابرجا برای حرکت در مسیر آینده است. راهبرد پابرجا به گونه‌ای تدوین می‌شود که در برابر رخداد هر سناریویی، قابلیت دوام، ماندنی و زیست‌پذیر باشد. راهبرد پابرجا بدون توجه به اینکه چه آینده‌ای رخ خواهد داد، در هر صورت ماندنی است (صالحی و همکاران، ۱۴۰۱).

از یک سو این پژوهش در یک رویکرد سیستمی و یکپارچه به تمامی شاخص‌های مؤثر در دگرگونی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار در ابعاد مختلف (محیطی-اکولوژیک، اجتماعی-فرهنگی، انسانی، اقتصادی، کالبدی-فضایی) توجه دارد تا در قالب این ابعاد نیروهای مؤثر در تحولات روستاهای پیرامون مناطق کلان‌شهری و پیامدهای این گونه تحولات را شناسایی و موشکافی کند. از سویی دیگر، کمبود مطالعات و پژوهش‌های مطالعات آینده‌نگاری به طور عام در حوزه برنامه‌ریزی روستایی و به طور خاص در حوزه برنامه‌ریزی روستایی پیرامون مناطق کلان‌شهری، نشان از نوین بودن علم آینده‌نگاری، برنامه‌ریزی پابرجا و مباحث مربوط به آن‌ها است. همچنین از این حیث که

خانوار نیز در این مدت، معادل ۳/۳ نفر رشد داشته است. کل جمعیت مهاجر وارد شده به شهریار در سال ۱۳۹۰ حدود ۵۷۶۱۵ نفر و در سال ۱۳۹۵ حدود ۷۴۹۰۰ نفر بوده است. در این دوره ۵ ساله نرخ مهاجرت برابر با ۵/۳۹ درصد است. نکته قابل تأمل دیگر آنکه فرصت‌های شغلی عمدتاً در بخش صنعت و خدمات، زمینه تأمین درآمد و کار را برای ساکنان فراهم آورده‌اند. تغییر در ساختار اقتصادی روستاهای این ناحیه به گونه‌ای است که از مجموع ۲۰۶۷۱ نفر شاغل به کار در سه بخش اقتصادی، حدود ۵۰ درصد از آنان در بخش صنعت، ۳۷ درصد در بخش خدمات و تنها ۱۳ درصد از افراد در بخش کشاورزی مشغول به کار هستند. تراکم جمعیت در به ازای هر کیلومترمربع ۲/۲ نفر است. میزان شهرنشینی در سال‌های ۷۵، ۸۵، ۹۰ و ۹۵ به ترتیب ۷۴، ۸۳، ۸۶ و ۸۸ درصد بوده است. سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار را می‌توان به سه گروه مجزا تقسیم کرد که عبارت‌اند از: ۱- روستاهای مهاجراپذیری که در کارگاه‌های صنعتی و تولیدی مشغول به کار هستند. این افراد به علت مخارج سنگین مسکن در شهرها، روستا را برای محل سکونت انتخاب می‌کنند. به همین دلیل حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد جمعیت آن‌ها را مهاجران تشکیل می‌دهند. ۲- با افزایش جمعیت و مهاجرپذیری، برخی روستاها به شهر تبدیل شده و در نتیجه تقاضا برای خدمات و تسهیلات افزایش یافته است. ۳- برخی از این روستاها قبل از تبدیل شدن به شهر با وجود میزان جمعیت زیاد، نه عنوان شهر را دارند و نه نقش سنتی روستا را دارا هستند. در واقع مرحله گذار را طی می‌کنند. در این روستاها مشاغل صنعتی و خدماتی افزایش می‌یابد. همچنین در مصالح ساختمانی، نوع معماری و بافت روستایی آن‌ها تغییراتی به وجود می‌آید و الگوی زندگی و مصرف شهری به داخل روستاها نفوذ می‌کند (شمیعی، ۱۳۸۸: ۸۲-۸۳).

واقعیت امر مبین این است که معمولاً در برنامه‌ریزی تمرکز صرف بر جنبه‌های اقتصادی، ضعف در توجه به برنامه‌های

جغرافیایی "۵۰° ۵۰' ۰" تا "۵۱° ۱۳' ۰" طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و "۳۵° ۲۸' ۰" تا "۳۵° ۴۲' ۰" عرض شمالی از خط استوا، در ۴۰ کیلومتری تهران قرار گرفته است. این ناحیه بر اساس آخرین تقسیمات کشوری در سال ۱۴۰۰ با مساحت ۳۹۷ کیلومتر مربع دارای یک بخش مرکزی، ۷ شهر با جمعیتی بالغ بر ۹۶۶۱۹۵ نفر (شامل شهریار، اندیشه، وحیدیه، صباشهر، شاهدشهر، فردوسیه، باغستان) و ۶ دهستان (شامل رزکان، جوقین، فردوس، مویز، سعیدآباد، قائم‌آباد) است. در حال حاضر ۳۳ نقطه روستایی با جمعیتی بالغ بر ۸۲۳۶۷ نفر و ۲۴۴۲۱ خانوار دارای سکنه است (سالنامه آماری استان تهران، ۱۴۰۰).

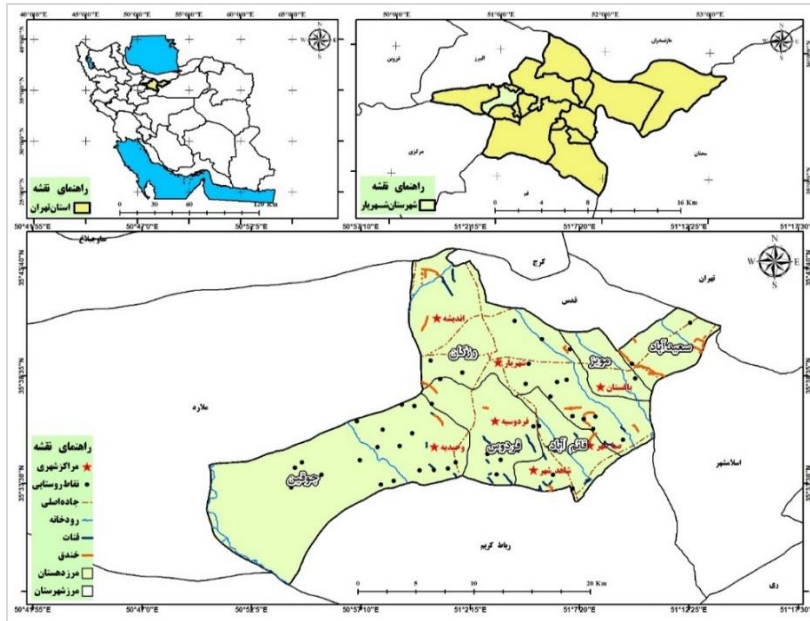
سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار، پیوسته از درون و از بیرون تحت تأثیر نیروهای متعدد (محیطی، اقتصادی-اجتماعی، تاریخی و سیاسی) در حال تغییر و دگرگونی است. مطابق شکل ۲، در جهت درک دگرگونی سازمان فضایی و پیامدهای ناشی از این اثرها، عوامل و مؤلفه‌های مختلف تأثیرگذار در چهار بعد (محیطی-اکولوژیک، اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، کالبدی-فضایی)، بررسی می‌شوند تا بتوان در چارچوب رویکرد آینده‌نگاری سناریومحور راهکارهایی را ارائه داد.

در محدوده مورد مطالعه پژوهشی با این موضوع تاکنون یافت نگردید، بر این پایه علاوه بر نوآوری و تازگی، انجام پژوهش پیش رو را از دیگر تحقیقات متمایز و ضروری می‌نماید. این پژوهش در صدد است با روش‌شناسی کیفی و دیدگاه آینده‌نگاری ضمن بررسی عوامل مؤثر بر روند دگرگونی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار به روشن شدن پیشران‌های مؤثر بر آینده این سکونتگاه‌ها بپردازد و در نهایت راهبردهای فضایی پابرجایی را از طریق رویارویی عوامل درونی و بیرونی پیش رو بیان نماید. مطالعه حاضر تلاش می‌کند تا به سؤالات کلیدی زیر پاسخ دهد:

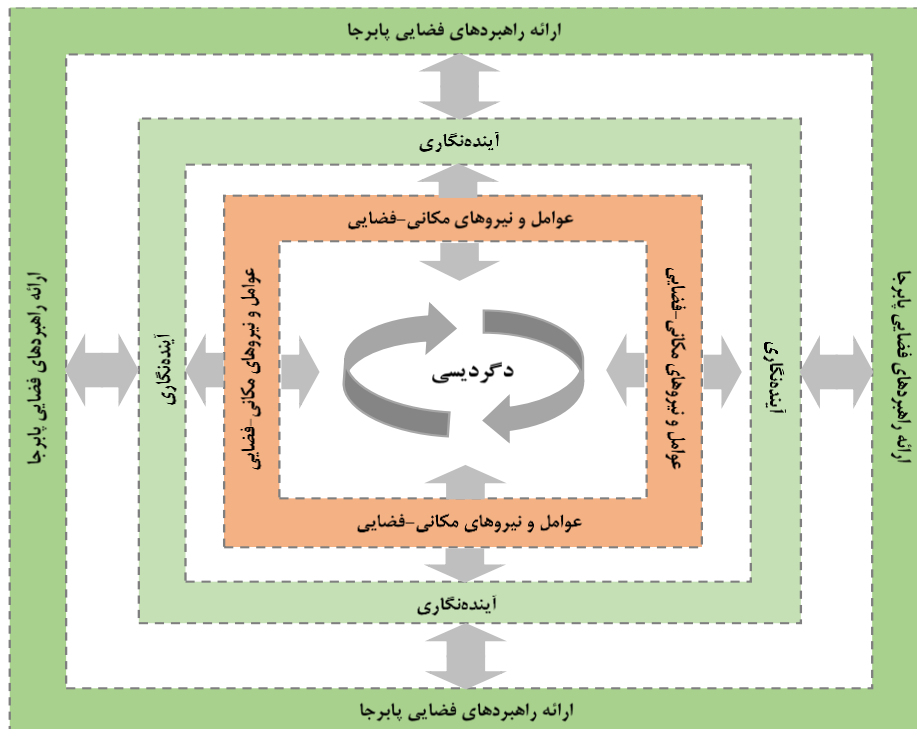
۱. عوامل مؤثر بر دگرگونی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار کدامند؟
۲. راهبردهای فضایی که می‌توانند زمینه توسعه پایدار سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار را فراهم سازند، کدامند؟

مواد و روش‌ها

ناحیه شهریار دوازدهمین شهرستان پرجمعیت ایران و یکی از شهرستان‌های شانزده‌گانه در غرب استان تهران، با مختصات



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه
Figure 1- Geographical location of the study area



شکل ۲- چارچوب مفهومی پژوهش
Figure 2- Conceptual framework of the research

بدین منظور در مطالعه حاضر مجموعه‌ای از روش‌های کتابخانه‌ای و اسنادی و مطالعات میدانی مبتنی بر روش‌های مشارکتی به کار گرفته شده است. روش‌شناسی پژوهش به منظور دستیابی به اهداف و پاسخ‌گویی به سؤالات آن، از نوع کیفی است.

جدول ۱- ویژگی‌های جامعه مصاحبه شونده

Table 1- Characteristics of the interviewed community

تخصصیات	شغل یا پست سازمانی	سابقه کار	سابقه سکونت در منطقه
Education	Job or organizational position	Work Experience	History of residence in the area
	کارگر ساختمانی	۳۵ سال	۶۲ سال
	راننده آژانس	۲۸ سال	۵۹ سال
ابتدایی	خواروبارفروشی	۲۰ سال	۶۷ سال
	باغدار	۳۵ سال	۶۹ سال
	نظافتچی و سرایدار باغ ویلا	۲۶ سال	۵۹ سال
	نظافتچی و سرایدار باغ ویلا	۲۱ سال	۵۴ سال
سیکل	باغدار	۲۵ سال	۵۲ سال
	باغدار و دامدار	۳۷ سال	۷۱ سال
	فرش لوازم خانگی	۱۸ سال	۴۲ سال
	مکانیک	۲۳ سال	۳۷ سال
	فروش ابزارآلات	۱۶ سال	۴۴ سال
دیپلم	کارگاه تولید درب و پنجره	۱۳ سال	۴۸ سال
	دهیار	۱۸ سال	۵۹ سال
	شرکت تعاونی روستایی آزادی	۱۵ سال	۴۱ سال
	شرکت تعاونی روستایی شباهنگ	۱۸ سال	۵۳ سال
	شرکت تعاونی روستایی عدالت	۱۱ سال	۲۱ سال
	امور اراضی جهاد کشاورزی	۱۹ سال	۳۷ سال
فوق دیپلم	مشاور املاک	۱۵ سال	۵۷ سال
	مشاور املاک	۲۴ سال	۶۲ سال
	کارگاه تولید لوازم یدکی خودرو	۲۲ سال	۳۶ سال
	کارگاه تولید لباس کار	۳۴ سال	۵۵ سال
لیسانس	امور منابع آب شهريار	۱۷ سال	۵۳ سال
فوق لیسانس	کارگاه تولید ماشین آلات صنعتی	۲۹ سال	۴۰ سال
	مهندسین مشاور شاهین گستر	۱۷ سال	۲۸ سال
	فرمانداری	۱۰ سال	۳۲ سال
		۱۵ سال	۱ سال
		۱۸ سال	۳ سال
دکتری	عضو هیئت علمی دانشگاه	۲۱ سال	۵ سال
		۲۵ سال	۷ سال
		۲۹ سال	۱۰ سال

نمونه بر مبنای اشباع نظری^۱ است. وقتی اشباع حاصل می‌شود که محقق دیگر داده‌های جدیدی در خصوص یک پدیده به دست نمی‌آورد و به دانش او درباره آن پدیده اضافه نمی‌شود. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری گلوله برفی^۲ بوده است.

در راستای پاسخ‌دهی به سؤال اول پژوهش یعنی «عوامل مؤثر بر دگرذیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهريار» جامعه آماری شامل مشارکت کنندگان اعم از کارشناسان، مسئولین اجرایی، نخبگان دانشگاهی و خبرگان روستایی، ساکنین و مطلعین و متخصصین آشنا با منطقه هستند. روش تعیین حجم

1- Theoretical Saturation

2- Snowball Sampling

ساخت شکنی پدیده‌های اجتماعی و رسیدن به درکی عمیق از لایه‌های زیرین مسائل و مشکلات است.

تحلیل لایه لایه علت‌ها به ترتیب از چهار گام یا سطح تشکیل می‌شود که عبارت‌اند از:

۱. سطح لیتانی^۷: سطح لیتانی مشکل، اتفاق، روند یا هر آنچه موضوع تحقیق در آینده‌پژوهی است. لایه عینی سطحی‌ترین لایه بوده و معرف دیدگاه رسمی و پذیرفته شده از واقعیت است. در سطح لیتانی معمولاً این دیگران (دولت یا شرکت‌ها) هستند که باید مشکل را حل کنند. نتایج تحلیل را می‌توان در قالب یک سناریو بدیل ارائه کرد. سناریوهای مربوط به سطح لیتانی بیشتر جنبه ابزاری دارند.

۲. علل اجتماعی^۸: سطح علل اجتماعی، سطح علل نظام‌اند و اثرات آن‌ها است. در این سطح داده‌ها و اطلاعات لیتانی تفسیر می‌شوند و در معرض نقد و پرسش قرار می‌گیرند. سطح علل اجتماعی به اکتشاف عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی، تاریخی و سیاسی مرتبط با موضوع می‌پردازد. در سطح اجتماعی یک مشارکت بین گروه‌های مختلف شکل می‌گیرد تا مشکل حل شود. اغلب نقش حکومت و دیگر فعالان و منافع در این سطح اکتشاف و نتایج تحلیل‌ها نیز معمولاً توسط مؤسسات تحلیل سیاست ارائه می‌شود. سناریوهای مربوط به سطح اجتماعی بیشتر معطوف به سیاست‌گذاری هستند.

در این روش ابتدا یک یا چند نفر با ویژگی‌های مورد نظر انتخاب می‌شوند و سپس از آنان درخواست می‌گردد تا افرادی را که دارای ویژگی‌های مشابه با آنان باشند، به محقق معرفی نمایند. نمونه‌گیری تا وقتی که نمونه‌ها به حد مورد نظر برسد، ادامه دارد. در این ارتباط پس از انجام ۲۵ مصاحبه عمیق اشباع نظری حاصل شد؛ اما برای اطمینان بیشتر مصاحبه‌ها تا ۳۰ تن ادامه یافت. ویژگی‌های جامعه هدف به شرح جدول ۱ است. در ادامه ابتدا مصاحبه‌های ضبط شده پیاده‌سازی و تایپ و سپس وارد نرم‌افزار اطلس تی آی^۱ شدند. به منظور تحلیل داده‌ها از نظریه زمینه‌ای (داده بنیاد^۲) استفاده شد. در این روش داده‌ها ابتدا با سه مرحله کدگذاری باز^۳ (شناسایی مفاهیم اولیه)، کدگذاری محوری^۴ (شناسایی مقولات عمده) و کدگذاری انتخابی^۵ (شناسایی مقوله هسته‌ای) دسته‌بندی می‌شوند. سپس مدل نظری مبتنی بر داده‌ها ارائه می‌گردد. مدل عملیاتی نظریه زمینه‌ای در شکل (۳)، نشان داده شده است.

بعد از گردآوری داده‌های مربوط به مصاحبه، در چارچوب رویکرد آینده‌نگاری از روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها^۶ استفاده شد. یکی از روش‌های مطرح در حوزه آینده‌پژوهی که سهیل عنایت اله، آینده‌پژوه برجسته پاکستانی با استفاده از دیدگاه‌های پساساختارگرایانه ابداع کرده است، روشی به نام تحلیل لایه لایه‌ای علت‌هاست. کانون تمرکز روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها رسوخ به لایه‌های زیرین و ضمنی پدیده‌ها و واقعیت‌ها است؛ چرا که تنها از راه واکاوی عمیق و زیربنایی لایه‌های علی است که می‌توان مطمئن شد آینده‌های بدیل و ناب، شناخته و بررسی خواهند شد. هدف از پیاده‌سازی تحلیل لایه لایه‌ای علت‌ها،

1- ATLAS.ti

2- Grounded Theory

3- Open Coding

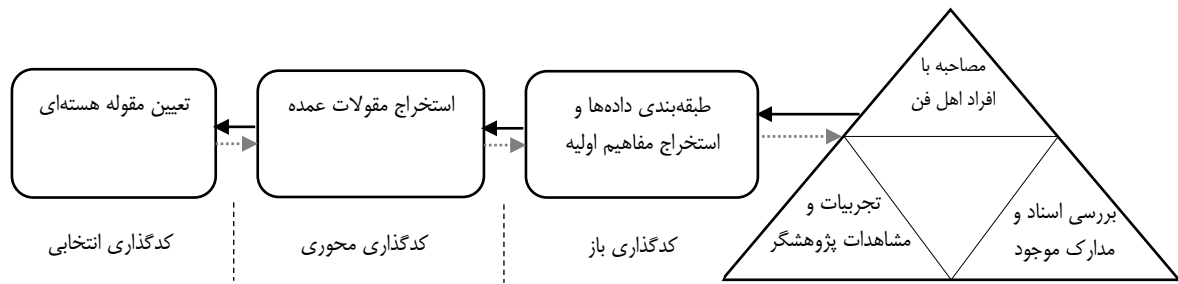
4- Axial Coding

5- Selective Coding

6- Casual Layered Analysis (CLA)

7- Litany

8- Systemic



شکل ۳- مدل عملیاتی نظریه زمینه‌ای

Figure 3- Grounded Theory Operational Model

سطح اسطوره‌ها و استعاره‌ها، رهبران و هنرمندان وارد میدان می‌شوند. چالش فراروی این سطح، انجام تحقیقات و حرکت در لایه‌های تحلیل و نهایتاً دربر گرفتن شیوه‌های مختلف دانستن است. انجام این کار منجر به خلق آینده‌های بدیل معتبر و تحول یکپارچه می‌شود. اسطوره‌ها تصویری از آینده خلق می‌کنند که کهن الگوی ناخودآگاه، ادراکات و جهان‌بینی و در نتیجه تجربیات افراد از دنیا را شکل می‌دهند.

مطابق شکل ۴، در روش تحلیل لایه لایه‌ای علت‌ها، موضوعات و مسائل به مثابه کوه یخی هستند که فقط بخش کوچکی از آنکه همانا سطح لیتانی است، مشاهده می‌شود. این روش در صدد کنار زدن سطح بالای کوه یخ برای تحلیل پایین دریا نیست، در واقع به تمام سطوح نیاز است تا تحقیقاتی ارزشمند و متحول ساز انجام گیرد. روش تحلیل لایه لایه‌ای علت‌ها به فراسوی چارچوب‌های متعارف تعریف موضوع و مسئله می‌رود. در این روش که به سمت لایه آخر یعنی اسطوره/استعاره حرکت می‌کنیم، تجزیه و تحلیل‌ها عمیق‌تر می‌شود و هیچ یک از سطوح چهارگانه امتیاز خاصی به دیگری ندارند. در واقع به واسطه حرکت بالا به پایین و پایین به بالا در بین چهار سطح تحلیل، گفتمان‌ها، شیوه‌های دانستن و جهان‌بینی‌ها یکپارچه شده و بنابراین بر غنا و پرمایگی تحلیل افزوده می‌شود. تحلیل

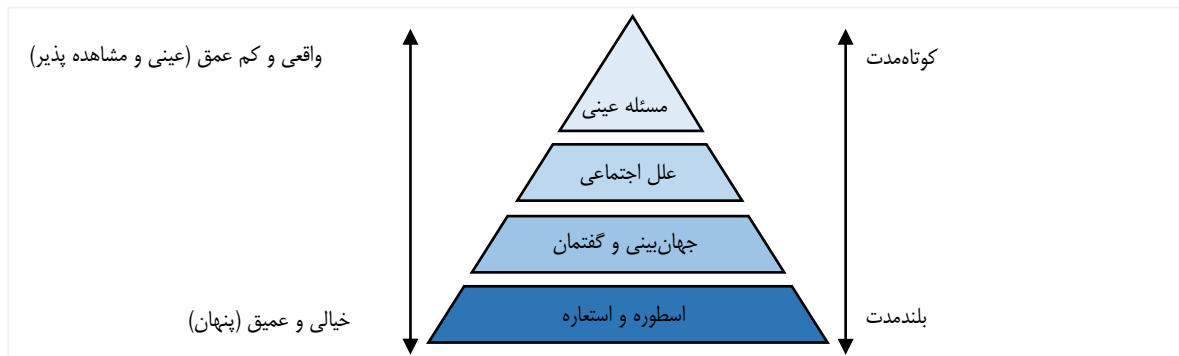
۳. جهان‌بینی/گفتمان^۱: در سطح جهانی بینی یا گفتمان فرض‌های استدلالی که بر بستر جهان‌بینی‌ها و ایدئولوژی‌ها قرار داشته و ناخودآگاه هستند کاوش می‌شوند. در این سطح شالوده‌های نمایش سطح لیتانی و متغیرهای به کار رفته برای فهم سطح لیتانی در معرض نقد و پرسش قرار می‌گیرند. به عبارتی دیگر نکته کلیدی در سطح سوم این است که کدام موقعیت‌های عمیق‌تر، دیدگاه‌های پشت سر لیتانی و سیستم را شکل می‌دهند. این سطح در تعیین چگونگی مشروعیت یافتن دو سطح اول مهم و حیاتی است. در سطح جهان‌بینی مردم یا سازمان‌های داوطلب به فکر حل مسئله می‌افتند. سناریوهای مربوط به سطح جهان‌بینی و گفتمان در پی فهم تفاوت‌های بنیادین هستند.

۴. اسطوره/استعاره^۲: این سطح متشکل از داستان‌ها و روایت‌های عمیق، مجموعه کهن الگوها، ابعاد ناخودآگاه و اغلب انگیزشی مسئله یا تناقض نما است. در این سطح یک تجربه احساسی-انگیزشی درباره جهان‌بینی مدنظر فراهم می‌شود. زبان به کار رفته کمتر مشخص است و در عوض می‌خواهد تصاویر بصری را به مخاطب القا کند. در

1- Worldview
2- Myth/Metaphor

زمینه‌ای اجتماعی و فرهنگی وجود دارد. اهداف تجزیه و تحلیل لایه ای علی، آشکار ساختن روابط قدرت فعلی و تشویق به استفاده از مقولات دانش و اندیشه از سایر فرهنگ‌ها و تمدن‌هاست.

لایه‌ای علی، فعالیتی خطی نیست. این امر ما را ملزم می‌سازد که سطوح را چندین بار زیر و رو کنیم. لازم است درک کنیم که در پس هر مشکل تجربی (لیتانی) و در پس هر زمینه یک گفتمان و یک جهان‌بینی که خود مبتنی بر اسطوره‌ها هستند،



شکل ۴- هرم تحلیل لایه لایه‌ای علت‌ها (عنایت‌الله، ۱۳۹۸: ۳۳)

Figure 4- Pyramid of layered analysis of causes (Enayatollah, 2019: 33)

عوامل آماده و در اختیار ۱۵ نفر از خبرگان و کارشناسان قرار داده شد (جدول ۲). از پاسخگویان خواسته شد تا بر اساس راهنمای پرسشنامه، امتیازی با توجه به شدت تأثیر عوامل مورد نظر بر عوامل متقابل خود تعیین کنند. این امتیازات با توجه به شدت تأثیرات می‌تواند عدد ۰ بیانگر عدم تأثیر، عدد ۱+ بیانگر تأثیر ضعیف، عدد ۲+ بیانگر تأثیر متوسط و عدد ۳+ بیانگر تأثیر قوی باشد. درواقع پاسخگویان با این ارزش‌گذاری مشخص می‌کنند که هر عامل به چه اندازه بر عامل دیگر تأثیرگذار است. خروجی مدل تحلیل اثر متقابل، روابط بین متغیرها را نشان می‌دهد که نرم‌افزار میک‌مک قابلیت تبدیل روابط به اشکال و نمودارهای ویژه را دارد و با امکانات خود تحلیل آسان روابط و ساختار سیستم را امکان‌پذیر می‌کند (آرکید^۴ و همکاران، ۲۰۰۳). نحوه پراکنش عوامل بر روی نمودار گویای آن است که سیستم در چه وضعیتی قرار دارد. آیا سیستم پایدار است یا ناپایدار؟ این فهم اولیه از وضعیت سیستم بر نحوه تحلیل عوامل تأثیرگذار

در مرحله بعد، با هدف شناسایی عدم قطعیت‌های کلیدی/بحرانی و یا به عبارتی پیشران‌ها، این رویدادها بر حسب میزان اثرگذاری و عدم قطعیت طبقه‌بندی می‌شوند. در تعیین این موضوع ماتریس تأثیرات متقابل میان نیروهای پیشران در نرم‌افزار اکسل^۱ طراحی و میزان ارتباط میان هر یک از نیروهای پیشران با دیگر نیروها بر اساس شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها بر یکدیگر مشخص شد. سپس داده‌ها به نرم‌افزار میک‌مک^۲ «ماتریس ضرایب تأثیر متقابل با هدف طبقه‌بندی»^۳ انتقال داده می‌شود تا بر اساس مقایسه نمرات تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم نیروهای پیشران، نیروهای پیشران انتخاب شوند. به منظور دستیابی و شناسایی نیروهای پیشران کلیدی تأثیرگذار بر آینده دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار پرسشنامه مقایسه زوجی شامل ماتریس ۱۸×۱۸ از

1- Excel

2- MicMac

3- MICMAC (Matrix of Crossed Impact Multiplications Applied to a Classification)

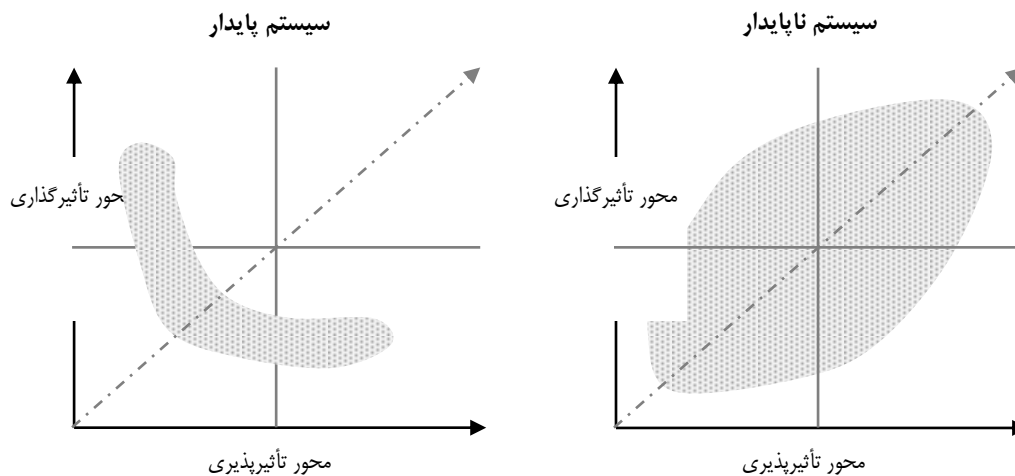
4- Arcade

است. در سیستم‌های پایدار سه دسته عوامل تأثیرگذار، تأثیرپذیر و مستقل قابل مشاهده است؛ اما در سیستم‌های ناپایدار عوامل در تمامی صفحه پراکنده‌اند و در اکثر مواقع عوامل حالتی بینابینی دارند (شکل ۵).

جدول ۲- ویژگی‌های جامعه خبرگان

Table 2- Characteristics of the expert community

تعداد Number	مدرک تحصیلی Educational Qualification	محل کار Place of work	گروه Group
۵ نفر	دکتری با متوسط سابقه ۲۵ ساله در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، شهرسازی- صاحب تألیف	دانشگاه خوارزمی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه تهران، دانشگاه پیام نور مرکز تهران جنوب، دانشگاه علم و صنعت ایران	اساتید و هیئت علمی دانشگاهی
۵ نفر	کارشناس ارشد و دکتری با متوسط سابقه ۳۰ ساله در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، توسعه و ترویج روستایی، شهرسازی- صاحب تألیف	سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، مؤسسه توسعه روستایی، بنیاد مسکن، دهیاران برگزیده، وزارت کشور	متخصصین ستادی و سازمانی
۵ نفر	کارشناس ارشد با متوسط سابقه ۱۸ ساله در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، طراحی شهری- صاحب تألیف	مهندسين مشاور تهران، مهندسين مشاور ایران، مهندسين عمران ایران	مشاورین تجربی



شکل ۵- نمای شماتیک چیدمان عوامل در سیستم‌های پایدار و ناپایدار

Figure 5- Schematic view of the arrangement of agents in stable and unstable systems

تأثیرگذار و بسیار تأثیرپذیر عمل می‌نمایند و جزء عوامل راهبردی محسوب می‌شوند، چرا که هم قابلیت کنترل توسط سیستم مدیریتی را دارند و هم بر سیستم تأثیرگذاری قابل قبولی دارند. عمدتاً در قسمت شمال شرقی نمودار قرار می‌گیرند. طبیعت این عوامل با ناپایداری آمیخته است، زیرا هرگونه تغییری بر آن‌ها موجب تغییر در سیستم مورد نظر

تحلیل وضعیت سیستم‌های ناپایدار به نسبت سیستم‌های پایدار پیچیده‌تر است؛ زیرا عوامل بیشتری در این سیستم‌ها دخیل هستند. این عوامل به چهار دسته تقسیم می‌شوند (گودت^۱ و همکاران، ۲۰۰۸):

۱. عوامل دو وجهی: این عوامل همزمان به صورت بسیار

1- Godet

استفاده قرار گرفته است. در این روش داده‌ها به نرم‌افزار سناریو ویزارد^۱ انتقال داده می‌شود تا تحلیل‌های لازم روی آن‌ها انجام گیرد. روش‌های گوناگونی برای خلق سناریو وجود دارد. در این میان روش پیتر شوارتز در سناریونگاری، یکی از محبوب‌ترین این روش‌هاست. روش وی که ابتدا در دهه ۱۹۷۰ برای مشاوره به شرکت نفتی شیل استفاده شد به «شبکه جهانی کسب و کار» شهرت یافت که به اختصار GBN خوانده می‌شود. در این روش با تبیین عدم قطعیت‌های بحرانی از بین مهم‌ترین پیشران‌ها، مبنای سناریوها ترسیم می‌گردد. گام‌های تدوین سناریو بر اساس این روش که کاربردی گسترده و چارچوبی مدون دارد، به شرح زیر است (شوارتز، ۱۳۹۸):

۱. **تشخیص و شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی:** تعریف موضوع پروژه یا اهداف اصلی سازمان که اثرهای بلندمدتی دارند. هر چقدر گستره تصمیم یا موضوع مورد بحث محدودتر باشد، تدوین سناریوها آسان‌تر خواهد بود.
۲. **شناسایی عوامل و نیروهای کلیدی و مؤثر در مقیاس خرد:** پس از شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی، باید فهرستی از عواملی کلیدی که بر موفقیت یا ناکامی آن تصمیم (بیشترین تأثیر مستقیم را بر هدف اصلی دارند)، تأثیرگذار هستند تهیه کرد. هدف از این گام، فهم تحلیلی از موضوع سناریو نگاری است.
۳. **تهیه فهرست نیروهای پیشران تغییرات در مقیاس کلان:** تهیه فهرست کلان‌روندهای هدایت کننده در محیط داخلی و خارجی که بر عوامل کلیدی شناخته شده در مرحله قبل مؤثر هستند. این نیروها به عوامل کلیدی شکل بخشیده و وضعیت آن‌ها را مشخص می‌کند. این کلان‌روندها و پیشران‌ها می‌توانند اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فناوری و یا زیست‌محیطی باشند.

می‌شود؛ بنابراین از حساسیت بالایی برخوردارند و نیازمند نظارت و کنترل مداوم می‌باشند.

۲. **عوامل تعیین کننده یا تأثیرگذار:** این عوامل بیشتر تأثیرگذار و کمتر تأثیرپذیرند. در سیستم‌های پایدار عوامل تعیین کننده یا تأثیرگذار در قسمت شمال غربی نمودار نمایش داده می‌شوند، در سیستم‌های ناپایدار این عوامل به سمت شرق و یا جنوب شرق تمایل پیدا می‌کنند. متغیرهای محیطی عموماً در این قسمت قرار می‌گیرند که توسط سیستم قابل کنترل نیستند.

۳. **عوامل مستقل:** در ناحیه سوم عوامل در قیاس با دیگر متغیرها دارای هم تأثیرپذیری و هم تأثیرگذاری پایینی هستند و اصطلاحاً خودمختار یا مستقل عمل می‌کنند. از این رو اثر کمی بر رفتار آینده سیستم دارند. این عوامل عمدتاً نه باعث توقف یک عامل می‌شوند و نه باعث تکامل آن می‌گردند. در سیستم‌های پایدار این متغیرها در قسمت جنوب غربی و در سیستم‌های ناپایدار در قسمت جنوب شرقی نمودار قرار می‌گیرند.

۴. **عوامل تأثیرپذیر یا وابسته:** این عوامل به دلیل وابستگی شدید به سایر عوامل خاصیت راهبردی ندارند و بیشتر از سایر عوامل نتیجه می‌شوند؛ اما عوامل دو وجهی متغیرهای راهبردی هستند، چرا که هم قابلیت کنترل توسط سیستم مدیریتی را دارند و هم بر سیستم تأثیرگذاری قابل قبولی دارند. لازم به ذکر است در سیستم‌های پایدار عوامل تأثیرپذیر یا نتیجه در ناحیه جنوب شرقی نمودار قرار می‌گیرند، اما در سیستم‌های ناپایدار بیشتر به سمت غرب و شمال غرب تمایل می‌گردند.

در ادامه عوامل و پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی روستاها با وزن دهی در نرم‌افزار میک‌مک استخراج شده و به عنوان عوامل برتر و پیشران‌های کلیدی در سناریونگاری مورد

هر یک از سناریوها تحلیل می‌شود. اگر تصمیم یا مجموعه تصمیم‌هایی تنها در یک سناریو مورد توجه قرار گیرند، ریسک آن‌ها افزایش می‌یابد.

۸. **شناسایی و انتخاب شاخص‌های راهنما:** در مرحله آخر، علائم راهنمایی تعیین می‌شود که به واسطه نظارت بر روند تحقق آن‌ها بتوان نزدیک شدن به یک سناریو را تشخیص داد. در این گام می‌بایست به این پرسش پاسخ داده شود که کدام عناصر نیازمند پایش هستند و چه تهدیدها یا فرصت‌هایی در هر یک از سناریوها نهفته است. در نهایت با نام‌گذاری مناسب و نگارش متناسب با بافت سازمانی، سناریوها تدوین و ارائه می‌شود.

با توجه به مباحث پیشین، روش گردآوری و تحلیل داده‌های مربوط به سؤال اول در شکل (۶)، بیان شده است.

در راستای سؤال دوم پژوهش یعنی «راهبردهای فضایی زمینه‌ساز توسعه پایدار سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار»، ابتدا راهبردها بر مبنای پیشران‌ها و متناظر با شرایط هر یک از سناریوها تدوین شد. در نهایت براساس نظرات کارشناسی و تخصصی با نمونه ۱۵ نفری (جدول ۲)، راهبردهای ارائه شده پالایش و مورد آزمون قرار گرفتند. در این بخش، از روش برنامه‌ریزی پابرجا استفاده شده است. هدف اصلی در برنامه‌ریزی پابرجا ایجاد فضایی برای به آزمون کشیدن راهبردها است، به نحوی که کاراترین راهبردها شناسایی شوند. همان‌طور که در شکل ۷ مشاهده می‌شود، هر یک از راهبردها در هر یک از سناریوها یا عدم قطعیت‌ها تحلیل می‌شود و مشکلات آن شناسایی و توصیه‌هایی برای بهبود آن نیز ارائه می‌گردد. پابرجایی ملاک اصلی ارزیابی گزینه‌های تصمیم، تحت شرایط عدم قطعیت است. به عبارتی زمانی که آینده غیر قابل پیش‌بینی بوده و با شرایط عدم قطعیت عمیق روبرو است، طراحی راهبرد با استفاده از رویکرد راهبرد پابرجا اهمیت بیشتری می‌یابد

۴. **رتبه‌بندی عوامل و نیروهای پیشران کلیدی بر اساس درجه اهمیت و عدم قطعیت:** در این مرحله روندهای پیشران بر اساس دو معیار تقسیم‌بندی می‌شوند؛ درجه اهمیت و میزان عدم قطعیت. نکته اصلی در این گام، شناسایی تعداد محدودی از پیشران‌های مؤثر بر عوامل کلیدی است که با اهمیت‌تر از دیگر موارد بوده و در عین حال با بیشترین عدم قطعیت همراه باشند. در این راستا بهتر آن است که در مرحله قبل، پس از تهیه فهرست اولیه پیشران‌ها، به ترکیب منطقی آن‌ها همت گماشته شود تا عناصری کلان نگر و در عین حال سازگار شناسایی شوند.

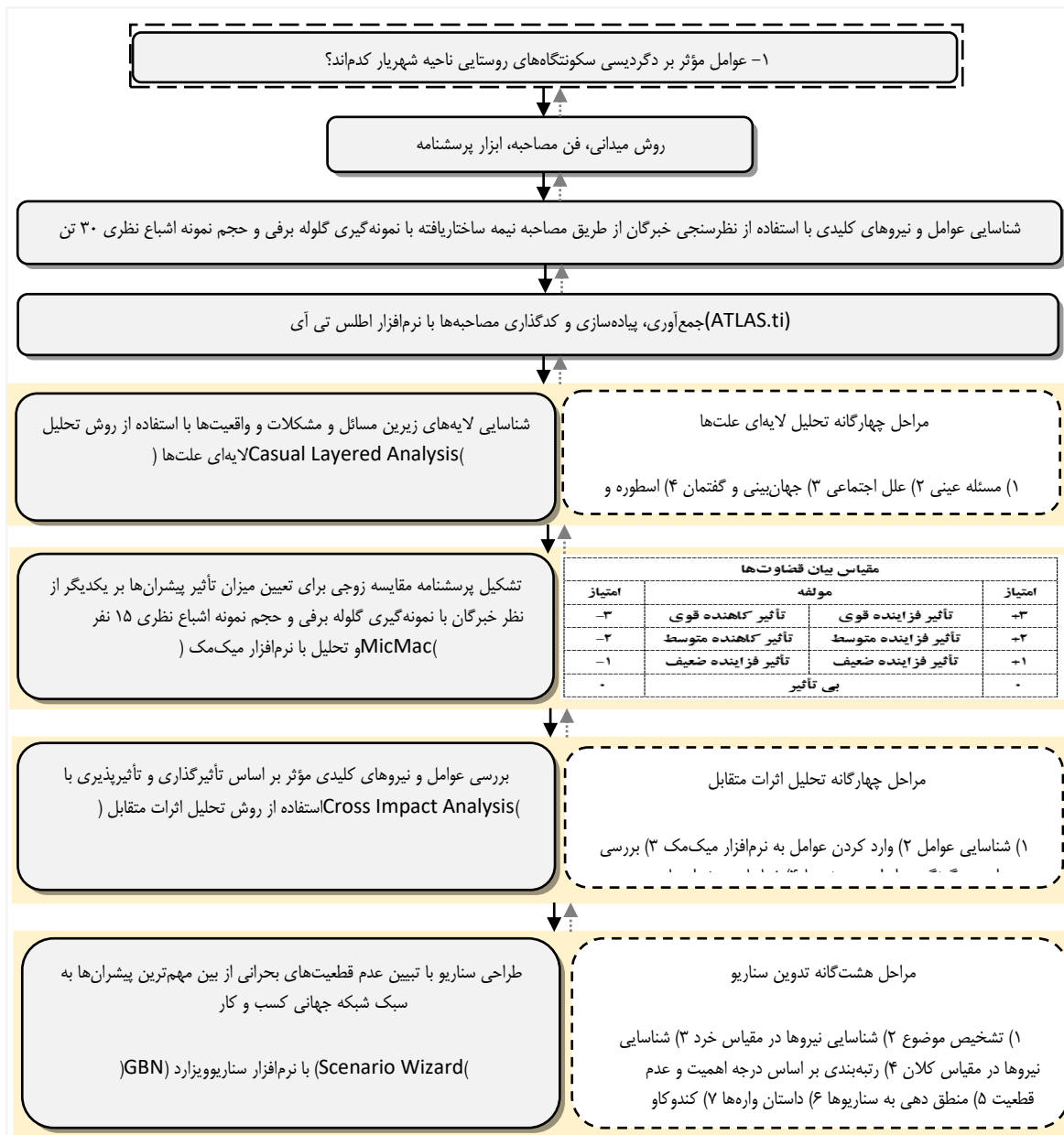
۵. **منطق دهی به سناریوها:** نتیجه مرحله پیشین، محورهایی است که سناریوهای نهایی بر اساس آن‌ها تعیین و متمایز می‌شوند؛ زیرا هدف نهایی نیل به سناریوهایی است که تفاوت‌های موجود بین آن‌ها قابل توجه بوده و آینده‌های گوناگونی را رقم بزنند. در این گام، احتمال‌های متفاوت هر یک از کلان‌روندهای مؤثر بر عوامل کلیدی مرحله پیشین که عدم قطعیت و اهمیت بیشتری دارند، تبیین می‌گردد و خط اصلی تفاوت سناریوها مشخص می‌شود.

۶. **داستان واردها:** سپس با توجه به روند پژوهی پیشین و جزئیات مرتبط با موضوع اصلی، داستان واردها یا سناریوهای اصلی به تصویر کشیده می‌شوند. هر یک از عوامل کلیدی و کلان‌روندهای اصلی در ترسیم سناریوها می‌بایست مورد توجه قرار گیرند. هر سناریو باید منطق ساختاری و مفروض‌های کلیدی را نشان داده و مشخص گردد که در هر یک کدام حالت از حالت‌های مرحله قبل رخ می‌دهد.

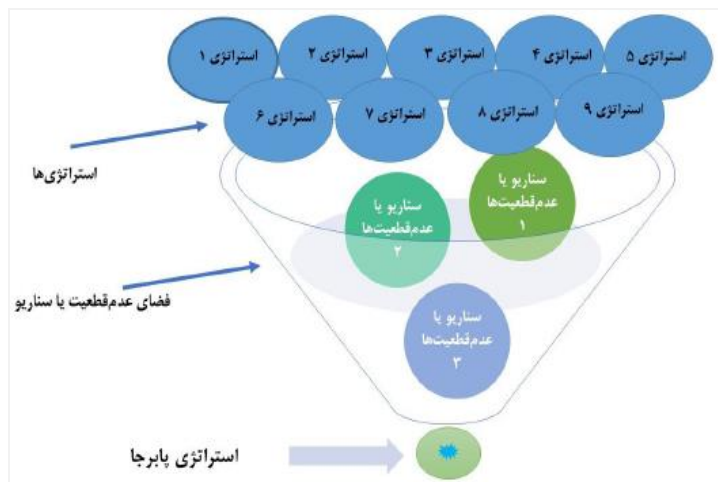
۷. **کندوکاو مضامین سناریوها:** بعد از تبیین سناریوها با رجوع به موضوع و هدف اصلی پژوهش، مطلوبیت هر یک از سناریوها با توجه به ایده اصلی پژوهش، مورد بررسی قرار می‌گیرد. تصمیم‌های احتمالی سازمان یا دولت موردنظر در

راهبردها و راهکارهای اجرایی تهیه می‌شود (ستون L ها). از سوی دیگر تلاش می‌شود تا از طریق کاربرد روش‌ها و تکنیک‌های مختلف آینده‌نگاری یک مجموعه متناهی از وضعیت‌های آینده یا سناریو و عدم قطعیت به دست آید (سطر X ها).

(صالحی و همکاران، ۱۴۰۱). توجه به اصول پابرجایی در قالب آینده‌نگاری راهبردی با رویکرد برنامه‌ریزی پابرجا، متضمن توسعه هماهنگ در ابعاد مختلف است. هدف اصلی در برنامه‌ریزی پابرجا ایجاد فضایی برای به آزمون کشیدن راهبردها است، به نحوی که کاراترین راهبردها شناسایی شوند. طبق جدول ۳، در این روش نخست مجموعه‌ای متناهی از



شکل ۶- روش‌شناسی پژوهش سؤال اول
Figure 6- Research methodology for the first question



شکل ۷- شماتیک برنامه‌ریزی پابرجا
Figure 7- Schematic of persistent planning

خبرگان (با نمونه ۱۵ نفری)، درخواست شد که با توجه به توضیحات ارائه شده در این مرحله و سناریوهای تدوین شده به راهبردها نمره دهند. در ادامه ابتدا نحوه نمره دهی در یک طیف ۷ تایی (اعداد در بازه +۳ تا -۳) استفاده نموده و جذابیت و امکان‌پذیری هر راهبرد سنجیده شود. معیارهای متعددی برای بررسی پابرجایی راهبردها وجود دارد؛ لیکن با توجه به اینکه مطابق مفاهیم توسعه پایدار بایستی تمام ابعاد توسعه به صورت متوازن پیش رود، به منظور پابرجا سازی راهبردها از معیار تأسف نسبی^۳ استفاده شده است. تأسف یعنی ناخشنودی و ناراحتی تصمیم‌گیرنده ناشی از تفاوت بین عملکرد یک راهبرد و بهترین راهبردی که در آن شرایط می‌توانست انتخاب کند. در یک مثال ساده منطق حکم می‌کند وقتی تصمیم‌گیرنده در معامله‌ای که حداکثر سود آن ۲۰ میلیون تومان است صد هزار تومان ضرر

۲- میزان امکان‌پذیری هر راهبرد نشان‌دهنده آن است که با توجه به زیرساخت‌ها و شرایط آن راهبرد تا چه میزان قابلیت عملیاتی شدن را دارد. برخی از عواملی که بر میزان امکان‌پذیری راهبردها در هر یک از سناریوها تأثیرگذارند به شرح زیر هستند: میزان ریسک آن راهبرد، توانمندی جهت اجرای راهبرد، قابلیت بقا و ادامه حیات در درازمدت، امکان‌پذیر بودن از نظر حقوقی و قانونی، وجود منابع جهت تحقق آن راهبرد اعم از منابع مدیریتی، مالی، فناوری و دسترس‌پذیری منابع مالی، انسانی و فیزیکی مورد نیاز برای اجرای راهبرد.

3- Relative Regret

سپس مقادیر در این ماتریس بر اساس یک نظام ارزشی تعیین می‌شوند؛ یعنی مشخص می‌شود که اگر یک سیاست، راهکار یا گزینه خاص انتخاب شود و یک آینده خاص اتفاق افتد درجه مطلوبیت یا ارزش آن چقدر خواهد بود.

جدول ۳- ماتریس فضای تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت

Table 3- Decision space matrix under uncertainty

States →	x_1	x_z	x_z	$K_x(l)$
l_0	f_{01}	f_{0z}	f_{0z}	$K_s(l_0)$ ↓
l_y	f_{y1}	f_{yz}	f_{yz}	$K_x(l_y)$
l_Y	f_{Y1}	f_{Yz}	f_{Yz}	$K_x(l_Y)$
Policies ↑				

سناریوهای خلق شده برای ناحیه شه‌ریار به همراه راهبردهای ارائه شده یک ماتریس ایجاد می‌نمایند که فضای وضعیت را تشکیل می‌دهند. در این مرحله جهت ارزش‌دهی به راهبردها بر اساس میزان موفقیت آن‌ها در هر یک از سناریوها بر اساس دو معیار جذابیت^۱ و امکان‌پذیری^۲ طی پرسشنامه‌ای از

۱- میزان جذابیت نشان‌دهنده آن است که راهبرد مورد نظر در سال‌های آینده تا چه حد مورد توجه است. یا به عبارتی این راهبرد در آن سناریو تا چه اندازه‌ای به تحقق اهداف اصلی طرح کمک می‌کند. برخی از عواملی که بر میزان جذابیت راهبردها در هر یک از سناریوها تأثیرگذارند: انعطاف‌پذیری، مقبولیت ذی‌نفعان کلید، ارزشمند بودن و داشتن تأثیر اساسی، پاسخ به مسائل و نیازهای جامعه محلی.

برای بررسی میزان پابرجایی راهبردها باید تأسف نسبی هر یک از راهبردها در هر یک از سناریوها محاسبه شود. برای این امر از میانگین مقادیر جذابیت راهبردها و امکان‌پذیری آن‌ها در هر سناریو استفاده شده است. لذا ابتدا میانگین مقادیر جذابیت راهبردها و امکان‌پذیری آن‌ها در هر سناریو و سپس میزان تأسف نسبی در هر سناریو محاسبه می‌شود؛ بنابراین راهبردی پابرجاست که تأسف به نسبت کوچکی را در گستره وسیعی از حالات مختلف ایجاد کند.

با توجه به مباحث پیشین، روش گردآوری و تحلیل داده‌های مربوط به سؤال دوم در شکل ۸، بیان شده است.

در پژوهش حاضر اعتمادپذیری یافته‌ها به شرح جدول ۴ مورد ارزیابی قرار گرفت.

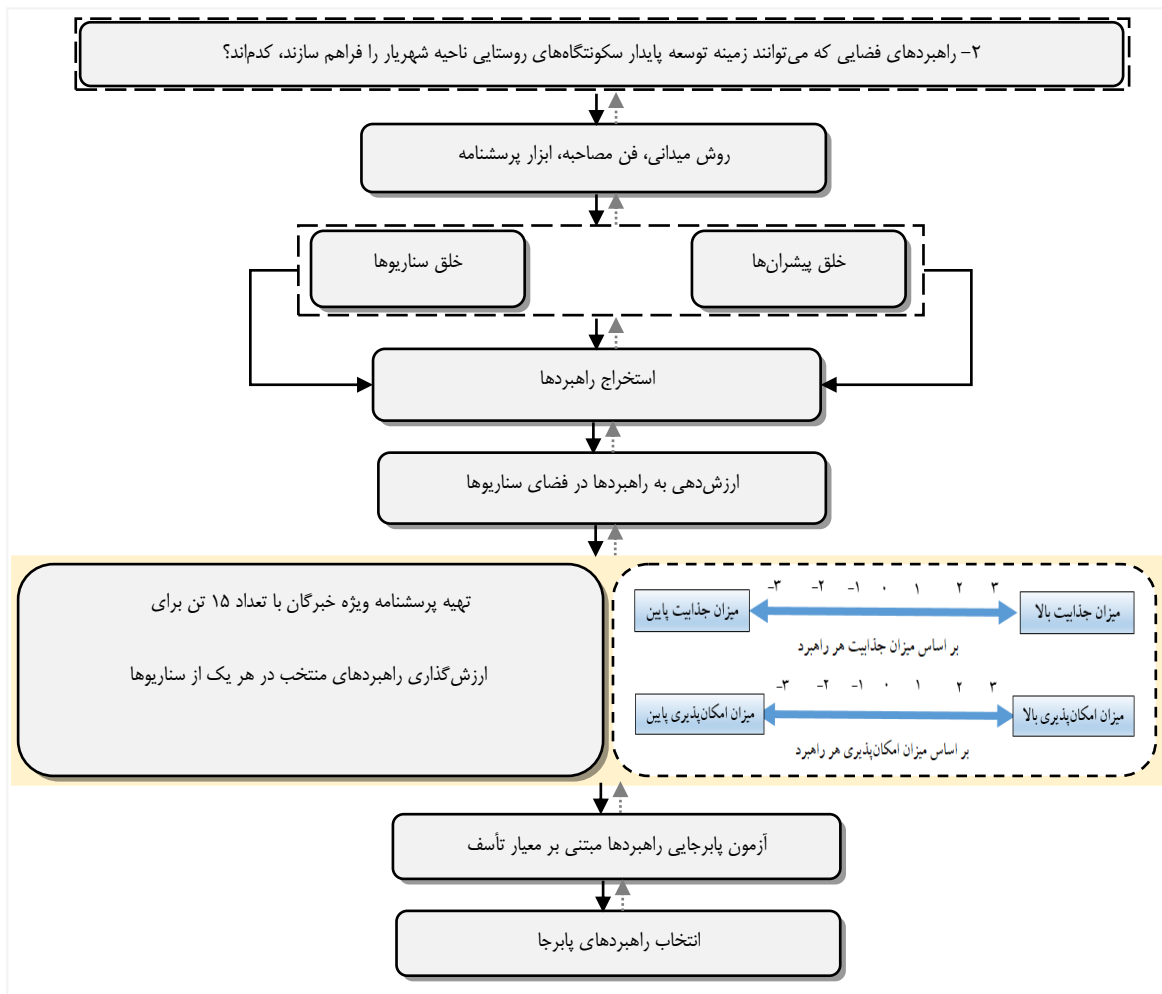
می‌کند کمتر افسوس بخورد تا زمانی که در معامله‌ای که حداکثر سود آن دویست هزار تومان است همان مقدار صد هزار تومان ضرر می‌کند. روشن است که در هر دو حالت تأسف یکسان است اما مهم این است که بدانیم این تأسف نسبت به چه مقدار پایه‌ای محاسبه شده است. وقتی به ازای هر سیاست یا راهکار مشخص بیشترین تأسف نسبی به دست آمد، موردی انتخاب می‌شود که در بین بیشترین تأسف‌های نسبی، تأسف نسبی کمتری از بقیه داشته باشد. استفاده از این معیار کمک می‌کند تا تصمیمات اتخاذ شده بهینه یا نزدیک به بهینه باشد. بر این اساس معیار تأسف نسبی از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$R_{relm} = \frac{\text{Max}_j[\text{performance}_m(j',f)] - \text{performance}_m(j',f)}{\text{Max}_j[\text{performance}_m(j',f)]} \quad (1)$$

جدول ۴- انواع معیارهای اعتمادپذیری در پژوهش حاضر
Table 4- Types of reliability criteria in the present study

روش Method	معیار و تعریف Criteria and Definition
در پژوهش حاضر تلاش شد که گردآوری و تحلیل داده‌ها با استفاده از زاویه‌بندی و فارغ از سوگیری و ذهنیات پیشین محقق انجام شود. همچنین کدهای حاصل از مصاحبه‌ها، مقولات و نظریه زمینه‌ای به منظور کسب بازخورد به اساتید راهنما و مشاور و همچنین چند نفر از مشارکت‌کنندگان در تحقیق کیفی ارائه شد تا به موثق بودن پژوهش کمک کند. در ادامه نیز برای شناسایی اعتبار و کیفیت مقوله‌های به دست آمده از مصاحبه نتایج با ادبیات موضوع و مطالعات مشابه مقایسه شد.	باورپذیری (استدلال‌ها و فرایندهای ضروری برای اعتماد به نتایج تحقیق)
در این پژوهش، محقق سعی کرد با توصیف مبسوط زمینه و نیز تشریح دقیق و هدفمند فرایند پژوهش و همچنین کارهای انجام شده در مسیر مطالعه، امکان پیگیری مسیر پژوهش و خصوصیات موضوع مورد مطالعه را برای قضاوت و ارزیابی دیگران فراهم کند.	انتقال‌پذیری (کاربردپذیری یافته‌ها و میزان قابل استفاده بوده آن در دیگر موقعیت‌ها و گروه‌ها)
در پژوهش حاضر پایایی همزمان از راه بازبینی دوباره کدهای اختصاص داده شده توسط مصاحبه‌شونده و تأیید یا رد آن انجام شد. وقتی این معیار تأیید شود، در واقع صحت معیار معتبر بودن هم احراز شده است.	اطمینان‌پذیری (توانایی محقق دیگر در پیگیری فرایند گردآوری و تحلیل داده‌ها)
در پژوهش حاضر محقق مستندات خود را در هر مرحله علاوه بر اساتید راهنما و مشاور در اختیار دو نفر از متخصصین که به امر پژوهش کیفی و همچنین موضوع مورد بررسی آگاهی داشتند، قرار داد تا همواره تجزیه و تحلیل‌های انجام شده را مورد پرسش قرار دهند. همچنین انجام تمرین در زمینه یادداشت‌برداری تحلیلی به گونه‌ای که بدون بار ارزشی باشد و سپس قرار دادن این یادداشت‌ها در اختیار مشارکت‌کنندگان و اصلاح آن‌ها انجام شد.	تأیید‌پذیری (ناظر بر میزان قابل تأیید بودن نتایج تحقیق و داشتن ریشه نتایج در داده‌ها نه حاصل ذهنیات و سوگیری محقق)

برگرفته از مدل پیشنهادی گوبا و لینکلن^۱ (۱۹۸۲) جهت ارزیابی قابلیت اعتماد در پژوهش‌های کیفی



شکل ۸- روش‌شناسی پژوهش سؤال دوم
Figure 8- Research methodology for question two

پس از شناسایی عوامل مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار به منظور شناسایی لایه‌های زیرین این عوامل تأثیرگذار از روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها استفاده شد. مبتنی بر روش مذکور سطوح متفاوت تحلیل لایه‌ای علت‌ها انجام گرفت. در سطح اول آشکارترین و عینی‌ترین مسائل قرار گرفته‌اند. در سطح دوم با دیدگاه سازمان‌یافته به واکاوی قوانین، مقررات، قواعد، مسائل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی پرداخته می‌شود. در ادامه لایه جهان‌بینی مسائل عمیق‌تر که بر سطح اول و دوم تأثیر دارند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در سطح چهارم نیز ابعاد انگیزشی ناخودآگاه مؤثر بر تحولات قرار دارد (شکل ۹).

نتایج

شناسایی عوامل اثرگذار بر وضعیت سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار

بر مبنای نتایج حاصل از مصاحبه و بازدید میدانی با ۳۰ نفر در مرحله کدگذاری باز از طریق شواهد ۲۸ واحد معنایی استخراج شدند که در مرحله کدگذاری محوری به ۱۸ مقوله عمده انتزاع یافتند. لیست کدهای استخراج شده در جدول ۵ آمده است.

شناسایی ساختارهای کلیدی (لایه‌های پنهان) مؤثر بر توسعه سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار

جدول ۵- عوامل اثرگذار بر وضعیت سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار استخراج شده از داده‌های کیفی

Table 5- Factors affecting the status of rural settlements in Shahriar district extracted from qualitative data

مقوله‌های محوری Core Categories	واحد‌های معنایی Semantic Units	شواهد Evidence
ضعف تعاملات سازمانی	ضعف همکاری و تعامل بین دستگاه‌های ذی‌ربط	ضعف هماهنگی لازم بین ارگان‌های مسئول و مربوطه.
مجاورت فضایی با کلان‌شهر	مجاورت فضایی با شهرهای بزرگ و پرجمعیت مانند تهران	وجود فاصله کم بین شهریار و تهران.
بحران در مدیریت منابع آب	ضعف در مدیریت منابع آب	عدم اختصاص حقیقه شهریار از دو سد طالقان و کرج (امیرکبیر) و نبود جایگزین برای آن‌ها؛ تبدیل قسمت اعظم زمین‌های زراعی منطقه به زمین بایر و خشک به دلیل احداث سد کرج؛ فرسودگی تجهیزات مرتبط با آب؛ استفاده از برخی شیوه‌های قدیمی و منسوخ شده آبیاری؛ برداشت‌های بی‌رویه از منابع زیرزمینی و بروز مشکلات در تأمین آب کشاورزی؛ آبیاری باغ و پر کردن استخرهای ویلا با آب آشامیدنی؛ احداث چاه‌های متعدد کشاورزی؛ وجود چاه‌های دایر در اراضی بایر.
بحران منابع آبی	تنش آبی	خشکی مزارع و باغات به دلیل کمبود منابع آبی؛ کاهش بارندگی؛ کاهش نزولات جوی.
توسعه شبکه حمل و نقلی	قرارگیری در مجاورت راه‌های عمده ارتباطی دسترسی به شبکه حمل و نقل	موقعیت قرارگیری در مسیر محورهای ارتباطی و راه‌های اصلی؛ موقعیت جغرافیایی و ترانزیتی برخی روستاها. دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی.
رشد سوداگری زمین	سودجویی برخی افراد در نهادهای ذی‌ربط	عدم کنترل از جهت جمعیت پذیری یا کیفیت ساخت و سازها از سوی برخی شرکت‌های تعاونی مسکن روستایی ناحیه شهریار.
	ارزش بالای زمین با قابلیت تبدیل به کاربری‌های مسکونی، تجاری و کارگاهی	بالا بودن متوسط قیمت زمین؛ گسترش باغ ویلا و ساخت و ساز به کمک مشاورین املاک از طریق خرید اراضی بایر و تبدیل آن به باغ و فروش به ساکنین کلان‌شهر تهران؛ تبدیل اراضی بایر به باغ و نیز کاهش سطح اراضی زراعی و تبدیل آن به باغ به دلیل تملک زمین؛ فروش زمین‌های کشاورزی توسط کشاورزان منطقه به دلیل افزایش ارزش زمین؛ افزایش تقاضای مسکن از سوی مهاجرین تازه وارد؛ سهولت تأمین زمین و مسکن.
	هزینه‌های بالای فعالیت در بخش کشاورزی	هزینه‌های بالای فعالیت در بخش کشاورزی مانند کارگر و حمل و نقل؛ هزینه‌های بالا تهیه بذر، کود و سموم دفع آفات.
بهره‌وری پایین بخش کشاورزی	ریسک بالای فعالیت در بخش کشاورزی	بی‌توجهی به بخش تولید و زراعت؛ نبود امنیت در سطح باغات نظیر دزدی شبانه؛ تمایل کم قشر جوان روستا به کار بر روی اراضی کشاورزی و باغی؛ عدم ثبات بازار فروش محصولات کشاورزی؛ کاهش ارزش تولیدی اراضی باغی؛ کاهش بازدهی فعالیت‌های کشاورزی و باغی طی دو دهه گذشته؛ از دست دادن ارزش کشت و کار در اراضی با قطعات کوچک؛ قرارگیری نقاط روستایی با جمعیت رو به افزایش در بین زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها.
	ضعف حمایت از کشاورزان	ضعف حمایت از کشاورزان؛ عدم پرداخت خسارت در حوادث طبیعی از قبیل سرمازدگی و تگرگ؛ قطع کردن کانال آب محمدیه برای زمین‌های کشاورزی توسط مسئولین؛ وضع قوانین دست و پاگیر در ارائه تسهیلات کشاورزی به کشاورزان.
توسعه مدیریت فضایی چند مرکزی	تمرکززدایی فعالیتی از کلان‌شهر تهران و توزیع متوازن آن در سایر شهرستان‌های استان	تمرکززدایی از فعالیت‌های اقتصادی غیر برتر تهران؛ تمرکززدایی صنعتی از کلان‌شهرهای بزرگ مانند تهران به سوی مراکز روستایی.
رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	سوء استفاده منتصبین برخی سازمان‌ها از جایگاه اجتماعی و سیاسی خود	انتقال اراضی به مالکیت خود توسط فعالیت مدیران تعاونی‌ها، سازمان‌های خصوصی و دولتی.
اقتصاد نفت محور	رونق اقتصاد نفتی	افزایش قابل ملاحظه درآمدهای نفتی و کاهش سهم بخش کشاورزی؛ صدور نفت و متکی شدن اقتصاد کشور به درآمدهای حاصل از آن.
استیلاهای الگوهای توسعه فضایی غیربومی	تقلید در الگوهای توسعه روستایی	به کارگیری دیدگاه‌ها و الگوهای توسعه وارداتی و تقلیدی؛ نبود سازمان فضایی مشخص و مناسب برای هر ناحیه روستایی.
گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی	گسترش سبک زندگی شهری	جایگزینی تولیدات انبوه صنعتی با تولیدات روستایی؛ تسلط سبک و شیوه زندگی شهری بر روستاها؛ وجود زندگی لوکس و شهرنمای روستایی؛ تبدیل روستاها به مصرف کننده کالاهای لوکس صنعتی.
توسعه اقتصاد صنعتی	کثرت واحدهای صنعتی و خدماتی در منطقه	گسترش کارکردهای صنعتی و خدماتی و فراهم آمدن شرایط اشتغال در این نوع فعالیت‌ها؛ فعالیت صنایع و کارگاه‌های متعدد در روستاهای منطقه؛ صنایع کوچک و بزرگ در مجاورت روستاها.
	تمایل به سرمایه‌گذاری در بخش صنعت	تأکید سرمایه‌گذاران بر شرکت‌ها و فعالیت‌های تولید کننده محصولات صنعتی؛ دریافت حمایت و پشتیبانی بیشتر به نفع بخش‌ها و بنگاه‌های فعال در زمینه مشاغل صنعتی؛ سرمایه‌گذاران صنعتی بیشترین متقاضیان زمین‌های روستایی.

چشم‌اندازهای جدید در سکونتگاه‌های انسانی؛ تمرکز بی‌سابقه جمعیت؛ گسترش فیزیکی و جمعیتی؛ افزایش روند سریع شهرنشینی؛ توسعه فیزیکی کلان‌شهر تهران به دلیل تمرکز فوق‌العاده قدرت، سرمایه و جمعیت به شکل افقی به مراکز پیرامونی؛ روابط نامتعادل تهران با سکونتگاه‌های پیرامون خود.	گسترش فیزیکی	خزش کلان‌شهری
نفوذ فناوری ارتباطات (شبکه‌های تلفن همراه و اینترنت) به روستاها؛ آشنایی روستاییان با دنیای خارج از روستا؛ فراهم شدن دسترسی به اطلاعات و خدمات مختلف؛ امکان ارتباط با روستاییان با سایر افراد و جوامع در دیگر نقاط کشور؛ همگام و نزدیک شدن به شهرها.	پیشرفت تکنولوژی ارتباطات	توسعه فناوری دیجیتال
قرار گرفتن سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار در شرایط گذار توسعه‌ای از سنت به مدرنیته و حتی پست‌مدرنیته؛ افزایش پیشرفت‌ها در حمل و نقل، فناوری اطلاعات و ارتباطات و دسترسی آسان به آگاهی جهانی و اطلاعات غیررسمی افراد محلی؛ اصلاحات ارضی؛ اجرای طرح هادی روستایی و بهسازی روستایی.	توسعه مدرنیسم	جهانی شدن
قیمت مناسب‌تر ساخت و ساز نسبت به تهران؛ کسب فرصت بهره‌مند شدن از امکانات تهران؛ پایین بودن هزینه‌های زندگی، مسکن و زمین در روستاهای پیرامونی نسبت به شهرها؛ جذب سرریز جمعیت کلان‌شهر تهران.	کلان‌شهر تهران	پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران
مهاجرت اقشار کم درآمد؛ جذب و اشتغال حداکثری نیروهای غیربومی و مهاجر؛ پیامدهای جنگ (قدرت گرفتن طالبان افغانستان) و ورود مهاجران افغان به ناحیه شهریار؛ افزایش جریان مهاجرت.	مهاجرپذیری بالا	
رشد و ساخت و ساز بی‌برنامه سکونتگاه‌ها.	ضابطه‌مند نبودن ساخت و سازها	
ضعف و نارسایی قوانین جاری مملکت در زمینه تغییر کاربری اراضی.	ضعف و ناکارآمدی قوانین	
عدم نظارت جدی بر قوانین تخلفی در خصوص تغییر کاربری.	فقدان سازوکارهای نظارتی مشخص بر اعمال مقررات	پایین بودن ظرفیت نهادی
حل و فصل و ادامه تخلف مربوط به تغییر کاربری اراضی با پرداخت جریمه.	چشم‌پوشی از تخلفات در قبال دریافت کمک‌های مالی	
عدم تبعیت معاملات زمین و مسکن از قانون منسجم؛ عدم ثبت قیمت واقعی زمین و مسکن در اسناد رسمی معاملاتی.	ضعف انطباق قوانین با شرایط	



شکل ۹- لایه‌های شکل‌دهنده به دگرذیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار با روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها
Figure 9- Layers shaping the transformation of rural settlements in Shahriar district using the layered analysis of causes method

متغیرهای موجود در ستون نیز تأثیرپذیر هستند (جدول ۶). ویژگی‌های عمومی ماتریس مقایسه زوجی نشان می‌دهد در این ماتریس از مجموع ۲۷۱ رابطه ارزیابی شده ۵۳ رابطه عددشان صفر است، بدین معنا که عوامل تأثیر متقابل نداشته‌اند. ۱۰۰ رابطه عدد یک است (تأثیر کمی نسبت به یکدیگر داشته‌اند). ۷۹ رابطه عدد دو است (تا حدودی روابط تأثیرگذار قوی داشته‌اند).

شناسایی نیروهای پیشران تأثیرگذار و تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها در ماتریس متقاطع اثرگذاری مستقیم، جمع اعداد سطرها میزان تأثیرگذاری هر متغیر بر روی دیگر متغیرها را نشان می‌دهد. مجموع هر ستون نیز میزان تأثیرپذیری و وابستگی متغیرها نسبت به متغیرهای دیگر را مشخص می‌کند؛ بنابراین متغیرهای موجود در سطر ماتریس، متغیرهای تأثیرگذار و

«بهره‌وری بخش کشاورزی» به طور مشترک با امتیاز ۴۴، «گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی» با ۳۹ امتیاز دارای بیشترین میزان اثرپذیری از دیگر متغیرها بوده‌اند.

در ادامه این قسمت به توضیح خروجی گرافیکی متناظر با جدول ۹ که جایگاه متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر را در یک نمودار دویعدی نشان می‌دهد، پرداخته می‌شود. تأثیرات مستقیم متغیرها بر روی یکدیگر در قالب شکل ۱۰ نشان داده شده است. این دسته از عوامل بدون هیچ‌گونه دخالتی از سوی عوامل دیگر و به صورت مستقیم بر روی دیگر عوامل تأثیر می‌گذارند. علاوه بر تأثیرات مستقیم عوامل، تأثیرات غیرمستقیم عوامل نیز در شکل ۱۱ ترسیم شده است.

گونه شناسی عوامل کلیدی بر دگر دیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار
پس از تعیین میزان اثرگذاری و وابستگی متغیرها، تحلیل‌های ساختاری اثرات متقابل پیش‌ران‌های مؤثر بر دگر دیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار در جدول (۱۰)، نمایش داده شده است.

در نهایت ۹۲ رابطه عدد سه است (روابط بین عامل‌های کلیدی زیاد بوده و از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیادی نیز برخوردارند). در این ماتریس آن دسته از روابطی که بیانگر روابط پتانسیلی و غیرمستقیم عامل‌ها باشد (P) وجود ندارد. درجه پرشدگی ماتریس نیز ۸۳/۶۴ درصد بوده که نشان می‌دهد عوامل انتخاب شده تأثیر زیادی بر روی هم گذاشته‌اند و تعداد تکرار ماتریس برای به ثبات رسیدن، ۴ تکرار است (جدول ۷).
بر اساس شاخص آماری ماتریس با ۴ بار چرخش داده‌ای از بهینه‌شدگی و مطلوبیت ۱۰۰ درصد برخوردار بوده که نشان‌دهنده روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های آن است (جدول ۸).

همان‌طور که جدول ۹ گویا است، بر مبنای یافته‌ها می‌توان گفت متغیرهای «ضعف ظرفیت نهادی» با ۴۷ امتیاز، «رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی» با ۴۳ امتیاز و «مجاورت فضایی با کلان‌شهر» با ۴۰ امتیاز دارای بیشترین ضریب تأثیرگذاری بر دیگر متغیرها بوده‌اند. کمترین میزان تأثیرگذاری به عوامل «استیلای الگوهای توسعه فضایی غیربومی» با ۱۸ امتیاز و «تعاملات سازمانی» با ۱۷ امتیاز اختصاص می‌یابد. همچنین متغیرهای «خزش کلان‌شهری» و

جدول ۶- تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل
Table 7- Initial analysis of interaction matrix data

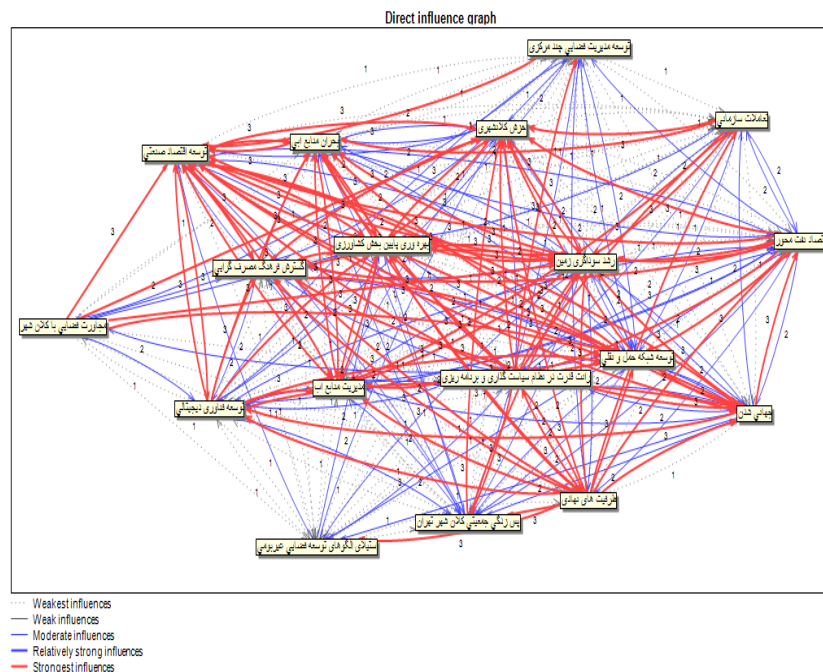
درجه پرشدگی ماتریس Degree of matrix filling	مجموع Total	تعداد سه Number of threes	تعداد دو Number of twos	تعداد یک Number of ones	تعداد صفر Number of zeros	تعداد تکرار Number of repetitions	اندازه ماتریس Matrix size
۸۳/۶۴ درصد	۲۷۱	۹۲	۷۹	۱۰۰	۵۳	۴	۱۸×۱۸

جدول ۷- درجه مطلوبیت و بهینه‌شدگی ماتریس
Table 8- Degree of suitability and optimization of the matrix

چرخش Rotation	۱	۲	۳	۴
تأثیر (درصد) Impact (percentage)	۹۲	۱۰۱	۹۹	۱۰۰
وابستگی (درصد) Relationship (percentage)	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

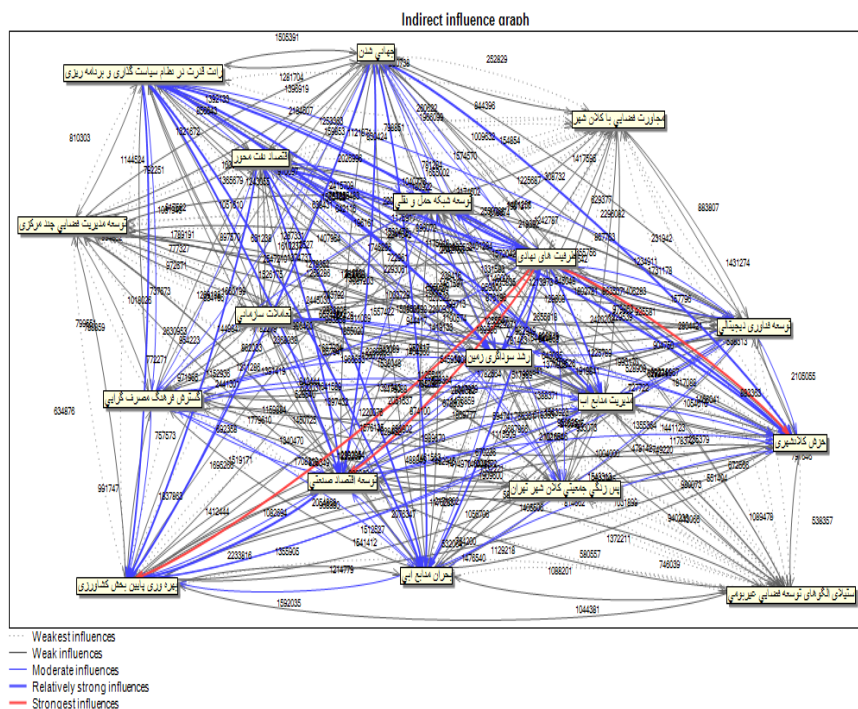
جدول ۸- توصیف عددی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌های شناسایی شده بر اساس خروجی میک‌مک
Table 9- Numerical description of the impact and impactability of the identified drivers based on the MiqMiq output

آثار غیرمستقیم Indirect Effects		آثار مستقیم Direct Effects			عوامل Factors	رتبه تأثیرگذاری Impact Rating
تأثیرپذیری Influence	تأثیرگذاری Impact	خالص تأثیرگذاری Pure Influence	تأثیرپذیری Influence	تأثیرگذاری Impact		
۱۴۱۲۵	۳۴۳۸۶	۲۸	۱۹	۴۷	ضعف ظرفیت‌های نهادی	۱
۱۷۹۳۲	۳۱۲۷۹	۱۹	۲۴	۴۳	رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	۲
۳۵۳۶۲	۱۷۵۵۰	۱۸	۶	۲۴	توسعه اقتصاد صنعتی	۳
۱۷۵۳۱	۲۹۰۲۵	۱۶	۲۳	۳۹	رشد سوداگری زمین	۴
۱۸۹۲۷	۳۰۷۸۸	۱۴	۲۶	۴۰	مجاورت فضایی با کلان‌شهر	۵
۱۸۹۵۶	۲۸۱۵۵	۱۳	۲۵	۳۸	پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران	۶
۳۴۴۳۰	۳۰۴۱۹	۹	۳۳	۴۲	جهانی شدن	۷
۲۶۵۶۳	۳۲۰۷۶	۸	۳۶	۴۴	اقتصاد نفت محور	۸
۱۹۸۲۰	۲۵۸۱۴	۷	۲۸	۳۵	توسعه مدیریت فضایی چند مرکزی	۹
۱۷۱۹۸	۲۰۱۶۲	۴	۲۳	۲۷	توسعه فناوری دیجیتالی	۱۰
۲۲۵۲۷	۲۱۸۵۴	-۱	۳۱	۳۰	مدیریت منابع آب	۱۱
۱۷۸۰۰	۱۴۴۱۱	-۴	۲۴	۲۰	بحران منابع آبی	۱۲
۲۷۷۲۰	۱۷۹۸۰	-۱۱	۳۵	۲۴	توسعه شبکه حمل و نقلی	۱۳
۲۷۵۰۶	۱۷۳۴۶	-۱۵	۳۹	۲۴	گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی	۱۴
۳۳۱۲۷	۱۷۳۴۵	-۲۱	۴۴	۲۳	خزش کلان‌شهری	۱۵
۳۲۱۲۲	۱۷۵۵۳	-۲۱	۴۴	۲۳	بهره‌وری بخش کشاورزی	۱۶
۱۴۴۴۵	۲۱۹۹۰	۰	۱۷	۱۷	تعاملات سازمانی	۱۷
۱۲۰۸۰	۱۳۳۶۱	۰	۱۸	۱۸	استیلاي الگوهای توسعه فضایی غیربومی	۱۸



شکل ۱۰- تأثیرات مستقیم بین عوامل و روابط بین آن‌ها در سطح ۱۰۰ درصد (تأثیر بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

Figure 10- Direct effects between factors and relationships between them at the 100 percent level (very weak to very strong effect)



شکل ۱۱- تأثیرات غیرمستقیم بین عوامل و روابط بین آنها در سطح ۱۰۰ درصد (تأثیر بسیار ضعیف تا بسیار قوی)
 Figure 11- Indirect effects between factors and relationships between them at the 100 percent level (very weak to very strong effect)

جدول ۹- موقعیت پیشرانها در مختصات میک‌مک

Table 10- Position of the thrusters in MicMac coordinates

اثرات متقابل مستقیم پیشرانها Direct interaction effects of drivers	عوامل Factors
- جهانی شدن - اقتصاد نفت محور - توسعه مدیریت فضایی چند مرکزی - توسعه فناوری دیجیتالی	ناحیه ۱: عوامل دو وجهی (شمال شرقی) اثرگذاری بالا اثرپذیری بالا
- ضعف ظرفیت‌های نهادی - رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی - توسعه اقتصاد صنعتی - رشد سوداگری زمین - مجاورت فضایی با کلان‌شهر - پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران	ناحیه ۲: عوامل تعیین کننده یا تأثیرگذار (شرق و جنوب شرق) اثرگذاری بالا اثرپذیری پایین
- تعاملات سازمانی - استیلای الگوهای توسعه فضایی غیربومی	ناحیه ۳: عوامل مستقل (جنوب شرقی) اثرگذاری پایین اثرپذیری پایین
- مدیریت منابع آب - بحران منابع آبی - توسعه شبکه حمل و نقلی - گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی - خزش کلان‌شهری - بهره‌وری بخش کشاورزی	ناحیه ۴: عوامل تأثیرپذیر یا وابسته (غرب و شمال غرب) اثرگذاری پایین اثرپذیری بالا

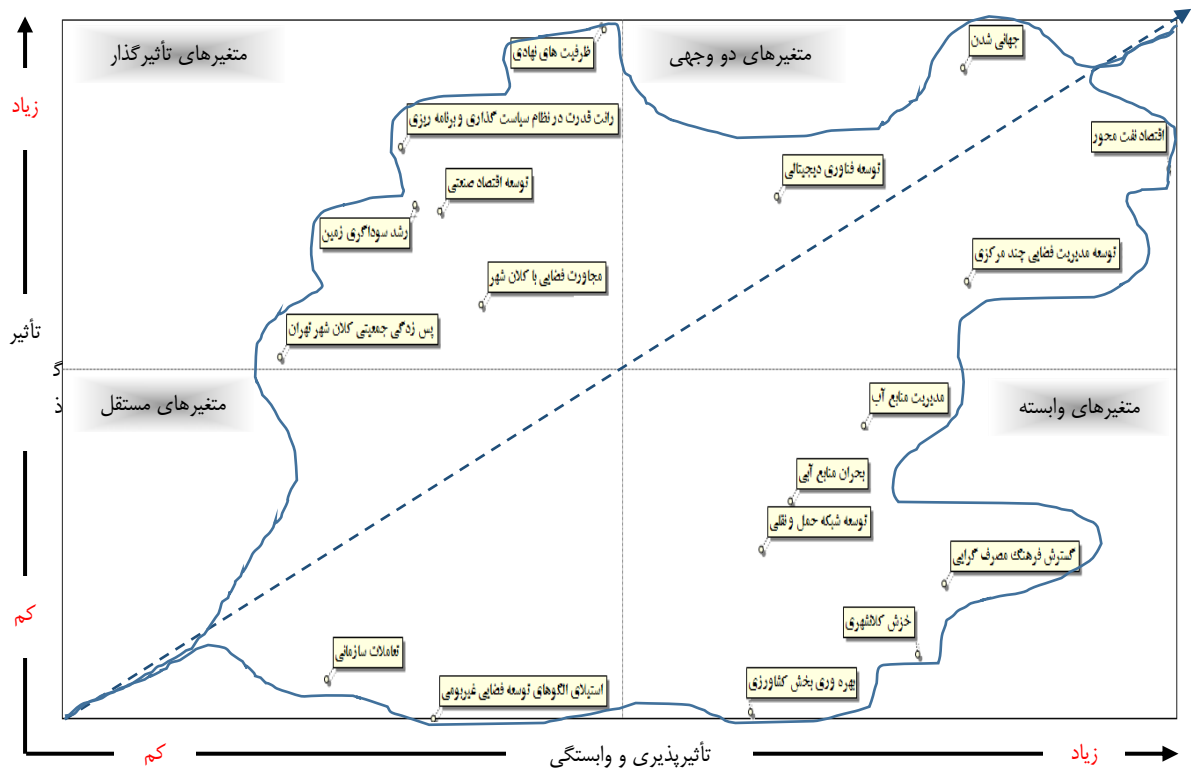
امتیازشان از حد میانگین ($X=4$) بیشتر بود به عنوان نیروهای پیشران تأثیرگذار شناخته و انتخاب می‌گردند که هم میزان اهمیت زیادی دارند و هم درجه عدم قطعیت آن‌ها بالا است. در جدول ۱۱، به ترتیب میزان قطعیت یا احتمال رخداد ۱۸ عامل کلیدی در آینده نشان داده شده است.

بر اساس یافته‌های پژوهش از میان ۱۸ عامل کلیدی ۶ عامل شامل (ضعف ظرفیت‌های نهادی، رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، توسعه اقتصاد صنعتی، رشد سوداگری زمین، مجاورت فضایی با کلان‌شهر، پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران) با اهمیت بالای میانگین عددی ۴ و عدم قطعیت بالای رخداد در آینده شناسایی و استخراج شده‌اند.

وضعیت نحوه توزیع و پراکنش متغیرها در مدل میک‌مک (شکل ۱۲)، گویای آن است که وضعیت سیستم به صورت ناپایدار است.

رتبه‌بندی و طبقه‌بندی پیشران‌ها بر اساس درجه اهمیت و عدم قطعیت

به منظور انتخاب نیروهای پیشران تأثیرگذار بر تحولات فضایی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شه‌ریار از خبرگان و کارشناسانی که در مرحله ارزیابی اثرات متقابل عوامل حضور و مشارکت داشتند (با نمونه ۱۵ نفری)، خواسته شد تا در قالب طیف لیکرت (از خیلی کم تا خیلی زیاد) میزان اهمیت و قطعیت عوامل را مورد قضاوت قرار دهند. بر این اساس عواملی که



شکل ۱۲- پراکنده‌گی متغیرها بر اساس تأثیرپذیری و تأثیرگذاری مستقیم آن‌ها در مدل میک‌مک
 Figure 12- Distribution of variables based on their influence and direct influence in the MicMac model

جدول ۱۰- طبقه‌بندی عوامل کلیدی بر اساس درجه اهمیت و عدم قطعیت

Table 11- Classification of key factors based on degree of importance and uncertainty

عدم قطعیت Uncertainty	اهمیت Importance	عوامل کلیدی Key Factors	وضعیت Status
۴/۱۸	۴/۸۴	ضعف ظرفیت‌های نهادی	اهمیت بیشتر و عدم قطعیت بیشتر
۴/۱۲	۴/۷۵	رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	
۴/۱۲	۴/۷۱	توسعه اقتصاد صنعتی	
۴/۰۰	۴/۷۰	رشد سوداگری زمین	
۳/۸۷	۴/۶۲	پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران	
۳/۷۵	۴/۵۷	مجاورت فضایی با کلان‌شهر	اهمیت بیشتر و عدم قطعیت کمتر
۳/۳۷	۳/۶۵	جهانی شدن	
۳/۲۸	۳/۳۲	اقتصاد نفت محور	
۳/۲۱	۳/۳۰	توسعه مدیریت فضایی چند مرکزی	
۳/۰۲	۳/۲۷	توسعه فناوری دیجیتال	
۳/۷۱	۳/۱۵	مدیریت منابع آب	اهمیت کمتر و عدم قطعیت بیشتر
۳/۰۹	۳/۰۰	بحران منابع آبی	
۲/۸۹	۲/۷۸	توسعه شبکه حمل و نقلی	
۲/۷۵	۲/۴۰	گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی	
۲/۶۲	۲/۳۱	خزش کلان‌شهری	
۲/۵۰	۲/۰۷	بهره‌وری بخش کشاورزی	اهمیت کمتر و عدم قطعیت کمتر
۱/۲۵	۲/۰۵	تعاملات سازمانی	
۱/۲۱	۲/۰۰	استیلاهای الگوهای توسعه فضایی غیربومی	

اصلی و استراتژیک اثرگذار در دو طیف شامل حالت مطلوب با رنگ سبز (اشاره به شرایط ایدئال پیش رو) و حالت بحرانی با رنگ قرمز (اشاره بر شرایط و تأثیر نامطلوب نیروها) تعریف شدند و سپس متناسب با شرایط هر یک از پیشران‌های کلیدی مؤثر، طیفی از حالت‌های مذکور به آن‌ها اختصاص یافت.

برای نگارش سناریو، پیشران‌های مؤثر و کلیدی با هم ادغام شدند. سه متغیر ضعف ظرفیت‌های نهادی، رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، رشد سوداگری زمین در قالب یک پیشران نام‌گذاری شدند. افزون بر آن سه متغیر دیگر شامل توسعه اقتصاد صنعتی، مجاورت فضایی با کلان‌شهر، پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران در یک پیشران دیگر جای گرفتند. جدول ۱۳ این ترکیب را نشان می‌دهد.

این عوامل می‌توانند به عنوان پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر آینده دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شه‌ریار شناسایی شوند و در محورهای سناریو نگاری انتخاب گردند. از این رو محور اصلی برنامه‌ریزی به منظور توسعه آتی چنین سکونتگاه‌هایی حول این عوامل است.

انتخاب پیشران‌های کلیدی و تعیین آینده‌های بدیل هر کدام از آن‌ها

در این مرحله بر اساس یافته‌های بخش قبلی پژوهش، شناسایی و احصاء پیشران‌های کلیدی و مشخص کردن آینده‌های بدیل هر کدام از آن‌ها صورت می‌گیرد. مطابق جدول ۱۲ برای هر کدام از نیروهای پیشران شناسایی شده وضعیت‌های مختلف ترسیم و آینده‌های بدیل هر یک از ۶ متغیر

جدول ۱۱- پیشران‌های کلیدی و آینده‌های بدیل برای تحولات فضایی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار

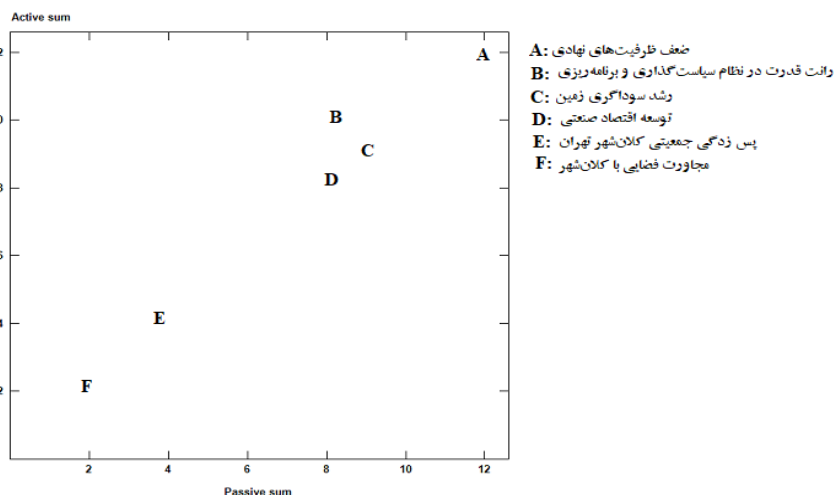
Table 12- Key drivers and alternative futures for spatial developments of rural settlements in Shahriar district

حالات محتمل پیشران‌ها (آینده‌های بدیل) Possible Driver Scenarios (Alternative Futures)	وضعیت Status	پیشران‌های اثرگذار Influential Drivers
تقویت ظرفیت‌های نهادی	مطلوب	ضعف ظرفیت‌های نهادی
تضعیف ظرفیت‌های نهادی	بحرانی	
حذف رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	مطلوب	رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی
تشدید رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	بحرانی	
وجود توسعه اقتصاد صنعتی	مطلوب	توسعه اقتصاد صنعتی
نبود توسعه اقتصاد صنعتی	بحرانی	
حذف سوداگری زمین	مطلوب	رشد سوداگری زمین
رشد فزاینده سوداگری زمین	بحرانی	
جذب جمعیت در کلان‌شهر تهران	مطلوب	پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران
عدم جذب جمعیت در کلان‌شهر تهران	بحرانی	
مجاورت فضایی نزدیک با کلان‌شهر	مطلوب	مجاورت فضایی با کلان‌شهر
مجاورت فضایی دور با کلان‌شهر	بحرانی	

جدول ۱۲- ادغام پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار

Table 13- Integration of key drivers affecting the transformation of rural settlements in Shahriar district

توسعه اقتصاد صنعتی	ضعف ظرفیت‌های نهادی	پیشران‌های کلیدی Key Drivers
پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران	رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	گروه‌بندی پیشران‌ها Driver Grouping
مجاورت فضایی با کلان‌شهر	رشد سوداگری زمین	
توسعه اقتصاد صنعتی و پس‌زدگی جمعیت	ضعف ظرفیت‌های نهادی و رانت قدرت	



شکل ۱۳- شبکه سیستم ارزیابی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌های کلیدی

Figure 13- Network of the system for assessing the impact and effectiveness of key drivers

محدوده بالا و راست می‌باشند که نشان‌دهنده تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالا است. پیشران‌های "ضعف ظرفیت‌های نهادی"، "رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی"، "رشد

تحلیل اثرات متقابل آینده‌های بدیل پیشران‌ها
شکل ۱۳ نشان‌دهنده میزان ارتباط پیشران‌ها از طریق آینده بدیل بر یکدیگر است. طبق نتایج بیشتر عوامل مهم جزء

هر میزان ناسازگاری کمتر باشد، سناریوهای مناسب‌تری خواهیم داشت. از این رو نتایج نشان می‌دهد سناریوهای دارای ناسازگاری صفر که قوی‌ترین سناریوها هستند و بیشترین میزان سازگاری را دارند به ۳ سناریو محدود می‌شوند. ماتریس سناریوهای قوی یا محتمل (سناریوهای با ناسازگاری صفر) در جدول ۱۴، نشان می‌دهد هر متغیر دارای چند حالت است و این حالت‌ها دارای وضعیت‌های مطلوب (با رنگ سبز) و بحرانی (با رنگ قرمز) هستند که میزان مطلوبیت سناریوها نیز بر اساس نسبت برخورداری از ترکیب این دو رنگ سنجیده شده است. از میان ۳ سناریو با ناسازگاری صفر سناریو اول مطلوب‌ترین آینده پیش رو است و سناریو سوم آینده‌ای با وضعیت قرمز را تصویر کرده است.

سوداگری زمین " و "توسعه اقتصاد صنعتی" بیشترین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را از طریق آینده‌های بدیل خود (حالت محتمل) بر سایر پیشران‌ها در تعیین آینده‌های متفاوت توسعه فضا خواهند داشت.

ماهیت این نرم‌افزار به کاهش ابعاد احتمالی وقوع سناریوها از میان میلیون‌ها سناریو به چند سناریو محدود با احتمال وقوع بالا است. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل متوازن اثرات متقابل پیشران‌ها و آینده‌های بدیل بر سایر پیشران‌ها در نرم‌افزار سناریوویزارد از ترکیب حالات دوازده متغیر اصلی تعداد سناریوهای زیر حاصل شد:

۱. سناریوهای دارای ناسازگاری صفر: ۳ سناریو
۲. سناریوهای دارای ناسازگاری یک: ۷ سناریو
۳. سناریوهای دارای ناسازگاری دو: ۱۷ سناریو

جدول ۱۳- ماتریس سناریوهای قوی یا محتمل (ناسازگاری = صفر)

Table 14- Matrix of strong or probable scenarios (incompatibility = zero)

سناریو ۳: توسعه فضایی ناپایدار Scenario 3: Unsustainable spatial development	سناریو ۲: توسعه فضایی شکننده Scenario 2: Fragile spatial development	سناریو ۱: توسعه فضایی پایدار Scenario 1: Sustainable spatial development
A: ضعف ظرفیت‌های نهادی A2: تضعیف ظرفیت‌های نهادی	A: ضعف ظرفیت‌های نهادی A1: تقویت ظرفیت‌های نهادی	
B: رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری B2: تشدید رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری	B: رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری B1: حذف رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری	
C: توسعه اقتصاد صنعتی C2: نبود توسعه اقتصاد صنعتی	C: توسعه اقتصاد صنعتی C1: وجود توسعه اقتصاد صنعتی	
D: رشد سوداگری زمین D2: رشد فزاینده سوداگری زمین	D: رشد سوداگری زمین D1: حذف سوداگری زمین	
E: مجاورت فضایی با کلان‌شهر E2: مجاورت فضایی دور با کلان‌شهر	E: مجاورت فضایی با کلان‌شهر E2: مجاورت فضایی دور با کلان‌شهر	E: مجاورت فضایی با کلان‌شهر E1: مجاورت فضایی نزدیک با کلان‌شهر
F: پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران F2: عدم جذب جمعیت در کلان‌شهر تهران	F: پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران F1: جذب جمعیت در کلان‌شهر تهران	



شکل ۱۴- حالات منطق سناریو
Figure 14- Scenario logic states

پشتوانه قانونی بر ساخت و ساز و تغییر و تحولات اراضی منطقه نظارت دارد. روستاهای منطقه محل کشاورزی و باغداری بوده و در همه ابعاد قوانین ساخت و ساز تدوین شده است. به طوری که مسکن و ویلاهای متخلف در محدوده تخریب می‌شوند. تغییر کاربری اراضی نیز در روستاها منطبق بر قوانین است. قوانین به روز و با پشتوانه اجرایی قوی بر بازدارندگی سوداگری زمین ناحیه شهریار حاکم است. سند توسعه بلندمدت برای منطقه مورد مطالعه تدوین شده که مانع از موازی کاری و سلبقه‌ای عمل کردن سازمان‌های مرتبط است. فساد و رانت قدرت جایگاهی در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی نخواهد داشت چرا که سیستم نظارت و ارزیابی حاکم مانع از گسترش فساد و رانت و همچنین مانع از تخلف و اعمال نفوذ نهادهای دولتی و غیردولتی شده است.

سناریو دوم: توسعه فضایی شکننده

سناریوی دوم در برگیرنده دو بعد «تقویت ظرفیت‌های نهادی، حذف رانت قدرت» و «توسعه اقتصاد صنعتی، جذب

شناسایی محورهای اصلی سناریو و منطق فضای سناریوها

بر اساس روش‌شناسی تدوین سناریو به شیوه شبکه جهانی کسب و کار^۱ در دو محور اصلی که منطق یا صلیب سناریو را تشکیل می‌دهند و همچنین با توجه به حاصل یافته‌ها، می‌توان ۲ منطق سناریو را ارائه داد (شکل ۱۴).

تدوین سناریوها بر اساس پیشران‌های استراتژیک و داستان‌سرایی سناریو

آنچه یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد حاکی از آن است که با در نظر گرفتن وضعیت پیشران‌ها، آینده سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار در سه سناریو قابل بررسی است:

سناریو اول: توسعه فضایی پایدار

سناریوی اول در برگیرنده دو بعد «تقویت ظرفیت‌های نهادی، حذف رانت قدرت» و «عدم توسعه اقتصاد صنعتی، عدم جذب جمعیت» است. در این سناریو مدیریتی یکپارچه و با

1- Global Business Network (GBN)

جمعیت» است. قوانین منسجم در زمینه ساخت و سازها تدوین شده است. وجود سیستم‌های مقابله با رانت سبب جلوگیری از گسترش فساد، تخلف و اعمال نفوذ نهادهای دولتی و غیردولتی می‌شود. روستاهای منطقه مورد مطالعه محل کشاورزی و باغداری بوده و قوانین ساخت و سازها در همه ابعاد تدوین شده است. افزون بر آن بر ساخت و سازها در محدوده نظارت می‌شود. تغییرات کاربری اراضی منطبق با قوانین بوده و در این بین کاربری‌های متخلف تخریب می‌گردند. اما توسعه اقتصاد صنعتی و جذب جمعیت همچنان در منطقه مشهود است.

سناریو سوم: توسعه فضایی ناپایدار

سناریوی سوم در برگرفته دو بعد «توسعه اقتصاد صنعتی، جذب جمعیت» و «ضعف ظرفیت‌های نهادی، رانت قدرت» است. سناریو حاصل از ترکیب این دو بعد بیانگر بدترین حالت سناریو است. در این سناریو روابط به جای ضوابط و قوانین حکم فرماست. قوانین قدیمی و ضعیف نیز رعایت نمی‌شود و پشتوانه اجرایی ندارد. مدیران و افراد صاحب نفوذ به واسطه فقدان نظارت و ضعف در نظام اداری-سیاسی در فرایند قانون گذاری و سیاست گذاری دخیل بوده و با توجه به منافع خود به چنگ اندازی و تغییر کاربری اراضی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار مشغول هستند. آنان حتی به تغییر و یا نادیده گرفتن قوانین می‌پردازند. در این میان اثری از مسکن سنتی و باغ‌ها و زمین‌های کشاورزی در منطقه مشاهده نمی‌شود اما در عوض خانه‌های سازمانی دستگاه‌های مختلف و ویلا باغ‌های افراد صاحب نفوذ چشمگیرند. همچنین ارگان‌های مختلف با توجه به منافع خود با متخلفان همکاری دارند. برخی از روستاییان منطقه با فروش اراضی و باغ‌های خود به سرمایه دست یافته‌اند، چرا که برای آنان منافع حاصل از فروش اراضی

به صرفه‌تر است. برخی دیگر نیز با فروش مزارع و باغ‌های خود به عنوان نگهبانان ویلاها و باغ ویلاها مشغول به کار هستند. باغداری و کشاورزی در منطقه از بین رفته است. حتی گاهی زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها به حال خود رها شده‌اند تا تبدیل به اراضی بایر شده و راحت‌تر تغییر کاربری داده شوند. به دنبال تغییر کاربری اراضی بخش‌های صنعت و خدمات و همچنین بورس بازی زمین جایگزین آن شده است. وجود فساد و رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی اثبات شده است. در ناحیه شهریار می‌توان مظاهر و نتیجه این فساد و رانت در ساخت و سازهای غیرقانونی را به وضوح دید. ضعف ظرفیت‌های نهادی و به روز نبودن آن و همچنین فقدان پشتوانه برای بازدارندگی زمینه را برای گسترش تخلف مهیا ساخته است. قوانین با وضع موجود و شرایط سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار که پیرامون کلان‌شهرهایی مانند تهران و کرج قرار دارد، همخوانی ندارد. درواقع قوانینی که برای سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری وضع شده و مناسب باشد، وجود ندارد. حتی برخی از این قوانین و مقررات ضعیف بوده و آن‌قدر بازدارنده نیستند که جلوی تخلفات به وجود آمده و حتی فرد یا افراد متخلف را بگیرد.

راهبردهای پابرجا توسعه پایدار فضایی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار

پس از تدوین سناریوها و انتخاب سه سناریوی توسعه فضایی پایدار، توسعه فضایی شکننده و توسعه فضایی ناپایدار به تدوین راهبردها پرداخته می‌شود. جدول ۱۵ از میانگین ارزش‌های داده شده به وضعیت میزان جذابیت و امکان‌پذیری هر راهبرد در فضای سناریوها توسط نظرات خبرگان به دست آمده است.

جدول ۱۴- میانگین ارزش‌های داده شده توسط خبرگان در خصوص راهبردها
Table 15- Average values given by experts regarding strategies

سناریو ۳ Scenario 3		سناریو ۲ Scenario 2		سناریو ۱ Scenario 1		راهبردها Strategies
امکان پذیری Feasibility	جذابیت Attractiveness	امکان پذیری Feasibility	جذابیت Attractiveness	امکان پذیری Feasibility	جذابیت Attractiveness	
۰	۲	۱	۳	۳	۳	حکمرمایی یکپارچه سرزمینی فضای کلان‌شهری
۰	۱	۲	۲	۳	۳	بسترسازی پراکنش بهینه جمعیت در گستره فضایی
۱	۱	۲	۲	۳	۳	سازمان‌دهی نظام کاربری اراضی فضای کلان‌شهری
۱	۱	۲	۲	۳	۳	توسعه زیرساخت‌های سخت و نرم در فضای کلان‌شهری
۱	۱	۲	۲	۳	۳	سامان بخشی به فضای کسب و کار در فضای کلان‌شهری
۰	۱	۲	۲	۳	۳	اصلاح و توسعه ساختارهای حقوقی - نهادی در فضای کلان‌شهری
۱	۱	۳	۳	۳	۳	اصلاح و توسعه سازمان فضایی غیرمتمرکز چندمرکزی در فضای کلان‌شهری
۰	۱	۲	۲	۳	۳	بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع طبیعی - بوم‌شناختی متناسب با خدمات اکوسیستم فضای کلان‌شهری
۰	۱	۲	۲	۳	۳	توسعه پیوندهای بخشی و بین بخشی در سطوح منطقه‌ای، ملی و جهانی

جدول ۱۵- میزان جذابیت و امکان‌پذیری عملیاتی نمودن راهبردها
Table 16- Attractiveness and feasibility of implementing strategies

سناریو ۳ Scenario 3	سناریو ۲ Scenario 2	سناریو ۱ Scenario 1	سناریوها Scenarios
۱۰	۲۰	۲۷	میزان جذابیت عملیاتی نمودن راهبردها
۴	۱۸	۲۷	میزان امکان‌پذیری عملیاتی نمودن راهبردها

دارد. بر این اساس اگر در آینده اقداماتی صورت نگیرد، عملیاتی نمودن راهبردها با بیشترین موانع روبرو خواهد بود. فرایند بررسی میزان پابرجایی راهبردها در جدول ۱۷ ارائه گردیده است. مطابق نتایج راهبردهایی نامزد انتخاب نهایی هستند که دارای عملکرد بهتری (تأسف نسبی کمتری) باشند، بدین منظور گزینه‌های سناریو اول به عنوان راهبرد نهایی و

بر اساس جدول ۱۶ مجموع ستون جذابیت هر یک از سناریوها، نشان‌دهنده این است که راهبردهای تدوین شده در سناریوی یک بیشترین جذابیت و در سناریو سوم کمترین جذابیت را دارند. همچنین از نظر امکان‌پذیری راهبردها در سناریو اول بیشتر از سایر سناریوها است. سناریو سوم سناریوی است که عملیاتی نمودن راهبردها در آن کمترین امکان‌پذیری را

پابرجا برگزیده می‌شوند چون کمترین میزان تأسّف را در برابر و اجرا می‌باشند و همچنین در همه حالت‌ها به سوی چشم‌انداز طیف وسیعی از سناریوها داشته‌اند و در این سناریو قابل استفاده مطلوب هدایت می‌کنند.

جدول ۱۶- راهبردهای پابرجا بر اساس تحلیل پابرجایی
Table 17- Robust Strategies based Robustlity analysis

ارزیابی تأسّف نسبی راهبردها Assessing the relative regret of strategies			MAX	میانگین جذابیت و امکان‌پذیری Average attractiveness and feasibility			راهبردها Strategies
سناریو ۳ Scenario 3	سناریو ۲ Scenario 2	سناریو ۱ Scenario 1		سناریو ۳ Scenario 3	سناریو ۲ Scenario 2	سناریو ۱ Scenario 1	
۲	۱	۰	۳	۱	۲	۳	حکمروایی یکپارچه سرزمینی فضای کلان‌شهری
۲/۵	۱	۰	۳	۰/۵	۲	۳	بسترسازی پراکنش بهینه جمعیت در گستره فضایی
۲	۱	۰	۳	۱	۲	۳	سازمان‌دهی نظام کاربری اراضی فضای کلان‌شهری
۲	۱	۰	۳	۱	۲	۳	توسعه زیرساخت‌های سخت و نرم در فضای کلان‌شهری
۲	۱	۰	۳	۱	۲	۳	سامان بخشی به فضای کسب و کار در فضای کلان‌شهری
۲/۵	۱	۰	۳	۰/۵	۲	۳	اصلاح و توسعه ساختارهای حقوقی - نهادی در فضای کلان‌شهری
۲	۰	۰	۳	۱	۳	۳	اصلاح و توسعه سازمان فضایی غیرمتمرکز چندمرکزی در فضای کلان‌شهری
۲/۵	۱	۰	۳	۰/۵	۲	۳	بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع طبیعی - بوم‌شناختی متناسب با خدمات اکوسیستم فضای کلان‌شهری
۲/۵	۱	۰	۳	۰/۵	۲	۳	توسعه پیوندهای بخشی و بین بخشی در سطوح منطقه‌ای، ملی و جهانی
۲۰	۸	۰	نتیجه نهایی تأسّف نسبی				

این راهبردهای فضایی که می‌توانند زمینه توسعه پایدار سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار را فراهم سازند، به شرح جدول ۱۸ است.

جدول ۱۷- راهبردهای پابرجا توسعه پایدار سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار
Table 18- Robust Strategies for sustainable development of rural settlements in Shahriar district

راهبردها Strategies	ابعاد Dimensions
بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع طبیعی - بوم‌شناختی متناسب با خدمات اکوسیستم فضای کلان‌شهری	محیطی-اکولوژیک
بسترسازی پراکنش بهینه جمعیت در گستره فضایی	اجتماعی-فرهنگی
سامان بخشی به فضای کسب و کار در فضای کلان‌شهری	اقتصادی
توسعه پیوندهای بخشی و بین بخشی در سطوح منطقه‌ای، ملی و جهانی	
سازمان‌دهی نظام کاربری اراضی فضای کلان‌شهری	کالبدی-فضایی
توسعه زیرساخت‌های سخت و نرم در فضای کلان‌شهری	
اصلاح و توسعه سازمان فضایی غیرمتمرکز چندمرکزی در فضای کلان‌شهری	
حکمروایی یکپارچه سرزمینی فضای کلان‌شهری	مدیریتی-نهادی
اصلاح و توسعه ساختارهای حقوقی - نهادی در فضای کلان‌شهری	

که به تدریج چهره این منطقه را دگرگون می‌کند. این دگردیدی‌ها تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارند که در این بین

بحث و نتیجه‌گیری

در ناحیه شهریار، دگردیدی‌هایی در حال شکل‌گیری است

توسعه منطقه‌ای ایرلند شمالی^۸؛ ۲۰۱۷؛ کمیسیون اتحادیه اروپا^۹؛
 ۲۰۱۴؛ والش^{۱۰}؛ ۲۰۱۰؛ هیلی^{۱۱}؛ ۲۰۰۷؛ کمیسیون اتحادیه اروپا،
 ۲۰۰۲)، یکی از این راهبردهاست. توسعه پیوندهای بخشی و بین
 بخشی در سطوح منطقه‌ای، ملی و جهانی و حکمروایی یکپارچه
 سرزمینی فضای کلان‌شهری (هنردان، ۱۴۰۱؛ سعیدی، ۱۴۰۰؛
 پورقیومی، ۱۳۹۸؛ گروه ناظران برنامه‌ریزی، ۲۰۲۰؛ کمیسیون
 اتحادیه اروپا، ۲۰۱۴)، اصلاح و توسعه ساختارهای حقوقی -
 نهادی (رعیتی فرد، ۱۴۰۱؛ هنردان، ۱۴۰۱؛ سعیدی، ۱۴۰۰؛
 درویشی، ۱۳۹۸؛ محمودپور و مرادی چادگان، ۱۳۹۸؛ پورقیومی،
 ۱۳۹۸؛ شریف زادگان و شمس کوشکی، ۱۳۹۳؛ جمالی و اینانلو،
 ۱۳۹۳؛ اکبرپور سراسکانرود و نجفی، ۱۳۸۹؛ منوچهری فر،
 ۱۳۸۷؛ ون دایک^{۱۲}؛ ۲۰۲۱؛ گروه ناظران برنامه‌ریزی، ۲۰۲۰؛
 برایسون، ۲۰۱۸؛ الباکیدزه^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۵؛ کمیسیون
 اتحادیه اروپا، ۲۰۱۴؛ سویتیکاس^{۱۴}؛ ۲۰۱۴؛ کارشنز^{۱۵}؛ ۲۰۰۹؛
 آلبرشت^{۱۶}؛ ۲۰۰۶؛ امدم^{۱۷}؛ ۲۰۰۵؛ آلبرشت، ۲۰۰۴؛ کمیسیون
 اتحادیه اروپا، ۲۰۰۲؛ آلبرشت، ۲۰۰۱؛ هیلی^{۱۸}؛ ۱۹۹۷)، از دیگر
 راهبردهای ضروری به شمار می‌روند. این اقدامات می‌تواند در
 اصلاح و توسعه سازمان فضایی غیرمتمرکز چندمرکزی در
 فضای کلان‌شهری (رعیتی فرد، ۱۴۰۱؛ داداش پور و علی‌دادی،
 ۱۳۹۹)، سامان بخشی به فضای کسب و کار در فضای
 کلان‌شهری (داداش پور و علی‌دادی، ۱۳۹۹؛ حق جو، ۱۳۹۷؛
 فتحی زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ سویتیکاس^{۱۹}؛ ۲۰۱۴؛ والش^{۲۰}؛

ضعف ظرفیت‌های نهادی (رائی کلور، ۱۴۰۰؛ شوقی، ۱۳۹۹؛
 عنابستانی و جعفری، ۱۳۹۹؛ جوانشیری و همکاران، ۱۳۹۹؛
 فصیحی، ۱۳۹۷؛ عشقی، ۱۳۹۵؛ بوک و کریستوفوویچ^۱؛ ۲۰۲۱؛
 سینگ و نارین^۲؛ ۲۰۲۰)، رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و
 برنامه‌ریزی (شوقی، ۱۳۹۹؛ ژانگ و پن^۳؛ ۲۰۲۰)، به رشد
 سوداگری زمین (عنابستانی و نظری، ۱۴۰۱؛ شوقی، ۱۳۹۹؛
 عنابستانی و جعفری، ۱۳۹۹؛ عشقی، ۱۳۹۵)، دامن می‌زد.
 همچنین، پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران (رائی کلور،
 ۱۴۰۰؛ عشقی، ۱۳۹۵؛ نعیمی و پورمحمدی، ۱۳۹۵؛ اتحادیه
 اروپا^۴؛ ۲۰۱۹)، مجاورت فضایی با این کلان‌شهر (عنابستانی و
 جعفری، ۱۳۹۹؛ فصیحی، ۱۳۹۷)، فشار بیشتری به این منطقه
 وارد می‌کند و آن را به سمت تغییرات سریع‌تر سوق می‌دهد.
 توجه به این عوامل شناسایی شده و تأثیرات آن‌ها در دگرذیسی
 سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار از سوی مدیران و
 مسئولین امر می‌تواند شرایط مطلوب و کارآمدی را برای چنین
 سکونتگاه‌هایی فراهم آورد.

برای مقابله با این دگرذیسی‌ها و تحقق توسعه پایدار فضایی
 در سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار، نیاز به راهبردهایی
 پابرجا است. بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع طبیعی و
 بوم‌شناختی متناسب با خدمات اکوسیستم فضای کلان‌شهری
 (داداش پور و علی‌دادی، ۱۳۹۹؛ فتحی زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛
 جمالی و اینانلو، ۱۳۹۳؛ شریف زادگان و مؤمنی، ۱۳۹۳؛ شریف
 زادگان و شمس کوشکی، ۱۳۹۳؛ اکبرپور سراسکانرود و نجفی،
 ۱۳۸۹؛ اقوامی مقدم، ۱۳۸۹؛ گروه ناظران برنامه‌ریزی^۵؛ ۲۰۲۰؛
 رزاس واسکز^۶ و همکاران، ۲۰۱۹؛ برایسون^۷؛ ۲۰۱۸؛ دپارتمان

8- Department of Regional Development

9- European Commission

10- Walsh

11- Healey

12- Van Dijk

13- Elbakidze

14- Svetikas

15- Carsjens

16- Albrechts

17- Amdam

18- Healey

19- Svetikas

1- Bock & Krzysztofowicz

2- Singh & Narain

3- Zhang & Pan

4- European Union

5- Group of planning supervisors

6- Rozas Vásquez

7- Bryson

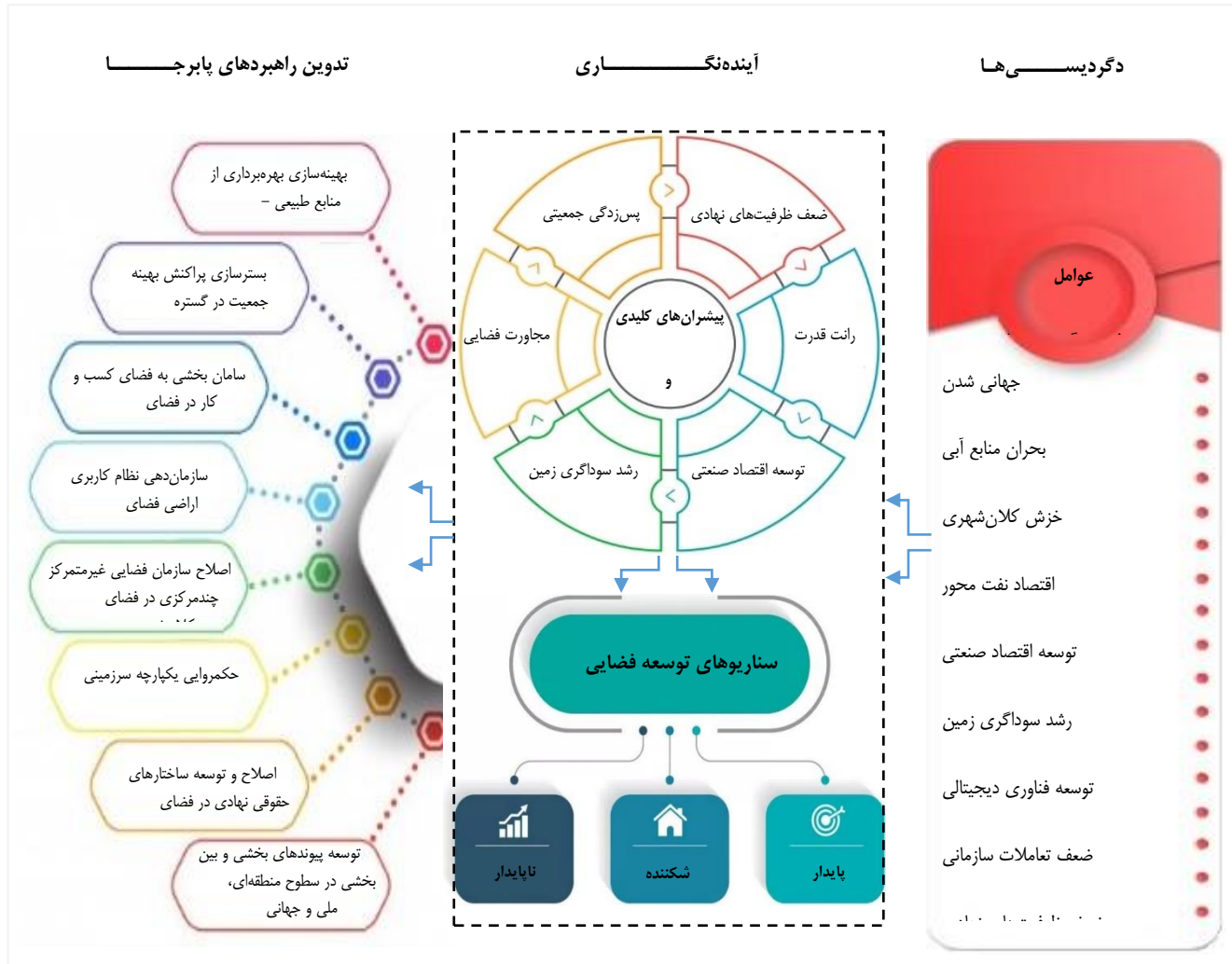
بر اساس یافته‌ها و مدل تطبیقی توسعه سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار مبتنی بر رویکرد برنامه‌ریزی فضایی راهبردی پابرجا به شرح شکل ۱۵ تحت تأثیر عوامل و نیروها با ماهیت درونی و بیرونی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار در چهار بعد دگردیسی شده‌اند. این دگردیسی‌ها متأثر از تعدادی عوامل است. در این بین یکسری پیشران‌های کلیدی (عوامل و نیروها) بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار تأثیرگذاری بیشتری داشتند. برای آینده این عرصه فضایی با توجه به پیشران‌های شناسایی شده، می‌توان سه سناریو توسعه فضایی پایدار، شکننده و ناپایدار متصور شد. با توجه به ناپایداری در وضعیت عدم قطعیت‌ها، راهبردهای پابرجا در سناریوی اول که دارای قابلیت عمل دارند، در ابعاد مختلف محیط طبیعی-اکولوژیک، اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، کالبدی-فضایی و مدیریتی-نهادی پیشنهاد شده است. آنچه یافته‌های تحقیق پیش رو را از یافته‌های مطالعات مشابهی که در ادبیات تجربی بدان‌ها اشاره شده متمایز می‌سازد، این است که علاوه بر نبود مطالعه در ناحیه مورد بررسی، یافته‌ها ضمن دستیابی به عدم قطعیت کلیدی «توسعه اقتصاد صنعتی» و تأثیر آن بر سکونتگاه‌های روستایی مجاور کلان‌شهرها، به راهبردهایی که زمینه‌ساز توسعه پایدار فضایی سکونتگاه‌های روستایی هستند مانند «بسترسازی پراکنش بهینه جمعیت در گستره فضایی»، «سازمان‌دهی نظام کاربری اراضی فضای کلان‌شهری» و «توسعه زیرساخت‌های سخت و نرم در فضای کلان‌شهری»، رسیده است. همچنین روش گردآوری متغیرها و عوامل به صورت مصاحبه انجام گرفته و حاصل نظرات جمعی کارشناسان و نخبگان متخصص است. در نهایت با توجه به یافته‌ها، پیشنهادهای کاربردی برای تحقق‌پذیری راهبردهای پابرجا ارائه می‌شود.

– اصلاح ساختاری-نهادی؛

۲۰۱۰؛ کمیسیون اتحادیه اروپا، ۲۰۰۲)، کمک نماید. با اجرای این راهبردها، ناحیه شهریار به سمت یک فضای پایدار و متوازن حرکت می‌کند، جایی که هم‌زمان توسعه‌ای پایدار و یکپارچه تحقق می‌یابد.

به دلیل نوین بودن علم آینده‌نگاری و مباحث مربوط به آن از یک‌سو و همچنین برنامه‌ریزی پابرجا از سویی دیگر، مطالعاتی در مضمون پژوهش حاضر در ناحیه شهریار یافت نشد. از این رو پژوهش حاضر با توجه به اهمیت اساسی آن در فرایند برنامه‌ریزی توسعه روستایی مناطق کلان‌شهری (به ویژه کلان‌شهر تهران)، موضوعی جدید و بکر محسوب می‌شود. یافتن منابع علمی (داخلی و خارجی) در این زمینه سخت است. کمبود مطالعات و پژوهش‌های انجام شده پیرامون موضوع تحقیق در مقیاس بین‌المللی، ملی و منطقه‌ای یکی از محدودیت‌های این تحقیق بوده است. نتایج حاصله از واکاوی‌های موضوع نشان می‌دهد که هر چند در عرصه ادبیات داخلی و خارجی، پژوهش‌های بسیاری در باب ارائه پیشنهاد و راهکار در خصوص مسائل روستاهای پیرامون کلان‌شهرها انجام شده است اما در زمینه ادبیات مفهومی این مسئله با رویکرد و رهیافت آینده‌پژوهی در حوزه مطالعات روستاهای مناطق کلان‌شهری تازگی داشته است. همچنین در مطالعات انجام شده به ارائه راهکارها و سیاست‌ها برای مواجهه با تحولات چنین سکونتگاه‌های روستایی به صورت پیشنهادی و کلی اکتفا شده و در بیشتر این مطالعات عوامل کلیدی و اثرگذار در تحولات روستاهای مناطق کلان‌شهری مورد شناسایی قرار نگرفته‌اند. ضمن آنکه راهکارها نیز مشخص نشده‌اند که آیا قابلیت اجرایی دارند یا خیر؟ در واقع چنین نارسایی‌هایی حلقه مفقوده این مطالعات می‌باشند. در حالی که مطالعه پیش رو با نگاهی جدید و ارائه راهبردهای پابرجا و با قابلیت اجرایی، صورت گرفته است.

- باورمندی مدیران توسعه به توسعه سرزمینی؛
- توسعه مشارکت همگانی و راستین دست‌اندرکاران
- کلیدی؛
- ارتقای سطح همکاری‌های فرابخشی میان دستگاه‌های
- اجرایی مؤثر؛
- افزایش سطح دانش و مهارت کلیه دست‌اندرکاران به ویژه مدیران توسعه مناطق کلان‌شهری.



شکل ۱۵- مدل تطبیقی توسعه سکونتگاه‌های روستایی ناحیه شهریار مبتنی بر رویکرد برنامه‌ریزی راهبردی پابرجا

Figure 15- Comparative model for the development of rural settlements in Shahriar district based on the sustainable strategic planning approach

مشارکت نویسندگان

نویسنده دوم: طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام

پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله.

نویسندگان سوم و چهارم: مشارکت در طراحی پژوهش،

نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله.

نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله.

برنامه‌ریزی شهر تهران» در قالب پژوهانه رساله دکتری دانشجویی نویسنده اول انجام شده است.

حامی مالی

این مقاله مستخرج از مطالعات رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «برنامه‌ریزی فضایی راهبردی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری (مورد مطالعه: ناحیه شهریار)» به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسندگان سوم و چهارم است. مقاله حاضر با حمایت‌های مادی و معنوی «مرکز مطالعات و

سپاسگزاری

از «مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران» به خاطر حمایت‌های مادی و معنوی در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود. همچنین از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- اقوامی مقدم، ع. (۱۳۸۹). مناطق، راهبردهای فضایی و توسعه پایدار. مؤلف هافتون، گ. و کانسل، د.، چاپ دوم، انتشارات آذرخش، تهران.
- اکبریور سراسکانرود، م. و نجفی، ا. (۱۳۸۹). مفهوم توسعه پایدار در محیط‌های روستایی حوزه کلان‌شهرها (مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران). فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۲۹(۱۳۰)، ۶۴-۷۹.
- پورقیومی، ع. (۱۳۹۸). تدوین الگوی برنامه‌ریزی فضایی راهبردی سطوح کیفیت محیطی مناطق روستایی (مطالعه موردی: مناطق روستایی شهرستان کازرون). پایان‌نامه دوره دکتری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- تقیلو، ع.ا.، سلطانی، ن. و آفتاب، ا. (۱۳۹۵). پیشران‌های توسعه روستاهای ایران. فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۲۰(۴)، ۱-۲۷.
- جمالی، ف. و اینانلو، ل (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه فضایی-کالبدی منطقه گرمسار. مجموعه مقالات اولین کنگره بین‌المللی افق‌های جدید در معماری و شهرسازی، ۱۷ و ۱۸ دی‌ماه، تهران.
- جوانشیری، م.، عنابستانی، ع.ا. و سجاسی قیداری، ح.ا. (۱۳۹۹).
- تحلیل و آینده‌نگری تحولات کالبدی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری واقع در حریم کلان‌شهر مشهد. فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی، ۱۰(۲)، ۱۴۸-۱۱۹. <https://doi.org/20.1001.1.22287485.1399.10.2.7.5>
- حق جو، م.ر. (۱۳۹۷). مدل نظری برنامه‌ریزی فضایی راهبردی شهر منطقه‌های چندمرکزی مازندران. پایان‌نامه دوره دکتری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس.
- داداش پور، ه. و علی‌دادی، م. (۱۳۹۹). برنامه‌ریزی توسعه یکپارچه محلی چارچوب نظری و عملیاتی برای ایران. چاپ اول، انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران.
- درویشی، ه. (۱۳۹۸). ارائه الگوی سیاست‌گذاری آمایشی در مناطق روستایی (مورد مطالعه: منطقه سه آمایش سرزمین). پایان‌نامه دوره دکتری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی.
- درویشی، ی.، صادقیها، م. و وحدانی چرزه خون، ح. (۱۴۰۲). رابطه سنجی تحولات کالبدی و جمعیتی سکونتگاه‌های روستایی حاشیه شهر کلاله. فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۱۰(۱)، ۹۳-۷۳.

شوقی، م. (۱۳۹۹). آینده‌پژوهی تحولات فضایی روستاهای پیرامون کلان‌شهر تهران (مورد مطالعه: روستاهای بخش رودبار قصران). پایان‌نامه دوره دکتری، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی.

صالحی، م.ج.، صادقی، ا.، زرغامی، ح.ر. و غلامی، م. (۱۴۰۱). راهبردهای پابرجای برون‌سپاری خدمات آماد و پشتیبانی در سازمان دفاعی. فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی دفاعی ملی، ۶(۲۲)، ۲۹۶-۲۶۳.
<https://doi.org/20.1001.1.74672588.1401.6.22.8.7>

صفایی، م.ج.، خدادادی، ع. و نیازی، ه.ا. (۱۴۰۰). ارزیابی عملکرد پایه‌ای نقاط شهری در توسعه اقتصادی روستاهای پیراشهری (مورد: روستاهای بخش مرکزی شهر نورآباددلفان). فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۸(۱)، ۱۰۵-۱۲۱.

<https://doi.org/10.22048/rdsj.2021.237838.1857>

عشقی، آ. (۱۳۹۵). تحلیل روند الحاق روستا به شهر و آینده‌پژوهی آن در دهه ۱۴۰۵-۱۳۹۵ (محدوده مورد مطالعه: روستاهای پیرامون شهر شیراز). پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی.

عناستانی، ع.ا. و جعفری، ف. (۱۳۹۹). تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی سکونتگاه‌های پیراشهری کلان‌شهر مشهد با رویکرد آینده‌پژوهی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۴۳)، ۳۴-۱۷.
<https://doi.org/20.1001.1.22285229.1399.11.43.2.5>

عناستانی، ع.ا. و جوانشیری، م. (۱۴۰۲). تحلیل اثرگذاری فناوری دیجیتال بر زیرساخت‌های شگل‌گیری روستای خلاق در سکونتگاه‌های پیراشهری (مورد: کلانشهر مشهد).

<https://doi.org/10.22048/rdsj.2022.339524.2016>

رائی کلور، ر. (۱۴۰۰). تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر تحولات کالبدی-فضایی سکونتگاه‌های پیراشهری کلان‌شهر تهران (ناحیه مورد مطالعه: شهرستان اسلامشهر). پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی.

رعیتی فرد، ع.ج. (۱۴۰۱). تبیین راهبرد برنامه‌ریزی فضایی مناسب برای سکونتگاه‌های پیرامونی کلان‌شهرهای ایران، مورد کلان‌شهر شیراز. پایان‌نامه دوره دکتری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

سالنامه آماری استان تهران (۱۳۹۹، ۱۴۰۰). سازمان مدیریت برنامه‌ریزی کشور، نشر مرکز آمار ایران، تهران.

سعیدی، ع. (۱۴۰۰). برنامه‌ریزی کالبدی-فضایی در راستای توسعه پایدار منظومه‌های روستایی-شهری. چاپ اول، انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران.

شریف زادگان، م.ح. و شمس کوشکی، ه. (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی فضایی راهبردی برای حکمروایی یکپارچه منطقه‌ای در منطقه کلان‌شهری تهران. فصلنامه مدیریت شهری، ۳۴، ۲۷۳-۲۹۶.

شریف زادگان، م.ح. و مؤمنی، م. (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه یکپارچه و پایدار منطقه قزوین مبتنی بر تحلیل عرصه‌های مرتبط تصمیم‌گیری. فصلنامه آمایش محیط، ۷(۲۶)، ۶۳-۳۹.

شکوئی، ح. (۱۳۹۹). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. جلد اول، چاپ بیستم، انتشارات سمت، تهران.

شوارتز، پ. (۱۳۹۸). هنر دورنگری: برنامه‌ریزی برای آینده در دنیای با عدم قطعیت، ترجمه علیزاده، ع.، چاپ دوم، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی، تهران.

شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.

نتایج کلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان تهران (۱۳۹۰ و ۱۳۹۵). سازمان مدیریت برنامه‌ریزی کشور، نشر

مرکز آمار ایران، تهران.

نعیمی، ک. و پورمحمدی، م.ر. (۱۳۹۵). شناسایی عوامل کلیدی

مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری

سندج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی. فصلنامه مطالعات

شهری، ۵(۲۰)، ۶۴-۵۳.

هنردان، ع. (۱۴۰۱). واکاوی ظرفیت‌ها و تدوین الگوی نهادی

در کاربست برنامه‌ریزی فضایی راهبردی کلان‌شهر

اصفهان. پایان‌نامه دوره دکتری، دانشکده معماری و

شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.

Adell, G. (1999). Theories and Models of the Peri-Urban Interface: A Changing Conceptual Landscape. Strategic Environmental Planning and Management for the Peri-urban Interface Research Project, Development Planning Unit, UCL: London, UK.

Albrechts, L. (2001). In Pursuit of New Approaches to Strategic spatial planning. A European Perspective. Journal of International Planning Studies, 6(3), 293-310. <https://doi.org/10.1080/13563470120026514>

Albrechts, L. (2004). Strategic (Spatial) Planning reexamined. Journal of Environment and Planning, 31, 743-758. <https://doi.org/10.1068/b3065>

Albrechts, L. (2006). Shifts in Strategic spatial planning? Some evidence from Europe and Australia. Journal of Environment and Planning, 38, 1149-1170. <https://doi.org/10.1068/a37304>

Amdam, J. (2005). Spatial Planning in Rural areas, Experience from the Norwegian Regional Development Research Programme 1998-2004. Vienna University of Technology, Austria.

فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۱۰(۲)، ۱۶۴-۱۳۷.

<https://doi.org/10.22048/rdsj.2022.338764.2013>

عنابتانی، ع.ا. و نظری، ل. (۱۴۰۱). تحلیل پیش‌ران‌های

کلیدی اثرگذاری عملکرد مدیریت روستایی بر تحولات

کالبدی سکونتگاه‌های پیراشهری با رویکرد آینده‌پژوهی

(مورد: شهرستان علی‌آباد کتول). فصلنامه توسعه فضاها

پیراشهری، ۴(۱)، ۲۴-۱.

<https://doi.org/20.1001.1.26764164.1401.4.1.1.2>

عنايت اله، س. (۱۳۹۸). تحلیل لایه لایه‌ای علت‌ها: نظریه و

موردکاوی‌های یک روش‌شناسی یکپارچه و متحول ساز

آینده‌پژوهی (مجموعه مقالات). جلد دوم، ترجمه منزوی،

م.، چاپ سوم، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع

دفاعی مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی،

تهران.

فتحي زاده، ف.، مجیدی، ا. و عزیزپور، ف. (۱۳۹۷). بازاندیشی

در برنامه‌ریزی فضایی راهبردی. فصلنامه پژوهش در علوم

انسانی و مطالعات اجتماعی، ۴(۱۴)، ۱۵۰-۱۴۱.

فصیحی، ح.ا. (۱۳۹۷). تحلیل نقش کلان‌شهرها در ساختار

اقتصادی روستاهای پیراشهری (مورد: روستای گلحصار در

شهرستان ری). فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی،

۷(۲۴)، ۱۲۶-۱۰۷.

محمودپور، س. و مرادی چادگان، د. (۱۳۹۸). مشکل یابی

سیستم برنامه‌ریزی شهری تهران بر پایه رهیافت یکپارچه

برنامه‌ریزی فضایی راهبردی دانش پایه. فصلنامه معماری و

شهرسازی، ۱۲(۲۵)، ۶۱-۴۳.

منوچهری فر، ب. (۱۳۸۷). الزامات و موانع برنامه‌ریزی فضایی

راهبردی: رویکردی نهادی (نمونه موردی: نظام برنامه‌ریزی

فضایی ایران با تأکید بر سطوح شهری و منطقه‌ای).

پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده معماری و

- Axelsson, R., Angelstam, P., Stjernquist, I., Teitelbaum, S., Schlyter, P., and Thellbro, C. (2015). Is spatial planning a collaborative learning process? A case study from a rural–urban gradient in Sweden. *Land Use Policy*, 48, 270–285. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.05.001>
- European Commission. (2002). *European Spatial Development Perspective (ESDP): Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union*. European programme study.
- European Commission. (2014). *Strategic foresight: Towards the third strategic programme of Horizon 2020*. ISBN 978-92-79-53672-4. <https://doi.org/10.2777/323950>
- European Union. (2019). *The impacts of metropolitan regions on their surrounding areas*. Catalogue number: QG-01-19-812-EN-N; ISBN 978-92-895-1030-1. <https://doi.org/10.2863/35077>
- Fang, C., and Yu, D. (2017). Urban agglomeration: An evolving concept of an emerging phenomenon. *Landscape and Urban Planning*, 162, 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.02.014>
- Godet, M., Durance, Ph., and Gerber, A. (2008). *Strategic Foresight La Prospective Use and Misuse of Scenario Building*. Paris, LIPSOR Working Paper.
- Group of planning supervisors. (2020). *Local Development Scheme 2020 – 2023: Folkestone and Hythe District Council Local Development Scheme (FHDC)*. EB 12.50.
- Guba, E. G., and Lincoln, Y. S. (1982). *Epistemological and Methodological bases of Naturalistic Inquiry*. ECTJ.
- Healey, P. (1997). *The revival of strategic spatial planning in Europe*. 1st Edition, eBook ISBN 9780203451502.
- Healey, P. (2007). *Urban Complexities and*
- Arcade, J., Godet, M., Meunier, F., and Roubelat, F. (2003). *Structural analysis with the MICMAC method and Actors' strategy with MACTOR method*. CD ROM, the Millennium Project, Laboratory for Investigation in Prospective and Strategy (LIPS).
- Bock, A. K., and Krzysztofowicz, M. (2021). *Scenarios for EU Rural Areas 2040. Contribution to European Commission's long-term vision for rural areas*. EUR 30755 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-39407-5, JRC125368. <https://doi.org/10.2760/29388>
- Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining. Organizational Achievement*, San Francisco: Jossey-bass, 5th Edition, ISBN 978-1-119-07160-0.
- Buxton, M., Tieman, G., Bekessy, S., Budge, T., Mercer, D., Coote, M., and Morcombe, J. (2006). *Change and Continuity in Peri-urban Australia, State of the Peri-urban Regions. A Review of the Literature Monograph 1*. RMIT University, Melbourne, Australia.
- Carsjens, G. J. (2009). *Supporting Strategic Spatial Planning: Planning support systems for the spatial planning of metropolitan landscapes*. PhD-thesis Wageningen University, ISBN 978-90-8585-307-7.
- Cohen, A. (2006). Urbanization in China and the Case of Fujian Province. *Modern China*, 32 (1), 99–130. <https://doi.org/10.1177/0097700405283503>
- Department of Regional Development. (2017). *LOCAL DEVELOPMENT PLAN (LDP) 2032; Planning Policy Statement12: Housing in Settlements (PPS12)*.
- Douglass, M. (2018). *A regional network strategy for reciprocal rural-urban linkages: an agenda for policy research with reference to Indonesia*. In *The Earthscan reader in rural–urban linkages*, 124–154). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315800486-7>
- Elbakidze, M., Dawson, L., Andersson, K.,

- infrastructure in the twenty-first-century metro-scape. *The Routledge Handbook of Urban Ecology*. Routledge, eBook ISBN9780203839263.
- Rozas Vásquez, D., Fürst, Ch., and Geneletti, D. (2019). Integrating ecosystem services in spatial planning and strategic environmental assessment: The role of the cascade model. *Environmental Impact Assessment Review*, 78, 106291. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.106291>
- Simon, D., McGregor, D., and Nsiah-Gyabaah, K. (2004). The changing urban-rural interface of African cities: definitional issues and an application to Kumasi, Ghana. *Environment and urbanization*, 16(2), 235-248. <https://doi.org/10.1630/0956247042309856>
- Singh, A. K., and Narain, V. (2020). Lost in transition: Perspectives, processes and transformations in in Rurban India. *Cities-Journals Elsevier*, 97, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102494>
- Svetikas, K. Ž. (2014). Strategic planning for regional development: an introductory textbook. Mykolas Romeris university.
- Torrens, P., and Alberti, M. (2000). *Measuring Sprawl*. CASA Working Papers 27, London, UK.
- United Nations. (2018). Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *Journal of World Urbanization Prospects: The 2018 Revision, CD-ROM Edition*.
- Van Dijk, T. (2021). Strategic spatial planning through pragmatic blueprints: Forms and levels of adaptivity in modernist planning of the Dutch IJsselmeerpolders. Published by Elsevier Ltd, 102665. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102665>
- Walsh, C. (2010). Strategic Spatial Planning at the Regional and Local Scales: A Case Study of the Dublin City-Region. thesis for: PhD Planning and Public Policy, Advisor: Brendan Spatial Strategies, toward a relational planning for our times. London: Routledge, ISBN 9780415380355.
- Hettne, B. (1999). *Globalization and the New Regionalism: The Second Great Transformation*. London: Macmillan Press Ltd.
- Irwin, E.G., and Bockstael, N.E. (2007). The evolution of urban sprawl: evidence of spatial heterogeneity and increasing land fragmentation. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 104 (52), 20672–20677. <https://doi.org/10.1073/pnas.0705527105>
- Karl, T. L. (2007). Oil-led development: social, political, and economic consequences. *Encyclopedia of energy*, 4(8), 661-672. <https://doi.org/10.1016/B0-12-176480-X/00550-7>
- Kauppila, P., Saarinen, J., and Leinonen, R. (2009). Sustainable tourism planning and regional development in peripherie. a Nordic view. *Scand. J. Hosp. Tour.* 9 (4), 424-435. <https://doi.org/10.1080/15022250903175274>
- Losch, B., Fréguin-Gresh, S., White, É. T., Bélières, J. F., and Giordano, T. (2011). *Rural Transformation and Late Developing Countries in a Globalizing World. A Comparative Analysis of Rural Change*. Final Report of the RuralStruc Program, Revised Version. Washington, DC: World Bank.
- Malague, I. R., and Yokohari, M. (2007). Urbanization process and the changing agricultural landscape pattern in the urban fringe of Metro Manila, Philippines. *Environment and Urbanization*, 19(1), 191-206. <https://doi.org/10.1177/0956247807076782>
- Marsden, T. K., and Arce, A. (1995). Constructing Quality: Emerging Food Networks in the Rural Transition. *Environment and Planning A*, 27(8), 1261-1279. <https://doi.org/10.1068/a27126>
- Ravetz, J. (2010). Peri-urban ecology: green

- 3
- Zasada, I. (2011). Multifunctional peri-urban agriculture – a review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land Use Policy* 28 (4), 639–648. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.01.008>
- Zhang, X., and Pan, M. (2020). Emerging rural spatial restructuring regimes in China: A tale of three transitional villages in the urban fringe. *Journal of Rural Studies*. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.09.005>
- Williams, Declan Redmond. University College Dublin.
- Wang, Y., Liu, Y., Li, Y., and Li, T. (2016). The spatio-temporal patterns of urban–rural development transformation in China since 1990. *Habitat International*, 53, 178–187. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.011>
- Yousefi, Z., and Dadashpoor, H. (2020). How do ICTs affect urban spatial structure? A systematic literature review. *J. Urban Technol.* 27 (1), 47–65. <https://doi.org/10.1080/10630732.2019.168959>