

Quarterly Journal of Village and Space Sustainable Development

Spring 2025, Vol.6, No.1, Serial Number 21, pp 49-72

doi <https://doi.org/10.22077/vssd.2024.7150.1223>



Driving Force Affecting the Transformation of Rural Settlements in Metropolitan Regions (Study case: Shahriar County)¹

Somayeh Azizi¹, Farhad Azizpour^{2*}, Vahid Riahi³, Amir Hossein Garakani⁴, Sajad Amiri⁵

1. PhD Student 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. Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

5. Assistant Professor, Natural Disaster Research Institute, Tehran, Iran

*Corresponding author, Email: azizpour@khu.ac.ir

Keywords:

Driving force,
Futurology,
Transformation of rural
settlements,
Metropolitan regions,
Shahryar County.

1. Introduction

The unique characteristics of human group life and the distinctive features of their surrounding environment form a dynamic system based on continual interaction. The components of this spatial system are influenced by both internal and external forces through complex, ongoing processes that vary in nature and intensity. Rural settlements located near urban centers—particularly large metropolitan areas—are subject to more significant changes and developments across multiple dimensions including environmental-ecological, socio-cultural, demographic, economic, physical, and institutional-managerial domains, compared to rural areas further removed from such influences. In the case of Shahryar County, rural settlements benefit from proximity to Tehran, one of Iran's largest metropolises, resulting in distinct advantages, constraints, opportunities, and challenges not commonly observed in other rural regions of the country. Given the complexity of cultural, scientific, economic, social, and environmental trends—some predictable, others uncertain, some rapid, and others gradual—it becomes crucial that rural development planning moves beyond reactive or static approaches. Instead, it must adopt a forward-looking perspective that embraces future-oriented strategies. From this vantage point, futures studies offer a novel approach to long-term planning, emerging over recent decades to address unpredictable, multifaceted, interwoven, and ambiguous challenges. Such methodologies can serve as effective tools for navigating the current dilemmas and bottlenecks affecting rural communities. Accordingly, this study was conducted with the following central research question: What are the key driving forces influencing the transformation of rural settlements in metropolitan areas—with emphasis on Shahryar County—and how do these factors interact?

Received:

08/Jan/2024

Revised:

18/Apr/2024

Accepted:

13/Jun/2024

¹. This article is an extension of the **doctoral thesis** entitled **Strategic Spatial Planning of Rural Settlements of Metropolitan Areas** of the first author, under the guidance of the second author and the advice of the third author, Department of Geography and Rural Planning, Faculty of Geography, Kharazmi university of Tehran.

2. Methodology

This research is classified as applied in purpose and employs a mixed-methods (qualitative-quantitative) design, grounded in the analytical-exploratory framework of futures studies (futurology). The qualitative phase involved identifying influential factors, uncertainties, and variables through observations and semi-structured interviews. A snowball sampling method was used to select expert participants, including local officials, academics, rural residents, and regional specialists. After reaching theoretical saturation at 25 interviews, the process continued up to 30 interviews to ensure comprehensive data collection. In the quantitative phase, a Delphi questionnaire was employed to prioritize and score the identified driving forces affecting rural transformations in Shahryar County. Cross-impact analysis was then performed using MICMAC software to assess the interdependencies among these factors.

3. Findings

Through expert interviews and content analysis, 18 key variables influencing the transformation of rural settlements in Shahryar County were initially identified. Following categorization into four groups—bipolar, influencer, autonomous, and dependent—six primary drivers were determined as most critical after matrix analysis and direct-indirect evaluation methods. These included: institutional capacities; rent-seeking behavior within policy and planning systems; industrial economic growth; land speculation; population dynamics in Tehran; and spatial proximity to the capital. These six factors demonstrated the highest influence scores in both direct and indirect scenarios, underscoring their strategic importance in shaping rural settlement dynamics. The MICMAC output maps revealed a generally unstable system, with most variables distributed around the diagonal axis of the impact-dependence plane. While only a few variables exhibited high influence, the majority displayed similar levels of impact, differing mainly in degree rather than type.

4. Discussion and Conclusion

One distinguishing feature of this study lies in its focus on under-researched rural areas adjacent to major metropolitan centers, particularly in the context of Tehran's influence on Shahryar County. Unlike previous works, this research highlights the role of "industrial economic development" as a key driver of rural transformation, offering new insights into its implications for rural settlements. Furthermore, the identification of variables and driving forces was grounded in expert interviews, reflecting the collective perspectives of diverse stakeholders. This participatory approach enhances the validity and applicability of findings, making them especially relevant for policymakers and planners aiming to develop adaptive, future-oriented strategies for rural development.

How to cite this article:

Azizi, S., Azizpour, F., Riahi, V., Garakani, A.H., & Amiri, S. (2025). Driving Force Affecting the Transformation of Rural Settlements in Metropolitan Regions (Study case: Shahriar County). *Village and Space Sustainable Development*, 6(1), 49-72. <https://doi.org/10.22077/vssd.2024.7150.1223>



Copyright: © 2025 by the authors. Licensee Quarterly Journal of Village and Space Sustainable Development. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



فصلنامه روستا و توسعه پایدار فضا

دوره ششم، شماره یکم، پیاپی بیست و یکم، بهار ۱۴۰۴، شماره صفحه ۴۹-۷۲

<https://doi.org/10.22077/vssd.2024.7150.1223> doi

پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری* (مورد مطالعه: شهرستان شهریار)

سمیه عزیزی^۱، فرهاد عزیزپور^{۲*}، وحید ریاحی^۳، امیرحسین گرکانی^۴، سجاد امیری^۵

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. دانشیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۵. استادیار پژوهشی، پژوهشکده سوانح طبیعی، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول، ایمیل: azizpour@khu.ac.ir

چکیده:

هر نظام فضایی از جمله سکونتگاه‌های روستایی، پیوسته از درون و از بیرون تحت تأثیر نیروهای متعدد (محیطی، اقتصادی-اجتماعی، تاریخی و سیاسی) در حال تغییر و دگرگونی است. در این بین سکونتگاه‌های روستایی مستقر در پیرامون مراکز شهری (با تأکید بر کلان‌شهرها) در معرض تغییرات بیشتری قرار دارند. در برنامه‌ریزی سنتی نیروهای سازنده آینده عمدتاً نیروهای سازنده گذشته در نظر گرفته می‌شوند و تغییرات و رویدادهای آتی چندان لحاظ نمی‌گردند. حال آنکه نیروهای پیشران که آینده را می‌سازند گاهی همراه با عدم قطعیت‌اند و می‌توانند آینده موضوع مورد بررسی را تحت تأثیر قرار دهند. پژوهش حاضر با رویکرد آینده‌پژوهی به عنوان یکی از رویکردهای جدید برنامه‌ریزی، مهم‌ترین هدف خود را شناسایی پیشران‌های مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری قرار داده است. مطالعه پیش رو به لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت تحلیلی-اکتشافی است. روش‌شناسی پژوهش به منظور دستیابی به هدف و پاسخ‌گویی به سؤال آن، از نوع ترکیبی (کیفی-کمی) است. در بخش کیفی از مصاحبه نیمه ساختاریافته (به منظور شناسایی عوامل و نیروهای پیشران و عدم قطعیت‌ها) و در بخش کمی از پرسشنامه‌های دلفی (به منظور اولویت‌بندی و امتیازدهی پیشران‌ها) استفاده شد. با استفاده از روش تحلیل اثرات متقابل به وسیله نرم‌افزار میک‌مک، عوامل کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار شناسایی و تحلیل شده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده مهم‌ترین پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار به ترتیب اهمیت: پایین بودن ظرفیت نهادی، رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، توسعه اقتصاد صنعتی، رشد سوداگری زمین، پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران و مجاورت فضایی با کلان‌شهر است.

واژگان کلیدی:

پیشران‌های کلیدی، آینده‌پژوهی، دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی، مناطق کلان‌شهری، شهرستان شهریار.

تاریخ ارسال:

۱۴۰۲/۱۰/۱۸

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۰۱/۳۰

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۳/۲۴

* 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 نویسنده سوم، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی تهران است.

۱- مقدمه

ویژگی‌های خاص زندگی گروه‌های انسانی و خصوصیات معین محیطی، مجموعه‌ای پویا و مبتنی بر کنش متقابل را به وجود می‌آورد (رحمانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۴۸). اجزا این مجموعه نظام مکانی- فضایی خواسته یا ناخواسته در تعاملی پویا و به شیوه‌های مختلف از نیروها و روندهای درونی (که در خود فضای مورد بررسی عینیت دارد و متناسب با ویژگی‌های خود منطقه است) و بیرونی (که از سایر واقعیت‌های مکانی- فضایی نشأت می‌گیرد)، تأثیر می‌پذیرند (سعیدی، ۱۳۹۰: ۳۳۵). با توجه به نیروها و روندهای درونی و بیرونی مختلف سکونتگاه‌های روستایی در پیرامون مراکز شهری (به ویژه کلان‌شهرها)، بعضاً تغییرات و تحولات بیشتری را در زمینه‌ها و ابعاد مختلف محیطی- اکولوژیک، اجتماعی- فرهنگی، انسانی، اقتصادی، کالبدی و نهادی- مدیریتی (تغییرات در کاربری اراضی، ترکیب و بافت جمعیت، ساختار اشتغال، نظام فعالیت و تولید روستایی، ساختار فضایی و سازمان فضایی و ...) نسبت به سایر سکونتگاه‌های روستایی تجربه می‌کنند. در چند دهه اخیر شهر تهران و اهمیت یافتن تدریجی و تبدیل آن به یکی از ۱۰ کلان‌شهر توسعه نیافته در بین ۱۲۴ کلان‌شهر موجود در جهان (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۸۸)، سیمایی متفاوت را به کانون‌های روستایی پیرامون خود بخشیده و زمینه‌ساز دگردیسی آن‌ها شده است (شادی طلب و بیات، ۱۳۹۰: ۱۶۳). البته همه این روستاها به یک نسبت دچار تغییر و دگرگونی نشده‌اند، بلکه هر یک متناسب با توانمندی‌ها و امکانات درونی و توان تحولی خود، پذیرای تغییرات شده‌اند. به گونه‌ای که گروهی از روستاهای شهرستان‌هایی مانند اسلامشهر، رباط‌کریم و شهریار در حاشیه جنوبی تهران که مقصد خیل مهاجران و نیز بخشی از جمعیت سرریز کلان‌شهرها بوده‌اند، کارکردی خوابگاهی یافته‌اند. برخی دیگر مانند شمیرانات در حاشیه شمالی تهران، اغلب به صورت روستاهای بیلاقی و محل خانه‌های دوم شهروندان نسبتاً مرفه پایتخت درآمده‌اند. از سوی دیگر، بعضی سکونتگاه‌های روستایی پیرامونی به صورت محل جابجایی کارگاه‌های کوچک و بزرگ صنایع شهری درآمده‌اند. دگرگونی‌های پدید آمده در هر یک از الگوهای یاد شده، با تحولات کالبدی- فضایی خاص خود و همچنین با مسائل حاد و پیچیده‌ای در ابعاد مختلف همراه بوده است تا جایی که علیرغم وجود مطالعات و طرح‌های مختلف در حوزه روستایی، ضوابط قانونی و کارشناسان ذی‌ربط نیز از کنترل آن باز مانده‌اند. روستاهای شهرستان شهریار یکی از نمودهای چنین الگوهایی است.

سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار به دلیل نزدیکی مکانی و وابستگی فضایی- کالبدی با کلان‌شهر تهران، امکانات، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های متعددی دارند که در دیگر روستاهای کشور این چنین وضعیتی کمتر به چشم می‌خورد. در این باره محققان با مدنظر قرار دادن سکونتگاه‌های روستایی که از یک وضعیت زیست پذیری به وضعیت زیست پذیری دیگر مراحل از دگردیسی را طی می‌کنند و در آن رسالت سکونتگاه‌های روستایی با تغییر در ساختار و کارکرد همراه است، همچنین با در نظر گرفتن معیارهای توزیع و پراکندگی نامتوازن و تمرکزگرایانه سکونتگاهی (چه شهری و چه روستایی)، فعالیت‌های مهم اقتصادی در چند قطب عمده با شکل‌گیری آرایش فضایی ویژه، الگوی جمعیت در مقایسه با دیگر شهرستان‌های استان تهران و نیز معیار دسترسی، بر آن شدند تا شهرستان شهریار را به عنوان جامعه نمونه در پژوهش حاضر انتخاب کنند. شهرستان شهریار 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. در مقاطع سرشماری های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، جمعیت به طور متوسط ۱/۸۴ درصد و بعد خانوار نیز در این مدت، معادل ۳/۳ نفر رشد داشته است. کل جمعیت مهاجر وارد شده به شهرستان 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 روستاهای شهرستان شهریار فراهم آورده‌اند. تغییر در ساختار اقتصادی روستاهای این شهرستان 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 شهرستان شهریار به ازای هر کیلومتر مربع ۲/۲ نفر است. در این شهرستان میزان شهرنشینی در سال‌های ۷۵، ۸۵، ۹۰ و ۹۵ به ترتیب ۷۴، ۸۳، ۸۶ و ۸۸ درصد بوده است. سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار را می‌توان به سه گروه مجزا تقسیم کرد که عبارت‌اند از: ۱- روستاهای شهرستان شهریار پذیرای مهاجرانی شده‌اند 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: ۸۳-۸۲).

واقعیت امر مبین این است که اغلب مسائل و معضلات این نوع از سکونتگاه‌های روستایی پیرامون کلان‌شهرها، حاصل روش‌های متعارف برنامه‌ریزی (مؤلفه نگر، رویکرد بخشی، مقطع نگر، گذشته نگر، خطی نگر)، فقدان شناخت، دانش و بینش لازم و کافی از چگونگی تغییرات این نوع سکونتگاه‌ها، فقدان سازوکارهای مدیریتی و خطمشی‌های مناسب است (شبستر، ۱۳۹۶: ۳). گذر زمان و ویژگی روستاهای معاصر به واسطه تأثیرپذیری از جریان نیروهای مختلف نشان می‌دهد، علم برنامه‌ریزی برای مقابله با مسائل پیچیده روستایی نیازمند تغییر در سبک برنامه‌ریزی موجود و رویکرد جدیدی است. در برنامه‌ریزی‌های روستایی ایران تحولات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی کلان جهانی و ملی که نیرو پیشران ساخت روستاها هستند و به عنوان نیروهای کلیدی و اثرگذار نقش بازساخت آینده فضاهای روستایی را بازی می‌کنند، متأسفانه یا در برنامه‌های مختلف در نظر گرفته نشده‌اند و یا وقوع آن‌ها پیش‌بینی نشده است تا اقدامات لازم در جهت کاهش تأثیرات مخرب آن‌ها اتخاذ شود (تقیلو و همکاران، ۱۳۹۵: ۳-۲). با علم به پیچیدگی روندهای فرهنگی، علمی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی که برخی از آن‌ها قابل پیش‌بینی و برخی غیرقابل پیش‌بینی‌اند، برخی به سرعت تغییر می‌یابند و برخی به تدریج، بهتر است که برنامه‌ریزی‌های توسعه روستایی از حالت عطف به گذشته و توقف در وضعیت حال، گذر نموده و به آینده معطوف شود و به عبارتی از نگاه پس رو به نگاه پیش رو سوق یابد. از این منظر آینده‌پژوهی رویکردی نوین در حیطه برنامه‌ریزی بلندمدت است که با هدف پاسخ‌گویی به مسائل غیرقابل پیش‌بینی، پیچیده، درهم

تنیده و غیرقطعی در دهه‌های اخیر ظهور کرده (عشقی، ۱۳۹۵: ۲)، و می‌تواند راهگشای مسائل و تنگناهایی باشد که امروزه جوامع روستایی را دربر گرفته است. همچنین به کارگیری روش آینده‌پژوهی در حیطه مسائل روستایی می‌تواند به اهداف و برنامه‌ریزی‌های فضایی توسعه نواحی روستایی کمک نماید تا قابلیت و پتانسیل روستا در جهت پیشرفت، توسعه و تحقق آینده مطلوب به کار گرفته شود. با این چشم‌انداز از مسئله، پژوهش پیش رو در صدد است با دیدگاه آینده‌پژوهی به شناسایی روندها، پیشران‌های کلیدی و عدم قطعیت‌های مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار بپردازد تا بستری برای اصلاح چارچوب مفهومی و عملی برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری همچون تهران (برای متولیان امر) فراهم آید؛ بنابراین با توجه به ماهیت موضوع، این پژوهش با هدف پاسخ‌گویی به سؤال ذیل انجام گرفته است: پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری (با تأکید بر شهرستان شهریار) کدام‌اند و به چه میزان بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند؟

بررسی مطالعات نشان می‌دهد محققان بسیاری موضوع پیش رو را به طور عام در حوزه روستایی مورد بررسی قرار داده‌اند و مطالعات اندکی نیز در حوزه روستاهای پیرامون کلان‌شهرها به طور اخص با رهیافت آینده‌پژوهی بر موضوع تحقیق پیش رو تمرکز داشته‌اند. با این وجود، مطالعه حاضر در فقدان منابعی که با این بررسی ارتباط مستقیمی داشته باشند، کوشش دارد با استفاده از منابع غیرمستقیم اما به نوعی مرتبط و متناسب با موضوع و میزان ارتباط آن با پژوهش حاضر، به ذکر چندین نمونه از مطالعات صورت گرفته بپردازد:

عنابستانی و نظری (۱۴۰۱)، در مقاله «تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذاری عملکرد مدیریت روستایی بر تحولات کالبدی سکونتگاه‌های پیراشهری با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد: شهرستان علی‌آباد کتول)»، به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) عوامل اصلی پیشران‌های کلیدی در آینده توسعه کالبدی سکونتگاه‌های روستایی ناشی از فعالیت مدیران روستایی را تلاش برای تملک اراضی، بهسازی و بهبود وضعیت معابر عمومی درون روستا؛ افزایش و بهبود تأسیسات و فضاهای آموزشی و فرهنگی می‌دانند. حسینی (۱۴۰۰)، در پایان‌نامه «تحلیل اثرات شهر جدید عالیشهر بر روستاهای پیرامون و آینده‌پژوهی این اثرات»، در صدد است به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) اثرات عالیشهر بر روستاهای پیرامون را تحلیل کند. با توجه به یافته‌های این تحقیق، عوامل کلیدی شامل تغییرات کاربری‌های تجاری و مسکونی؛ شبکه معابر روستا؛ شهرگرایی روستاییان؛ راه‌های ارتباطی روستاهای پیرامونی؛ دسترسی روستاییان به وسایل ارتباطی و مخابراتی؛ موقعیت قرارگیری روستا نسبت به جاده شناسایی شدند.

راثی کلور (۱۴۰۰)، در پایان‌نامه خود با عنوان «تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر تحولات کالبدی-فضایی سکونتگاه‌های پیراشهری کلان‌شهر تهران (ناحیه مورد مطالعه: شهرستان اسلامشهر)»، به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) نشان داد که از متغیرهای مورد بررسی فعالیت‌های عمرانی دولت؛ پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ ویژگی‌های مهاجرتی روستاییان؛ شکل‌گیری قانون تجمع مهاجرین؛ تغییر در طرز نگرش‌ها و هنجارها؛ ضعف در نظارت بر جرائم به عنوان پیشران‌های کلیدی مؤثر در تحولات کالبدی-فضایی شناسایی شده است. جوانشیری و عنابستانی (۱۴۰۰)، در مقاله «آینده‌نگاری اثرگذاری عوامل محیطی بر تحولات کالبد-فضایی سکونتگاه‌های

روستایی پیراشهری مشهد»، به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) مهم‌ترین پیشران‌های تأثیرگذار بر تحولات کالبدی-فضایی سکونتگاه‌های روستایی در پیرامون کلان‌شهر مشهد عوامل بهره‌برداری غیراصولی از منابع طبیعی؛ آلودگی محیطی دارای بیشترین تأثیرگذاری بر تحولات کالبدی-فضایی روستایی هستند.

شوقی (۱۳۹۹)، در رساله دکتری خود «آینده‌پژوهی تحولات فضایی روستاهای پیرامون کلان‌شهر تهران» با روش میدانی (مصاحبه و پرسشنامه) به بررسی روند تحول چشم‌انداز سکونتگاهی و شناسایی علل و نیروهای اثرگذار بر روند تحولات روستاهای پیرامون کلان‌شهر تهران می‌پردازد. در این مطالعه رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی؛ رشد روحیه سوداگری زمین؛ کاهش قبح تخلفات در بین سازمان‌ها و جامعه؛ چندپارگی سازمانی-نهادی به عنوان پیشران‌های تحولات فضایی روستاهای پیرامون کلان‌شهر تهران معرفی شده‌اند. جوانشیری و همکاران (۱۳۹۹)، در مقاله «تحلیل و آینده‌نگری تحولات کالبدی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری واقع در حریم کلان‌شهر مشهد» به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) نشان می‌دهد که کاربری‌های ساخته شده به شدت افزایش یافته و کاربری باغی و زراعی کاهش شدیدی داشته است. این موضوع ارتباط تنگاتنگی با میزان رشد جمعیت روستایی؛ نبود هماهنگی مدیریتی بین سازمان‌های ذی‌مدخل و تصمیم‌گیر؛ نبود ساختاری برای تصمیم‌گیری واحد دارد.

عنابستانی و جعفری (۱۳۹۹)، در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی سکونتگاه‌های پیراشهری کلان‌شهر مشهد با رویکرد آینده‌پژوهی»، به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه)، تغییر در الگوی بهره‌برداری از فضا؛ تحولات جمعیتی؛ هم‌جواری با شهر؛ تغییر ارزش زمین و مسکن؛ رونق سوداگری زمین؛ رشد بی‌رویه جمعیت حاشیه‌ای کلان‌شهر مشهد؛ ضعف در نظارت بر جرائم و عرصه‌های ممنوعه در ساخت‌وسازها از مهم‌ترین عوامل کلیدی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی سکونتگاه‌های پیراشهری محسوب می‌شوند. فصیحی (۱۳۹۷)، در مقاله «تحلیل نقش کلان‌شهرها در ساختار اقتصادی روستاهای پیراشهری-مورد: روستای گلحصار در شهرستان ری»، به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه)، نشان می‌دهد که از میان متغیرهای شناسایی شده ضعف مقررات محیط زیستی و اجرای آن‌ها؛ موقعیت روستا در نزدیکی تهران؛ سهولت تغییر کاربری؛ امکان تفکیک خودخواسته زمین؛ امکان گریز از مقررات به عنوان کلیدی‌ترین عوامل محسوب می‌شوند.

پایا و همکاران (۱۳۹۷)، در کتاب «آشنایی با برخی تجارب آینده‌نگاری و آینده‌پژوهی در جهان» به گزارش فعالیت‌های مستقل آینده‌پژوهانه در ۱۶ کشور مختلف با روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) پرداخته‌اند. در این کتاب برخی از مهم‌ترین جنبه‌های برگرفته از گزارش‌های مبسوط در زمره سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی اشاره به پیشران‌های دگردیسی روستاها در مناطق کلان‌شهری همانند کشور چین دارد. نتایج این بررسی پیشران‌های کلیدی بر روستاهای چین را آلودگی‌های صنعتی و منابع آب به دلیل مهاجرت به روستاهای پرجمعیت می‌داند. عشقی (۱۳۹۵)، در پایان‌نامه «تحلیل روند الحاق روستا به شهر در روستاهای پیرامون شهر شیراز و آینده‌پژوهی آن در دهه ۱۴۰۵-۱۳۹۵»، با روش میدانی (مصاحبه و پرسشنامه)، نشان می‌دهد ساخت‌وسازهای بی‌ضابطه؛ بورس باری زمین؛ گسترش افقی و پراکنده شهری؛ شیوه مدیریت شهری-روستایی؛ مهاجرت‌های روستا-شهری پنج روند کلیدی و مؤثر بر فرایند الحاق و ادغام روستاهای پیرامون کلان‌شهر شیراز است.

نعمی و پورمحمدی (۱۳۹۵)، در مقاله «شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری سندج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی» به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) پس از بررسی میزان و چگونگی تأثیرگذاری عوامل با روش‌های مستقیم و غیرمستقیم به عامل کلیدی مهاجرت که بیشترین نقش را در وضعیت آینده این سکونتگاه‌ها ایفا می‌کردند، رسیدند. بوک و کریستوفوویچ^۱ (۲۰۲۱)، گزارش «پیشران‌ها و سناریوهایی برای کمک به چشم‌انداز بلندمدت مناطق روستایی اتحادیه اروپا ۲۰۴۰» با روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) را به رشته تحریر درآورده‌اند. این گزارش که در سال ۲۰۲۰ آغاز شد، مسیرهای متفاوت نتایج یک آینده‌نگری را برای مناطق روستایی تا سال ۲۰۴۰ توصیف می‌کند. طبق نتایج پیشران‌ها بر عدم حفاظت از محیط‌زیست روستاها؛ عدم مدیریت کاربری اراضی تأکید دارند.

ژانگ و پن^۲ (۲۰۲۰)، در مقاله «نظام‌های نوظهور فضایی روستایی در چین: داستانی از سه روستای انتقالی در پیرامون شهر» به دنبال کشف عوامل اساسی برای بازسازی فضا در روستاهای چین با روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) است. مشخص شد که برای بازسازی فضای روستایی به قدرت نیاز است. «قدرت» به سطوح مختلف اداری دولت اشاره دارد که دارای اختیارات اجتماعی و مالی مستقل در تدوین سیاست‌های کاربری زمین و برنامه‌ریزی فضایی خود هستند. سینگ و نارین^۳ (۲۰۲۰)، در مقاله «گمشده در گذار: چشم‌اندازها، فرایندها و تحولات در اطراف هند» با روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه)، به دنبال کمک به گفتمان جهانی پیرامون فرایندهای گذار سکونتگاه‌ها در کلان‌شهرها و بحث در مورد اشکال مناسب رویکردهای سیاسی برای اداره این نوع سکونتگاه‌ها است. از نظر آنان سوء مدیریت‌ها؛ فقدان مقررات؛ خلأ چارچوب‌هایی برای حکمرانی و مدیریت این‌گونه از فضاها مشهود است.

اتحادیه اروپا^۴ (۲۰۱۹)، در گزارش «اثرات مناطق کلان‌شهرها بر نواحی اطراف آن‌ها» به روش میدانی (مصاحبه و پرسشنامه) و با هدف آینده‌نگری فضایی می‌نویسد: صنعتی شدن در دهه‌های اخیر روند مهاجرت را تشدید کرده است. از جمله پیشران‌های کلیدی مهاجرت روستا به شهر؛ کوچک شدن مناطق روستایی؛ به چالش کشیدن سیستم‌های حمل‌ونقل است. فانچت^۵ (۲۰۱۶)، در کتاب خود با عنوان «هانای؟» یک کلان‌شهر در حال ساخت؛ شکست در ادغام روستاها» با روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) می‌نویسد: در مناطق پرجمعیت روستاهای بزرگ جنوب شرقی آسیا، جایی که مرزهای بین روستایی و شهری به خوبی تعریف نشده است، جمعیت بالای روستاها؛ تغییر بافت فرهنگی و اجتماعی روستاها پیشران‌هایی هستند که مشکلاتی را در منطقه پدید آورده‌اند. نیلسون^۶ و همکاران (۲۰۱۳)، در کتاب «آینده‌های پیراشهری: سناریوها و مدل‌های تغییر کاربری زمین در اروپا» با روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) به موضوعات مهمی برای تمام مناطق دارای روستاهای پیراشهری پرداخته‌اند. دسترسی به حمل‌ونقل برای رفت‌وآمد؛ تکه‌تکه شدن اراضی و تغییر کاربری در آن‌ها مشهود است که می‌تواند منجر به

¹. Bock & Krzysztofowicz

². Zhang & Pan

³. Singh & Narain

⁴. European Union

⁵. Fanchette

⁶. Hà Nội

⁷. Nilsson



مشکلات اجتماعی و زیست‌محیطی گسترده‌ای شود. پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری برگرفته از پیشینه مطالعات انجام شده در جدول شماره (۱) بیان شده است.

جدول ۱- مروری بر پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری با رهیافت آینده‌پژوهی

پیشران‌های دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری	منبع
کاهش قبح تخلفات در بین سازمان‌ها و جامعه؛ چندپارگی سازمانی-نهادی؛ ضعف در نظارت بر جرائم و عرصه‌های ممنوعه در ساخت‌وسازها؛ ضعف مقررات محیط زیستی و اجرای آن‌ها؛ امکان گریز از مقررات؛ نبود هماهنگی مدیریتی بین سازمان‌های ذی‌مدخل و تصمیم‌گیر؛ نبود ساختاری برای تصمیم‌گیری واحد؛ ساخت‌وسازهای بی‌ضابطه؛ سوء مدیریت‌ها؛ فقدان مقررات؛ خلأ چارچوب‌هایی برای حکمرانی و مدیریت؛ عدم مدیریت کاربری اراضی.	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).
بهمسازی و بهبود وضعیت معابر عمومی درون روستا؛ افزایش و بهبود تأسیسات و فضاهای آموزشی و فرهنگی؛ فعالیت‌های عمرانی دولت؛ راه‌های ارتباطی روستاهای پیرامونی؛ دسترسی روستاییان به وسایل ارتباطی و مخابراتی؛ موقعیت قرارگیری روستا نسبت به جاده؛ پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات.	عنابستانی و نظری (۱۴۰۱)؛ حسینی (۱۴۰۰)؛ رائی کلور (۱۴۰۰)؛ اتحادیه اروپا ^۳ (۲۰۱۹)؛ نیلسون ^۴ و همکاران (۲۰۱۳).
امکان تفکیک خودخواسته زمین؛ سهولت تغییر کاربری؛ تغییر در الگوی بهره‌برداری از فضا؛ تکه‌تکه شدن اراضی و تغییر کاربری آن‌ها.	عنابستانی و نظری (۱۴۰۱)؛ حسینی (۱۴۰۰)؛ عنابستانی و جعفری (۱۳۹۹)؛ فصیحی (۱۳۹۷)؛ نیلسون ^۵ و همکاران (۲۰۱۳).
بهره‌برداری غیراصولی از منابع طبیعی؛ آلودگی محیطی؛ آلودگی‌های صنعتی و منابع آب به دلیل مهاجرت به روستاهای پرجمعیت؛ عدم حفاظت از محیط‌زیست روستاها.	جوانشیری و عنابستانی (۱۴۰۰)؛ پایا و همکاران (۱۳۹۷)؛ بوک و کریستوفوویچ ^۶ (۲۰۲۱).
تلاش برای تملک اراضی، رشد روحیه سوداگری زمین؛ تغییر ارزش زمین و مسکن؛ بورس باری زمین.	عنابستانی و نظری (۱۴۰۱)؛ شوقی (۱۳۹۹)؛ عنابستانی و جعفری (۱۳۹۹)؛ عشقی (۱۳۹۵).
ویژگی‌های مهاجرتی روستاییان؛ شکل‌گیری کانون تجمع مهاجرین؛ مهاجرت‌های روستا-شهری.	رائی کلور (۱۴۰۰)؛ عشقی (۱۳۹۵)؛ نعیمی و پورمحمدی (۱۳۹۵)؛ اتحادیه اروپا ^۷ (۲۰۱۹).
شهرگرایی روستاییان؛ تغییر بافت فرهنگی و اجتماعی روستاها؛ تغییر در طرز نگرش‌ها و هنجارها.	حسینی (۱۴۰۰)؛ رائی کلور (۱۴۰۰)؛ فانچت ^۸ (۲۰۱۶).
تحولات جمعیتی؛ رشد بی‌رویه جمعیت.	جوانشیری و همکاران (۱۳۹۹)؛ عنابستانی و جعفری (۱۳۹۹)؛ فانچت ^۹ (۲۰۱۶).
رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی.	شوقی (۱۳۹۹)؛ ژانگ و پن ^{۱۰} (۲۰۲۰).
موقعیت روستا در نزدیکی تهران؛ هم‌جواری با شهر.	عنابستانی و جعفری (۱۳۹۹)؛ فصیحی (۱۳۹۷).
گسترش افقی و پراکنده شهری.	عشقی (۱۳۹۵)؛ اتحادیه اروپا ^{۱۱} (۲۰۱۹).

¹. Bock & Krzysztofowicz

². Singh & Narain

³. European Union

⁴. Nilsson

⁵. Nilsson

⁶. Bock & Krzysztofowicz

⁷. European Union

⁸. Fanchette

⁹. Fanchette

¹⁰. Zhang & Pan

¹¹. European Union

نتایج حاصله از واکاوی پیشینه موضوع نشان می‌دهد که در عرصه ادبیات داخلی و خارجی، پژوهش‌های اندکی در باب شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی به خصوص در حوزه مناطق کلان‌شهری اعم از گزارش، کتاب، مقاله، طرح‌های پژوهشی انجام شده و در زمینه ادبیات مفهومی این مسئله با رویکرد و رهیافت آینده‌پژوهی در حوزه مطالعات روستاهای مناطق کلان‌شهری تازگی داشته است. از این رو مطالعات و پژوهش‌ها با رویکرد آینده‌پژوهی در سطوح منطقه‌ای بیشتر یافت می‌شود. بعد از آن مطالعات آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری در حوزه شهری قابل دسترس است. متأسفانه در این دست از مطالعات، محققان در حوزه روستایی به طور عام و روستاهای پیرامون کلان‌شهرها به طور اخص کمتر بدان‌ها همت گماشته‌اند، بنابراین کارهای نظری و عملی با این رویکردها و روش‌ها محدود است. چنین نارسایی‌هایی حلقه مفقوده این مطالعات می‌باشند. با اندک منابع در دسترس می‌توان به این نتیجه رسید که هر یک از پژوهشگران در این گونه مطالعات به پیشران‌های گوناگونی در دگردیسی روستاها رسیده‌اند. مقاله پیش رو بنا بر اهمیت این موضوع و با آگاهی از منابع و مطالعات بسیار اندک و پراکنده تلاش دارد که با نگاه و رویکرد آینده‌پژوهی، جهت‌گیری مقاله حاضر به سمت شناخت پیشران‌هایی (با تأکید بر منطقه مورد مطالعه) باشد که ممکن است تحقیقات دیگر بدان‌ها نپرداخته‌اند. همچنین از این حیث که 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 می‌کند. ضمن آنکه با روش‌شناسی ترکیبی یعنی کیفی (مصاحبه به منظور گردآوری عوامل) و کمی (پرسشنامه به منظور اولویت‌بندی و امتیازدهی عوامل و تحلیل اثرات متقاطع این عوامل با نرم‌افزار میک‌مک) صورت گرفته است تا به دنبال شناسایی پیشران‌های متفاوت باشد؛ در حالی که مشابه چنین تحقیقاتی عمدتاً با روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی به منظور شاخص‌سازی) و میدانی (پرسشنامه) انجام گرفته‌اند.

۲- بنیان نظریه‌ای

از دیدگاه مدرنیست‌ها روستا می‌تواند نماد دو لایه باشد: لایه مقاوم سنتی که گاه در حال اختصار است و نماد لایه استضعاف که احتیاج به عدالت دارد. دوران مدرن، دوران شهر است و توسعه یافتگی و صنعتی شدن با شهرنشینی و شهرگرایی همبستگی زیادی دارد. بیشتر مکاتب بشری با طور کلی شهرنشینی را منفی تلقی کرده‌اند یا دست‌کم خواستار توقف سطح فعلی شهرنشینی شده‌اند. با وجود تمام برنامه‌ریزی‌ها علیه گسترش شهرها، اما گویی در طول تاریخ بشری هیچ نیرویی توان متوقف ساختن گسترش شهرها را نداشته است. محیط خارجی سرشار از تغییرات غیرمنتظره است و گاهی اوقات شناسایی روندهای مبهم امری دشوار است (تقیلو، ۱۳۹۳: ۸۷). با توجه به سرعت تغییر و تحولات در جهان معاصر در این محیط سرشار از تغییر و بی‌ثباتی و آکنده از عدم قطعیت‌ها، رویکرد و سیاستی که احتمال کسب موفقیت‌های بیشتری دارد، تلاش برای آینده است. برای معرفی سیر تحول تاریخی آینده‌پژوهی گستره وسیعی از جریان‌های اصلی و خاستگاه‌های گوناگون را باید برشمرد. می‌توان اندیشکده رند^۱ وابسته به وزارت دفاع آمریکا را از اولین مراکز آینده‌پژوهی جهان به شمار آورد که نخستین تلاش‌های سنتی مطالعه آینده را از سال ۱۹۴۸ آغاز کرد (Munck and McConnell, 2009: 32-).

^۱. RAND (Research and Development)



33). آینده‌پژوهی سیاست‌ها را تثبیت نمی‌کند بلکه به تعدیل آن کمک می‌کند تا در مقابل تغییرات شرایط زمانه مناسب‌تر، انعطاف‌پذیرتر و مقاوم‌تر باشند. چندین دهه است که در سازمان‌های دولتی و خصوصی، برنامه‌های آینده‌نگاری در مقیاس بخشی، منطقه‌ای و ملی در حوزه‌های مختلف مانند علم، فناوری، فرهنگ، محیط‌زیست و ... اجرا می‌شود. سابقه آینده‌پژوهی و تعیین پیشران‌های کلیدی در حوزه برنامه‌ریزی برای توسعه در ایران، اولین بار سال ۱۳۸۴ در برنامه پنج‌ساله کشور به کار گرفته شد. سند چشم‌انداز توسعه کشور در افق ۱۴۰۴ که دو دهه آینده را نشان گرفته است، اولین سند تفکر استراتژیک و آینده‌نگارانه این کشور بوده و بر اساس آن محورهای توسعه کشور در بخش‌های مختلف و عمدتاً در سطح منطقه‌ای طراحی و تدوین شده است. در کشور ایران و کشورهای خارجی مطالعات آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری به صورت تخصصی هنوز در اوایل مسیر خود قرار دارد. آینده‌پژوهی که گامی در فرایند برنامه‌ریزی فضایی محسوب می‌شود، به تصمیم‌گیرندگان اجازه می‌دهد در فرایند تصمیم‌گیری مسائل با پیچیدگی‌های زیاد و عدم قطعیت‌های بالا و با تمرکز بر پیشران‌های کلیدی به حل مسائل مبهم و دیرپاب فائق آیند تا به درستی بتوان مسیر تغییرات را در جهت رسیدن به اهداف پیمود.

۳- روش، تکنیک‌ها و قلمرو

مطالعه پیش رو به لحاظ هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت بر اساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی-اکتشافی است. روش‌شناسی پژوهش به منظور دستیابی به هدف و پاسخ‌گویی به سؤال آن، از نوع ترکیبی (کیفی-کمی) است. در بخش کیفی به منظور شناسایی عوامل و نیروهای پیشران و عدم قطعیت‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته از میان خبرگان (اعم از کارشناسان، مسئولین اجرایی، نخبگان دانشگاهی و خبرگان روستایی، ساکنین و مطلعین و متخصصین آشنا با منطقه)، به صورت نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شد. پس از انجام ۲۵ مصاحبه عمیق اشباع نظری حاصل شد، اما برای اطمینان بیشتر مصاحبه‌ها تا ۳۰ نفر ادامه یافت. پس از جمع‌آوری داده‌های حاصل از مصاحبه، به منظور کدگذاری آن‌ها از نرم‌افزار اطلس تی آی^۱ استفاده شد. داده‌ها با سه مرحله کدگذاری باز (استخراج مفاهیم اولیه)، کدگذاری محوری (استخراج مقولات عمده) و کدگذاری انتخابی (تعیین مقوله هسته‌ای) شناسایی و دسته‌بندی شدند. در بخش کمی از پرسشنامه‌های دلفی (جهت اولویت‌بندی و امتیازدهی عوامل پیشران‌های موثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار و تحلیل اثرات متقاطع این عوامل با نرم‌افزار میک‌مک) استفاده شده است. همچنین قلمرو این پژوهش تمامی ۳۳ روستای شهرستان شهریار است. 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 نرم افزار اکسل^۲ طراحی و میزان ارتباط میان هریک از نیروهای پیشران با دیگر نیروها بر اساس شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها بر یکدیگر مشخص می‌شوند. سپس داده‌ها به نرم‌افزار میک‌مک «ماتریس ضرایب تأثیر متقابل با هدف طبقه‌بندی»^۳ انتقال داده شد تا تحلیل ساختاری روی آن‌ها انجام گیرد و بر اساس مقایسه نمرات تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم نیروهای پیشران، نیروهای پیشران کلیدی انتخاب شوند. لازم به ذکر است که

1. ATLAS.ti

2. Excel

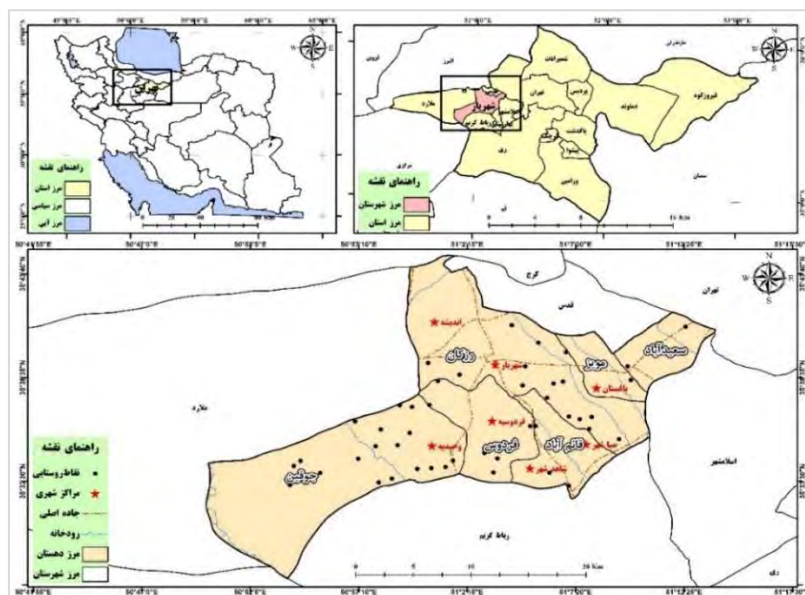
3. MICMAC (Matrix of Crossed Impact Multiplications Applied to a Classification)

برای اطمینان از صحت فرایند پژوهش، مستندات پژوهش در اختیار چند نفر از کارشناسان متخصص قرار گرفت تا همواره تجزیه و تحلیل‌های انجام شده را بررسی کنند. همچنین در پژوهش حاضر، سعی شد تا تمام مراحل و یافته‌های تحقیق با توصیف‌ها و توضیحات مبسوط مستدل شده و زمینه برای قضاوت و ارزیابی دیگران در مورد قابلیت انتقال یافته‌ها فراهم شود (شکل شماره ۱).



شکل ۱- نمای شماتیک از مدل عملیاتی انجام پژوهش

از ۴۰ شهرستان پرجمعیت کشور ۷ شهرستان متعلق به استان تهران هستند. شهرستان شهریار به عنوان دوازدهمین شهرستان پرجمعیت ایران و یکی از شهرستان‌های شانزده‌گانه در غرب استان تهران، در سال ۱۳۶۸ (۱۳۶۸/۵/۱۴)، از شهرستان کرج جدا و با مرکزیت شهر شهریار تأسیس شد. شهرستان مذکور با مختصات جغرافیایی ۵۰° تا ۵۱° طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و ۲۸° تا ۳۵° عرض شمالی از خط استوا، در ۴۰ کیلومتری تهران قرار گرفته است. شهرستان شهریار تا سال ۱۳۸۳ دارای ۹ شهر (قدس، ملارد، صباشهر، وحیدیه، اندیشه، شاهدشهر، صفادشت، فردوسی، باغستان) بود که با تبدیل روستاهای قدیمی با جمعیت بالا در راستای رفاه شهروندان ایجاد گردیدند. در پایان سال ۱۳۸۸ دو شهر قدس و ملارد از شهرستان شهریار جدا و هر کدام به شهرستان‌های مستقل ارتقا یافتند و از ابتدای سال ۱۳۸۹ بر اساس مصوبه هیئت‌وزیران شهرستان شهریار منفک گردید (زیاری و همکاران، ۱۳۹۹: ۸۲). این شهرستان از شمال به شهرستان‌های تهران و قدس، از جنوب به شهرستان‌های بهارستان و رباط‌کریم، از شرق به شهرستان اسلامشهر و از غرب به شهرستان‌های کرج و ملارد محدود می‌شود. شهرستان شهریار بر اساس آخرین تقسیمات کشوری در سال ۱۳۹۵ با مساحت ۳۹۷ کیلومتر مربع دارای یک بخش مرکزی، ۷ شهر با جمعیتی بالغ بر ۹۶۶۱۹۵ نفر (شامل شهریار، اندیشه، وحیدیه، صباشهر، شاهدشهر، فردوسی، باغستان) و ۶ دهستان (شامل رزکان، جوقین، فردوس، مویز، سعیدآباد، قائم‌آباد) است. این شهرستان در حال حاضر شامل ۳۳ نقطه روستایی با جمعیتی بالغ بر ۸۲۳۶۷ نفر و ۲۴۴۲۱ خانوار دارای سکنه بوده است (سالنامه آماری استان تهران، ۱۳۹۵).



شکل ۲- موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه. منبع: سازمان نقشه‌برداری کشور، ۱۴۰۲

۴- یافته‌ها و تحلیل داده

با توجه به واقعیت‌های موجود روستاهای مورد مطالعه و از طریق بازدید میدانی و مصاحبه با ۳۰ نفر از متخصصین، در مرحله کدگذاری باز ۲۸ واحد معنایی استخراج شدند که در مرحله کدگذاری محوری به ۱۸ مقوله عمده انتزاع یافتند؛ بنابراین مهم‌ترین عوامل (۱۸ عامل) مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار به شرح جدول شماره (۲)، به دست آمد.

جدول ۲- عوامل مؤثر بر دگردیسی روستاهای شهرستان شهریار استخراج شده از داده‌های کیفی

مقوله‌های محوری	واحد‌های معنایی
ضعف تعاملات سازمانی	عدم همکاری و تعامل بین دستگاه‌های ذی‌ربط
مجاورت فضایی با کلان‌شهر	مجاورت فضایی با شهرهای بزرگ و پرجمعیت مانند تهران
بحران در مدیریت منابع آب	ضعف در مدیریت منابع آب
بحران منابع آبی	تنش آبی
رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	سوء استفاده منتصبین برخی سازمان‌ها از جایگاه اجتماعی و سیاسی خود
اقتصاد نفت محور	رونق اقتصاد نفتی
استیلای الگوهای توسعه فضایی غیربومی	تقلید در الگوهای توسعه روستایی
گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی	گسترش سبک زندگی شهری
خزش کلان‌شهری	گسترش فیزیکی
توسعه فناوری دیجیتال	پیشرفت تکنولوژی ارتباطات
جهانی شدن	توسعه مدرنیسم
توسعه مدیریت فضایی چند مرکزی	تمرکززدایی فعالیتی از کلان‌شهر تهران و توزیع آن در شهرستان‌های استان
توسعه شبکه حمل و نقلی	قرارگیری در مجاورت راه‌های عمده ارتباطی؛ دسترسی به شبکه حمل‌ونقل
رشد سوداگری زمین	سودجویی برخی افراد در نهادهای ذی‌ربط؛ ارزش بالای زمین با قابلیت تبدیل به کاربری مسکونی، تجاری و کارگاهی
توسعه اقتصاد صنعتی	کثرت واحدهای صنعتی و خدماتی در منطقه؛ تمایل به سرمایه‌گذاری در بخش صنعت
پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران	هجوم لجام گسیخته جمعیت کلان‌شهر تهران؛ مهاجریابی بالا
بهره‌وری پایین بخش کشاورزی	هزینه‌های بالای فعالیت در بخش کشاورزی؛ ریسک بالای فعالیت در بخش کشاورزی؛ عدم حمایت از کشاورزان
پایین بودن ظرفیت نهادی	ضابطه‌مند نبودن ساخت‌وسازها؛ ضعف و ناکارآمدی قوانین؛ فقدان سازوکارهای نظارتی مشخص بر اعمال مقررات؛ چشم‌پوشی از تخلفات در قبال دریافت کمک‌های مالی؛ عدم انطباق قوانین با شرایط

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

پس از تهیه فهرستی از عوامل به منظور دستیابی و شناسایی نیروهای پیشران کلیدی تأثیرگذار بر دگردیسی روستاهای شهرستان شهریار پرسشنامه مقایسه زوجی شامل ماتریس 18×18 از عوامل آماده و در اختیار ۱۵ نفر از خبرگان و کارشناسان قرار داده شد. 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. 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 متغیرهای موجود در ستون نیز تأثیرپذیر هستند (جدول شماره ۳).

جدول ۳- تعیین میزان تأثیر پیشران‌ها بر یکدیگر از نظر خبرگان در طیفی از ۰ تا ۳

پیشران‌ها	تعاملات سازمانی	مجاورت فضایی با کلان‌شهر	مدیریت منابع آب	بحران منابع آبی	توسعه شبکه حمل و نقلی	رشد سوداگری زمین	بهره‌وری بخش کشاورزی	مدیریت فضایی چند مرکزی	رانت قدرت	اقتصاد نفت محور	الگوهای توسعه فضایی غیربومی	گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی	توسعه اقتصاد صنعتی	خزش کلان‌شهری	توسعه فناوری دیجیتالی	جهانی شدن	پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر	ظرفیت‌های نهادی
ظرفیت‌های نهادی	۱	۱	۱	۱	۳	۱	۱	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۳
پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران	۱	۱	۱	۲	۳	۳	۲	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
جهانی شدن	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
توسعه فناوری دیجیتالی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
خزش کلان‌شهری	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
توسعه اقتصاد صنعتی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
استیلای الگوهای توسعه فضایی غیربومی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
اقتصاد نفت محور	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
توسعه مدیریت فضایی چند مرکزی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
بهره‌وری بخش کشاورزی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
رشد سوداگری زمین	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
توسعه شبکه حمل و نقلی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
بحران منابع آبی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
مدیریت منابع آب	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
مجاورت فضایی با کلان‌شهر	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
تعاملات سازمانی	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲



پس از جمع‌بندی مقایسه زوجی عوامل و تحلیل از طریق نرم‌افزار میک‌مک (MicMac)، ویژگی‌های عمومی ماتریس مقایسه زوجی میان متغیرهای مورد مطالعه نشان می‌دهد در این ماتریس از مجموع ۲۷۱ رابطه ارزیابی شده ۵۳ رابطه عددشان صفر است، بدین معنا که عوامل تأثیر متقابلی نداشته‌اند. ۱۰۰ رابطه عدد یک بوده است، بدین معنا که تأثیر کمی نسبت به هم داشته‌اند. ۷۹ رابطه عدد دو است، بدین معنا که روابط تأثیرگذار نسبتاً قوی داشته‌اند و در نهایت ۹۲ رابطه عدد سه بوده است، بدین معنا که روابط عامل‌های کلیدی بسیار زیاد است و از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیادی برخوردار هستند. در این ماتریس روابطی که نشان‌دهنده 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 شماره ۴).

جدول ۴- تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل

اندازه ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	مجموع	درجه پرشدگی ماتریس
۱۸×۱۸	۴	۵۳	۱۰۰	۷۹	۹۲	۲۷۱	درصد ۸۳/۶۴

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

ماتریس بر اساس شاخص آماری با چهار بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های آن است (جدول شماره ۵).

جدول ۵- درجه مطلوبیت و بهینه‌شدگی ماتریس

چرخش	تأثیر (درصد)	وابستگی (درصد)
۱	۹۲	۱۰۰
۲	۱۰۱	۱۰۰
۳	۹۹	۱۰۰
۴	۱۰۰	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

در محاسبات ماتریس متقاطع نرم‌افزار میک‌مک، جمع اعداد سطرهای هر عامل به عنوان میزان تأثیرگذاری و جمع ستون‌های هر عامل میزان تأثیرپذیری آن را از عوامل دیگر نشان می‌دهد. در این بین مطابق جدول شماره (۶)، عوامل با توجه به میزان تأثیرپذیری و تأثیرگذاری خود نشان داده شده است. در واقع این ارقام نشان می‌دهد که کدام یک از متغیرها تأثیرگذاری و کدام یک تأثیرپذیری بیشتری داشته‌اند. بر مبنای یافته‌ها می‌توان گفت متغیرهای «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 «بهره‌وری بخش کشاورزی» به طور مشترک با امتیاز ۴۴، «گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی» با ۳۹ امتیاز دارای بیشترین میزان اثرپذیری از دیگر متغیرها بوده‌اند.

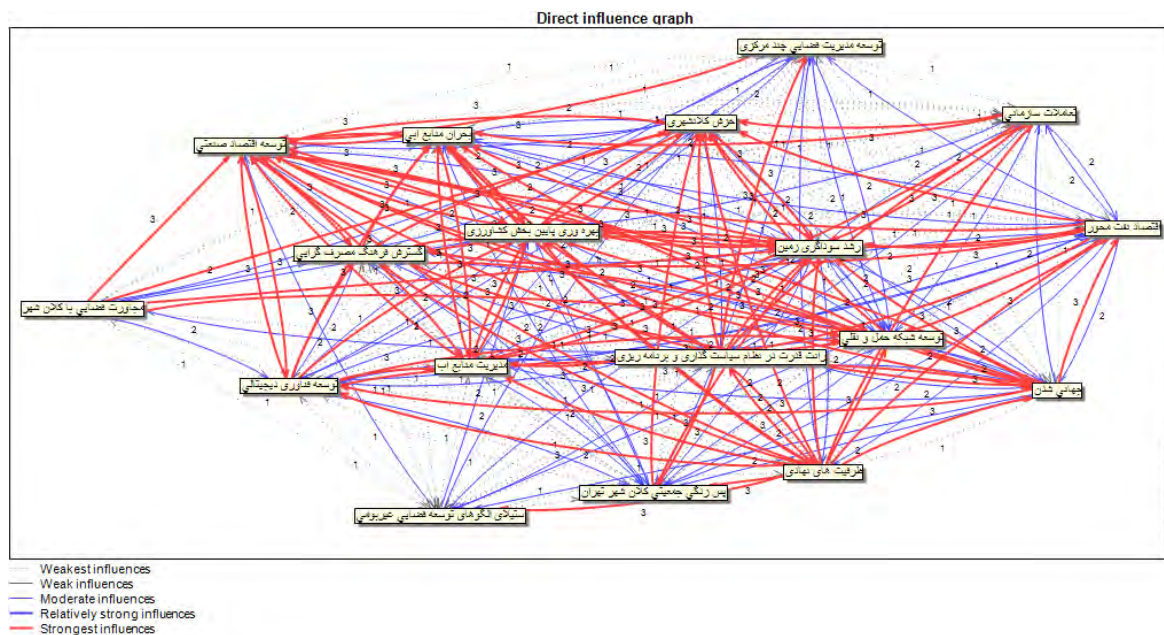
جدول ۶- توصیف عددی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌های شناسایی شده بر اساس خروجی میک‌مک

رتبه تأثیرگذاری	عوامل	اثر مستقیم			اثر غیرمستقیم	
		تأثیرپذیری	خالص تأثیرگذاری	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری
۱	ظرفیت‌های نهادی	۴۷	۱۹	۲۸	۳۴۳۸۶	۱۴۱۲۵
۲	رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	۴۳	۲۴	۱۹	۳۱۲۷۹	۱۷۹۳۲
۳	توسعه اقتصاد صنعتی	۲۴	۶	۱۸	۱۷۵۵۰	۳۵۳۶۲
۴	رشد سوداگری زمین	۳۹	۲۳	۱۶	۲۹۰۲۵	۱۷۵۳۱
۵	مجاورت فضایی با کلان‌شهر	۴۰	۲۶	۱۴	۳۰۷۸۸	۱۸۹۲۷
۶	پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران	۳۸	۲۵	۱۳	۲۸۱۵۵	۱۸۹۵۶
۷	جهانی شدن	۴۲	۳۳	۹	۳۰۴۱۹	۲۴۴۳۰
۸	اقتصاد نفت محور	۴۴	۳۶	۸	۳۲۰۷۶	۲۶۵۶۳
۹	توسعه مدیریت فضایی چند مرکزی	۳۵	۲۸	۷	۲۵۸۱۴	۱۹۸۳۰
۱۰	توسعه فناوری دیجیتالی	۲۷	۲۳	۴	۲۰۱۶۲	۱۷۱۹۸
۱۱	مدیریت منابع آب	۳۰	۳۱	-۱	۲۱۸۵۴	۲۲۵۲۷
۱۲	بحران منابع آبی	۲۰	۲۴	-۴	۱۴۴۱۱	۱۷۸۰۰
۱۳	توسعه شبکه حمل و نقلی	۲۴	۳۵	-۱۱	۱۷۹۸۰	۲۷۷۲۰
۱۴	گسترش فرهنگ مصرف‌گرایی	۲۴	۳۹	-۱۵	۱۷۲۴۶	۲۷۵۰۶
۱۵	خزش کلان‌شهری	۲۳	۴۴	-۲۱	۱۷۳۴۵	۳۳۱۲۷
۱۶	بهره‌وری بخش کشاورزی	۲۳	۴۴	-۲۱	۱۷۵۵۳	۳۲۱۲۲
۱۷	تعاملات سازمانی	۱۷	۱۷	۰	۲۱۹۹۰	۱۴۴۴۵
۱۸	استیلای الگوهای توسعه فضایی غیربومی	۱۸	۱۸	۰	۱۳۳۶۱	۱۲۰۸۰

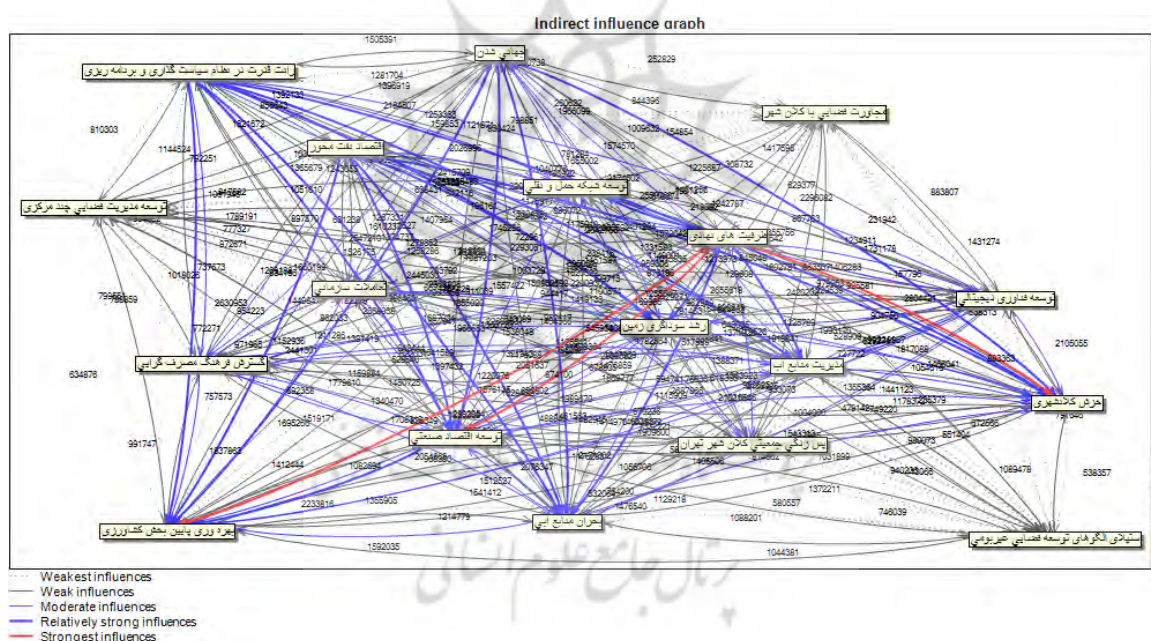
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

در ادامه این قسمت به توضیح خروجی گرافیکی متناظر با جدول شماره (۶) که جایگاه متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر را در یک نمودار دوعبده نشان می‌دهد، پرداخته می‌شود. تأثیرات مستقیم متغیرها بر روی یکدیگر در قالب شکل شماره (۳)، 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 شماره (۴)، ترسیم شده است. ناگفته نماند که درصد پراکندگی و حساسیت این بخش از نرم‌افزار بر ۱۰۰ درصد تنظیم شده است. با این تنظیمات، نرم‌افزار میک‌مک تمامی روابط بین پیشران‌ها را نشان می‌دهد. از این رو با توجه به راهنمای نمودارهای مذکور، تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم عوامل بر روی همدیگر شامل پنج طیف (ضعیف‌ترین تأثیر، تأثیر ضعیف، تأثیر متوسط، تأثیر نسبتاً قوی و قوی‌ترین تأثیر) است.



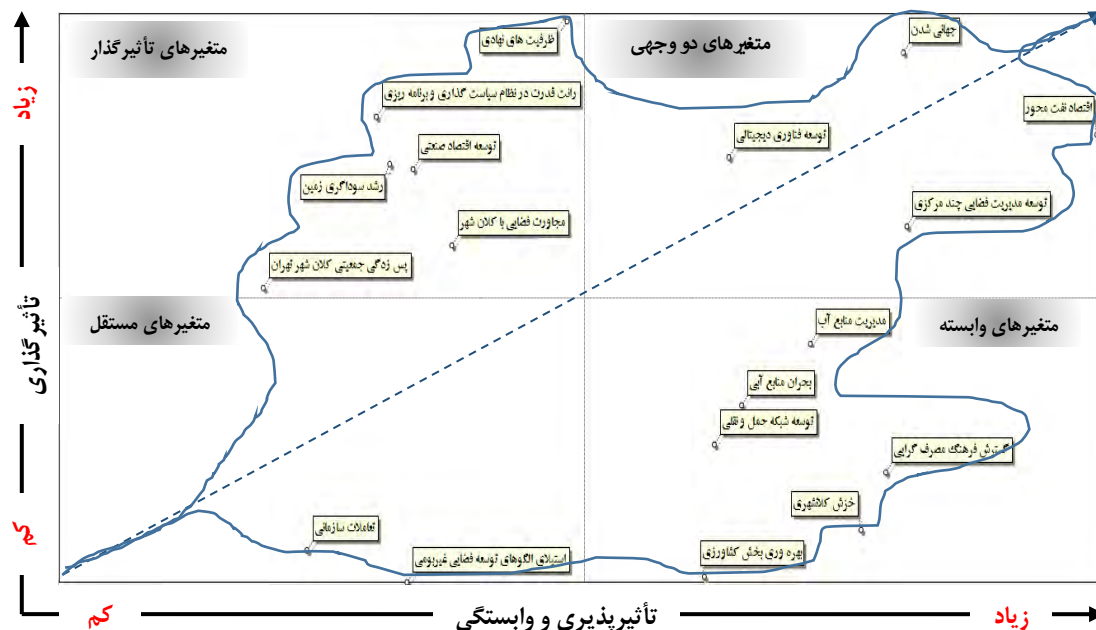


شکل ۳- تأثیرات مستقیم بین عوامل و روابط بین آن‌ها در سطح ۱۰۰ درصد (تأثیر بسیار ضعیف تا بسیار قوی)



شکل ۴- تأثیرات غیرمستقیم بین عوامل و روابط بین آن‌ها در سطح ۱۰۰ درصد (تأثیر بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

نحوه توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکندگی مدل میک‌مک به روش تحلیل اثرات متقابل می‌تواند بیانگر وضعیت پایداری یا ناپایداری سیستم باشد. در سیستم‌های پایدار پراکنش عوامل به صورت L انگلیسی است؛ یعنی برخی عوامل دارای تأثیرگذاری بالا و برخی دارای تأثیرپذیری بالا هستند؛ بنابراین در سیستم‌های پایدار مجموعاً سه دسته عوامل تأثیرگذار، عوامل تأثیرپذیر و عوامل مستقل مشاهده می‌گردد. در مقابل، در سیستم‌های ناپایدار عوامل حول محور قطری برادر و در تمامی صفحه پراکنده‌اند و در اکثر مواقع عوامل حالتی بینابینی دارند. شکل شماره (۵)، نمودار پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل پیشران را نشان می‌دهد.



شکل ۵- پراکندگی متغیرها بر اساس تأثیرپذیری و تأثیرگذاری مستقیم آنها

با توجه به مطالب بیان شده، آنچه از وضعیت نمودار پراکندگی عوامل مؤثر بر دگرديسی سکونتگاه‌های روستایی در ناحیه مورد بررسی می‌توان متوجه شد، آن است که وضعیت سیستم به صورت ناپایدار است. گروه‌بندی چهارگانه عوامل مورد بررسی در جدول شماره (۷)، شرح داده شده است.

جدول ۷- موقعیت پیش‌ران‌ها در مختصات میک‌مک

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

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

پس از مشخص شدن پایداری و ناپایداری سیستم و جایگاه عوامل در نمودار پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری، به منظور انتخاب نیروهای پیش‌ران تأثیرگذار بر تحولات فضایی روستاهای شهرستان شهریار از متخصصانی که در مرحله ارزیابی اثرات متقابل عوامل مشارکت داشتند (با نمونه ۱۵ نفری از خبرگان و کارشناسان)، درخواست شد تا در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (از خیلی کم تا خیلی زیاد) میزان اهمیت و قطعیت نیروها را مورد سنجش قرار دهند. بر این اساس وضعیت‌هایی که امتیاز آن‌ها از حد میانگین ($X=4$) بیشتر شود 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 شماره (۸)، به ترتیب میزان قطعیت یا احتمال رخداد ۱۸ عامل کلیدی در آینده نشان داده شده است.

جدول ۸- طبقه‌بندی عوامل کلیدی بر اساس اهمیت و عدم قطعیت

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

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

بر اساس یافته‌های پژوهش از میان ۱۸ عامل کلیدی ۶ عامل شامل (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. این عوامل می‌توانند به عنوان پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر آینده دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار شناسایی شوند و در محورهای سناریونویسی انتخاب گردند. از این رو محور اصلی برنامه‌ریزی به منظور توسعه آتی چنین سکونتگاه‌هایی حول این عوامل است. در جدول شماره (۹)، فهرست نهایی پیشران‌های کلیدی منتخب برای ناحیه مورد مطالعه دیده می‌شود.

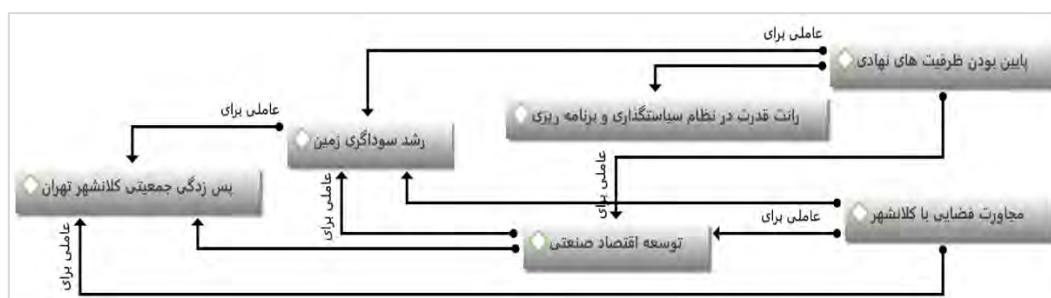
جدول ۹- فهرست نهایی پیشران‌های کلیدی منتخب

رتبه	عوامل کلیدی
۱	ظرفیت‌های نهادی
۲	رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی
۳	توسعه اقتصاد صنعتی
۴	رشد سوداگری زمین
۵	پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران
۶	مجاورت فضایی با کلان‌شهر

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲



با نگاهی یکپارچه به پیشران‌ها می‌توان متوجه شد که بین این عوامل رابطه معناداری وجود دارد؛ به عبارت دیگر عوامل با اثرگذاری و اثرپذیری، تصویری از روستا ارائه می‌دهند که نشانگر دگردیسی در سکونتگاه‌های روستایی است. عامل پایین بودن ظرفیت‌های نهادی زمینه‌ساز شکل‌گیری رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی و رشد سوداگری زمین است. در این بین تمایل به سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و توسعه اقتصاد صنعتی هجوم لجام گسیخته جمعیت کلان‌شهر تهران به روستاهای شهرستان منطقه را به همراه داشته است. نهایتاً، برهم‌کنش این عوامل زمینه‌ساز دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شده است (شکل شماره ۶).



شکل ۶- ارتباط پیشران‌های کلیدی مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کلان‌شهری

۵- بحث و فرجام

یکی از الزامات توسعه و پیشرفت در هر زمینه داشتن بینش نسبت به محیط، تصمیم‌گیری به موقع و داشتن برنامه هدفمند جامع‌و‌مانع است و این امر میسر نمی‌شود مگر آنکه آینده‌پژوهی به شناسایی روندها، پیشران‌های کلیدی و عدم قطعیت‌های مؤثر بر دگردیسی پیش رو در صدد است با دیدگاه آینده‌پژوهی به شناسایی روندها، پیشران‌های کلیدی و عدم قطعیت‌های مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار بپردازد. در این باره ابتدا ۱۸ عامل به عنوان متغیرهای مؤثر بر دگردیسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان شهریار از طریق مصاحبه با خبرگان و نظر کارشناسان امر استخراج و شناسایی شدند. در ادامه ۴ دسته از عوامل (دووجهی، تأثیرگذار، مستقل، تأثیرپذیر) مورد شناسایی قرار گرفتند و در نهایت از میان ۱۸ عامل یادشده در نتیجه تحلیل‌های ماتریس پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل کلیدی و ارزیابی آن‌ها با روش‌های مستقیم و غیرمستقیم، تعداد ۶ عامل به عنوان پیشران‌های اصلی و کلیدی شناسایی شدند. عوامل پیشران ظرفیت‌های نهادی، رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، توسعه اقتصاد صنعتی، رشد سوداگری زمین، پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر تهران و مجاورت فضایی با کلان‌شهر در هر دو حالت تأثیرات مستقیم و تأثیرات غیرمستقیم دارای بالاترین وزن نسبت به سایر عوامل تأثیرگذار می‌باشند و این خود به دلیل بالا بودن اهمیت آن‌ها در برنامه‌ریزی است؛ بنابراین توجه به این عوامل و تأثیرات آن‌ها از سوی مدیران و مسئولین امر می‌تواند شرایط مطلوب و کارآمدی را برای چنین سکونتگاه‌هایی فراهم آورد. با بررسی نقشه‌ها و نمودارهای خروجی میک‌مک، آنچه از وضعیت نحوه توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکنندگی می‌توان فهمید، وضعیت ناپایداری سیستم است که در آن شرایط چندان آرمانی و ایدئال نیست. اکثر متغیرها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده هستند. به جز چند متغیر محدود که نشان می‌دهد دارای تأثیرگذاری بالا در سیستم‌اند، بقیه متغیرها از وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به یکدیگر برخوردارند و با تأثیرپذیری بالا فقط در شدت و ضعف با هم متفاوت هستند. یافته‌های مرور و مقایسه بین پیشینه و سوابق موضوعی تحقیق با پژوهش حاضر نشان می‌دهد که پیشران «پایین بودن ظرفیت نهادی» با نتایج پژوهش‌های صورت گرفته توسط 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)؛ همسوست. نتایج پژوهش‌های شوقی (۱۳۹۹)؛ ژانگ و پن^۳ (۲۰۲۰)؛ با شناسایی عامل پیشران «رانت قدرت در نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی» تأکید دارد و همچنین نتایج به دست آمده از پیشران «رشد سوداگری زمین» با پژوهش‌های عنابستانی و نظری (۱۴۰۱)؛ شوقی (۱۳۹۹)؛ عنابستانی و جعفری (۱۳۹۹)؛ عشقی (۱۳۹۵)؛ همراستا است. نتایج پژوهش پیش رو با نتایج پژوهش‌های رائی کلور (۱۴۰۰)؛ عشقی (۱۳۹۵)؛ نعیمی و پورمحمدی (۱۳۹۵)؛ اتحادیه اروپا^۴ (۲۰۱۹)؛ در پیشران «پس‌زدگی جمعیتی کلان‌شهر» و با نتایج تحقیق عنابستانی و جعفری (۱۳۹۹)؛ فصیحی (۱۳۹۷)؛ در پیشران «مجاورت فضایی با کلان‌شهر» همخوانی دارد. 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، مطالعات به پیشران «توسعه اقتصاد صنعتی» و تأثیر آن بر سکونتگاه‌های روستایی مجاور کلان‌شهرها ورود نکرده‌اند. همچنین روش گردآوری متغیرها و عوامل به صورت مصاحبه انجام گرفته و حاصل نظرات جمعی کارشناسان و نخبگان متخصص است. در این پژوهش متناسب با یافته‌ها مجموعه‌ای از پیشنهادها قابلیت طرح می‌یابد که در زیر به آن‌ها اشاره شده است:

- استفاده از روش‌های نوین آینده‌پژوهی در فرایند برنامه‌ریزی کالبدی-فضایی؛
- تقویت سازمان‌های مردم‌نهاد و بهره‌گیری از توان آنان در حوزه مقابله با رانت؛
- تأکید بر نگرش فضایی در برنامه‌ها و سیاست‌گذاری دولت در مناطق پیرامون کلان‌شهرها؛
- جلوگیری از ساخت‌وسازهای غیرمجاز و غیرمقاوم در داخل و خارج از بافت‌های روستایی شهرستان شهریار؛
- اصلاح و به‌روزرسانی قوانین و ضوابط مرتبط با مناطق پیرامون کلان‌شهرها و افزایش نظارت بر حسن انجام قوانین؛
- ایجاد اقتصاد متنوع و سرمایه‌گذاری بر بخش‌های مختلف اقتصادی با توجه به مزیت و محدودیت‌های موجود منطقه؛
- مدنظر قرار دادن پیشران‌های شناسایی شده در ساخت و طراحی سناریوهای آینده به عنوان منطق نگاشت و سناریوها؛
- تمرکز بر پیشران‌های شناسایی شده به منزله به دست آوردن دیدی شفاف‌تر از شرایط حاضر منطقه و سپس نحوه مدیریت آن.

۶- منابع

- پایا، علی، حیدری، امیرحوشنگ، امامی، یحیی، صدیقی، کوروس، حشمتی، حسن و نوایی، علی‌اکبر (۱۳۹۷). *آشنایی با برخی تجارب آینده‌نگاری و آینده‌پژوهی در جهان*. تهران: انتشارات مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- تقیلو، علی‌اکبر (۱۳۹۳). *سناریوهای آینده سکونتگاه‌های روستایی ایران*. پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۳(۵)، ۸۳-۹۶.
- تقیلو، علی‌اکبر، سلطانی، ناصر و آفتاب، احمد (۱۳۹۵). *پیشران‌های توسعه روستاهای ایران*. برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۲۰(۴)، ۲۷-۱.
- URL: <http://hsm.sp.modares.ac.ir/article-21-5316-fa.html>
- جوانشیری، مهدی و عنابستانی، علی‌اکبر (۱۴۰۰). *آینده‌نگاری اثرگذاری عوامل محیطی بر تحولات کالبد-فضایی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری مشهد*. سومین همایش ملی توسعه پایدار روستایی در برنامه هفتم توسعه کشور، تهران، خانه اندیشمندان علوم انسانی.

1. Bock & Krzysztofowicz

2. Singh & Narain

3. Zhang & Pan

4. European Union

- جوانشیری، مهدی، عنابستانی، علی اکبر و سجاسی قیداری، حمدالله (۱۳۹۹). تحلیل و آینده‌نگری تحولات کالبدی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری واقع در حریم کلان‌شهر مشهد. *برنامه‌ریزی فضایی*، ۱۰(۲)، ۱۱۹-۱۴۸. Doi: 10.22108/SPPL.2020.120020.1443
- حسینی، محمد (۱۴۰۰). *تحلیل اثرات شهر جدید عالیشهر بر روستاهای پیرامون*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، اساتید راهنما دکتر وحید ریاحی و دکتر اصغر طهماسبی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی.
- راثی کلور، رقیه (۱۴۰۰). *تحلیل پیش‌ران‌های کلیدی اثرگذار بر تحولات کالبدی-فضایی سکونتگاه‌های پیراشهری کلان‌شهر تهران (ناحیه مورد مطالعه: شهرستان اسلامشهر)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، استاد راهنما دکتر علی‌اکبر عنابستانی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی.
- رحمانی، بیژن، سعیدی راد، مجید و جلالی، مهسا (۱۳۹۴). *تحولات ساختاری-کارکردی مسکن سکونتگاه‌های پیرامون شهر اشتهرینان. فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری*، ۸(۲۸)، ۱۴۸-۱۷۰. https://zagros.borujerd.iau.ir/article_521321.html
- زیاری، کرامت‌ا...، قربانی، رامین، کهکی، فاطمه سادات و جمالی، کیوان (۱۳۹۹). ارزیابی جایگاه و عملکرد شهریار در شبکه کلان‌شهری تهران. *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی اقتصادی*، ۱(۱)، ۷۶-۹۱. Doi: 20.1001.1.27173747.1399.1.1.6.5
- سعیدی، عباس (۱۳۹۰). ارزیابی مکانی-فضایی رویکردهای توسعه و تحول سکونتگاه‌های روستایی. *مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی سکونتگاه‌های روستایی: مسکن و بافت، تهران: انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی*.
- شادی طلب، ژاله و بیات، مجتبی (۱۳۹۰). *نوسازی فرهنگی در روستاهای در حال گذار. رفاه اجتماعی*، ۱۱(۴۳)، ۱۵۷-۱۷۹. URL: <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-757-fa.html>
- شبستر، محسن (۱۳۹۶). *آسیب‌شناسی و ارائه الگوی مدیریت و نظارت بر حریم کلان‌شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای، استاد راهنما دکتر محمد شیخی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- شمیعی، حجت‌اله (۱۳۸۸). *چالش‌های مدیریت نوین روستایی در روستاهای اطراف شهرهای بزرگ (نمونه موردی: شهرستان شهریار)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، استاد راهنما دکتر حسن افراخته، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی.
- شوقی، مرضیه (۱۳۹۹). *آینده‌پژوهی تحولات فضایی روستاهای پیرامون کلان‌شهر تهران (مورد مطالعه: روستاهای بخش رودبار قصران)*. رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی گرایش برنامه‌ریزی آمایش کیفیت محیطی مناطق روستایی، استاد راهنما دکتر حمید جلالیان، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی.
- عشقی، آمنه (۱۳۹۵). *تحلیل روند الحاق روستا به شهر و آینده‌پژوهی آن در دهه ۱۴۰۵-۱۳۹۵ (محدوده مورد مطالعه: روستاهای پیرامون شهر شیراز)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، استاد راهنما دکتر حسن افراخته، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی.
- عنابستانی، علی‌اکبر و جعفری، فهیمه (۱۳۹۹). *تحلیل پیش‌ران‌های کلیدی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی سکونتگاه‌های پیراشهری کلان‌شهر مشهد با رویکرد آینده‌پژوهی*. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۱۱(۴۳)، ۱۷-۳۴. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_4029.html
- عنابستانی، علی‌اکبر و نظری، لیلا (۱۴۰۱). *تحلیل پیش‌ران‌های کلیدی اثرگذاری عملکرد مدیریت روستایی بر تحولات کالبدی سکونتگاه‌های پیراشهری با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد: شهرستان علی‌آباد کتول)*. *فصلنامه توسعه فضاهای پیراشهری*، ۴(۱)، ۱-۲۴. Doi: 20.1001.1.26764164.1401.4.1.1.2
- فصیحی، حبیب‌اله (۱۳۹۷). *تحلیل نقش کلان‌شهرها در ساختار اقتصادی روستاهای پیراشهری (مورد: روستای گلحصار در شهرستان ری)*. *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۷(۲)، ۱۰۷-۱۲۶.
- مرکز آمار ایران. *سالنامه آماری استان تهران (۱۳۹۰، ۱۳۹۵، ۱۴۰۰)*. تهران: سازمان مدیریت برنامه‌ریزی کشور.
- مرکز آمار ایران. *نتایج کلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان تهران (۱۳۹۰ و ۱۳۹۵)*. تهران: سازمان مدیریت برنامه‌ریزی کشور.
- مشکینی، ابوالفضل، برهانی، کاظم و شعبان زاده نمینی، رضا (۱۳۹۲). *تحلیل فضایی سنجش پایداری اجتماعی شهری (مورد مطالعه: مناطق ۲۲ گانه شهر تهران)*. *فصلنامه جغرافیا (انجمن جغرافیایی ایران)*، دوره جدید، ۱۱(۳۹)، ۱۸۶-۲۱۱.
- نعیمی، کیومرث و پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۵). *شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری سنجج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی*. *فصلنامه مطالعات شهری*، ۵(۲۰)، ۵۳-۶۴. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_40902.html



References

- Anabastani, A. A., and Nazari, L. (2023). Analysis of the key drivers of the effect of rural management performance on the physical changes of peri-urban settlements with a future research approach (Case: Aliabad Katul city). *Peri-urban Spaces Development Quarterly*, 4(1), 1-24. Doi: 20.1001.1.26764164.1401.4.1.1.2. [In Persian]
- Anabastani, A. A., and Jafari, F. (2019). Analyzing the key driving forces affecting land use change in peri-urban settlements of Mashhad metropolis with a future research approach. *Urban Research and Planning Quarterly*, 11(43), 17-34. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_4029.html. [In Persian]
- 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, doi:10.2760/29388, JRC125368.
- Eshghi, A. (2017). *Analysis of the process of annexation of the village to the city and its future research in the decade 2017-2027 (study area: villages around Shiraz city)*. Master's thesis in the field of geography and rural planning, supervisor Dr. Hassan Afarakhte, Faculty of Geographical Sciences, Khwarazmi University. [In Persian]
- 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; doi:10.2863/35077.
- Fanchette, S. (2016). *Hà Nội, a Metropolis in the Making The Breakdown in Urban Integration of Villages*. IRD Éditions, Institut de recherche pour le développement, ISBN: 978-2-7099-2197-8.
- Fasihi, H. (2017). Analyzing the role of metropolises in the economic structure of rural villages (Case: Golhasar village in Ray city). *Quarterly Journal of Spatial Economics and Rural Development*, 7(2), 107-126. [In Persian]
- Hosseini, M. (2022). *Analysis of the effects of the new city of Alishahr on the surrounding villages*. Master's thesis in Geography and Rural Planning, supervisors Dr. Vahid Riahi and Dr. Asghar Tahmasabi, Faculty of Geographical Sciences, Khwarazmi University. [In Persian]
- Javanshiri, M., Anabastani, A. A., and Sejasi Keidari, H. (2019). Analysis and foresight of the physical developments of the rural settlements of Pirashhari located in the boundaries of the Mashhad metropolis. *Spatial Planning Quarterly*, 10(2), 119-148. Doi: 10.22108/SPPL.2020.120020.1443. [In Persian]
- Javanshiri, M., and Anabastani, A. A. (2022). Forecasting the impact of environmental factors on physical-spatial changes in the rural settlements of Mashhad. *The 3rd National Conference on Sustainable Rural Development in the 7th National Development Program*, Tehran, House of Humanities Thinkers. [In Persian]
- Meshkini, A., Burhani, K., and Shabanzadeh Nemini, R. (2014). Spatial analysis of measuring urban social sustainability (case of study: 22 districts of Tehran). *Quarterly Journal of Geography (Iranian Geographical Association)*, new period, 11(39), 186-211. [In Persian]
- Munck, R., and McConnell, G. (2009). University strategic planning and the foresight/futures approach: An Irish case study. *Planning Higher Education*, 38 (1): 31-40. https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/gs9_2009_1.pdf
- Naimi, K., and Pourmohammadi, M. R. (2015). Identifying the key factors affecting the future condition of Sanandaj's low-lying urban settlements with an emphasis on the application of future studies. *Quarterly Journal of Urban Studies*, 5(20), 53-64. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_40902.html. [In Persian]
- Nilsson, K., Pauleit, S., Bell, S., Aalbers, C., and Sick Nielsen, T. A. (2013). *Peri-urban futures: Scenarios and models for land use change in Europe*. Publisher: Springer Verlag, ISBN: 978-3-642-30528-3, doi:10.1007/978-3-642-30529-0.



- Paya, A., Heydari, A., Emami, Y., Siddiqi, K., Hashmati, H., and Nawabi, A. A. (2017). *Acquaintance with some foresight and future research experiences in the world*. Tehran: Scientific Policy Research Center Publications. [In Persian]
- Rahmani, B., Saidi Rad, M., and Jalali, M. (2014). The structural-functional developments of housing in the settlements around the city of Ashtrinan. *Quarterly Journal of Geography and Urban Planning*, 8(28), 148-170. https://zagros.borujerd.iau.ir/article_521321.html. [In Persian]
- Rathi Kalor, R. (2022). *Analysis of the key drivers affecting the physical-spatial developments of peri-urban settlements in Tehran metropolis (study area: Islamshahr city)*. Master's thesis in Geography and Rural Planning, supervisor Dr. Ali Akbar Anabastani, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University. [In Persian]
- Saidi, A. (2012). Spatial-spatial evaluation of approaches to the development and transformation of rural settlements. *Proceedings of the First International Conference on Village Settlements: Housing and Fabric*, Tehran: Islamic Revolution Housing Foundation Publications. [In Persian]
- Shabestar, M. (2016). *Pathology and presentation of the model of management and monitoring of Tehran metropolitan area*. Master's thesis in the field of regional development planning, supervisor Dr. Mohammad Sheikhi, Faculty of Social Sciences, Allameh Tabatabai University. [In Persian]
- Shaditalab, J., and Bayat, M. (2012). Cultural renewal in villages in transition. *Social Welfare Quarterly*, 11(43), 157-179. URL: <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-757-fa.html>. [In Persian]
- Shamiei, H. (2010). *Challenges of modern rural management in villages around big cities (case example: Shahryar city)*. Master's thesis in the field of geography and rural planning, supervisor Dr. Hassan Afarakhte, Faculty of Geographical Sciences, Khwarazmi University. [In Persian]
- Shoghi, M. (2019). *Future research of the spatial developments of the villages around the metropolis of Tehran (case of study: the villages of Qasran Rudbar section)*. Doctoral dissertation in the field of geography and rural planning in the field of environmental quality planning in rural areas, supervisor Dr. Hamid Jalalian, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University. [In Persian]
- 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>.
- Statistical Center of Iran. *Statistical Yearbook of Tehran Province (2012, 2017, 2022)*. Tehran: National Planning Management Organization. [In Persian]
- Statistical Center of Iran. *The general results of the population and housing census of Tehran province (2012 and 2017)*. Tehran: National Planning Management Organization. [In Persian]
- Taghilo, A., Soltani, N., and Aftab, A. (2015). Development drivers of Iran's villages. *Space Planning and Design Quarterly*, 20(4), 1-27. URL: <http://hsmssp.modares.ac.ir/article-21-5316-fa.html> [In Persian].
- 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>.
- Ziari, K., Ghorbani, R., Kohki, F. S., and Jamali, K. (2019). Evaluation of the position and performance of Shahriar in the metropolitan network of Tehran. *Economic Geography Research Quarterly*, 1(1), 76-91. Doi: 20.1001.1.27173747.1399.1.1.6.5. [In Persian]

