

Quarterly Journal of Village and Space Sustainable Development

Autumn 2025, Vol.6, No.3, Serial Number 23, pp 191-218

doi <https://doi.org/10.22077/vssd.2025.8930.1304>



Analysis of Structural-Functional Changes in the Villages of Tonekabon County with an Emphasis on the Agricultural Sector

Samareh Soleimaninejad¹, Omid Jamshidi^{2*}, Fatemeh Shafiee³

1. Bsc of Rural Development, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

2. Assitance Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

3. Assitance Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

*Corresponding author, Email: O.jamshidi@sanru.ac.ir

Keywords:

rural transformation,
rural economy,
agriculture
development, land use
change, livelihood
diversification,
dominant economic
structure.

1. Introduction

Rural communities have historically represented the primary and most enduring form of human social organization, playing a vital role in meeting subsistence and economic needs. However, in recent decades, economic, social, and technological transformations have brought profound changes to the structure and functions of villages. Rural transformation encompasses a broad array of shifts, including modifications in agricultural practices, changes in land use patterns, population migration between sectors and regions, and the emergence of dynamic new interactions between the agricultural sector and non-agricultural activities. These functional transformations are influenced by multiple factors that vary according to each country's level of socioeconomic development. Mazandaran Province, as one of Iran's most productive agricultural regions, has long contributed significantly to crop and livestock production. Nevertheless, rural and agricultural areas within this province—particularly those in Tonekabon County—have undergone extensive structural and functional changes in recent decades. Against this backdrop, the present study aims to analyze the trends in structural and functional transformations occurring in the villages of Tonekabon County over the past two decades. Furthermore, the study seeks to identify and evaluate the key factors driving these transformations, with particular attention to their socio-economic and physical implications for rural development.

2. Methodology

This research is applied in purpose and employs a survey-based, non-experimental design. The statistical population comprises 10,737 rural households living in the Mir Shamsuddin and Galijahan districts of Tonekabon County. The sample size was determined using Daniel's (2011) formula, resulting in 246 household heads; after excluding incomplete responses, 250 valid questionnaires were ultimately analyzed. Sampling was conducted using a multi-stage stratified method with proportional allocation. Among the seven districts of Tonekabon County, the two selected districts were chosen due to their larger populations and greater diversity in rural conditions. Sample households were distributed proportionally based on village population within each district. For assessing structural-functional changes, data covering the period 2001–2021

Received:

11/Feb/2025

Revised:

07/Apr/2025

Accepted:

10/May/2025

were analyzed using the Beaujeu-Garnier method. In addition, a researcher-developed questionnaire was administered to evaluate perceived changes from the perspective of rural residents. Instrument validity was established through expert review, while reliability was confirmed via Cronbach's alpha coefficient, indicating acceptable internal consistency.

3. Findings

The findings reveal that Tonekabon County maintained a primarily agricultural character until around 2006, but has since transitioned into a multi-functional region, with a growing emphasis on commerce and services—marking a steady decline in agriculture's economic centrality. Rural household heads reported key trends underpinning this shift: a shrinking share of the population engaged in farming, degradation of villages' historical fabric, declining agricultural income relative to household expenses, and a surge in land-use conversion and construction coinciding with reduced crop, horticultural, and livestock output. Statistical analysis confirmed significant relationships: older respondents perceived greater structural–functional change (positive correlation at the 1% level), while smaller landholders reported more pronounced shifts (negative correlation at the 1% level). Additionally, functional changes were strongly linked—at the 1% significance level—to economic–livelihood, socio-cultural, and physical–structural factors, but showed no significant association with environmental–ecological or political–institutional dimensions. Together, these findings indicate that economic reorientation, sociocultural dynamics, and physical restructuring are the dominant forces reshaping rural Tonekabon.

4. Discussion and Conclusion

The study confirms that villages in Tonekabon County have undergone significant structural and functional transformations over the past two decades, most notably marked by a sharp decline in agricultural activity—evidenced by reduced cultivation, orchard productivity, and livestock breeding. These changes are driven by shifting household consumption patterns, the economic decline of traditional livelihoods like animal husbandry and handicrafts, and a growing preference for non-agricultural employment. Compounding these trends, rising land prices and the conversion of farmland into residential and industrial uses, while offering short-term financial gains for some landowners, jeopardize long-term rural resilience by undermining food security, fostering latent unemployment, accelerating rural–urban migration, and increasing reliance on food imports. To counter these challenges, the study urges targeted policy interventions, including financial and credit support for farmers, promotion of sustainable agricultural technologies, economic incentives to curb farmland conversion, and development of agro-processing and alternative rural employment opportunities. Complementary investments in rural infrastructure, health, education, and public awareness of sustainability principles are also vital for enhancing social cohesion and quality of life. Finally, active engagement of NGOs and local community organizations in development planning and implementation is recommended to foster inclusive, resilient, and sustainable rural futures in Tonekabon County.

How to cite this article:

Soleimaninejad, S., Jamshidi, O., & Shafiee, F. (2025) Analysis of Structural-Functional Changes in the Villages of Tonekabon County with an Emphasis on the Agricultural Sector. *Village and Space Sustainable Development*, 6(3), 191-218. <https://doi.org/10.22077/vssd.2025.8930.1304>



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 سوم، پیاپی بیست و سوم، پاییز ۱۴۰۴، شماره صفحه ۱۹۱-۲۱۸

<https://doi.org/10.22077/vssd.2025.8930.1304>

تحلیل تغییرات ساختاری-کارکردی روستاهای شهرستان تنکابن با تأکید بر بخش کشاورزی

ثمره سلیمانی نژاد^۱، امید جمشیدی^{۲*}، فاطمه شفیعی^۳

۱. کارشناس ارشد توسعه روستایی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

۲. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

۳. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

* نویسنده مسئول، ایمیل: O.jamshidi@sanru.ac.ir

چکیده:

جامعه روستایی از دیرباز نقش اساسی در تأمین نیازهای معیشتی و اقتصادی داشته است اما تحولات اقتصادی، اجتماعی و فناوری در دهه‌های اخیر، تغییرات قابل توجهی را در ساختار و کارکرد آن به وجود آورده است. هدف تحقیق حاضر تحلیل تغییرات ساختاری-کارکردی روستاهای شهرستان تنکابن با تأکید بر بخش کشاورزی بود. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، به شیوه پیمایشی انجام شد. جامعه آماری شامل ۱۰۷۳۷ خانوار روستایی ساکن در دو دهستان شهرستان تنکابن بوده است. حجم نمونه با بهره‌گیری از فرمول دنیل ۲۵۰ نفر تعیین و نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چندمرحله‌ای با تخصیص متناسب انتخاب شدند. برای بررسی وضعیت تغییرات ساختاری-کارکردی از داده‌های موجود در افق زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ استفاده شد. همچنین برای بررسی وضعیت تغییرات از دید افراد نمونه از پرسشنامه محقق ساخته بهره گرفته شد. برای اطمینان از روایی ابزار تحقیق، از پیل متخصیص استفاده شد و پایایی ابزار، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. در تحقیق حاضر برای تعیین ساختار غالب اقتصادی شهرستان تنکابن از روش بوژوگارینه استفاده شد. نتایج نشان داد که شهرستان تنکابن تا دوره ۱۳۸۵ دارای نقش غالب کشاورزی بوده است اما پس آن و طی دوره دهه ۹۰ به بعد تبدیل به یک شهرستان چندنقشی شده است و به نظر می‌رسد طی دوره‌های آتی به سمت نقش بازرگانی یا خدماتی حرکت خواهد نمود. این امر حاکی از کاهش نقش کشاورزی در ساختار غالب اقتصادی شهرستان خواهد بود. براساس نتایج در روستاهای مورد مطالعه، جمعیت روستایی فعال در کشاورزی، بافت تاریخی روستاها و درآمد کشاورزی به نسبت هزینه‌های خانوار عموماً کاهش یافته است. این درحالی است که از دید افراد نمونه تغییر کاربری اراضی و ساخت و ساز در روستا طی دوره مذکور به شدت افزایش یافته است و همزمان میزان تولید و عملکرد محصولات زراعی، باغی و دامی کاهش یافته است.

واژگان کلیدی:

تحولات روستایی، اقتصاد روستایی، توسعه کشاورزی، تغییر کاربری اراضی، تنوع معیشت، ساختار غالب اقتصادی.

تاریخ ارسال:

۱۴۰۳/۱۱/۲۳

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۱/۱۸

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۲/۲۰

۱- مقدمه

جامعه روستایی از دیرباز به عنوان شکل اولیه و اصلی زیست اجتماعی انسان‌ها، نقش اساسی در تأمین نیازهای معیشتی و اقتصادی داشته است (ایمانی و مجیدی‌دباغ، ۱۴۰۳، ۳۹). با وجود رشد فزاینده شهرنشینی، همچنان نیمی از جمعیت جهان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند (چن^۱ و همکاران، ۲۰۲۲، ۲). اما تحولات اقتصادی، اجتماعی و فناوری در دهه‌های اخیر، تغییرات قابل توجهی را در ساختار و کارکرد روستاها به وجود آورده است (اخگری^۲ و همکاران، ۲۰۱۶، ۲۵۰۷). تحول روستایی شامل تغییرات گسترده‌ای است. این تغییرات شامل تحول در شیوه‌های کشاورزی، تغییر در کاربری مناطق روستایی، جابجایی افراد بین مکان‌ها و بخش‌های مختلف، و همچنین تعاملات پویا و جدید بین بخش کشاورزی و سایر بخش‌ها می‌شود (وانگ^۳ و همکاران، ۲۰۲۳، ۳۵۶۸). تغییرات ساختاری-کارکردی در روستاها به فرایندهای دگرگونی عمیقی اشاره دارد که جوامع روستایی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (لونگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۲، ۱) و شامل مواردی از جمله: تغییرات اقتصادی: کاهش نقش کشاورزی و افزایش فعالیت‌های غیرکشاورزی مانند گردشگری روستایی، صنایع دستی، و خدمات (بردگ^۵ و همکاران، ۲۰۱۳، ۵) و تغییرات اجتماعی و فرهنگی: توسعه زیرساخت‌های فنی و اجتماعی در مناطق روستایی و افزایش مشارکت جوامع محلی، است (تریولی و بردگ^۶، ۲۰۱۹؛ ۳۶).

تغییرات ساختاری-کارکردی روستایی فرآیندی از تغییرات جامع اجتماعی است که از طریق آن جوامع روستایی اقتصاد خود را متنوع می‌کنند و اتکای خود را به کشاورزی کاهش می‌دهند. وابسته به مکان‌های دوردست می‌شوند تا تجارت کنند و کالاها، خدمات و ایده‌ها را به دست آورند. از روستاهای پراکنده به شهرک‌ها و شهرهای کوچک و متوسط نقل مکان می‌کنند و از نظر فرهنگی بیشتر شبیه به تجمع‌های بزرگ شهری می‌شوند (بردگ و همکاران، ۲۰۱۳، ۵) و در برخی از مواقع منجر به بهبود کیفیت زندگی روستایی نیز می‌شود (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۳، ۱۴۵). تحولات کارکردی روستاها تحت تاثیر عوامل گوناگونی قرار دارند که بسته به سطح توسعه کشورها متفاوت است. در کشورهای توسعه‌یافته، دلایل اقتصادی مانند کشاورزی در مقیاس بزرگ، گسترش شهرنشینی و نیاز به حفظ کیفیت محیط زیست، محرک اصلی این تغییرات هستند (سیکورسکی^۷، ۲۰۲۰، ۲). اما در کشورهای در حال توسعه، عواملی نظیر رشد سریع جمعیت، مشکلات اقتصادی و فقر نقش تعیین‌کننده‌ای دارند (صدیقی، ۱۳۹۵). رونق شهرنشینی و تمرکز جمعیت در شهرها، به‌ویژه کلان‌شهرها، مشکلاتی از قبیل بحران‌های زیست‌محیطی و مسکن را به دنبال داشته است (ایمانی و مجیدی‌دباغ، ۱۴۰۳، ۳۹). این مسائل باعث شده تا برخی از ساکنان برای فرار از این بحران‌ها، حومه‌ها و مناطق روستایی اطراف شهرها را برای سکونت انتخاب کنند (احمدی، ۱۳۹۹، ۲۹). این مهاجرت، تغییرات متعددی را در روستاها ایجاد کرده که از جمله مهم‌ترین آن‌ها، تغییر کارکردهای کشاورزی است که در دهه‌های اخیر در برخی مناطق روستایی ایران مشاهده می‌شود (صیدایی و قاسمیان، ۱۳۹۱، ۸۹). امروزه، کارکردهای نوینی در روستاها شکل گرفته که سیمای آن‌ها را دگرگون ساخته است. برخی

¹ Chen² Akhgari³ Wang⁴ Long⁵ Berdegué⁶ Trivelli and Berdegué⁷ Sikorski

روستاها تغییر نقش و کارکرد داده‌اند و کارکردهای جدیدی به صورت مستقل یا در کنار کشاورزی در آن‌ها پدید آمده است؛ مانند دهکده‌های ماهیگیری، دهکده‌های گردشگری و روستاهای صنعتی در حال توسعه (دهقانی و همکاران، ۱۴۰۳، ۱۰۷؛ لین^۱ و همکاران، ۲۰۲۳، ۷۹۷). دسترسی به امکاناتی چون آب، برق، راه‌سازی، استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی و خدمات شهری نیز موجب تغییرات چشمگیری در ظاهر و ساختار روستاها نسبت به گذشته شده است (آنیاه^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). این تغییرات بخشی از یک فرایند گسترده‌تر تحول ساختاری در سطح کلان‌تر است که در آن اهمیت نسبی کشاورزی کاهش یافته و سهم صنعت و خدمات افزایش می‌یابد. تحولات ساختاری در نواحی روستایی به تغییرات بنیادین در ابعاد جمعیتی، اقتصادی، کالبدی و نهادی این سکونتگاه‌ها اشاره دارد (بوخنرایدر^۳، ۲۰۰۷، ۶). که تحت تأثیر عواملی مانند صنعتی شدن، شهرگرایی، تغییرات فناورانه و سیاست‌های توسعه‌ای رخ می‌دهد. این تحولات می‌توانند شامل کاهش جمعیت فعال در کشاورزی، تغییر الگوی مالکیت اراضی، تبدیل بافت فیزیکی روستاها به سمت مسکن دوم و گردشگری، و تضعیف نهادهای محلی باشد (لونگ و همکاران، ۲۰۲۲، ۱؛ پانامپیتی^۴، ۲۰۲۱، ۱۵۷). مطالعه این تغییرات از آن جهت ضروری است که ساختار روستاها پایه‌ای برای کارکردهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی آن‌هاست و هرگونه دگرگونی در این ساختار، امنیت غذایی، پایداری معیشت روستاییان و توازن منطقه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهد (اخگری و همکاران، ۲۰۱۶، ۲۵۰۷). برای مثال، کاهش نقش کشاورزی در اقتصاد روستاها نه تنها بر درآمد خانوارها، بلکه بر هویت فرهنگی، مدیریت منابع طبیعی و تاب‌آوری جوامع محلی تأثیر می‌گذارد. از این رو، تحلیل تحولات ساختاری به عنوان پیش‌نیاز سیاست‌گذاری در حوزه توسعه روستایی، اهمیت فراوانی دارد (بردگ و همکاران، ۲۰۱۳، ۵). هدف از این تغییرات، تحول جوامع روستایی است و نه نابودی آنها. مناطق روستایی برای حفظ پویایی و پایداری خود نیازمند این تغییرات هستند (ایمانی و مجیدی‌دباغ، ۱۴۰۳، ۳۹). در همین راستا وانگ و همکاران (۲۰۲۳) معتقدند که تغییر کارکرد و ساختار روستایی منجر به بهبود بهره‌وری، توسعه اقتصاد غیرکشاورزی و ایجاد مزایایی برای مهاجران و جوامع مبدأ و مقصد آن‌ها می‌شود. این تغییرات نه تنها به افزایش کارایی در بخش کشاورزی کمک می‌کنند، بلکه با گسترش فعالیت‌های اقتصادی غیرکشاورزی، فرصت‌های جدیدی برای ساکنان روستایی و مهاجران فراهم می‌کنند و به رشد و توسعه پایدار جوامع روستایی و شهری منجر می‌شوند. با این حال در دوران معاصر، شاهد چندین شکست در تحول روستایی در کشورهای در حال توسعه بوده‌ایم، به عنوان مثال، در جنوب صحرای آفریقا، افزایش سرانه تولید ناخالص داخلی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ منجر به کاهش فقر نشد و رشد بهره‌وری کشاورزی همچنان پایین باقی ماند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳، ۶؛ برت^۵ و همکاران، ۲۰۱۷، ۱۲). اگرچه سهم کشاورزی در تولید ناخالص داخلی و اشتغال کاهش یافته است، نیروی کار غیرکشاورزی به سمت صنعت حرکت نکرده، بلکه به سمت خدمات غیرقابل تجارت سوق پیدا کرده است (رودریک^۶، ۲۰۱۶، ۲). این شرایط نشان‌دهنده چالش‌های ساختاری در مسیر تحول روستایی و لزوم بازنگری در سیاست‌های توسعه‌ای است (میکانیکی

¹ Lin

² Aniah

³ Buchenrieder

⁴ Panampitiya

⁵ Barrett

⁶ Rodrik

و همکاران، ۱۴۰۱، ۱۲۲؛ بلتون و فیلیپس^۱، ۲۰۱۹، ۱۶۷). استان مازندران به عنوان یکی از پیشروترین مناطق کشاورزی ایران، سهم قابل توجهی در تولید محصولات زراعی و دامی در سال‌های اخیر داشته است (جمشیدی و همکاران، ۱۴۰۳، ۱۷۱). با این حال، مناطق روستایی و کشاورزی این استان در سال‌های اخیر با چالش‌ها و مشکلات متعددی مواجه شده‌اند. یکی از مهم‌ترین این مشکلات، تغییرات کارکردی روستاها و تغییر شدید کاربری اراضی است. تغییر کاربری اراضی به عنوان یکی از عوامل کلیدی، تأثیرات قابل توجهی بر حفاظت از اکوسیستم‌های طبیعی دارد. روستاهای شهر تنکابن نیز، به ویژه در مناطق نزدیک به حوزه‌های نفوذ شهری، از این تغییرات مستثنی نبوده‌اند و در چند دهه اخیر تحولات گسترده‌ای در ساختار و کارکرد اقتصادی خود تجربه کرده‌اند. بر اساس آمار سازمان جهاد کشاورزی شهرستان تنکابن (۱۴۰۱)، تنها در پنج سال اخیر، ۱۰ درصد از اراضی کشاورزی و باغی این شهرستان تغییر کاربری داده و از چرخه تولید خارج شده‌اند. بسیاری از روستاهای این منطقه نیز به دلیل دارا بودن جاذبه‌های طبیعی، رونق گردشگری و افزایش قیمت زمین، در حال از دست دادن کارکرد کشاورزی خود و تبدیل شدن به باغ‌ویلاهای تفریحی هستند.

با وجود اهمیت موضوع تغییرات کارکردی روستاها، تاکنون تحقیق جامع و کاملی در مورد وضعیت تغییرات ساختاری-کارکردی روستاهای منطقه انجام نشده است. بنابراین، این پژوهش به دنبال تحلیل روند تغییرات ساختاری و کارکردی روستاهای شهرستان تنکابن در دو دهه اخیر و شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد این تغییرات است. نتایج این تحقیق نه تنها داده‌های مهمی در مورد چگونگی این تغییرات ارائه می‌دهد، بلکه می‌تواند به برنامه‌ریزان در ساماندهی و برنامه‌ریزی کارکردی این روستاها کمک کند.

۲- بنیان نظریه‌ای

تغییرات ساختاری-کارکردی روستا به تحولاتی اطلاق می‌شود که در زمینه‌های ساختاری و کارکردی در روستاها به وجود می‌آید و تأثیرات عمیقی بر نحوه زندگی، اقتصاد، و سازمان اجتماعی این مناطق دارد (لونگ و همکاران، ۲۰۲۲، ۱). این تغییرات می‌توانند شامل تحول در ساختار اقتصادی، مانند تغییر از کشاورزی سنتی به فعالیت‌های غیرکشاورزی، تغییرات در ساختار اجتماعی و خانوادگی، و تغییر در نقش‌های اجتماعی و اقتصادی باشند (حسین‌زهی و همکاران، ۱۴۰۲، ۷۱). بردگ و همکاران (۲۰۱۳) تغییرات ساختاری-کارکردی روستایی را به عنوان یک فرآیند جامع تغییر اجتماعی تعریف می‌کنند که در آن جوامع روستایی اقتصادهای خود را متنوع کرده و وابستگی‌شان به کشاورزی را کاهش می‌دهند؛ به مناطق دورتر برای تجارت و دستیابی به کالاها، خدمات و ایده‌ها وابسته می‌شوند؛ از روستاهای پراکنده به شهرها و شهرک‌های کوچک و متوسط منتقل می‌شوند؛ و از نظر فرهنگی به تراکم‌های بزرگ شهری نزدیک‌تر می‌شوند. نکته مهم در خصوص تحول روستایی مفهوم گسترده‌تر آن نسبت به تحول کشاورزی است (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳، ۳۵۷۱). درهمین راستا هوانگ و شی^۲ (۲۰۲۱، ۲۷۸) بیان می‌کنند که تحول روستایی شامل ترکیبی از تحول کشاورزی و رشد اشتغال غیرکشاورزی نیروی کار روستایی است. این شامل تغییرات درون بخش کشاورزی و تغییرات شغلی بین فعالیت‌های کشاورزی و غیرکشاورزی می‌شود. سایر پژوهشگران ابعاد بیشتری را مورد بررسی قرار می‌دهند. به عنوان مثال، بردگ و

¹ Belton & Filipski,

² Huang and Shi

همکاران (۲۰۱۳) اشاره می‌کنند که تحول روستایی به معنای تغییر جوامع روستایی است، نه از بین رفتن آن‌ها. این شامل سازماندهی مجدد جامعه روستایی و انتقال از روستاهای پراکنده به شهرها و مناطق شهری، که منجر به تراکم‌های اقتصادی و فرهنگی، بهبود زیرساخت‌ها و دسترسی بیشتر به خدمات می‌شود. در گزارش توسعه روستایی ایفاد^۱ (۲۰۱۶)، تحول روستایی به عنوان فرآیندی شامل افزایش بهره‌وری کشاورزی، افزایش تجاری‌سازی و مازاد بازارپسند، و تنوع الگوهای تولید و معیشت تعریف شده است (چن و همکاران، ۲۰۲۲، ۲). این فرآیند همچنین شامل گسترش اشتغال و فرصت‌های کارآفرینی خارج از مزرعه، پوشش بهتر روستایی و دسترسی به خدمات و زیرساخت‌ها، دسترسی بیشتر به فرآیندهای سیاست‌گذاری مرتبط و توانایی بیشتر در تأثیرگذاری است. همه این موارد به رشد گسترده روستایی و مدیریت بهتر و پایدارتر مناظر روستایی منجر می‌شود.

با وجود تفاوت‌های مهم منطقه‌ای، ملی و محلی، تغییرات ساختاری-کارکردی روستایی، توسط عواملی مختلفی ایجاد می‌شوند. به عقیده بردگ و همکاران (۲۰۱۳، ۱۳) سه عامل در این فرایند از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند؛ ۱. تنوع‌سازی اقتصادهای روستایی و کاهش وابستگی تقریباً کامل به کشاورزی؛ این تحول پایه اقتصادی اقتصاد روستایی و راهبردهای معیشتی افراد و خانوارها را تغییر می‌دهد؛ ۲. جهانی‌سازی تدریجی سیستم‌های تجاری کشاورزی؛ این امر شرایطی را که تحت آن افراد و سازمان‌ها، جوامع و شرکت‌های روستایی با فرآیندهای اقتصادی کشور خود و فراتر از آن درگیر می‌شوند، تغییر می‌دهد و ۳. شهرنشینی مناطق روستایی؛ این فرآیند انزوای نسبی که روستاییان برای قرن‌ها در آن زندگی کرده‌اند را کاهش داده و نهایتاً از بین می‌برد. این سه عامل مهم‌ترین نقش را در تغییرات ساختاری-کارکردی روستاها ایفا می‌کنند و به تحول جامع و پایدار مناطق روستایی کمک می‌کنند. از طرفی عوامل موثر بر تغییرات ساختاری-کارکردی روستاها متعدد و پیچیده هستند و شامل جنبه‌های مختلفی از زندگی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی می‌شوند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳). این عوامل را می‌توان در غالب پنج دسته عوامل اقتصادی و معیشتی؛ شامل تغییرات در الگوهای تولید، بهره‌وری کشاورزی، توسعه کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، دسترسی به بازارها، و تغییرات در درآمد و معیشت خانوارهای روستایی؛ عوامل اجتماعی-فرهنگی؛ شامل تغییرات در ساختار خانواده، نقش‌های جنسیتی، مهاجرت، تغییرات در ارزش‌ها و نگرش‌ها، و تحولات در آموزش و بهداشت روستایی، عوامل فیزیکی-کالبدی شامل توسعه زیرساخت‌ها مانند جاده‌ها، آب و برق، امکانات بهداشتی و آموزشی، و بهبود شرایط مسکن و محیط زیست روستایی، عوامل اجتماعی و فرهنگی شامل برنامه‌ها و سیاست‌های اجتماعی که به بهبود کیفیت زندگی روستاییان و ارتقاء عدالت اجتماعی و دسترسی به خدمات عمومی کمک می‌کنند و عوامل سیاسی-نهادی؛ شامل برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری فضایی برای توسعه مناطق روستایی، تقویت نهادهای محلی و مشارکت جامعه در فرآیندهای تصمیم‌گیری، و ایجاد بسترهای قانونی و حمایتی برای تحقق تحول روستایی در نظر گرفت. این دسته‌بندی‌ها می‌توانند به درک بهتر تغییرات ساختاری-کارکردی روستاها و طراحی سیاست‌های مناسب برای توسعه پایدار و بهبود زندگی روستاییان کمک کنند.

سکونتگاه‌های روستایی، به عنوان جزئی از نظام‌های جغرافیایی، که خود متشکل از اجزای مرتبط به یکدیگرند، متأثر از موقعیت و جایگاه مکانی-فضایی، نحوه تعامل یا ارتباط (درونی و بیرونی در مقیاس محلی و منطقه‌ای و ملی)

¹ IFAD

² Agrifood

خود، در گذر زمان همواره دستخوش تحولاتی بوده که ساختار و کارکرد نواحی روستایی را در مناطق مختلف کم و بیش متحول ساخته است (ریاحی و همکاران، ۱۳۹۷، ۱۷۵). از سوی دیگر، در دهه‌های اخیر رشد سریع شهرنشینی و نابرابری‌های روستایی - شهری و روند رو به رشد مهاجرت روستایی، بسیاری از دانشمندان اجتماعی و جغرافی‌دانان را تشویق به انجام تحقیقات گسترده در زمینه روابط شهری - روستایی کرده است (چن و همکاران، ۲۰۲۲، ۲). منتظری و همکاران (۱۳۹۶، ۲۸) به بررسی نقش عوامل مختلف در توسعه کلان شهرها و تأثیرات این توسعه بر روند شهرنشینی، تغییرات کالبدی در مناطق روستایی و اثرات زیست محیطی و جغرافیایی مناطق اطراف پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که جریان‌های فضایی متفاوتی بین شهرها و سکونتگاه‌های روستایی اطراف وجود دارد که به تغییرات زیادی در مناطق روستایی کمک کرده است. امیری انتخابی (۱۳۹۲، ۱۳) با بررسی روابط شهری و روستایی در ایران دریافته است که روابط نابرابر بین این دو فضای مسکونی باعث ایجاد تغییرات نامنظم فضایی کالبدی در سکونتگاه‌های روستایی شده است (مکانیکی و همکاران، ۱۴۰۱، ۱۲۴). بنابراین با توجه به نقش این روابط در تغییر و توسعه مراکز شهری و روستایی، زمینه ساز توسعه پایدار در مناطق روستایی برای بررسی انواع و علل روابط و شناخت پیامدهای اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و فضایی فیزیکی آن بر مناطق روستایی و شهری است.

مناطق روستایی با چالش‌هایی نظیر توسعه کند و کاهش جمعیت مواجه‌اند که ناشی از چرخه‌ای معیوب است (حسین‌زهی و همکاران، ۱۴۰۲، ۷۱). کمبود خدمات و زیرساخت‌ها منجر به کاهش فرصت‌های شغلی می‌شود و این امر مهاجرت و پیری جمعیت را به دنبال دارد. در نتیجه، خانواده‌های روستایی به امید دسترسی به خدمات بهتر و فرصت‌های شغلی بیشتر به شهرها مهاجرت می‌کنند، که این امر باعث افزایش ازدحام، فساد و فقر در مناطق شهری می‌شود (خیری و همکاران، ۱۴۰۱، ۱۰۱). با نزدیک شدن مناطق روستایی و شهری، ساختارهای اقتصادی و اجتماعی روستاها تحت تأثیر تجارت، سرمایه‌گذاری، مهاجرت و فرهنگ قرار گرفته و کارکردهای روستایی نیز تغییر می‌کنند (لیو و همکاران، ۲۰۲۲، ۲۴۱). شناخت تحولات تولیدی و ساختار اقتصادی نامطلوب گذشته، برای تعیین راهبردهای توسعه اقتصادی ایران ضروری است (بابایی و ریاحی، ۱۳۹۷، ۲۱۳). تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی، با تقویت تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی سکونتگاه‌های روستایی، نقش مهمی در توسعه پایدار ایفا می‌کند (حسین‌زهی و همکاران، ۱۴۰۲، ۷۱؛ چن و همکاران، ۲۰۲۲، ۳). توسعه سکونتگاه‌های روستایی اغلب به مناطق دارای پیش‌نیازهای مثبت زیست‌محیطی محدود می‌شود، اما عوامل اقتصادی - اجتماعی نیز در این توسعه مؤثرند (عنابستانی^۲، ۲۰۱۱، ۹۰). جهانی شدن نیز با ایجاد فرصت‌ها و چالش‌ها، تأثیرات متفاوتی بر توسعه روستایی دارد (لیو و همکاران، ۲۰۲۲، ۲۴۱). نباید فراموش کرد که فلسفه وجودی روستا در کارکرد تولیدی آن، به‌ویژه در حوزه کشاورزی، نهفته است. بنابراین، هر مکانی که دارای نقش تولیدی در فعالیت‌های عمدتاً کشاورزی باشد، می‌تواند به‌عنوان روستا شناخته شود. ایجاد زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی که از ارکان اصلی تجهیز مسیر توسعه و پویایی جوامع روستایی به شمار می‌آیند، در واقع پیش‌نیاز آغاز فرایند توسعه و اقتصاد روستایی است. مجموعه‌ای از تسهیلات و تجهیزات که اگر به‌صورت مناسب و عادلانه مستقر شوند، موجب تداوم و پایداری فعالیت‌های اقتصادی در روستا خواهند شد (بابایی و ریاحی، ۱۳۹۷، ۲۱۳؛ خیری و همکاران، ۱۴۰۱، ۱۰۱).

¹ Liu² Anabstani

روستاها به عنوان فضاهای اجتماعی، تحت تأثیر عوامل محیطی، اکولوژیک و فرهنگی قرار دارند و همزمان بر این عوامل نیز تأثیر می‌گذارند. تغییرات در روستاها در بستر زمان و مکان شکل می‌گیرد و تحت تأثیر نیروهای درونی و بیرونی قرار دارد. دگرگونی‌های بیرونی، که اغلب منشأ غیرروستایی دارند، به اشکال مختلف در عرصه‌های روستایی ظهور می‌کنند. این تغییرات می‌توانند در غالب تحولات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی نمایان شوند. به عنوان مثال، قطب‌های فرهنگی با کارکردهای خاص خود، جاذبه‌های گردشگری فرهنگی ایجاد می‌کنند که ویژگی‌های متمایزی نسبت به سایر انواع گردشگری دارند (دهقانی و همکاران، ۱۴۰۳، ۱۰۷؛ کاظمی چمسورک و همکاران، ۱۳۹۸، ۲۹). توسعه روستایی به عنوان یک فرایند همه‌جانبه، بر افزایش انتخاب‌های مردم، توانمندسازی آنان و بهبود رفاه اجتماعی تأکید دارد (بردگ و همکاران، ۲۰۱۳، ۷). این توسعه شامل توجه به محیط زیست، رفاه انسان روستایی و تعاملات اجتماعی است (پانامپتیا، ۲۰۲۱، ۱۵۹). عوامل اجتماعی-فرهنگی مانند تغییرات در آداب و رسوم، مذهب، هنجارهای اجتماعی، مهاجرت و سطح سواد، تأثیرات عمیقی بر حیات روستاها دارند. رفاه اجتماعی روستاییان، که شامل ابعاد مادی و معنوی است (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۳، ۱۴۵)، برای تحقق زندگی مطلوب و کاهش فقر نسبی ضروری است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بهبود زیرساخت‌های فیزیکی، تنوع بخشی به فعالیت‌های اقتصادی و دسترسی به منابع، نقش کلیدی در ارتقای رفاه اجتماعی روستاییان ایفا می‌کنند (حیدری ساریان، ۱۳۹۴، ۶۵۸).

عوامل محیطی و اکولوژیک از مؤلفه‌های کلیدی در تغییرات ساختاری-کارکردی روستاها محسوب می‌شوند. مطالعات چن و همکاران (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که شرایط جغرافیایی پایه، الگوی فضایی سکونتگاه‌های روستایی را به‌طور معناداری تحت تأثیر قرار می‌دهد. براساس پژوهش‌های انجام‌شده در ایران (عنابستانی، ۲۰۱۱، ۹۰)، تغییرات تدریجی محیط‌زیست می‌تواند موجب تغییر اهمیت نسبی عوامل تأثیرگذار بر سکونتگاه‌های روستایی شود. عسکری رابری و همکاران (۱۳۹۶، ۳۵) عوامل متعدد اثرگذار بر تغییرات را بدین صورت برمی‌شمارند: (۱) شرایط طبیعی و جغرافیایی-اقلیمی (۲) موقعیت مکانی و منطقه‌ای (۳) دسترسی به مصالح ساختمانی (۴) منابع طبیعی موجود (۵) ویژگی‌های آب‌وهوایی (۶) پدیده‌های محیطی (۷) ناهمواری‌های زمین. این عوامل نه تنها بر الگوی استقرار روستاها تأثیر می‌گذارند، بلکه در تحولات کارکردی و ساختاری آن‌ها نیز نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا می‌کنند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که عوامل محیطی و اکولوژیک نه تنها در شکل‌گیری اولیه سکونتگاه‌های روستایی نقش داشته‌اند، بلکه در تحولات ساختاری و کارکردی آنها نیز تأثیر بسزایی ایفا می‌کنند. این عوامل از یک سو به عنوان محدودیت‌های توسعه عمل می‌کنند و از سوی دیگر به عنوان فرصت‌های توسعه محلی قابل بهره‌برداری هستند. درک صحیح از این روابط و پویایی‌های محیطی می‌تواند به برنامه‌ریزی مناسب برای توسعه پایدار روستایی منجر شود.

سیاست‌های کلان دولتی مانند اصلاحات ارضی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های روستایی و برنامه‌های حمایتی کشاورزی نقش تعیین‌کننده‌ای در تغییرات ساختاری روستاها دارند (چن و همکاران، ۲۰۲۲، ۳). از سوی دیگر، قوانین و مقررات مربوط به مالکیت زمین، بهره‌برداری از منابع طبیعی و محیط‌زیست می‌توانند هم به عنوان عامل تسهیل‌گر و هم مانعی برای توسعه روستایی عمل کنند. این سیاست‌ها و قوانین زمانی مؤثرتر خواهند بود که با شرایط محلی و نیازهای جوامع روستایی هماهنگ باشند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳، ۳۵۷۲). علاوه بر این، نهادهای محلی و ملی نیز نقش مهمی

در شکل‌دهی به تحولات روستاها ایفا می‌کنند. نهادهای محلی مانند شوراهای روستایی و تعاونی‌ها می‌توانند با مشارکت فعال در برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های توسعه، به بهبود شرایط زندگی در روستاها کمک کنند. از طرف دیگر، نهادهای ملی مانند وزارتخانه‌های کشاورزی، جهاد کشاورزی، و سازمان‌های مرتبط با توسعه روستایی نیز با ارائه خدمات و برنامه‌های حمایتی، می‌توانند به تحولات مثبت در ساختار و کارکرد روستاها کمک کنند. با این حال، گاهی عدم هماهنگی بین نهادهای محلی و ملی، یا ضعف در اجرای سیاست‌ها می‌تواند به ناکارآمدی و کندی روند توسعه روستایی منجر شود. بنابراین، هماهنگی و تعامل بین عوامل سیاسی-نهادی در سطوح مختلف برای دستیابی به تحولات پایدار در روستاها ضروری است (عسکری رابری و همکاران، ۱۳۹۶، ۳۵).

درک تحول روستایی مستلزم شناخت پیوندهای بین تحول روستایی، تحول کشاورزی و تحول ساختاری (یا تغییر ساختاری) است. جین^۱ و همکاران (۲۰۱۸) تحول کشاورزی را در تحول روستایی جا می‌دهند، در حالی که بردگ و همکاران (۲۰۱۳) بیان می‌کنند که تحول روستایی در یک فرآیند گسترده‌تر تغییر ساختاری جا می‌گیرد. تیمر^۲ (۱۹۸۸) نیز بیان می‌کند که تحول کشاورزی در فرآیندهای تحول ساختاری و روستایی جامع‌تر جای دارد. بنابراین، می‌توان دامنه و مرزهای این سه تعریف را در شکل (۱) نشان داد. هم تحول کشاورزی و هم تحول روستایی متعلق به یک تحول ساختاری هستند: تخصیص مجدد فعالیت‌های اقتصادی از مناطق روستایی به بخش‌های صنعتی و خدماتی. این شامل افزایش رشد بهره‌وری در صنایع، گسترش اقتصاد شهری، کاهش سهم کشاورزی در تولید ناخالص داخلی، گسترش تجارت داخلی و بین‌المللی، و افزایش تخصص و تقسیم کار می‌شود. در بلندمدت، این تحولات به مهاجرت بیشتر مردم از مناطق روستایی به مراکز شهری و شهری‌سازی مناطق روستایی منجر می‌شود که معمولاً با کاهش نرخ تولد، مشارکت بیشتر زنان در نیروی کار و تغییرات سیاسی و اجتماعی-فرهنگی عمیق همراه است (پانامپتیا، ۲۰۲۱، ۱۵۹؛ فائو^۳، ۲۰۱۷).

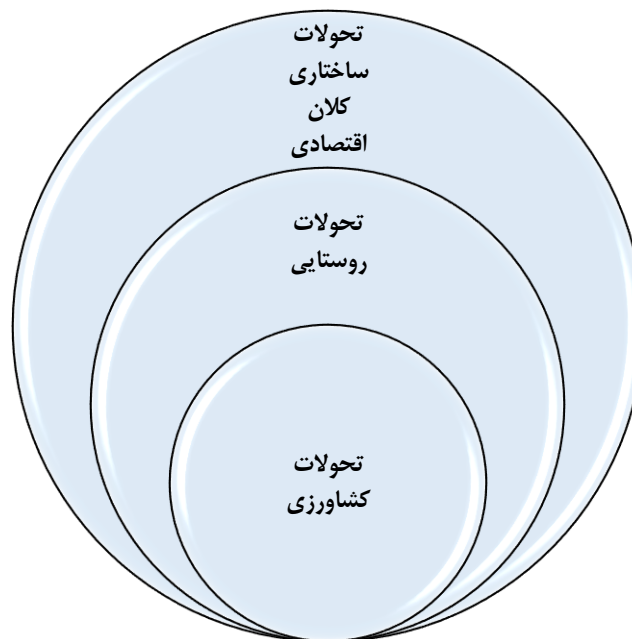
درنهایت باید ذکر کرد که شناخت زمینه‌ی تحول ساختاری مهم است، اما همچنان برای طراحی سیاست‌های مفید بسیار گسترده باقی می‌ماند. تحول کشاورزی عنصری حیاتی از تحول روستایی است، اما به اندازه کافی گسترده نیست تا تمام تعاملات مورد علاقه را در بر گیرد. به همین دلیل، ترکیب هر دو جنبه‌ی تحول کشاورزی و روستایی با در نظر گرفتن تحول ساختاری، می‌تواند به طراحی سیاست‌های جامع‌تر و مؤثرتر کمک کند (بردگ و همکاران، ۲۰۱۳). این رویکرد نه تنها باعث افزایش بهره‌وری کشاورزی و توسعه روستایی می‌شود، بلکه به تعادل اقتصادی بین مناطق شهری و روستایی کمک می‌کند و موجب مهاجرت کنترل‌شده و پایدار به شهرها و ارتقاء سطح زندگی در مناطق روستایی می‌گردد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳، ۳۵۷۰).

¹ Jayne

² Timmer

³ FAO





شکل ۱- حوزه‌ی تحول ساختاری، تحول روستایی، و تحول کشاورزی

مأخذ: وانگ و همکاران، ۲۰۲۳

فائو (۲۰۱۷) تحول کشاورزی را به عنوان "فرآیندی که شامل انتقال از کشاورزی عمدتاً معیشتی به سیستم‌های تولید تجاری و به شدت متنوع" توصیف می‌کند و بیان می‌کند که تحول کشاورزی در سطح مزرعه فردی تا سطح کلان اقتصادی ادامه دارد و با تخصصی‌سازی کشاورزی و متنوع‌سازی اقتصاد نشان داده می‌شود. این تعریف بیان می‌کند: "این فرایند بر تخصصی‌سازی تأکید دارد و با به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته و سیستم‌های نوین عرضه و توزیع، دستیابی به صرفه‌جویی در مقیاس را برای کشاورزی امکان‌پذیر می‌سازد؛ امری که به نوبه خود، موجب تعامل نزدیک‌تر کشاورزی با سایر بخش‌های اقتصادی و بازارهای بین‌المللی می‌شود". درنهایت باید ذکر نمود که تحول کشاورزی به عنوان یک فرآیند دینامیک و مستمر در راستای افزایش بهره‌وری و بهبود ساختارهای اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی در نظر گرفته می‌شود (تیمر^۱، ۲۰۱۴). از این‌رو، این تحول نیازمند یک رویکرد چند بعدی است که جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فناوری و زیست‌محیطی را در بر گیرد تا به توسعه پایدار دست یابد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳).

به واسطه اهمیت بحث تغییرات در ساختارهای و کارکردهای روستا و تاثیرات گسترده آن، تحقیقات متعددی در خصوص برخی از جنبه‌های آن صورت پذیرفته است که در ادامه اشاره می‌شود؛

لونغ و همکاران (۲۰۲۲، ۱) در تحقیق جامعی به تحلیل توسعه چندکارکردی روستایی در چین پرداختند. یافته‌های تحقیق حاکی از این است که فرآیند مدرنیزاسیون روستایی در چین منجر به ظهور الگوهای فضایی-کارکردی پیچیده‌ای شده است که در قالب دو روند اصلی قابل تحلیل است: ۱. تغییرات ساختاری: با شاخص‌های گذار از نظام تک‌بعدی کشاورزی به اقتصاد ترکیبی، کاهش سهم اشتغال کشاورزی و ادغام و بازساخت مالکیت اراضی با تشکیل واحدهای تولیدی بزرگ‌مقیاس؛ ۲. تحولات کارکردی: با شاخص تکامل کارکردهای روستا از تولید محض به ترکیبی از انواع کارکردهای

^۱ Timmer

اقتصادی (تولید غذایی، صنایع روستایی، گردشگری کشاورزی)، اجتماعی و فرهنگی. البته این تحقیق نشان می‌دهد که توسعه چندکارکردی در چین ضمن ایجاد فرصت‌های اقتصادی جدید، با چالش‌هایی مانند ناپایداری اکولوژیک، نابرابری فضایی و تعارضات نهادی همراه بوده است. نصیری زارع و ریاحی^۱ (۲۰۲۲) به بررسی ارزش‌های روستایی و تغییرات کارکردی روستاها در مناطق روستایی دهستان لواسانات پرداختند و نتیجه گرفتند که تغییرات کارکردی در روستاهای نزدیک به مناطق شهری به دلیل جمعیت زیاد و مجاورت با مناطق شهری بیشتر است. همچنین در روستاهایی که دورتر از مناطق شهری قرار دارند، به دلیل جمعیت کم و تغییرات اجتماعی، بافت سنتی و اجتماعی روستا در طول زمان شاهد تغییرات کمتری بودند. شارما^۲ (۲۰۲۲) در تحقیقی بر اهمیت تغییرات ساختاری در مناطق روستایی از طریق توسعه فناوری-های هوشمند و دیجیتال تاکید می‌کند و بیان می‌کند که تغییرات ساختاری از طریق این فناوری‌ها به عنوان یک فرصت برای توانمندسازی زنان و جوانان روستایی مطرح است. در همین راستا پانامپتیا (۲۰۲۱، ۱۵۷) به بررسی تطبیقی تغییرات ساختاری و عملکردی در مناطق روستایی سریلانکا با تاکید بر زنان سرپرست خانوار پرداخت و به این نتیجه رسید که در نتیجه تغییرات ساختاری و کارکردی خانوارهای روستایی با محدودیت‌های قابل توجهی در دسترسی به منابع مالی، زمین و فرصت‌های شغلی مواجه شده‌اند. در تحقیق دیگری وودهیل و همکاران (۲۰۲۲، ۱۰۹۹) به بررسی ارتباط بین سیستم‌های غذایی و تغییرات رفاه روستایی پرداختند و چالش‌ها و فرصت‌های پیش‌روی جوامع روستایی در دستیابی به امنیت غذایی و توسعه پایدار را تحلیل نمودند. یافته‌ها نشان داد که نظام تولید کشاورزی و روستایی با چالش‌هایی نظیر تغییرات آب‌وهوایی، نابرابری در دسترسی به منابع، و محدودیت‌های بازار مواجه هستند که بر معیشت روستاییان تأثیر منفی می‌گذارند. از سوی دیگر، فرصت‌هایی مانند تقویت زنجیره‌های ارزش محلی، توسعه کشاورزی پایدار، و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین می‌توانند به بهبود رفاه روستایی و افزایش تاب‌آوری سیستم‌های غذایی کمک کنند. در تحقیق چن^۳ و همکاران (۲۰۲۱، ۱) به بررسی تغییرات ساختار کاربری اراضی ناشی از فرآیند شهرنشینی در چین پرداخته شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که گسترش سریع مناطق شهری در دهه‌های اخیر منجر به تبدیل تغییرات ساختاری و کارکردی در روستاها و تغییرات گسترده زمین‌های کشاورزی به فضاهای مسکونی، صنعتی و تجاری شده است. این تحولات با پیامدهای مهمی از جمله کاهش زمین‌های زراعی، تهدید امنیت غذایی، تخریب محیط زیست و تغییر در الگوهای معیشتی روستاییان همراه بوده است. نورانی و همکاران (۱۴۰۰، ۲۵۳) نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که بین توسعه فیزیکی شهر لنگرود و تغییرات کارکرد اقتصادی، تولیدی و صنعتی روستاهای پیراشهری رابطه وجود دارد. یافته‌های تحقیق احمدی (۱۳۹۹، ۲۹) حاکی از این بود که در روستاهای مورد مطالعه، عواملی هم‌چون شیب زیاد زمین، کوهستانی بودن منطقه، عدم امکانات زیستی، فواصل زیاد روستاها از مرکز شهر و سایر موارد، مسائل و مشکلات بسیاری را برای ساکنان منطقه به وجود آورده و روستاییان این منطقه را مجبور به مهاجرت کرده است.

علیائی و عزیزی (۱۳۹۸، ۱) در مطالعه‌ای تحولات کارکرد اقتصادی نواحی روستایی دهستان قلعه نو شهرستان ری و عوامل موثر بر آن را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که کارکرد اقتصادی نقاط روستایی دهستان

¹ Nasire Zare and Riahi

² Sharma

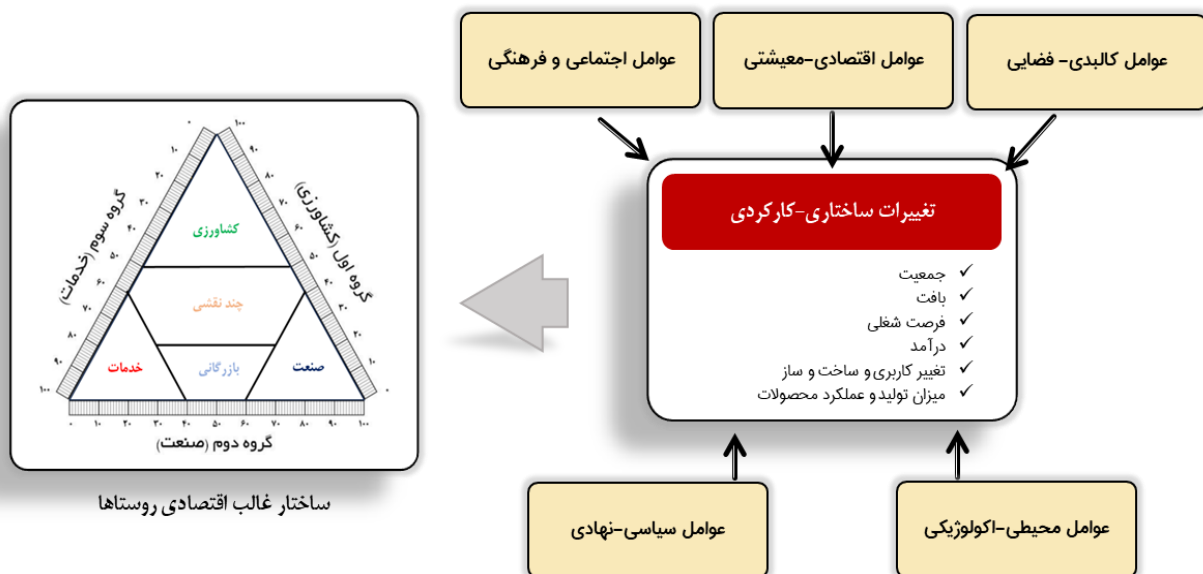
³ Chen

قلعه نو طی ۱۰ سال گذشته از کارکرد اقتصاد کشاورزی به سمت کارکرد خدماتی، صنعتی و سکونتی-خوابگاهی تغییر یافته است. این تغییر کارکرد دارای آثار مثبتی مانند افزایش درآمد، بهبود کیفیت زندگی، ایجاد تنوع در اقتصاد روستایی و ایجاد اشتغال و آثار منفی از جمله افزایش قیمت زمین، ایجاد کاربری‌های مزاحم و آلوده صنعتی، مسائل مربوط به آلودگی آب‌های سطحی، مهاجرپذیری، توسعه شهرک‌ها و روستاهای خوابگاهی، نامشخص بودن مرز شهر و روستا، آمیختگی اجتماعی و قومیتی، از بین رفتن چشم اندازها و مناظر زیبای طبیعی روستا اشاره کرد. همچنین در مطالعه‌ای مشخص شد که پراکنده‌روی شهر بابل بر روی اراضی کشاورزی و با ادغام و الحاق روستاهای پیرامون اتفاق افتاده و تغییرات ساختاری و کارکردی گسترده‌ای را در روستای اطراف در پی داشته است (کمانرودی کجوری و قلی‌نیا، ۱۳۹۸، ۴۷). در مطالعه وانگ و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی مطالعات تحول روستایی در سه بعد: تعریف، اندازه‌گیری و شاخص‌ها پرداخته شد. یافته‌های پژوهش نشان داد دامنه تغییرات ساختاری-کارکردی روستایی شامل چهار عنصر بهره‌وری، روستایی بودن، فراگیر بودن و پایداری است. مفاهیم کنونی ابعاد تحول روستایی و شاخص‌های مرتبط با آن‌ها برای تصمیم‌گیری سیاست ناکافی است، زیرا فاقد عینیت، امکان‌سنجی، پاسخ‌گویی، جامعیت و مقایسه است. در پژوهش کانتو^۱ و همکاران (۲۰۲۰) به تعیین تغییر در معیشت جامعه ناشی از فعالیت‌های تبدیل زمین کشاورزی در روستای نگرینگو پرداخته شده است. نتایج نشان داد که تغییر کارکرد ناشی از عوامل اقتصادی بیشترین سهم را در تغییر و تحول مناطق روستایی دارد و باعث می‌شود مالکان زمین کشاورزی خود را برای تامین مایحتاج زندگی و هزینه‌های تحصیل فرزندان بفروشند. علاوه بر این، با افزایش روزافزون قیمت زمین و پراکندگی آن کشاورزان سعی می‌کنند منابع درآمدی جایگزین پیدا کنند. بوخزاید (۲۰۰۷، ۱) در بررسی خود به این نتیجه رسید که تغییر ساختاری در بخش کشاورزی با تحولات مستمر در ترکیب عوامل تولید شامل نیروی کار (شامل سرمایه انسانی)، زمین و سرمایه مالی مشخص می‌شود. در این فرایند سرمایه اجتماعی در قالب شبکه‌های اجتماعی به عنوان یک منبع و حتی می‌توان گفت یک عامل تولید نقش فزاینده‌ای در فرآیند تطبیق اقتصادی و در نتیجه تغییر ساختاری بخش کشاورزی ایفا می‌کند. تغییر ساختاری به‌وضوح در دگرگونی الگوی تولید و تحول در روستا خود را نشان می‌دهد.

جمع‌بندی مطالعات نشان می‌دهند که تحولات روستایی در ابعاد مختلفی رخ می‌دهد و تحت تأثیر عوامل پیچیده و درهم‌تنیده‌ای قرار دارد. از یک‌سو، تغییرات ساختاری مانند گذار از اقتصاد تک‌بعدی کشاورزی به فعالیت‌های ترکیبی (صنعت، خدمات، گردشگری)، ادغام اراضی، و کاهش سهم اشتغال کشاورزی مشاهده می‌شود. از سوی دیگر، تحولات کارکردی روستاها از تولید محض به کارکردهای چندگانه (اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، زیست‌محیطی) تغییر یافته است. این تغییرات تحت تأثیر عوامل مختلف اقتصادی معیشتی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی-اکولوژیکی، سیاسی-نهادی و فیزیکی کالبدی است.

^۱ Kanto





شکل ۲- چارچوب مفهومی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

۳- روش، تکنیک‌ها و قلمرو

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، به شیوه پیمایشی انجام شده است. از جنبه کنترل متغیرها، این پژوهش در دسته تحقیقات غیرآزمایشی جای می‌گیرد. جامعه آماری تحقیق شامل ۱۰۷۳۷ خانوار روستایی ساکن در دو دهستان میرشمس‌الدین و گلیجان در شهرستان تنکابن بوده است. حجم نمونه با بهره‌گیری از فرمول دانیل^۱ (۲۰۱۱)، ۲۴۶ سرپرست خانوار برآورد شد که در نهایت پس از حذف موارد ناقص، تعداد ۲۵۰ پرسشنامه جمع‌آوری و تحلیل گردید. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چندمرحله‌ای با تخصیص متناسب انتخاب شدند. در این فرآیند، از بین هفت دهستان شهرستان تنکابن، دو دهستان مذکور به دلیل جمعیت بیشتر و تنوع بالاتر شرایط روستایی نسبت به سایر دهستان‌ها انتخاب شدند و سپس خانوارهای نمونه متناسب با جمعیت روستاهای هر دهستان گزینش گردیدند (جدول ۱). برای اطمینان از روایی ابزار اندازه‌گیری، از روش روایی صوری استفاده شد. در این راستا، پرسشنامه اولیه در اختیار اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و همچنین کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران قرار گرفت و پس از دریافت نظرات آنان، اصلاحات لازم اعمال شد. به منظور سنجش پایایی ابزار پژوهش، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷ تا ۰/۸ محاسبه گردید که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول ابزار تحقیق است.

^۱ Daniel

جدول ۱- جامعه آماری تحقیق و تعداد نمونه سرپرست خانوارهای روستایی شهرستان تنکابن به تفکیک دهستان و

روستا

دهستان	تعداد روستا ^۱	تعداد خانوار	درصد خانوار	تعداد روستای انتخاب شده	روستاهای انتخاب شده	تعداد خانوار نمونه
گلیجان	۶۱ روستا	۸۱۴۴	۷۶٪	۹	اخوند محله	۳۵
					بالا پند	۱۲
					احمد سرا	۱۵
					چنارین	۴۰
					کشکو	۲۸
					تقی آباد	۱۴
					پلطان	۱۲
					تودارک	۹
					جل چلاسر	۱۰
میر شمس الدین	۷ روستا	۲۵۹۳	۲۴٪	۳	باغ نظر	۲۰
					شیرج محله کوچک	۸
					ولی آباد	۴۷
					کل	۲۵۰
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳ و سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران، ۱۴۰۱						

همچنین در این پژوهش به منظور شناسایی و تحلیل تغییرات کارکردی روستاهای شهرستان مورد مطالعه از روش بوژوگاریه^۲ استفاده شد. روش بوژوگاریه یکی از روش‌های تحلیلی در جغرافیای روستایی است که به بررسی تغییرات کارکردی و ساختاری سکونتگاه‌های روستایی می‌پردازد. این روش با تمرکز بر تحولات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی روستاها، به شناسایی الگوهای تغییر و تحول در کارکردهای روستایی کمک می‌کند (بوژوگاریه، ۱۹۷۶). در مورد شهرستان تنکابن، این روش می‌تواند برای تحلیل تغییرات کارکردی روستاها به کار گرفته شود. روش بوژوگاریه با تحلیل داده‌های مربوط به این تغییرات، به شناسایی الگوهای جدید کارکردی و پیش‌بینی روندهای آینده کمک می‌کند. در این روش اشتغال در بخش‌های عمده فعالیت اقتصادی یا به عبارت دیگر، درصد شاغلین بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات، موقعیت و نحوه عملکرد غالب اقتصادی منطقه را مشخص سازد (تقدیسی و همکاران، ۱۳۹۱، ۸۳).

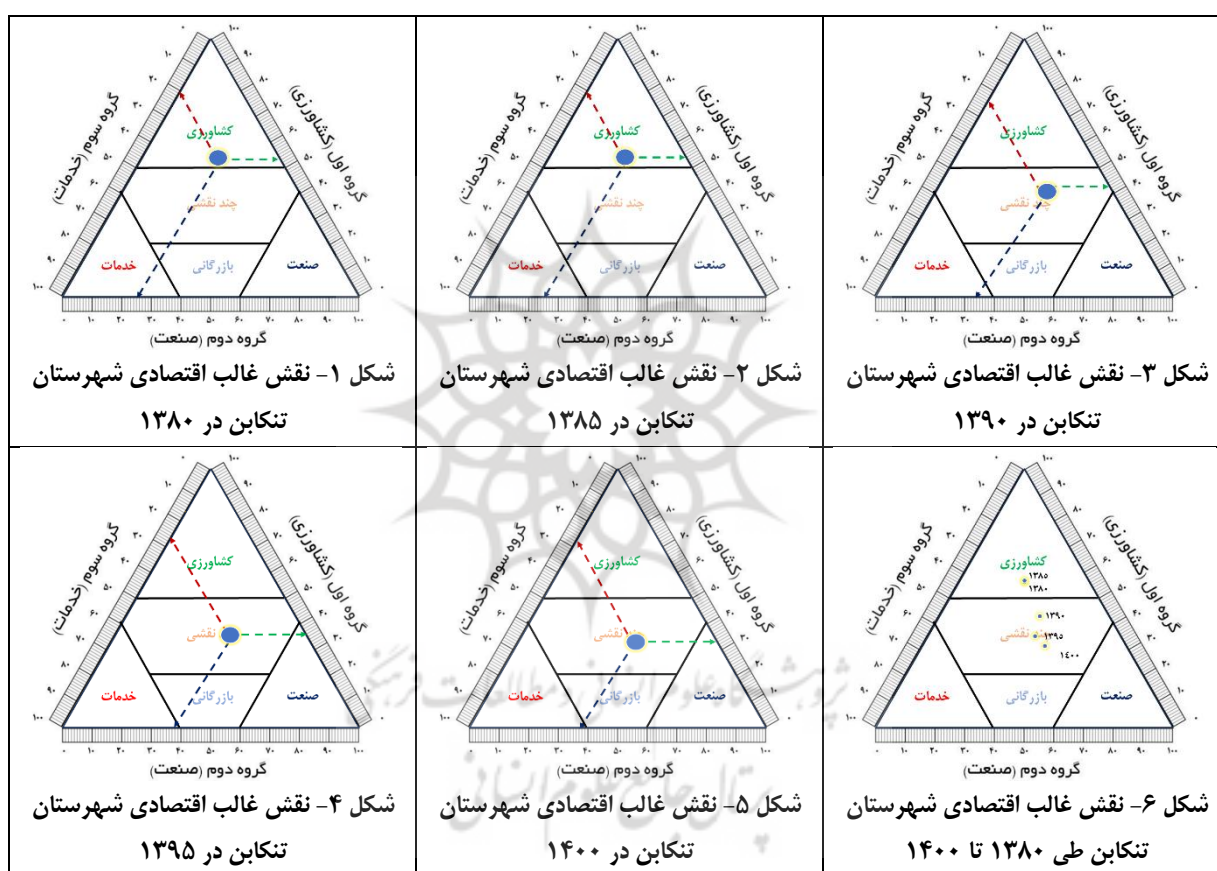
محدوده مورد مطالعه تحقیق حاضر شهرستان تنکابن، واقع در استان مازندران، است. این شهرستان از شمال به دریای خزر، از شرق به شهرستان رامسر، از غرب به شهرستان عباس‌آباد و از جنوب به رشته‌کوه‌های البرز محدود می‌شود (شکل ۳). ارتفاع این منطقه از سطح دریا از نواحی ساحلی تا ارتفاعات کوهستانی متغیر است، که این امر باعث ایجاد تنوع اقلیمی، پوشش گیاهی و اکوسیستم‌های متنوع شده است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۳). تنکابن به دلیل قرارگیری در دامنه‌های شمالی البرز و نزدیکی به دریا، از آب‌وهوای معتدل و مرطوب برخوردار است و به عنوان یکی از قطب‌های

^۱. روستای دارای شورا^۲ Beaujeu-Garnier

جدول ۲- تعداد و درصد شاغلین فعال شهرستان تنکابن به تفکیک بخش‌های عمده فعالیت طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰

سال	کشاورزی		صنعت		خدمات		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۳۸۰	۲۳۴۰۰	۵۲	۱۲۳۰۰	۲۷	۹۱۰۰	۲۰	۴۴۸۰۰	۱۰۰
۱۳۸۵	۲۴۲۰۰	۵۳	۱۲۴۰۰	۲۷	۹۲۰۰	۲۰	۴۵۸۰۰	۱۰۰
۱۳۹۰	۱۸۳۰۰	۴۳	۱۴۴۰۰	۳۳	۱۰۳۰۰	۲۴	۴۳۰۰۰	۱۰۰
۱۳۹۵	۱۶۵۰۰	۳۷	۱۶۸۰۰	۳۷	۱۱۴۰۰	۲۶	۴۴۷۰۰	۱۰۰
۱۴۰۰	۱۵۱۰۰	۳۴	۱۶۹۰۰	۳۸	۱۲۱۰۰	۲۷	۴۴۱۰۰	۱۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳ و مرکز آمار ایران (۱۴۰۳)



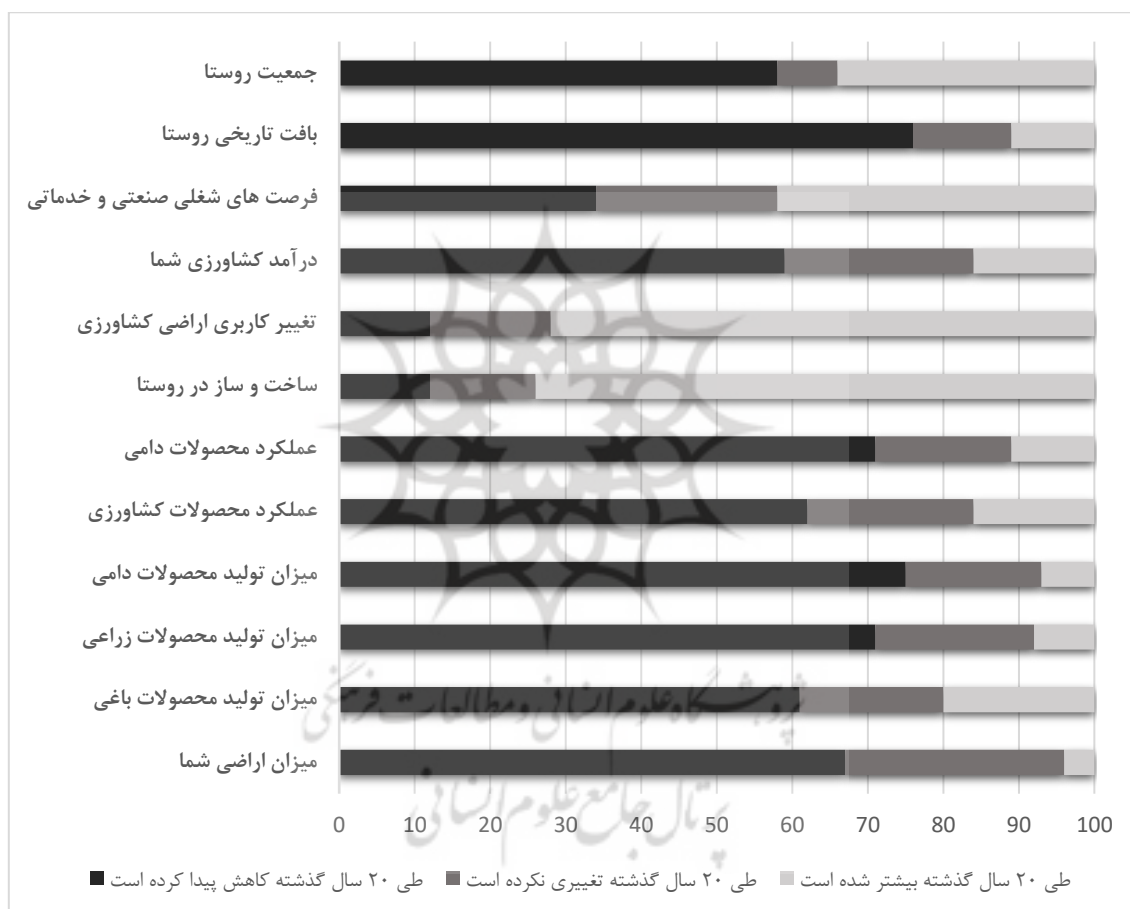
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

شاخص‌های تغییرات ساختاری-کارکردی

شکل (۷) وضعیت شاخص‌های تغییرات ساختاری-کارکردی روستاهای مورد مطالعه از دید پاسخ‌گویان را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشخص است

۶۷ درصد پاسخ‌گویان اذعان داشتند که میزان اراضی روستایی در ۲۰ سال اخیر در روستاهای تنکابن روند کاهشی داشته است. ۶۱ درصد میزان تولیدات باغی در ۲۰ سال اخیر را کاهشی و ۷۱ درصد اذعان داشتند که میزان تولیدات زراعی در ۲۰ سال اخیر کاهشی بوده است. همچنین ۷۵ درصد میزان تولیدات محصولات دامی و ۶۲ درصد میزان عملکرد محصولات کشاورزی در ۲۰

سال اخیر را کاهشی ارزیابی کردند. در خصوص عملکرد محصولات نیز ۷۱ درصد آن را کاهشی، دانستند. ۷۴ درصد پاسخ‌گویان اذعان داشتند که میزان ساخت و ساز در روستا در ۲۰ سال اخیر در روستاهای تنکابن روند افزایشی داشته است. همچنین ۷۲ درصد پاسخ‌گویان اذعان داشتند که میزان تغییر کاربری روستایی روند افزایشی داشته و در خصوص میزان درآمد کشاورزی نیز ۲۵ درصد پاسخ‌گویان آن را بدون تغییر و ۱۶ درصد افزایشی ارزیابی کردند. ۴۲ درصد پاسخ‌گویان اذعان داشتند که فرصت‌های شغلی صنعتی و خدماتی در ۲۰ سال اخیر در روستاهای تنکابن روند افزایشی داشته است و ۷۶ درصد اذعان داشتند که بافت تاریخی روستا روند کاهشی داشته است. همچنین نیمی از پاسخ‌گویان جمعیت روستایی در ۲۰ سال اخیر را کاهشی ارزیابی کرده‌اند.



شکل ۷- وضعیت شاخص‌های تغییرات ساختاری-کارکردی روستاهای مورد مطالعه از دید پاسخ‌گویان

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

نتایج تحقیق (جدول ۳) نشان داد که بین متغیر سطح سن و تغییرات کارکردی از دید پاسخ‌گویان رابطه مثبت معنی‌دار در سطح یک درصد وجود دارد. بدین مفهوم که پاسخ‌گويانی که سن بالاتری داشتند، میزان تغییرات کارکردی را بالاتر ارزیابی نمودند. بین تحصیلات، سابقه کار کشاورزی و اندازه کل اراضی باغی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. بین میزان تغییرات از دید روستاییان و اندازه اراضی زراعی نیز رابطه منفی معنی‌دار در سطح یک درصد مشاهده شد.

جدول ۳- میزان همبستگی متغیرهای شخصی با متغیر میزان تغییرات کارکردی از دید پاسخ‌گویان

ردیف	متغیر	نوع آزمون	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
۱	سن	پیرسون	۰/۱۸۳**	۰/۰۰۴
۲	تحصیلات	اسپیرمن	۰/۰۵۳ ^{ns}	۰/۴۰۸
۳	سابقه کار کشاورزی	پیرسون	۰/۰۶۰ ^{ns}	۰/۳۴۴
۴	اندازه کل اراضی زراعی	پیرسون	-۰/۲۱۲**	۰/۰۰۱
۵	اندازه کل اراضی باغی	پیرسون	-۰/۰۳۳	۰/۶۱۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

براساس نتایج تحقیق (جدول ۴) مشخص شد که بین متغیرهای عوامل اقتصادی-معیشتی، عوامل اجتماعی-فرهنگی و عوامل فیزیکی-کالبدی رابطه مثبت معنی‌داری در سطح یک درصد با متغیر تغییرات کارکردی روستاها از دید پاسخ‌گویان مشاهده شد. بین عوامل محیطی-اکولوژیکی و عوامل سیاسی-نهادی با تغییرات کارکردی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۴- میزان همبستگی متغیرهای عوامل موثر با متغیر میزان تغییرات کارکردی از دید پاسخ‌گویان

عوامل	متغیرها	نوع آزمون	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
عوامل اقتصادی معیشتی	قیمت محصولات/ سرمایه/ درآمد کشاورزی/ دسترسی به منابع مالی/ دسترسی به بیمه	اسپیرمن	۰/۱۹۳**	۰/۰۰۲
عوامل اجتماعی-فرهنگی	سالخوردگی جمعیت/ مهاجرت/ تغییرات سبک زندگی/ تغییرات مدیریتی در روستا/ نفوذ فرهنگ شهری/ امکانات رفاهی و آموزشی/ تجمل‌گرایی و مصرف‌گرایی	اسپیرمن	۰/۳۰۸**	۰/۰۰۰
عوامل محیطی-اکولوژیکی	منابع آب/ رشد شهر/ تغییرات آب و هوایی/ محورهای ارتباطی/ پوشش جنگل/ حوادث طبیعی/ آلودگی‌های محیط زیستی	اسپیرمن	۰/۱۱۵ ^{ns}	۰/۰۶۹
عوامل سیاسی-نهادی	نهادهای کشاورزی/ تشکیلات اداری/ سیاست‌های حمایتی/ برنامه بلندمدت/ الگوهای مذهبی/ عملکرد شوراها و دهیاری‌ها/ حمایت‌های دولتی	اسپیرمن	۰/۱۱۳ ^{ns}	۰/۰۷۶
عوامل فیزیکی-کالبدی	الگوپذیری ساخت‌وساز/ تغییر در بافت روستا/ جاذبه گردشگری/ فاصله تا شهر/ موقعیت مناسب/ طرح هادی روستایی/ پروژه‌های توسعه روستایی/ تحول در ابزارها/ توسعه فناوری حمل و نقل	اسپیرمن	۰/۱۸۲**	۰/۰۰۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

۵- بحث و فرجام

این پژوهش با هدف واکاوی دگرگونی‌های ساختاری و کارکردی در مناطق روستایی شهرستان تنکابن با تأکید بر بخش کشاورزی انجام شد. یافته‌های تحقیق حاکی از دگرگونی‌های عمیق در بافت اقتصادی-اجتماعی روستاهای منطقه

طی دو دهه اخیر تحت تأثیر متغیرهای چندبعدی است. مطالعه نشان داد که فعالیت‌های کشاورزی به عنوان ستون فقرات اقتصاد روستایی منطقه با افول چشم‌گیری مواجه شده است. این روند کاهشی در شاخص‌های متعددی از جمله: کاهش مستمر سطح زیرکشت اراضی زراعی، تنزل تولیدات باغی و زراعی و تغییر کاربری اراضی تجلی یافته است. چنین تحوّل منجر به تغییر الگوی اشتغال روستاییان و گرایش فزاینده به مشاغل خدماتی و صنعتی شده است. بررسی علل این دگرگونی‌ها نشان می‌دهد که مجموعه‌ای از عوامل درون‌زا و برون‌زا در این فرآیند تأثیرگذار بوده‌اند که از آن جمله می‌توان به تغییر ترجیحات مصرفی خانوارها و عدم صرفه اقتصادی فعالیت‌های سنتی، تغییر نگرش نسل جوان به مشاغل کشاورزی و چالش‌های محیطی و زیست‌محیطی اشاره کرد. همان‌گونه که وانگ و همکاران (۲۰۲۳) اشاره کرده‌اند، تحولات روستایی پدیده‌ای اجتناب‌ناپذیر و همه‌جانبه است که تمامی ارکان نظام روستایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این محققان بر این باورند که مدیریت هوشمندانه این تغییرات می‌تواند به جای تهدید، به فرصتی برای توسعه پایدار روستایی تبدیل شود. یافته‌های این پژوهش نیز مؤید آن است که برنامه‌ریزی یکپارچه با در نظر گرفتن تمامی ابعاد تحوّل می‌تواند زمینه‌ساز گذار موفقیت‌آمیز به الگوهای توسعه نوین روستایی باشد.

نتایج بخش پیمایشی تحقیق که برگرفته از نظرات سرپرستان خانوار روستایی ساکن در روستاهای شهرستان تنکابن بود نشان داد که از دید آنها طی دو دهه گذشته جمعیت روستایی فعال در کشاورزی کاهش یافته است. بافت تاریخی روستاها عموماً روبه‌زوال رفته است و درآمد کشاورزی به نسبت هزینه‌های خانوار کاهش یافته است. این درحالی است که از دید آنها تغییر کاربری اراضی و ساخت و ساز در روستا طی دوره مذکور به شدت افزایش یافته است درحالی که میزان تولید و عملکرد محصولات زراعی، باغی و دامی کاهش یافته است.

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که افزایش قیمت زمین و تغییر کاربری اراضی کشاورزی به مسکونی و صنعتی از چالش‌های اصلی روستاهای تنکابن محسوب می‌شود. این پدیده که ناشی از عواملی مانند تقاضای فزاینده برای ساخت‌وساز، توسعه زیرساخت‌ها و نزدیکی به مراکز شهری است، اگرچه در کوتاه‌مدت سودآور به نظر می‌رسد، اما در بلندمدت تهدیدی برای پایداری اقتصادی و اجتماعی منطقه محسوب می‌شود. تبدیل زمین به کالایی سرمایه‌ای موجب کاهش اراضی زراعی و افت تولیدات کشاورزی شده است. این یافته با نتایج مطالعات مشابه در استان همدان (سعدی و عوافی اکمل، ۱۳۹۷، ۲۱۱) که نشانگر روند مشابه تغییر کاربری اراضی بوده، همسو است. میل شدید به تغییر کاربری اراضی از کشاورزی به مسکونی، صنعتی یا تجاری، نتیجه مستقیم افزایش قیمت زمین و کاهش سودآوری کشاورزی است. در واقع، درآمد ناکافی حاصل از فعالیت‌های کشاورزی، بسیاری از کشاورزان را به سمت فروش اراضی یا تغییر کاربری آنها سوق داده است (میکانیکی و همکاران، ۱۴۰۱، ۱۲۲). این تغییر کاربری نه تنها بر کاهش زمین‌های زراعی تأثیر گذاشته، بلکه منجر به کاهش تولیدات کشاورزی و به تبع آن، تهدیدی برای امنیت غذایی منطقه شده است. این یافته‌ها با مطالعات بین‌المللی مانند موساکاوا و وانگ^۱ (۲۰۱۸) و فی^۲ و همکاران (۲۰۲۰) که نشان‌دهنده تغییرات گسترده در کاربری اراضی به دلیل افزایش قیمت زمین و کاهش درآمد کشاورزی هستند، مطابقت دارد. این تحقیقات نشان می‌دهند که کاهش درآمد حاصل از کشاورزی باعث افزایش فشار بر زمین‌های زراعی برای تغییر کاربری به غیرکشاورزی شده است.

¹ Musakwa & Wang

² Fei

از طرفی درآمد ناکافی از کشاورزی به دلایل مختلفی مانند کاهش تولیدات، افزایش هزینه‌های تولید، تغییرات اقلیمی و محیطی، و رکود اقتصادی در فعالیتهای سنتی روستایی رخ داده است. این موضوع، بسیاری از کشاورزان را به سمت ترک این حرفه و یا جستجوی مشاغل جایگزین در بخش‌های غیرکشاورزی سوق داده است. کاهش درآمد کشاورزی، انگیزه برای ادامه فعالیت در این حوزه را کاهش داده و به تغییر کاربری اراضی دامن زده است. این نتیجه با مطالعاتی نظیر ریاحی و همکاران (۱۳۹۷)، حسین‌زهی و همکاران (۱۴۰۲) و وودهیل و همکاران (۲۰۲۲) که بر کاهش سودآوری کشاورزی و تأثیر آن بر معیشت روستاییان در نواحی مختلف تأکید دارند، همخوانی دارد. این مطالعات نشان می‌دهند که کاهش درآمد کشاورزی، عامل مهمی در افزایش میل به تغییر کاربری اراضی و کاهش تولیدات کشاورزی است. به‌طور کلی باید گفت که افزایش قیمت زمین و میل شدید به تغییر کاربری اراضی در روستاهای تنکابن، اگرچه ممکن است در کوتاه‌مدت منجر به افزایش سرمایه‌گذاری‌ها و بهبود شرایط اقتصادی برخی از خانوارها شود، اما در بلندمدت می‌تواند پایداری و امنیت غذایی این مناطق را به خطر اندازد. از دست رفتن اراضی زراعی و کاهش تولیدات کشاورزی، به مرور زمان ممکن است منجر به بروز مشکلاتی نظیر بیکاری پنهان، مهاجرت روستاییان به شهرها، و افزایش وابستگی به واردات مواد غذایی شود. برای مقابله با این چالش‌ها، لازم است تا سیاست‌های حمایتی برای حفظ و توسعه کشاورزی در این مناطق تدوین و اجرا شود. این سیاست‌ها می‌تواند شامل ارائه تسهیلات مالی و اعتباری به کشاورزان، حمایت از تکنولوژی‌های کشاورزی پایدار، و ایجاد مشوق‌های مالی برای جلوگیری از تغییر کاربری اراضی زراعی باشد. همچنین، ترویج کشاورزی نوین و با ارزش افزوده بالا، می‌تواند به بهبود درآمد کشاورزان و کاهش میل به تغییر کاربری اراضی کمک کند. درهمین راستا شارما (۲۰۲۲) استفاده از فناوری‌های کشاورزی هوشمند و دیجیتال را برای خلق ارزش افزوده بیشتر از بخش کشاورزی و بهره‌وری بالاتر در مناطق روستایی پیشنهاد می‌کند.

نتایج تحلیل همبستگی در این تحقیق نشان می‌دهد که بین سطح سن پاسخ‌گویان و تغییرات کارکردی روستاها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این بدان معناست که افراد مسن‌تر در مقایسه با جوان‌ترها، تغییرات بیشتری را در کارکردهای روستاها مشاهده کرده و گزارش داده‌اند. این امر ممکن است به دلیل تجربه طولانی‌تر و درک عمیق‌تر این گروه از تحولات روستایی باشد. یافته‌های این تحقیق که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین سطح سن و تغییرات کارکردی روستاهاست، با نتایج تحقیقات مشابه هم‌راستا است. برای مثال، در پژوهشی توسط سیکورکسی (۲۰۲۰) مشخص شد که افراد مسن‌تر به دلیل تجربه طولانی‌تر زندگی در روستا، تغییرات بیشتری را در طول زمان درک کرده و به آن حساس‌تر هستند. این افراد به دلیل آشنایی بیشتر با شیوه‌های سنتی زندگی روستایی، تغییرات کارکردی را به وضوح مشاهده می‌کنند و این امر در نگرش و ادراک آنها نسبت به تحولات روستایی تأثیرگذار است.

همچنین، نتایج نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی-معیشتی، اجتماعی-فرهنگی، و فیزیکی-کالبدی همگی به صورت معنادار با تغییرات کارکردی روستاها ارتباط دارند. این یافته‌ها تأکید می‌کند که تغییرات در ساختار اقتصادی، روابط اجتماعی، و زیرساخت‌های فیزیکی، همگی به عنوان عوامل مهم در تحول کارکردی روستاها نقش دارند. این ارتباطات معنادار نشان‌دهنده تأثیر چندجانبه این عوامل بر پویایی و توسعه روستایی است. تحقیقات انجام‌شده توسط ریاحی و همکاران

(۱۳۹۷) نشان داده است که عوامل فیزیکی-کالبدی، مانند توسعه زیرساخت‌ها و پروژه‌های عمرانی، نقشی کلیدی در تغییرات کارکردی روستاها دارند.

این پژوهش‌ها به طور خاص به اهمیت فاصله کم روستا تا شهر و توسعه حمل‌ونقل اشاره دارند که باعث افزایش اثرپذیری روستاها از شهرها و تغییر در الگوهای سکونت و اقتصادی شده است. بر اساس یافته‌های تحقیق در خصوص تغییرات کارکردی روستاها با تأکید بر بخش کشاورزی در شهرستان تنکابن، پیشنهادات کاربردی زیر می‌تواند به بهبود وضعیت موجود کمک کند:

- ایجاد فرصت‌های شغلی غیرکشاورزی: با توجه به کاهش درآمدهای حاصل از کشاورزی و میل به تغییر کاربری اراضی، پیشنهاد می‌شود که فرصت‌های شغلی جدید در زمینه‌های صنعتی و خدماتی در روستاها ایجاد شود. این می‌تواند شامل حمایت از کسب و کارهای کوچک، ترویج کارآفرینی و ایجاد تعاونی‌های تولیدی باشد.
- توسعه صنایع تبدیلی: سرمایه‌گذاری در صنایع تبدیلی مانند بسته‌بندی و فرآوری محصولات کشاورزی می‌تواند به افزایش ارزش افزوده محصولات کشاورزی و افزایش درآمد روستاییان کمک کند.
- کنترل تغییرات کاربری اراضی: برای جلوگیری از تغییرات ناپایدار در کاربری اراضی و حفظ منابع کشاورزی، نیاز به اجرای سیاست‌های مؤثر در کنترل تغییرات کاربری و حفظ اراضی زراعی وجود دارد. این می‌تواند شامل وضع قوانین و مقررات سخت‌گیرانه در خصوص تغییر کاربری اراضی و نظارت بر اجرای آن‌ها باشد.
- توسعه کشاورزی پایدار: ترویج روش‌های کشاورزی پایدار و سازگار با محیط زیست، مانند کشاورزی ارگانیک و استفاده بهینه از منابع آب، می‌تواند به افزایش بهره‌وری و حفظ محیط زیست کمک کند.
- بهبود زیرساخت‌های کشاورزی: با توجه به کاهش بهره‌وری در بخش کشاورزی، سرمایه‌گذاری در بهبود زیرساخت‌های کشاورزی، از جمله تأسیس و تجهیز مراکز خدمات کشاورزی و فراهم کردن دسترسی به تکنولوژی‌های مدرن، می‌تواند به افزایش تولیدات کشاورزی کمک کند.
- تقویت زیرساخت‌های اجتماعی و رفاهی: بهبود زیرساخت‌های اجتماعی و رفاهی، از جمله بهبود خدمات درمانی و آموزشی، می‌تواند به افزایش کیفیت زندگی روستاییان و کاهش مهاجرت‌های روستایی کمک کند.
- برگزاری دوره‌های آموزشی: برگزاری دوره‌های آموزشی برای کشاورزان در زمینه‌های نوین کشاورزی و مدیریت منابع می‌تواند به بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی کمک کند.
- افزایش آگاهی در خصوص توسعه پایدار: ارتقاء سطح آگاهی عمومی در خصوص مزایای توسعه پایدار و روش‌های جدید کشاورزی می‌تواند به پذیرش بهتر تغییرات و ترویج فرهنگ توسعه پایدار کمک کند.
- حفظ هویت فرهنگی روستاها: با توجه به معضلات اجتماعی و فرهنگی، توجه به حفظ هویت فرهنگی و سنت‌های روستایی می‌تواند به تقویت انسجام اجتماعی و کاهش احساس بیگانگی در میان روستاییان کمک کند.
- پشتیبانی از فعالیت‌های اجتماعی: ایجاد و تقویت فعالیت‌های اجتماعی و فرهنگی در روستاها، مانند جشنواره‌های محلی و برنامه‌های فرهنگی، می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و افزایش مشارکت اجتماعی کمک کند.



- برای دستیابی به توسعه پایدار روستایی به کارگیری توان جمعی و اعمال روش‌های مشارکتی توسط دولت و برنامه‌ریزان بهتر است موردتوجه قرار گیرد. از این رو تشکیل و تقویت نهادهای غیردولتی، تشکلهای مردمی - محلی برای مشارکت بیشتر در توسعه محلی پیشنهاد می‌گردد.

سیاسکزاری

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است. به این وسیله، نویسندگان از حمایت‌های مالی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری برای تأمین هزینه‌های پایان‌نامه، تشکر و قدردانی می‌کنند.

۶- منابع

- احمدی، شیرکو. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر سکونتگاه‌های زیستی روستایی (مطالعه موردی: شهرستان سردشت). پایداری، توسعه و محیط‌زیست، ۱(۱)، ۲۹-۵۰. doi: 20.1001.1.24233846.1399.1.1.3.7
- امیرانتخابی، شهرام (۱۳۹۲). تغییرات کالبدی- فضایی روستاهای ساحلی گیلان (مطالعه موردی منطقه زیباکنار). فصلنامه برنامه‌ریزی کالبدی- فضایی، ۲(۴)، ۱۱۳-۱۲۲. https://psp.journals.pnu.ac.ir/article_2416.html
- ایمانی، بهرام و مجیدی، شیما. (۱۴۰۳). عوامل پیش‌برنده و بازدارنده مدیریت نوین روستایی؛ مورد مطالعه بخش مرکزی شهرستان اردبیل. روستا و توسعه پایدار فضا. ۵(۲)، ۳۶-۵۵. DOI: 10.22077/vssd.2024.6453.1193
- بابایی، محبوب و ریاحی، وحید. (۱۳۹۷). بررسی تحولات ساختاری-کارکردی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ارومیه (مطالعه موردی، دهستان انزل شمالی). جغرافیا و روابط انسانی، ۱(۳)، ۲۳۲-۲۰۳. DOI: 20.1001.1.26453851.1397.1.3.12.7
- تقدیسی، احمد، جمینی، داود و مرادی، نصرت. (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل روند اشتغال و بیکاری در شهرستان صحنه طی دوره‌های (۸۵-۱۳۷۵). مجله علمی تخصصی برنامه‌ریزی فضایی. ۱(۳)، ۱۰۶-۸۱. DOI: 20.1001.1.22287485.1391.1.3.5.6
- جمشیدی، امید، شفیع، فاطمه و عزیزی خالخیلی، طاهر. (۱۴۰۳). تحلیل تطبیقی سطح توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی شهرستان‌های استان مازندران. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران. ۲۰(۱)، ۱۹۲-۱۷۱. DOI: 20.1001.1.20081758.1402.19.1.9.9
- حسین‌زهی، اسماعیل، کریمیان بستانی، مریم و میری، غلامرضا. (۱۴۰۲). تحلیل معیارهای تاثیرگذار بر تغییر کاربری اراضی روستاهای حاشیه شهرها (مورد مطالعه: روستاهای حاشیه شهر خاش). روستا و توسعه پایدار فضا، ۴(۲)، ۸۹-۶۹. DOI: 10.22077/vssd.2023.5841.1147
- حیدری ساربان، وکیل. (۱۳۹۴). تبیین عوامل مؤثر بر ارتقای رفاه اجتماعی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: شهرستان مشکین شهر). پژوهش‌های جغرافیای انسانی. ۴۷(۴)، ۶۷۲-۶۵۷. DOI: 10.22059/jhgr.2015.51377
- حیدری، زهرا، بدری، سیدعلی و رضوانی، محمدعلی. (۱۳۹۵). تحلیل عوامل مؤثر بر مشارکت اجتماع محلی در برنامه‌ریزی توسعه گردشگری کشاورزی (مطالعه موردی: نواحی روستایی بخش مرکزی شهرستان تنکابن). مجله آمایش جغرافیایی فضا. ۶(۲۱)، ۲۶-۱۳. https://gps.gu.ac.ir/article_41669.html
- خیری، توچید، یاسوری، مجید و شاه‌زیدی، سمیه سادات. (۱۴۰۱). موانع تنوع فعالیت‌های اقتصادی در روستاهای اطراف دریاچه ارومیه (مطالعه موردی: مرحمت آباد جنوبی در شهرستان میاندوآب). مجله مطالعات جغرافیایی مناطق ساحلی. ۳(۸)، ۱۰۱-۱۱۸. DOI: 20.1001.1.27831191.1401.3.1.6.9
- دهقانی، ندا، احمدی، منیژه و فراهانی، حسین. (۱۴۰۳). بررسی اثرات گردشگری بر مناطق روستایی؛ مورد مطالعه بخش مرکزی شهرستان بافت. روستا و توسعه پایدار فضا. ۵(۳)، ۱۳۰-۱۰۴. DOI: 10.22077/vssd.2024.7042.1218



ریاحی، وحید، کرمی نسب، صدیقه و بیات، مقصود. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر تحولات ساختاری- کارکردی سکونتگاه‌های روستایی (مورد مطالعه: بخش کردیان- شهرستان جهرم). *راهبردهای توسعه روستایی*، ۵ (۲)، ۱۷۳-۱۹۶. DOI: 10.22048/rdsj.2018.80666.1642

سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران. (۱۴۰۱). اداره آمار و اطلاعات.

سعدی، حشمت اله و عوافی اکمل، فرشته. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای شهرستان همدان. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۷ (۲)، ۲۱۱-۲۲۶. <http://serd.khu.ac.ir/article-1-3102-fa.html>

صدیقی، صابر. (۱۳۹۵). تبیین عوامل تشدیدکننده تغییرات کاربری اراضی (مطالعه موردی: شهرستان محمودآباد). پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی. گرایش مدیریت توسعه پایدار روستایی. دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

صیدایی، سیداسکندر و قاسمیان، زری (۱۳۹۱). بررسی روند تغییرات کارکردی خانه‌های روستایی نمونه موردی: روستای گرجی محله، شهرستان بهشهر، استان مازندران. *برنامه‌ریزی فضایی*، ۲ (۱)، ۸۷-۱۱۱. DOI: 20.1001.1.22287485.1391.2.1.5.5

عسکری رابری، اباصلت، عباس زاده، شهاب و آبرون، علی اصغر. (۱۳۹۶). ارزیابی تغییرات ساختار معماری مسکن و عرصه حیات در روستاها (مطالعه موردی: روستای ریاب- خراسان رضوی). *مسکن و محیط روستا*، ۳۶ (۱۵۹)، ۳۵-۵۰. <https://jhre.ir/article-1-1173-fa.pdf>

علیائی، محمدصادق و عزیز، سمیه. (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر تحولات کارکرد اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی در شهرستان ری. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۸ (۲۷)، ۲۳۸-۲۲۳. <http://serd.khu.ac.ir/article-1-3273-fa.html>

قاسمی، مریم، قریشی، محمد باسط و بیگدلی، آتوسا. (۱۴۰۳). ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی در نواحی روستایی (مورد مطالعه: روستاهای بخش مرکزی شهرستان نوشهر). *روستا و توسعه پایدار/فضا*، ۵ (۲)، ۱۶۴-۱۴۲. DOI: 10.22077/vssd.2024.7095.1221

کاظمی چمسورک، زینب، جلالیان، حمید و زنگانه، احمد. (۱۳۹۸). تحلیل تحولات ساختاری-کارکردی روستاهای در حال گذار شهرستان ایوان. *برنامه‌ریزی توسعه کالبدی*، ۶ (۴)، ۲۷-۴۱. DOI: 10.30473/psp.2020.6586

کمانرودی کجوری، موسی و قلی نیا، صادق. (۱۳۹۸). پراکنده‌روی شهر بابل و تغییرات ساختاری-کارکردی روستاهای پیرامون-مطالعه موردی: روستای "سیاه کلا محله". *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۶ (۱۹)، ۷۲-۴۷. DOI: 10.22080/shahr.2019.15550.1697

مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن. سازمان برنامه‌بودجه کشور.

منتظری، مرجان، جهانشالو، لعل و ماجدی، حمید. (۱۳۹۶). تحولات ساختار کالبدی- فضایی شهر یزد و عوامل مؤثر بر آن. *مجله مطالعات محیطی هفت حصار*، ۶ (۲۱)، ۲۷-۴۲. DOI: 20.1001.1.23225602.1396.6.21.5.2

میکانیکی، جواد، کیمیایی، رضا و اشرفی، علی. (۱۴۰۱). تحلیل فضایی تغییرات کاربری اراضی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری بیرجند. *روستا و توسعه پایدار/فضا*، ۳ (۲)، ۱۳۹-۱۲۱. DOI: 10.22077/vssd.2022.5212.1099

نورانی، محدثه، آمار، تیمور و قریشی مین‌آباد، محمد باسط. (۱۴۰۰). تحلیل تغییر کارکرد اقتصادی، تولیدی و صنعتی روستاهای پیرا شهری لنگرود. *فصلنامه علمی برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۱۱ (۴۴)، ۲۶۸-۲۵۳. DOI: 10.30495/jzpm.2022.4067

References

Ahmadi, Sh. (2020). Study of Effective Factors on Rural Biological Settlements (Case Study: Sardasht City). *Sustainability, Development and Environment*, 1(1), 29-50. DOI: 20.1001.1.24233846.1399.1.1.3.7 [In Persian].

Akhgari, M., Moradi, M., Taleshi, M., & Soltani Moghadas, R. (2016). The Structural – Functional Research of Rural Settlements change in the North of Mashhad Metropolis. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(1), 2206-2523. <https://scispace.com/papers/the-structural-functional-research-of-rural-settlements-4nw2dl2xvk>

Amir Entekhabi, S. (2015). The physical-spatial transformations of coastal villages in Guilan (Case study: Zibakenar area). *Physical Social Planning*, 2(4), 113-122. https://psp.journals.pnu.ac.ir/article_2416.html [In Persian].



- Anabstani, A.A. (2011). The role of natural factors in stability of rural settlements (case study: Sabzevar county). *Geography and Environmental Planning*, 21(4), 89-104. DOI: [20.1001.1.20085362.1389.21.4.6.6](https://doi.org/10.1001.1.20085362.1389.21.4.6.6)
- Aniah, P., Kaunza-Nu-Dem, M. K., & Ayembilla, J. A. (2019). Smallholder farmers' livelihood adaptation to climate variability and ecological changes in the savanna agro ecological zone of Ghana. *Heliyon*, 5(4). DOI: [10.1016/j.heliyon.2019.e01492](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01492)
- Askari Raberi, A., Abbaszadeh, Sh., & Abrun, A. (2017). Evaluation of Changes in the Architectural Structure of Housing and Living Spaces in Villages (Case Study: Riyah Village, Razavi Khorasan Province). *Housing and Rural Environment*, 36(159), 35-50. <https://jhre.ir/article-1-1173-fa.pdf> [in Persian].
- Babaei, M., & Riahi, V. (2018). Structural-functional changes of rural settlements, Urmia city (Case study: North Anzal rural district). *Journal of Geography and Human Relations*, 1(3), 203-231. <https://doi.org/10.1001.1.26453851.1397.1.3.12.7> [In Persian].
- Barrett, C.B., Christiaensen, L., Sheahan, M. & Shimeles A. (2017). On the structural transformation of rural Africa. *Journal of African Economies*, 26(1), 11-35. DOI: [10.1093/jae/ejx009](https://doi.org/10.1093/jae/ejx009)
- Beaujeu-Garnier, J & Chabot, G. (1976). *Annales de géographie*, 98-100. Armand Colin.
- Belton, B., & Filipski, M. (2019). Rural transformation in central Myanmar: By how much, and for whom?. *Journal of Rural Studies*, 67, 166-176. DOI: [10.1016/j.jrurstud.2019.02.012](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.02.012)
- Berdegue, J. A., Rosada, T., & Bebbington, A. J. (2013). *Rural transformation*. Oxford University Press. https://academic.oup.com/jae/article/26/suppl_1/i11/3885829
- Buchenrieder, G. (2007). *Conceptual framework for analysing structural change in agriculture and rural livelihoods* (No. 113). Discussion paper. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/28462/1/556634519.pdf>
- Chen, S., Mehmood, M. S., Liu, S., & Gao, Y. (2022). Spatial Pattern and Influencing Factors of Rural Settlements in Qinba Mountains, Shaanxi Province, China. *Sustainability*, 14(16), 1-21. DOI: [10.3390/su141610095](https://doi.org/10.3390/su141610095)
- Chen, W., Zeng, J., & Li, N. (2021). Change in land-use structure due to urbanisation in China. *Journal of Cleaner Production*, 321, 1-20. DOI: [10.1016/j.jclepro.2021.128986](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128986)
- Daniel, J. (2011). *Sampling essentials: Practical guidelines for making sampling choices*. Sage. <https://methods.sagepub.com/book/mono/sampling-essentials/toc>
- Dehghani, N., Ahmadi, M., & Farahani, H. (2024). Investigating the effects of tourism on rural areas; The case study of the central part of Baft County. *Village and Space Sustainable Development*, 5(3), 104-130. DOI: 10.22077/vssd.2024.7042.1218 [In Persian].
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2017. *The State of Food and Agriculture 2017. Leveraging Food Systems for Inclusive Rural Transformation*. (4-20). <https://www.fao.org/documents/card/en/c/I7658EN>
- Fei, R., Lin, Z., & Chunga, J. (2021). How land transfer affects agricultural land use efficiency: Evidence from China's agricultural sector. *Land Use Policy*, 103, 105300. DOI: [10.1016/j.landusepol.2021.105300](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105300)
- Ghasemi, M., Basit Qureshi, M., & Bigdeli, A. (2024). Evaluating Quality of Life Indicators in Rural Areas: The Case of Villages of the Central District of Nowshahr. *Village and Space Sustainable Development*, 5(2), 142-164. DOI: 10.22077/VSSD.2024.7095.1221 [In Persian].
- Heidari Sarban, V. (2015). Explanation of the factors influencing promotion of social welfare in rural areas (Case Study: Meshkinshar County). *Human Geography Research*, 47(4), 657-672. DOI: 10.22059/jhgr.2015.51377 [In Persian].



- Heydari, Z., Badri, S. A., Rezvani, M. R., & Darban Astaneh, A.R. (2022). Analysis of tourist's attitudes and tendencies towards community based Agritourism (Study area: villages of Tonekabon township). *Journal of Tourism Planning and Development*, 11(40), 7-40. DOI: 10.22080/jtpd.2022.20965.3483 [in Persian].
- Hosseinzehi, E., Karimian Bostani, M., & Miri, S. Gh. (2023). Analysis of the Criteria Affecting Land Use Change in the Villages around the Cities (Case Study: Villages around the City of Khash). *Village and Space Sustainable Development*, 4(2), 69-89. 10.22077/vssd.2023.5841.1147 [in Persian].
- Huang, J. and Shi, P. (2021), Regional rural and structural transformations and farmer's income in the past four decades in China, *China Agricultural Economic Review*, 13(2), 278-301. DOI: [10.1108/CAER-11-2020-0262](https://doi.org/10.1108/CAER-11-2020-0262)
- IFAD (International Fund for Agricultural Development). (2016). *Rural Development Report 2016: Fostering Inclusive Rural Transformation*. Rome, Italy. <https://www.ifad.org/documents/38714170/40724622/Rural+development+report+2016.pdf>
- Imani, B., & Majidi dabagh, Sh. (2024) Driving and Inhibiting Factors of Modern Rural Management: A Case Study of the Central District of Ardabil County. *Village and Space Sustainable Development*, 5(2), 36-55. 10.22077/VSSD.2024.6453.1193 [In Persian].
- Jamshidi, O., shafiee, F. & Azizi Khalkheili, T. (2024). Comparative Analysis of the Agricultural Development in the Counties of Mazandaran Province. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 20(1), 171-192. DOI: 10.22034/iaeej.2024.454225.1797 [In Persian].
- Jayne, T.S., Chamberlin, J. & Benfica R. (2018). Africa's unfolding economic transformation. *Journal of Development Studies*, 54, 777-787. DOI: [10.1080/00220388.2018.1430774](https://doi.org/10.1080/00220388.2018.1430774)
- Kamanroodi Kojouri, M., & Gholinia, S. (2019). Sprawl of Babol city and structural-functional changes of the surrounding villages-Case study: Siakalamahaleh Village. *Urban Structure and Function Studies*, 6(19), 47-72. DOI: 10.22080/shahr.2019.15550.1697 [in Persian].
- Kanto, S., Wisadirana, D., Chawa, A. F., & Umanailo, M. C. B. (2020). Change in community work patterns. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (2496-502). <http://www.ieomsociety.org/ieom2020/papers/636.pdf>
- Kazemi Chamsourak, Z., Jalalian, H., & Zanganeh, A. (2020). Analysis of functional - structural changes in transitional villages of Aivan County. *Physical Social Planning*, 6(4), 27-41. DOI: 10.30473/psp.2020.6586. [In Persian].
- Khayri, T., Yāsouri, M. & Shāhzeidi, S. S. (2022). Barriers to Diversification of Economic Activities in Villages Around Urmīā Lake (Case study: South Marhamatābād in Miāndoab County). *Geographical Studies of Coastal Areas Journal*, 3(1), 101-118. DOI: 10.22124/gscsj.2021.18875.1066 [in Persian].
- Lin, Y., Yang, R., & Li, S. (2023). Rural Development Transformation and Social Governance from the Perspective of Specialization: A Case Study of Ruiling Village in Guangzhou City, China. *Chinese Geographical Science*, 33(5), 796-812. DOI: [10.1007/s11769-023-1380-y](https://doi.org/10.1007/s11769-023-1380-y)
- Liu, Y., Dai, L., Long, H., Woods, M., & Fois, F. (2022). Rural vitalisation promoted by industrial transformation under globalization: The case of Tengtou village in China. *Journal of Rural Studies*, 95, 241-255. DOI: [10.1016/j.jrurstud.2022.09.020](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.09.020)
- Long, H., Ma, L., Zhang, Y., & Qu, L. (2022). Multifunctional rural development in China: Pattern, process and mechanism. *Habitat International*, 121, 102530. DOI: [10.1016/j.habitatint.2022.102530](https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2022.102530)
- Mazandaran Province Agricultural Jihad Organization. (2022). *Statistics and Information Department Report*. [in Persian].



- Mikaniki, J., Kimiaee, R., & Ashrafi, A. (2022). Spatial analysis of land use Change in Periphery Rural settlements of Birjand. *Village and Space Sustainable Development*, 3(2), 121-139. DOI: [20.1001.1.2717350.1401.3.2.7.7](https://doi.org/10.1001.1.2717350.1401.3.2.7.7)
- Montazeri, M., Jahanshahloo, L., & Majdi, H. (2017). The evolution of the physical-spatial structure of Yazd city and the factors influencing it. *Environmental Studies of Haft Hesar*, 6(21), 27-42. DOI: [20.1001.1.23225602.1396.6.21.5.2](https://doi.org/10.1001.1.23225602.1396.6.21.5.2) [in Persian].
- Musakwa, W., & Wang, S. (2018). Landscape change and its drivers: A Southern African perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 33, 80-86. DOI: [10.1016/j.cosust.2018.05.001](https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.05.001)
- Nasire Zare, S. & Riahi, V. (2022). Analysis of the relationship between functional changes and rural values in suburban areas (Case study: Villages of Lavasanat district in the north of Tehran). *Economic Geography Research*, 3(8), 1-18. DOI: [20.1001.1.27173747.1401.3.8.1.8](https://doi.org/20.1001.1.27173747.1401.3.8.1.8)
- Nourani, M., Amar, T., & Ghoresi Minabad, M. B. (2022). Analysis of Economic-Production and Industrial Functional Changes in Peri-Urban Villages of Langrood. *Regional Planning*, 11(44), 253-268. DOI: 10.30495/jzpm.2022.4067 [in Persian].
- Oliaee, M., Sadegh, & Azizi, S. (2019). Factors Affecting the Evolution of Economic Functions in Rural Settlements in Ray County. *Space Economy and Rural Development*, 8(27), 223-238. <http://serd.khu.ac.ir/article-1-3273-fa.html> [in Persian].
- Panampitiya, W. M. G. N. (2021). A Comparative Study of Structural and Functional Changes of Female-Headed Households in Rural Areas in Sri Lanka. *Journal of Advanced Research in Social Sciences and Humanities*, 6(4), 156-166. DOI: [10.26500/JARSSH-06-2021-0401](https://doi.org/10.26500/JARSSH-06-2021-0401)
- Riahi, V., Karaminasab, S. & Bayat, M. (2018). Factors affecting structural - functional changes in rural settlements (case study: Kurdian district - city of Jahrom). *Rural Development Strategies*, 5(2), 173-196. DOI: 10.22048/rdsj.2018.80666.1642 [in Persian].
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21, 1-33. DOI: [10.1007/s10887-015-9122-3](https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3)
- Saadi, H., & Avatefi Akmal, F. (2018). Factors affecting land-use change in the agricultural lands of rural areas in Hamedan County. *Space Economy & Rural Development*, 7(2), 211-226. Retrieved from <http://serd.khu.ac.ir/article-1-3102-fa.html> [in Persian].
- Sedighi, S. (2016). *Explaining Factors Intensifying Land Use Changes (Case Study: Mahmoudabad County)*. Master's Thesis in Geography and Rural Planning, Sustainable Rural Development Management Orientation, Faculty of Geography, University of Tehran. [in Persian].
- Seidaïy, E. and Ghasemian, Z. (2012). Evaluation of rural house changing process (case study Georgi town). *Spatial Planning*, 2(1), 87-106. DOI: [20.1001.1.22287485.1391.2.1.5.5](https://doi.org/20.1001.1.22287485.1391.2.1.5.5) [in Persian].
- Sharma, R. (2022). *Transformation of Rural Areas Through the Use of Technology: Opportunities for Women and Youth*. MPRA, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/115336/>
- Sikorski, D., Latocha, A., Szmytkie, R., Kajdanek, K., Miodońska, P., & Tomczak, P. (2020). Functional changes in peripheral mountainous areas in east central Europe between 2004 and 2016 as an aspect of rural revival? Kłodzko County case study. *Applied Geography*, 122, 102223. DOI: [10.1016/j.apgeog.2020.102223](https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102223)
- Statistical Center of Iran. (2016). Detailed Results of the General Population and Housing Census. *Plan and Budget Organization of Iran* [in Persian].
- Taghdisi, A., Jamini, D. & Moradi, N. (2012). Investigation and Analysis of the Process of Employment and Unemployment in "Sahneh" Township During the Years of 1996-2006. *Spatial Planning*, 1(3), 81-106. DOI: [20.1001.1.22287485.1391.1.3.5.6](https://doi.org/20.1001.1.22287485.1391.1.3.5.6) [In Persian].



- Timmer C,P. (2014). *Managing Structural Transformation: A Political Economy Approach*. WIDER Annual Lecture. UNU-WIDER. <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/AL18-2014.pdf>
- Timmer P,C. (1988). *Chapter 8: The agricultural transformation*. In: Cheneo H, Srinivasan T N, eds., *Handbook of Development Economics*. Elsevier. pp. 275–331. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1573447188010113>
- Wang, D. A. N. G., Chunlai, C. H. E. N., & Findlay, C. (2023). A review of rural transformation studies: Definition, measurement, and indicators. *Journal of Integrative Agriculture*, 22(12), 3568-3581. DOI: [10.1016/j.jia.2023.10.038](https://doi.org/10.1016/j.jia.2023.10.038)
- Woodhill, J., Kishore, A., Njuki, J., Jones, K., & Hasnain, S. (2022). Food systems and rural wellbeing: challenges and opportunities. *Food Security*, 14(5), 1099-1121. DOI: [10.1007/s12571-021-01217-0](https://doi.org/10.1007/s12571-021-01217-0)

