

## Assessment of the key agricultural land-use change drivers and their impact on rural communities: A case study of the central district of Urmia, Iran

Shokoufeh Mohammadzadeh Qormik<sup>1</sup>, Ayoub Manouchehri Miandoab<sup>2</sup> and Hasan Heidari<sup>3</sup>

1- Master's Graduate in Land Use Planning, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

2- Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

3- Associate Professor of Climatology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Received:**  
2025/10/26

**Accepted:**  
2025/12/07

**pp:**  
120- 141

**Keywords:**  
Land Use Change;  
Agricultural Land;  
Rural Areas;  
Urmia County.

### ABSTRACT

Land-use change in agricultural areas is accelerating, leading to significant transformations in rural settlements. The purpose of this study is to identify and analyze the factors influencing agricultural land-use change and to examine its consequences in rural regions. The research method is descriptive-analytical. Data were collected through both library and field methods using a researcher-made questionnaire. A total of 278 questionnaires were completed. The results indicated that among economic factors, brokerage activities in agricultural product markets and the lack of bank support for the agricultural sector had the greatest impact on land-use change. Among social factors, the desire for a more comfortable lifestyle and the migration of young people to cities were the most influential. Regarding environmental factors, fear of damage caused by natural phenomena and decreased rainfall were identified as key components. In the legal dimension, the absence of effective legislation and weak supervision by governmental institutions played a decisive role. Findings revealed that the legal factor, with a mean score of 4.81, and the economic factor, with a mean score of 4.80, had the greatest influence on agricultural land-use change. The results also showed that land-use change in agricultural areas has multiple economic, social, and environmental consequences, including an increase in land prices and speculative trading, loss of rural customs and traditions, the spread of social disorders, reduced biodiversity, and fragmentation of agricultural lands. Overall, it can be concluded that weak legal frameworks, economic pressures, and social factors are the main drivers of agricultural land-use change. Controlling this trend requires reforming legal and economic policies, strengthening financial support for farmers, and raising public awareness about the economic and environmental value of agricultural lands.



**Citation:** Mohammadzadeh Qormik, Sh., Manouchehri Miandoab, A., & Heidari, H. (2026). Assessment of the key agricultural land-use change drivers and their impact on rural communities: A case study of the central district of Urmia, Iran. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 4(2), 120-141.



© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56682.1168>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1405.4.2.7.4>

## Extended Abstract

### Introduction

Land-use change is one of the key factors that transform both human activities and the natural environment; thus, to understand its effects, its resource consumption, biodiversity loss, and habitat destruction. In the contemporary era, population growth and urban expansion have increased the demand for urban land and severely disrupted the ecological balance between agricultural and urban areas. Although urban managers are compelled to convert some agricultural lands due to population growth and technological advancement, maintaining equilibrium in this process is crucial.

Every type of development, regardless of its scale or quality, produces specific environmental impacts. Human intervention in nature invariably alters its original form. Many surrounding phenomena are undergoing transformation, though not uniformly; these changes manifest through road construction, agricultural expansion, deforestation, rangeland degradation, and the growth of peri-urban areas. The Urmia Plain, as one of the most important agro-urban regions in West Azerbaijan Province, has experienced considerable socio-economic and environmental impacts in recent years due to the expansion of the city of Urmia and the proliferation of second homes/garden villas. The aim of this research is, first, to identify the key factors influencing agricultural land-use change and, second, to evaluate the social, cultural, and economic consequences resulting from such changes in the rural areas of the Urmia Plain.

### Methodology

This study is applied in nature and employs a descriptive-analytical approach. Data collection was conducted through a survey method using a researcher-made questionnaire. The statistical population includes the villages of three districts west of Lake Urmia (Anzal, Nazlou, and Central).

Based on the Bartlett table and considering the total number of 39,709 households in the Central District, the sample size was determined to be 209 household heads at a 99% confidence level and a 0.03 margin of error ( $t=2.58$ ). To enhance the accuracy of field data, the number of samples was increased to 278.

must be accurately quantified. In recent years, extensive urbanization, as a major form of land-use change, has led to consequences such as increased .

A stratified sampling method was applied, taking into account four criteria for village selection: proximity to Urmia city, distance from the main road, distance from Urmia Lake, and the density of second homes/garden houses. Ultimately, 20 villages were selected proportionally from the strata. Questionnaires were distributed randomly among household heads in these villages. Data analysis was conducted quantitatively using statistical methods, including the one-sample t-test.

### Results and discussion

To assess the factors and consequences of agricultural land-use changes in the studied villages, the one-sample t-test was employed. The results indicate that all indicators of the influencing factors are statistically significant at the 0.05 level, pointing to their strong impact on land-use change.

Analysis of the indices revealed that economic, social, and legal factors had the greatest influence on agricultural land-use change, as their mean values were higher than the neutral value (3) and their t-values were positive. This suggests that economic issues such as the profitability of non-agricultural activities, access to financial resources, and market speculation; social factors such as youth out-migration and lifestyle changes; and legal gaps such as the lack of clear regulations and weak supervision of agricultural lands are the main drivers of land-use conversion in the studied villages.

In contrast, indices related to labor hardship, skill levels, environmental factors, and infrastructure were not significant, indicating that the agricultural workload, labor skill, and rural infrastructure had limited effects on farmers' decisions to convert their lands.

Regarding consequences, the t-test results indicate that the economic, social, and land-reduction indicators were significant, suggesting negative impacts of land-use change on villagers. These include economic challenges, livelihood insecurity, social inequality, and the reduction of agricultural

lands. Conversely, environmental consequences were not statistically significant, possibly because farmers experienced or perceived these effects less directly.

Overall, the statistical analysis demonstrates that agricultural land-use change is primarily driven by economic, social, and legal factors, and its outcomes are mainly negative economic and social impacts for rural communities. These findings highlight the necessity of implementing policies that strengthen legal and economic frameworks and address social dimensions to ensure sustainable land management and rural livelihoods.

### Conclusion

The findings show that among the economic factors influencing land-use change, market speculation in agricultural products (mean = 4.52) had the greatest impact, followed by the lack of banking support for agriculture (mean = 4.46). Among social factors, the desire for a more comfortable lifestyle (mean = 3.43) ranked first, and youth migration to cities (mean = 3.35) ranked second. For environmental factors, the fear of crop loss due to natural hazards such as frost and hail (mean = 3.49) had the greatest effect, followed by decreased rainfall (mean = 3.13). In the legal dimension, the absence of effective land-use regulations (mean = 4.12) was the most influential factor, while weak supervision by government institutions (mean = 3.87) ranked second. Given that legal and economic factors were found to have the strongest roles in land-use change, it is

recommended that policymakers revise and strengthen relevant laws, streamline administrative processes, and improve local oversight to prevent illegal conversions. Introducing deterrent regulations and incentive-based support for active farmers can also help preserve agricultural lands.

Moreover, addressing market speculation and financial constraints requires the expansion of agricultural credit facilities and insurance programs by banks and support institutions. Establishing local markets for direct product sales could reduce the role of intermediaries and increase farmers' income.

Finally, educational and extension programs should be implemented to raise awareness about the economic and environmental value of agricultural lands, while environmentally compatible non-agricultural employment opportunities—such as agro-tourism or small rural industries—should be developed to sustain rural livelihoods.

### Declarations

**Funding:** There is no funding support.

**Authors' Contribution:** The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

**Conflict of Interest:** The authors declared no conflict of interest.

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



## بررسی عوامل کلیدی تغییر کاربری اراضی کشاورزی و اثرات آن بر مناطق روستایی مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان ارومیه

شکوفه محمدزاده قورمیک<sup>۱</sup>، ایوب منوچهری میان‌دوآب<sup>۲</sup> و حسن حیدری<sup>۳</sup>

- ۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
- ۲- استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
- ۳- دانشیار آب و هواشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

### اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

دریافت:

۱۴۰۴/۰۸/۰۴

پذیرش:

۱۴۰۴/۰۹/۱۶

صص:

۱۴۱ - ۱۲۰

واژگان کلیدی:

تغییر کاربری اراضی، اراضی کشاورزی، مناطق روستایی، شهرستان ارومیه.

### چکیده

تغییر کاربری در اراضی کشاورزی در حال گسترش می‌باشد و این تغییرات موجب تحولات عظیمی در سکونتگاه‌های روستایی شده است. هدف از این پژوهش، شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی و بررسی پیامدهای ناشی از آن در نواحی روستایی است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته انجام شده است. تعداد پرسشنامه‌ها ۲۷۸ عدد می‌باشد. نتایج نشان داد که در میان عوامل اقتصادی، دلال‌بازی در بازار محصولات کشاورزی و عدم حمایت بانک‌ها از بخش کشاورزی بیشترین تأثیر را بر تغییر کاربری داشته‌اند. در بین عوامل اجتماعی، تمایل به زندگی مرفه‌تر و مهاجرت جوانان به شهر و در میان عوامل محیطی، ترس از خسارت ناشی از پدیده‌های طبیعی و کاهش بارندگی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر بوده‌اند. در بُعد حقوقی نیز نبود قانون کارآمد و ضعف نظارت نهادهای دولتی نقش تعیین‌کننده‌ای داشته است. یافته‌ها بیانگر آن است که عامل حقوقی با میانگین ۴.۸۱ و عامل اقتصادی با میانگین ۴.۸۰ بیشترین تأثیر را در تغییر کاربری اراضی داشته‌اند. همچنین نتایج نشان داد که تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیامدهای متعددی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی به همراه داشته است؛ از جمله افزایش قیمت زمین و بورس‌بازی اراضی، از بین رفتن آداب و رسوم روستایی، گسترش ناهنجاری‌های اجتماعی، کاهش تنوع زیستی و تخریب یکپارچگی اراضی. در مجموع، می‌توان گفت که ضعف قوانین، فشارهای اقتصادی و عوامل اجتماعی، زمینه‌ساز اصلی تغییر کاربری اراضی کشاورزی هستند و کنترل این روند مستلزم اصلاح سیاست‌های حقوقی و اقتصادی، تقویت حمایت‌های مالی از کشاورزان و افزایش آگاهی عمومی نسبت به ارزش‌های اقتصادی و زیست‌محیطی زمین‌های کشاورزی است.

**استناد:** محمدزاده قورمیک، شکوفه؛ منوچهری میان‌دوآب، ایوب؛ و حیدری، حسن. (۱۴۰۵). بررسی عوامل کلیدی تغییر کاربری اراضی کشاورزی و اثرات آن بر مناطق روستایی مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان ارومیه. *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۴(۲)، ۱۲۰-۱۴۱.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.



DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56682.1168>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1405.4.2.7.4>



## مقدمه

زمین یکی از منابع طبیعی اساسی است و نقش حیاتی در تأمین نیازهای اقتصادی، اجتماعی و زیستی جوامع ایفا می‌کند. نحوه بهره‌برداری از زمین، که به آن «کاربری زمین» گفته می‌شود، بازتابی از تعامل انسان با محیط و سیاست‌های مدیریتی و توسعه‌ای هر جامعه است. این بهره‌برداری با اهداف مختلفی صورت می‌گیرد، از جمله تولید غذا، تأمین مسکن، فعالیت‌های صنعتی، تفریحی و خدماتی. همچنین کاربری زمین متناسب با ویژگی‌های زیستی-فیزیکی مناطق مختلف، شکل‌های گوناگونی به خود می‌گیرد (Karami & Karami, 2015; Mehrabi et al., 2013; Yazdanpanah et al., 2025).

در دهه‌های اخیر، تغییر کاربری اراضی کشاورزی، به‌ویژه تبدیل زمین‌های زراعی به کاربری‌های غیرکشاورزی مانند مسکونی، صنعتی، خدماتی و گردشگری، به یکی از مهم‌ترین چالش‌های توسعه پایدار تبدیل شده است (Yazdanpanah et al., 2025). در بسیاری از کشورها، از جمله ایران، روند فزاینده تغییر کاربری اراضی کشاورزی نشان‌دهنده ناکامی سازوکار بازار آزاد در حفظ محیط‌زیست و منابع تولیدی است. عوامل اقتصادی مانند پایین بودن درآمد کشاورزان، افزایش هزینه‌های تولید، مشکلات بازاریابی محصولات و رشد غیرمنطقی قیمت زمین و مسکن، از جمله دلایل اصلی این پدیده هستند (Doroodian & Doroodian, 2017; Yazdanpanah et al., 2025). تغییر کاربری اراضی کشاورزی موجب تحولات ساختاری در بافت اجتماعی و فرهنگی روستاها می‌شود. این تحولات با پیامدهایی مانند نابرابری درآمدی، بی‌عدالتی اجتماعی، تضعیف هویت روستایی، افزایش تمایل به مهاجرت، کاهش اشتغال پایدار و بروز تنش‌های خانوادگی همراه است. از منظر زیست‌محیطی، این تغییرات باعث تخریب منابع خاک، آب و پوشش گیاهی و برهم خوردن تعادل اکولوژیکی مناطق روستایی می‌شوند (Nasiri, 2016; Yazdanpanah et al., 2025). رشد شتابان شهرنشینی و گسترش افقی شهرها، عامل مهم دیگری در تشدید تغییر کاربری اراضی کشاورزی است. تبدیل زمین‌های حاصلخیز پیرامون شهرها به کاربری‌های مسکونی و صنعتی، ضمن کاهش ظرفیت تولید غذا، پیامدهایی مانند افزایش دمای محیط، آلودگی منابع آب و از بین رفتن تنوع زیستی دارد (Esmaeilpour & Azizpour, 2009). سیاست‌های حمایتی از کشاورزی و نبود برنامه‌ریزی جامع در مدیریت زمین، انگیزه بهره‌برداران را برای ادامه فعالیت‌های کشاورزی کاهش داده است. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که در برخی مناطق، تغییرات کاربری زمین، به‌ویژه در اراضی حاصلخیز، با کاهش بهره‌وری کشاورزی و تهدید امنیت غذایی مرتبط است (Vafaie & Toohid, 2019; Sadeghloo et al., 2018). بنابراین، حفاظت از اراضی کشاورزی و جلوگیری از تغییرات غیرمستند در کاربری آن‌ها، نیازمند رویکردی یکپارچه و هماهنگ میان سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و جوامع محلی است. این رویکرد باید بر اساس داده‌های علمی و تجربیات بومی طراحی و اجرا شود تا توسعه پایدار و حفظ منابع طبیعی ممکن شود.

تغییر کاربری اراضی پیامدهای متعددی دارد؛ از جمله کاهش مساحت اراضی کشاورزی، تخریب خاک و پوشش گیاهی، از بین رفتن تنوع زیستی، تغییر در جریان‌های هیدرولوژیکی و ایجاد فرصت‌های اقتصادی در بخش خدمات و صنعت (Pourbafrani & Hemmati, 2016; Mendoza et al., 2011; Lawler et al., 2014; Ghadimi et al., 2018). علل تغییر کاربری اراضی بسته به کشور متفاوت است. در کشورهای درحال توسعه، عوامل جمعیتی و اقتصادی مانند رشد سریع جمعیت و فقر اهمیت دارند. در کشورهای توسعه‌یافته، استفاده پایدار و مدیریت بهینه منابع، عامل اصلی است (Gerjani, 2009). تغییر کاربری همچنین اثرات گسترده‌ای بر اکوسیستم‌ها، خدمات محیطی و ساختار اقتصادی روستاها دارد. این تغییرات موجب تغییر در ترکیب گونه‌ها، کاهش سلامت اکوسیستم و تغییر در ساختار اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی می‌شوند (Turner et al., 2016; Farrell, 2008). امروزه مسئله تغییر کاربری زمین در روستاهای کشور اهمیت مشابه شهرها یافته است. هرچند وسعت بافت کالبدی روستاها کمتر است، اما با توجه به نقش اقتصادی و تولیدی اراضی، بی‌توجهی به تغییرات زمین می‌تواند مشکلات جدی ایجاد کند.

تغییر کاربری اراضی روستایی باعث دگرگونی در ساختار اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی روستاها می‌شود. این تغییرات به از بین رفتن اراضی کشاورزی، که یکی از اصلی‌ترین بنیان‌های تولید است، منجر می‌شوند و آسیب‌های جدی به منابع آب‌و خاک و کارکرد اکوسیستم وارد می‌کند (Turner et al., 2007; Irwin & Geoghegan, 2001; USGCRP, 2004; Muller & Zeller, 2002; Chelik, 2005; Ray, 2012; Bowen et al., 1991; Petit & Rudel, 2007). نابودی اراضی کشاورزی و تبدیل آن‌ها به کاربری‌های شهری، در اثر رشد سریع شهرها، امری فراگیر و تقریباً اجتناب‌ناپذیر شده است. این تغییرات پیامدهای نامطلوبی برای محیط‌زیست به‌ویژه کاهش پوشش گیاهی و افزایش دمای محیط دارد (Esmailpour & Azizpour, 2009). کاربری اراضی و نحوه مدیریت آن، نمونه‌ای آشکار از تأثیر انسان بر محیط است. سوء مدیریت اراضی کشاورزی می‌تواند مانعی در مسیر توسعه کشاورزی و توسعه ملی ایجاد کند (Mohammadzadeh et al., 2019). تغییر کاربری اراضی کشاورزی در روستاها، عمدتاً در اثر فعالیت‌های انسانی رخ می‌دهد و علاوه بر تغییرات زیست‌محیطی مستقیم،

پیامدهای اجتماعی و اقتصادی غیرمستقیم نیز دارد (Enayabestani et al., 2020). از دیگر دلایل تغییر کاربری، بالا بودن هزینه‌های تولید، درآمد پایین و نبود انگیزه‌های مادی و معنوی برای کشاورزان است که تمایل آن‌ها را به ادامه فعالیت‌های کشاورزی کاهش می‌دهد (Vafaei & Toohid, 2019).

در سال‌های اخیر، به دلیل حمایت ناکافی از کشاورزی، شاهد فروش اراضی کشاورزی، از جمله مزارع برنج، باغات چای و توتستان‌ها، توسط کشاورزان به دلالت زمین و سرمایه‌داران غیربومی بوده‌ایم. این اراضی عمدتاً به واحدهای مسکونی، خدماتی و صنعتی یا خانه‌های دوم و ویلاهای تفریحی تبدیل شده‌اند. گسترش بی‌برنامه این نوع ساخت‌وسازها، تأثیرات متعددی بر ابعاد کالبدی و فضایی نواحی روستایی، از جمله شهرستان لاهیجان، گذاشته است (Ghamash-Pasand et al., 2017). تغییر کاربری اراضی کشاورزی، به دلیل ارتباط مستقیم با امنیت غذایی و پایداری محیط‌زیست، یکی از چالش‌های اساسی قرن بیست‌ویکم است (Barati et al., 2014). این تغییرات معمولاً ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و زیستی خاک را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Bromand et al., 2015). در تغییر کاربری اراضی، از دیدگاه کلان، سیاست‌های دولت و عوامل اقلیمی مؤثرند. از دیدگاه خرد، ویژگی‌های فردی و اقتصادی کشاورزان نقش تعیین‌کننده دارند (Karbasi et al., 2018). در سطح ملی، تغییر کاربری اراضی کشاورزی سالانه بخش قابل‌توجهی از زمین‌های تولیدی را از چرخه بهره‌برداری خارج می‌کند (Saadi & Avaatefi Akmal, 2018). در کشورهایی مانند ایران، که فضای زیست محدود است، استفاده از اراضی باید با برنامه‌ریزی دقیق انجام شود (Saadi & Avaatefi Akmal, 2018).

رشد جمعیت و افزایش شهرنشینی، تقاضا برای زمین شهری را افزایش داده و تعادل میان مقیاس‌های کشاورزی و شهری را برهم زده است. اگرچه رشد جمعیت و توسعه فناوری باعث تغییر کاربری بخشی از اراضی می‌شود، حفظ توازن در این روند ضروری است (Kalali-Moghadam, 2014). هر نوع توسعه، با هر کمیت و کیفیتی، آثار زیست‌محیطی خاص خود را دارد. دخالت انسان در محیط طبیعی همواره موجب تغییر شکل اولیه آن می‌شود. این تغییرات در قالب احداث جاده‌ها، توسعه زمین‌های کشاورزی، نابودی جنگل‌ها و مراتع و گسترش نواحی حاشیه‌ای شهرها بروز می‌کنند. دشت ارومیه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مناطق کشاورزی استان آذربایجان غربی، در سال‌های اخیر به دلیل گسترش شهرنشینی، توسعه خانه‌های دوم و تغییر الگوهای اقتصادی، با تحولات چشمگیری در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی روبه‌رو شده است. با وجود اهمیت بالای این منطقه، تاکنون پژوهش‌های جامع و تلفیقی در خصوص شناسایی هم‌زمان عوامل مؤثر و پیامدهای چندبعدی تغییر کاربری اراضی کشاورزی در دشت ارومیه بسیار محدود بوده است. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی و ارزیابی پیامدهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ناشی از آن در نواحی روستایی دشت ارومیه انجام می‌شود تا با ارائه‌ی تحلیلی مبتنی بر داده‌های میدانی و بومی، خلأ پژوهشی موجود در این حوزه را پوشش دهد و درک دقیق‌تری از پویایی‌های فضایی و اجتماعی تغییر کاربری اراضی در این منطقه ارائه نماید.

### پیشینه و مبانی نظری پژوهش

تغییر کاربری اراضی یکی از عوامل کلیدی است که موجب دگرگونی در فعالیت‌های انسانی و محیط طبیعی می‌شود؛ از این‌رو، برای درک تأثیرات چنین تغییراتی باید آن را به‌طور دقیق کمی‌سازی کرد (Mendoza et al., 2011). تغییر کاربری زمین به‌صورت شهرنشینی گسترده در سال‌های اخیر، منجر به افزایش مصرف منابع، از بین رفتن تنوع زیستی و تخریب زیستگاه‌ها شده است (Lawler et al., 2014). فشار توسعه مستمر و تغییر کاربری زمین در مناطق حاشیه شهری بر شدت آن افزوده است (Soleimani Mehrnejani et al., 2024). کشاورزی به دلیل اقتصادی و محیطی در حال تبدیل شدن به یک بخش مهم در نواحی شهری است (Majid Karimipour et al., 2024). اگرچه تغییر کاربری اراضی تأثیرات اقتصادی منفی بر بخش کشاورزی دارد، اما در بخش‌های خدماتی و صنعتی اثرات مثبتی به همراه داشته و باعث ایجاد فرصت‌های شغلی و جذب گردشگر در این بخش‌ها می‌شود (قدیمی و همکاران، ۱۳۹۷). تغییر کاربری زمین به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین تهدیدها برای طبیعت شناخته می‌شود، زیرا موجب کاهش فراوانی، تنوع و سلامت گونه‌ها و اکوسیستم‌ها در سراسر جهان شده است (Davison et al., 2021). همچنین، این پدیده یکی از عوامل اصلی از دست رفتن تنوع زیستی در مقیاس جهانی به شمار می‌رود (Young et al., 2016). برخی پژوهشگران بر این باورند که تغییرات بی‌رویه‌ی کاربری زمین در نواحی روستایی و شهری باعث نابودی زیست‌بوم‌های محلی اطراف این مناطق و در پی آن، از بین رفتن گونه‌های گیاهی و جانوری می‌شود (Nasiri, 2016). به‌طور کلی، تغییر کاربری اراضی یکی از مهم‌ترین مسائل زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی در سطوح جهانی و محلی است. اثرات اقتصادی و زیست‌محیطی آن با پیامدهای اجتماعی

در تعامل بوده و مجموعه‌ای پیچیده از تأثیرات متقابل را شکل می‌دهد. در مجموع، تغییر الگوهای کاربری زمین موجب تحولات گسترده در ابعاد اجتماعی، زیست‌محیطی و کشاورزی می‌شود.

جدول ۱- مطالعات انجام‌شده در تغییر کاربری اراضی کشاورزی

محقق	عنوان پژوهش	نتایج
سلیمی‌متین و ریاحی (۱۴۰۰)	تحلیل عوامل مؤثر بر تحولات کاربری اراضی در نواحی روستایی شهرستان	رشد ساخت‌وساز و خانه‌های دوم، عوامل سازمانی، اقتصادی نبودن بخش کشاورزی، تمایل جوانان به مشاغل غیر کشاورزی
قاسمی و همکاران (۱۳۹۹)	تحلیل تغییر کاربری غیرمجاز اراضی کشاورزی در استان آذربایجان شرقی با استفاده از تئوری داده بنیاد	مشکلات بخش کشاورزی، تفاوت زیاد قیمت زمین کشاورزی با قیمت انواع کاربری‌های دیگر، حرص و طمع دلالتان و افراد سودجو، عوامل محیطی و اکولوژیکی، فشار و تأثیر افراد با نفوذ و رانت‌خوار
بهرمند پاسکه و کاوسی کلاشمی (۱۳۹۹)	شناسایی عوامل مؤثر در تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستای بلغور در شهرستان صومعه‌سرا	عوامل حاکمیتی همچون، بهبود وضعیت راه‌های روستایی و تسهیل حمل‌ونقل به روستا، ضعف نهادهای نظارتی دولتی نظیر دهیاری، ضعف دستگاه‌های دولتی در برخورد با متخلفان، نبود قانون کارآمد در زمینه تغییر کاربری
قرنی آرنی و همکاران (۱۳۹۸)	تحلیل عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی به باغ و ویلا (مورد مطالعه: دهستان‌های کراچ و برآن جنوبی شهرستان اصفهان)	دلیل مکانی- محیطی: نزدیکی روستا به شهر دلایل اداری- سیاسی: ضعف سازمان‌ها در اطلاع‌رسانی و فساد اداری در برخورد با قانون‌شکنان
شیری و رضازاده (۱۳۹۸)	تحلیلی بر روند عوامل مؤثر بر تغییر کاربری ارضی کشاورزی روستایی (مطالعه موردی: مناطق روستایی شهرستان ورامین)	بیکاری جوانان، مخارج زیاد و به‌صرفه نبودن کشاورزی، تورم بالا در جامعه، قیمت پایین محصولات کشاورزی، نداشتن پشتوانه مالی، کوچک بودن قطعات زمین و به‌صرفه نبودن کشاورزی، کمبود نیروی کار
صادقلو و همکاران (۱۳۹۸)	پیشران‌های کلیدی تغییر کاربری اراضی کشاورزی و اثرات آن بر نواحی روستایی (مورد: دهستان میانجام در شهرستان تربت‌جام)	کمبود امکانات در روستا، توریستی بودن منطقه، افزایش قیمت زمین و مهاجرت جوانان به شهرها به دلیل دستیابی به فرصت‌های شغلی مناسب، نبود قانون‌های کارآمد جهت جلوگیری از چرای بیش‌ازحد دام‌ها و عدم حمایت دستگاه‌های دولتی از کشاورزان
وثوقی امیری (۱۳۹۸)	اصول و الگوهای تغییر کاربری زمین	عوامل قانونی، عوامل جمعیتی و عوامل اقتصادی که خود شامل افزایش قیمت زمین و بورس‌بازی زمین و مسکن، پایین بودن بازده اراضی کشاورزی و باغی، رشد بخش‌های بازرگانی و بهداشت و درمان
کریم‌زاده و سعدی (۱۳۹۸)	واکاوی فرایند خزش شهری و تأثیر آن در پس‌کرانه‌های روستایی پیرامون شهر مریوان	کم شدن فاصله فیزیکی روستا و شهر
فیضی و همکاران (۱۳۹۸)	عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی شیب‌دار مناطق روستایی (مورد: منطقه‌ی هزارجریب استان مازندران)	سن، میزان تحصیلات، درآمد حاصل از کشت باغی نسبت به زراعی، اعتبار و منزلت ناشی از مالکیت باغ
شفیعی ثابت و همکاران (۱۳۹۸)	واکاوی پیامدهای خزش شهری در سکونتگاهی روستایی پیرامون (مورد مطالعه: روستاهای جنوب کلان‌شهر تهران)	افزایش جمعیت، هزینه بالای زندگی در شهر و هزینه پایین زندگی در پیرامون، احداث صنایع کارگاهی به دنبال آن تبدیل بخش زیادی از زمین‌های کشاورزی به ساخت‌وسازهای مسکونی و غیرمسکونی
شریفی و همکاران (۱۳۹۷)	عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در شهرستان دزفول	سن، بعد خانوار، تعداد افراد شاغل خانواده در بخش کشاورزی، فاصله اراضی تا مرکز شهر، مساحت اراضی و اجاره‌بهای هر هکتار زمین، نگرش کشاورزان نسبت به حفظ اراضی کشاورزی، مرغوبیت و حاصلخیزی اراضی و شغل اصلی
سعدی و عوافی اکمل (۱۳۹۷)	عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای شهرستان همدان	توسعه نیافتگی کشاورزی، به‌صرفه نبودن کشاورزی، ضعف اطلاعاتی، توسعه شهر و عدم تمایل جوانان به کشاورزی
سبز قیایی و همکاران (۱۳۹۴)	آشکارسازی تغییرات کاربری اراضی با استفاده از روش‌های سنجش‌ازدور و سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: شهرستان قائم‌شهر)	افزایش جمعیت - سن بالای کشاورزان و سطح پایین سواد آن‌ها، به‌صرفه نبودن تولید در بخش کشاورزی، واردات محصولات کشاورزی، افزایش هزینه‌های بخش کشاورزی و وارث بودن نسلی که خود را کشاورز نمی‌دانند و گسترش مشاغل غیر کشاورزی.
کلالی مقدم (۱۳۹۴)	بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی (نمونه موردی: مناطق روستایی شهرستان رشت)	آب‌وهوای معتدل، نزدیکی به کلان‌شهر تهران، ارزان بودن زمین کشاورزی، عدم حمایت از بخش کشاورزی و توسعه شهری و رونق سوداگری زمین

محقق	عنوان پژوهش	نتایج
غلامی و همکاران (۱۳۹۴)	بررسی تأثیر افزایش جمعیت بر میزان تغییر کاربری اراضی (مطالعه موردی: حوزه آبخیز و از شهرستان نور)	افزایش جمعیت و مشکلات اقتصادی همچون درآمد کم و نداشتن پشتوانه مالی و سودآور نبودن فعالیت‌های کشاورزی و همچنین توریستی بودن منطقه
مهرایی و همکاران (۱۳۹۲)	بررسی نیروهای محرک انسانی مؤثر بر تغییرات کاربری سرزمین (مطالعه موردی: روستاهای سید محله در اسرا- تنکابن)	افزایش قیمت زمین، بیکاری، توریستی بودن منطقه، افزایش جمعیت، مهاجرت جوانان به شهر و سیاست‌های نادرست دولت
اللهیاری و همکاران (۲۰۱۳)	عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در استان گیلان	عوامل اقتصادی، مدیریتی و سیاست‌گذاری، عوامل اجتماعی، شخصی و فنی و فناوریانه.
لانگ <sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۷)	نیروهای محرک انسانی در تغییر کاربری سرزمین در کونشان چین	صنعتی شدن، شهری شدن، رشد جمعیت، تحول اقتصادی
لوپز <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۶)	مهاجرت دهقانان و تغییر کاربری اراضی در سطح آبخیز: رویکردی مبتنی بر GIS در تحقیقات سیستم‌های کشاورزی	مهاجرت مردم و تغییرات جمعیتی
پيجانوفسکی <sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۲)	استفاده از شبکه‌های عصبی و GIS برای پیش‌بینی تغییرات کاربری اراضی: مدل تبدیل زمین.	سیاست، مدیریت، اقتصاد، فرهنگ، رفتار انسانی و محیط

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۴)

تغییر کاربری اراضی پیامدهای همچون کاهش همبستگی و مشارکت، افزایش تجمل‌گرایی، الگوبرداری از زندگی و فرهنگ شهرنشینی، افزایش انگیزه مهاجرت، رواج چشم‌وهم‌چشمی در بین افراد، کم‌رنگ شدن فضیلت‌هایی همچون بخشش و کمک به دیگران، افزایش تنش‌ها در درون خانواده، ترویج اندیشه ناکارآمد بودن روستا برای زندگی در میان بومیان و پیامدهای مثبت همچون دسترسی بهتر و آسان به خدمات آموزشی و درمانی را به دنبال دارد (Sheikh Bigelow & Akbarian Ronizi, 2017). در جدول ۲- پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با پیامدهای تغییر کاربری آورده شده است.

#### جدول ۲- مطالعات انجام‌شده در ارتباط با پیامدها و اثرات تغییر کاربری اراضی

محقق	نوع پیامد	پیامد
یزدانی و هاشمی بناب (۱۳۹۳)	اقتصادی	کاهش سطح زیر کشت و کاهش سطح تولید- از دست دادن تولید محصولات کشاورزی
علیرضا مجیدی (۱۳۹۴)	اقتصادی	افزایش قیمت کاذب زمین کشاورزی- ظهور واسطه‌های خریدار زمین
قماش‌پسند و همکاران (۱۳۹۶)	اقتصادی	حذف اشتغال مولد- رواج مصرف‌گرایی- افزایش بی‌ضابطه‌ی قیمت زمین‌های اطراف شهرها
دورودیان و دورودیان (۱۳۹۶)	اقتصادی	اخلال در نظام اقتصادی به واسطه دلال‌بازی اراضی- کاهش فضای سبز و درختان در عرصه طبیعی
ریحانه سلطانی مقدس (۱۳۹۸)	اقتصادی	افزایش بورس‌بازی و خریدوفروش زمین- احداث تعداد زیادی بنگاه املاک که خود سبب افزایش مشاغل خدماتی و تعداد واحدهای مسکونی- کاهش سطح زیر کشت- تک‌محصولی شدن روستا
محمدزاده و همکاران (۱۳۹۹)	اقتصادی	مواجه‌شدن با کمبود منابع آبی- کیفیت پایین محصولات کشاورزی- افزایش هزینه‌های تولید محصولات کشاورزی
لیو <sup>۴</sup> (۲۰۱۸)	اقتصادی	تشدید مسائل «بیماری روستایی» و تلفات زمین‌های کشاورزی
افتخاری (۱۳۸۲)	اقتصادی	وابستگی غذایی، کاهش تولیدات باغی، سوداگری اراضی کشاورزی و گسترش زمین‌خواری
براتی و همکاران (۱۳۹۳)	اجتماعی	افزایش تمایل به تغییر کاربری اراضی در بین سایر کشاورزان- از بین رفتن آداب‌ورسوم و سنت‌ها و سبک زندگی روستایی- کاهش انگیزه زندگی در روستا- خالی شدن روستاها از سکنه-
محمدزاده و همکاران (۱۳۹۳)	اجتماعی	ترک تحصیل دانش‌آموزان و دانشجویان به علت سودآور بودن فعالیت‌های باغداری- بروز رفتارهای ناهنجار اجتماعی از جمله مصرف مواد مخدر- محول کردن کارهای باغی به افراد غیر ماهر و غیربومی
براتی و همکاران (۱۳۹۵)	اجتماعی	افزایش میانگین سنی افراد روستایی- مهاجرت جوانان از روستا- خالی از سکنه شدن روستاها- افزایش فقر روستایی- کاهش امنیت غذایی
افتخاری (۱۳۸۲)	اجتماعی	حاشیه‌نشینی
هادیان و همکاران (۱۳۹۲)	زیست‌محیطی	فرسایش خاک - ایجاد شوره‌زار

<sup>1</sup> Long<sup>2</sup> Lopez<sup>3</sup> Pijanowski<sup>4</sup> liu

محقق	نوع پیامد	پیامد
برومند و همکاران (۱۳۹۳)	زیست محیطی	کاهش ظرفیت نگهداشت آب و رطوبت
پوررضا و همکاران (۱۳۹۳)	زیست محیطی	کاهش وسعت اراضی مستعد و مرغوب- بیابان‌زایی
محمدزاده و همکاران (۱۳۹۳)	زیست محیطی	افزایش بی‌رویه مصرف آب زیرزمینی و سطحی- مصرف بالای سموم و کودهای شیمیایی- به خطر افتادن محل زندگی جان دادن آبی و خشکی زی
عاشری و همکاران (۱۳۹۴)	زیست محیطی	اتلاف و تخریب اراضی مرغوب کشاورزی و باغات- از میان رفتن یکپارچگی اراضی
کلالی مقدم (۱۳۹۴)	زیست محیطی	به خطر افتادن امنیت غذایی- مهاجرت روستاییان به شهرها
برائی و همکاران (۱۳۹۵)	زیست محیطی	کاهش تنوع زیستی- متعاضد شدن گازهای گلخانه‌ای- افزایش دمای منطقه‌ای- کاهش کیفیت آب‌وهوا
بریمانی و همکاران (۱۳۹۵)	زیست محیطی	اثر مثبت زیست محیطی تغییر کاربری: بهتر شدن وضعیت ظاهری منطقه- اثر منفی زیست محیطی تغییر کاربری: تخریب باغات و درختان- آلودگی خاک- ساخت‌وساز بی‌رویه و کنترل نشده- رشد فیزیکی نامناسب
شنائی هویزه و زراعی (۱۳۹۵)	زیست محیطی	تغییر پوشش سطح زمین که سبب افزایش خسارات ناشی از سیل می‌گردد
خوارزمی و همکاران (۱۳۹۵)	زیست محیطی	کاهش کلاس‌های پوشش گیاهی- افزایش زمین‌های بایر- خطر بیابانی شدن منطقه- آلودگی ناشی از گردوغبار
حشمتی و قیطوری (۱۳۹۷)	زیست محیطی	وقوع سیل و ریز گرد- در صورت تداوم تغییر کاربری اراضی پیامدهایی همچون کمبود شدید منابع آب- گسترش دامنه‌ی بیابان‌زایی- مهاجرت و خسارات هنگفت اقتصادی
اسکندری دامنه و همکاران (۱۳۹۷)	زیست محیطی	کاهش کیفیت منابع آب زیرزمینی- افزایش کلاس‌های باکیفیت پایین‌تر
احمدی و همکاران (۱۳۹۸)	زیست محیطی	رسوب‌دهی منطقه
ریحانه سلطانی مقدس (۱۳۹۸)	زیست محیطی	کاهش امنیت غذایی روستاییان- وابستگی روستاییان به شهر- کاهش سرمایه‌های روستایی- مصرف گرای روستاییان
باقری و همکاران (۱۳۹۹)	زیست محیطی	افزایش میزان مصرف منابع آب منطقه
کاکه ممی و همکاران (۱۳۹۹)	زیست محیطی	تخریب مرتع- تفاوت در بیلان انرژی- آلودگی حرارتی
جهان تیغ و جهان تیغ (۱۳۹۹)	زیست محیطی	تخریب خاک‌دانه‌ها و افزایش پتانسیل فرسایش‌پذیری خاک- ریزگری و طوفان‌های شنی
سیتزینگر و همکاران ۱ (۲۰۰۶)؛ نوت و همکاران ۲ (۲۰۱۹)	زیست محیطی	تغییر عملکرد اکوسیستم از جمله هیدرولوژی، انتقال رسوب، دمای آب ساختار جنگل و ...
لین و همکاران ۳ (۲۰۰۷)	زیست محیطی	فرسایش خندقی خاک
هانان و همکاران ۴ (۲۰۱۸)	زیست محیطی	چالش‌های مدیریتی منابع آب
هو و همکاران ۵ (۲۰۱۷)	زیست محیطی	تأثیر بر الگوهای مقاومت آنتی‌بیوتیکی خاک
وانگ و همکاران ۶ (۲۰۱۹)	زیست محیطی	مؤثر بر ویژگی‌های خاک
نگوین ۷ (۲۰۱۹)	زیست محیطی	فرسایش خاک - مشکلات حوضه آب و تولید رواناب
حسینی مهر و شاهو (۱۳۸۹)	زیست محیطی	آلودگی آب و تجاوز به حریم رودخانه‌ها، تخریب پوشش گیاهی و فرسایش دامنه‌ای
افتخاری (۱۳۸۲)	زیست محیطی	از بین رفتن خاک‌های مرغوب، کاهش تنوع زیستی و ژنتیکی جانوری و گیاهی
فیروزنیا (۱۳۹۰)	کالبدی	بهبود وضعیت زیرساخت‌های کالبدی و فیزیکی، توسعه‌ی خدمات‌رسانی شهری و افزایش ساخت‌وسازها
افراخته و حجتی‌پور (۱۳۹۲)	کالبدی	تخریب زمین‌های باغی و زراعی
توکلی نیا و همکاران (۱۳۹۵)	کالبدی- فضایی	قرار گرفتن کاربری‌های ناسازگار در کنار هم- گسترش نامطلوب صنایع- محصور شدن اراضی کشاورزی- شکل‌گیری کاربری‌های انتظاری
دورودیان و دورودیان (۱۳۹۶)	فرهنگی	احساس بی‌کاری و فقدان هویت- بروز بیماری‌هایی همچون افسردگی در افراد میان‌سال

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۴)

مدل مفهومی پژوهش حاضر با الهام از چارچوب نظری «فشار-وضعیت-پاسخ» سازمان OECD (1993) و با بهره‌گیری از نظریه‌های مرتبط در حوزه‌ی اقتصاد زمین، نهادگرایی جدید، بوم‌شناسی انسانی و توسعه‌ی منطقه‌ای طراحی شده است. در این مدل، عوامل اقتصادی، اجتماعی، محیطی، حقوقی و زیرساختی به‌عنوان نیروهای محرک تغییر کاربری اراضی کشاورزی در نظر گرفته شده و پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی آن بر اساس مطالعات پیشین (Turner et al., 2007; Geist & Lambin, 2002; Alonso, 1964) تبیین شده‌اند.

1 Seitzinger et al.

2 Knott et al.

3 Lin et al.

4 Hunna et al.

5 Hu et al.

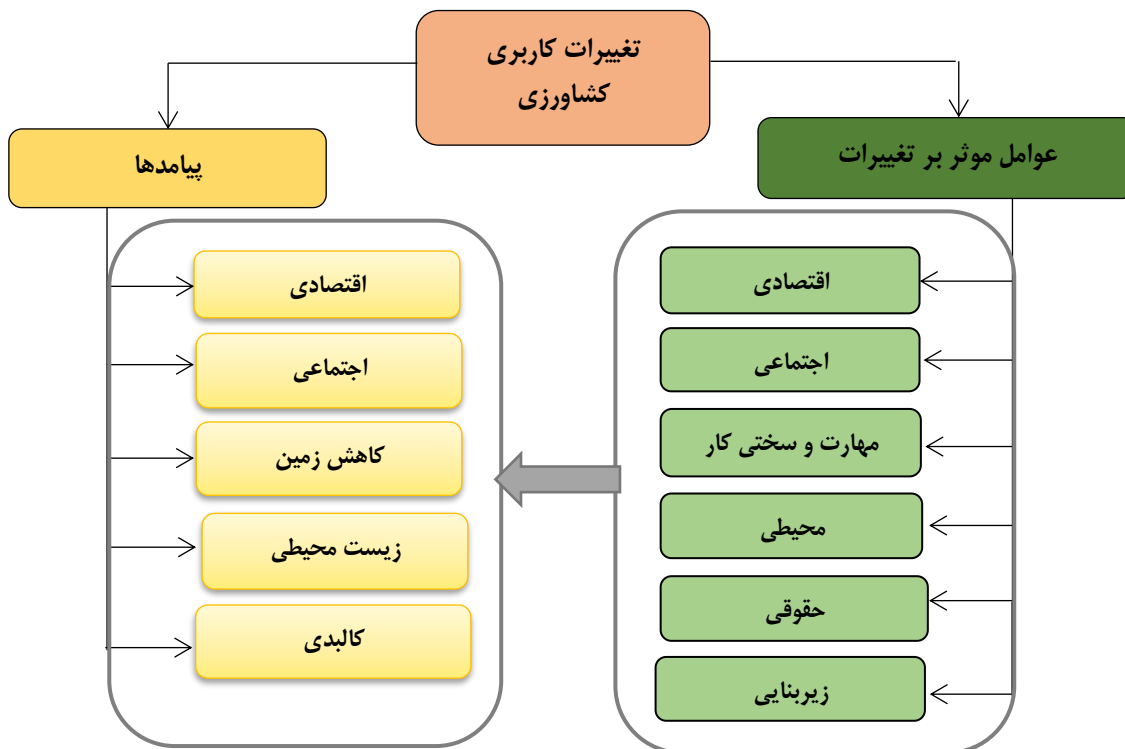
6 Wang et al.

7 Nguyen

جدول ۳- پشتوانه نظری مؤلفه‌های عوامل مؤثر و پیامدهای تغییرات اراضی کشاورزی

منبع پیشنهادی	پشتوانه نظری / مدل مرتبط	مؤلفه
Alonso, W. (1964). Location and Land Use.	نظریه‌ی رانت زمین و مدل فون تونن - (Von Thünen, 1826) توضیح می‌دهد چگونه ارزش اقتصادی زمین تعیین‌کننده نوع کاربری آن است.	اقتصادی
Rostow, W.W. (1960). The Stages of Economic Growth.	نظریه‌ی نوسازی روستایی و نظریه‌ی تغییرات ساختاری جامعه - (Rostow, 1960) تغییرات اجتماعی و فرهنگی موجب دگرگونی در الگوهای استفاده از زمین می‌شود.	اجتماعی
Becker, G.S. (1993). Human Capital.	نظریه‌ی سرمایه انسانی - (Schultz, 1961) سطح مهارت و توانایی بهره‌برداران بر تصمیم به ادامه یا ترک فعالیت کشاورزی اثر دارد.	مهارت و سختی کار
Hawley, A. (1986). Human Ecology: A Theoretical Essay.	چارچوب پایداری زیست‌محیطی و نظریه‌ی بوم‌شناسی انسانی - (Hawley, 1986) شرایط اقلیمی و زیست‌محیطی تعیین‌کننده ظرفیت زمین برای کاربری خاص است.	محیطی
North, D.C. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance.	نظریه‌ی نهادگرایی جدید - (North, 1990) بیان می‌کند چگونه ساختارهای قانونی و سیاست‌های کاربری زمین تصمیمات فردی و جمعی را هدایت می‌کنند.	حقوقی
Myrdal, G. (1957). Economic Theory and Underdeveloped Regions.	نظریه‌ی توسعه منطقه‌ای و مدل رشد نابرابر - (Myrdal, 1957) دسترسی به زیرساخت‌ها عامل کلیدی در جهت‌دهی کاربری زمین است.	زیربنایی
Clark, C. (1940). The Conditions of Economic Progress.	نظریه‌ی انتقال ساختاری بخش‌های اقتصادی - (Fisher-Clark Model) انتقال نیروی کار از کشاورزی به خدمات و صنعت.	اقتصادی
Wilkinson, K.P. (1991). The Community in Rural America.	نظریه‌ی فروپاشی اجتماعی روستا. (Rural Social Disorganization Theory)	اجتماعی
Geist & Lambin (2002). Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation.	مدل «فشار-پاسخ اکولوژیکی» (Ecological Response Model)	کاهش زمین و زیست‌محیطی
Ewing, R. (1997). Is Los Angeles-style sprawl desirable?	نظریه‌ی گسترش شهری. (Urban Sprawl Theory)	کالبدی

با توجه به مبانی نظری پژوهش، مدل مفهومی در شکل شماره ۱ ارائه شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۴)

## مواد و روش پژوهش

روش تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد. با توجه به موضوع تحقیق، از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی استفاده شده است و بر اساس شیوه گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی می‌باشد. روش‌های گردآوری اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش به این صورت است: روش کتابخانه-ای؛ در این پژوهش جهت جمع‌آوری اطلاعات پیرامون موضوع مورد بحث، از منابع کتابخانه‌ای نظیر مقالات، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دکتری، نشریات مرتبط با موضوع استفاده شده است. جمع‌آوری داده‌ها به صورت پیمایشی و از ابزار تحقیق پرسشنامه استفاده شده که خود شامل سه بخش مقدمه، دموگرافیک و سؤالات پرسشنامه است. جامعه آماری پژوهش روستاهای ۳ بخش غرب دریاچه ارومیه (انزل، نازلو و مرکزی) است. با توجه به گستردگی منطقه مورد مطالعه و تغییرات کاربری کشاورزی بخش مرکزی برای مطالعه انتخاب شد. برای تعیین حجم نمونه با توجه به جمعیت روستاهای مورد مطالعه، از جدول بارتلت استفاده شد تعداد خانوارهای بخش مرکزی ۳۹۷۰۹ می‌باشد. حجم نمونه برای با توجه جدول بارتلت با حاشیه خطا ۰.۰۳ و سطح اطمینان ۹۹ درصد با مقدار  $t = 2/58$  برابر با ۲۰۹ سرپرست خانوار می‌باشد؛ اما برای افزایش دقت پژوهش میدانی تعداد نمونه‌ها به ۲۷۸ مورد افزایش یافت. برای نمونه‌گیری روستاها در سطح ناحیه از روش لایه‌بندی استفاده شد، بدین منظور ۴ ویژگی نزدیکی به شهر ارومیه، نزدیکی به جاده اصلی، نزدیکی به دریاچه ارومیه و تراکم خانه‌ها در تعیین روستاهای مورد مطالعه تأثیرگذار بود. در نهایت با در نظر گرفتن نسبت لایه‌ها ۲۰ روستا به عنوان نمونه انتخاب شد. نحوه جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه از روستاها به صورت تصادفی ساده بود. تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز به صورت کمی و استفاده از روش‌های آماری می‌باشد.

جدول ۴- معیارها انتخاب و روستاهای انتخاب شده

معیارهای انتخاب	روستاها	تعداد پرسشنامه
نزدیکی به شهر	آغچه قلعه- صداقه	۷۰
نزدیکی به جاده اصلی	طسمالو- صداقه- المان اباد	۷۰
تراکم خانه باغ‌ها	ایدینلو-ریکان-باراجوق-قطورلار	۷۰
نزدیکی به دریا	یولار-کشتیان-حصار حاجی لار	۷۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جهت تعیین روایی پرسشنامه از نظرات متخصصان در حوزه مطالعات روستایی در دانشگاه استفاده شد و بر اساس نظرات و پیشنهادهای آنان اصلاحات لازم در پرسشنامه به عمل آمد. پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ و توزیع پرسشنامه مقدماتی پرسشنامه بین روستاییان انجام شد که با توجه به مقادیر حاصل می‌توان گفت که ابزار تحقیق از دقت لازم و کافی برای سنجش متغیرهای مورد نظر برخوردار است.

جدول ۵- پایایی پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ

عنوان	مؤلفه‌ها	مقدار آلفای کرونباخ
عوامل مؤثر بر تغییرات	اقتصادی	۰/۷۰۸
	زیربنایی	۰/۸۲۲
	اجتماعی	۰/۷۱۸
	مهارت و سختی کار	۰/۷۹۱
	محیطی	۰/۷۸۷
پیامدهای تغییرات	حقوقی	۰/۷۶۹
	اقتصادی	۰/۷۳۴
	اجتماعی	۰/۷۲۷
	زیست‌محیطی	۰/۸۴۸
	کاهش زمین	۰/۷۶۳

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



انحراف معیار	میانگین	تعداد	گویه‌های اقتصادی
۰/۷۷۲	۴/۵۲	۲۷۸	دلال‌بازی در بازار محصولات کشاورزی
۰/۸۹۳	۴/۴۶	۲۷۸	عدم حمایت بانک‌ها
۱/۱۵۰	۳/۱۰	۲۷۸	تقاضا برای زمین (مسکونی، تجاری و ...)
۰/۹۳۵	۳/۸۵	۲۷۸	نوسان قیمت محصولات
۱/۲۵	۳/۵۳	۲۷۸	پرسود بودن فروش زمین
۱/۰۵	۳/۵۷	۲۷۸	افزایش قیمت زمین
۰/۹۶۴	۳/۷۶	۲۷۸	افزایش هزینه‌های زندگی و تورم
۱/۴۶	۲/۵	۲۷۸	اطمینان و سوددهی بیشتر سرمایه‌گذاری در شهر

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۴)

آمار توصیفی مربوط به عوامل اجتماعی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه در جدول ۷ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که تمایل به دستیابی به زندگی مرفه‌تر و بهتر با میانگین ۳/۴۳ بیشترین تأثیر را بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی داشته است. پس از آن، مهاجرت جوانان به شهر با میانگین ۳/۳۵ در رتبه دوم قرار دارد. به‌طور کلی، میانگین تمامی گویه‌های مربوط به عامل اجتماعی بالاتر از حد متوسط (۳) بوده است. میانگین متغیرهایی همچون عدم علاقه جوانان به فعالیت‌های کشاورزی، مهاجرت جوانان به شهر، تمایل به زندگی مرفه‌تر و بهتر، و کسب شغل مناسب‌تر از حد متوسط بیشتر بوده و بیانگر نقش قابل توجه عوامل اجتماعی در تغییرات کاربری اراضی کشاورزی است. در مقابل، تنها گویه‌ای که میانگین آن کمتر از حد متوسط بوده، نزدیکی اراضی کشاورزی به شهر است که تأثیر چندانی بر تغییرات کاربری نداشته است.

جدول ۷- عوامل اجتماعی تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	تعداد	گویه‌های اجتماعی
۱/۲۲	۳/۳۳	۲۷۸	عدم علاقه جوانان به کار کشاورزی
۱/۰۹۳	۳/۳۵	۲۷۸	مهاجرت جوانان به شهر
۱/۰۹۵	۳/۴۳	۲۷۸	به دست آوردن زندگی مرفه‌تر و بهتر
۱/۰۸۷	۲/۶۴	۲۷۸	نزدیک بودن اراضی کشاورزی به شهر
۱/۰۴۸	۳/۰۷	۲۷۸	به دست آوردن شغل بهتر و مناسب‌تر

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مطابق جدول (۸)، آمار توصیفی مربوط به شرایط سخت کار کشاورزی و میزان تأثیر آن بر تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه ارائه شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که میانگین گویه‌های مرتبط با این عامل کمتر از حد متوسط (۳) بوده است. این نتیجه حاکی از آن است که سختی و دشواری کار در بخش کشاورزی از دیدگاه پاسخ‌گویان، عامل تعیین‌کننده و اثرگذار در تغییرات کاربری اراضی کشاورزی نبوده است و نقش آن در مقایسه با سایر عوامل مؤثر، محدود و کم‌اهمیت ارزیابی می‌شود.

جدول ۸- شرایط سخت کار کشاورزی و تأثیر آن بر تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	تعداد	گویه‌های درآمد
۱/۱۸	۲/۰۲	۲۷۸	سخت بودن کار کشاورزی
۱/۱۶	۲/۶۶	۲۷۸	پرخطر بودن و استرس‌زا بودن کار کشاورزی
۱/۰۹	۲/۳۱	۲۷۸	عدم تخصص در کار کشاورزی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مطابق جدول ۹ آمار توصیفی مربوط به عوامل محیطی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که ترس از دست دادن محصول در اثر عوامل محیطی (مانند سرما، تگرگ و سایر مخاطرات طبیعی) با میانگین ۳/۴۹ بیشترین تأثیر را بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی داشته است. پس از آن، کاهش بارندگی در سال‌های اخیر با میانگین ۳/۱۳ در رتبه دوم قرار گرفته است. در مقابل، متغیرهایی همچون کاهش دسترسی به آب موردنیاز و شور شدن آب‌های زیرزمینی کمتر از حد متوسط ارزیابی شده‌اند. این

یافته‌ها حاکی از آن است که کشاورزان عمدتاً نگرانی خود را نسبت به تغییرات اقلیمی و پیامدهای آن بر محصولات کشاورزی اعلام کرده‌اند و این عوامل محیطی نقش برجسته‌ای در تصمیم‌گیری‌های مربوط به تغییر کاربری اراضی داشته‌اند.

جدول ۹- آماره توصیفی عوامل محیطی تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

رتبه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گویه‌های محیطی
۴	۵	۱	۱/۳۳	۲/۲۳	۲۷۸	شور شدن آب‌های زیرزمینی
۳	۵	۱	۱/۵۵	۲/۴۶	۲۷۸	کاهش دسترسی به آب مورد نیاز
۲	۵	۱	۱/۰۰۶	۳/۱۳	۲۷۸	کاهش بارندگی در سال‌های اخیر
۱	۵	۱	۰/۹۷	۳/۴۹	۲۷۸	ترس از دست دادن محصول در اثر عوامل محیطی (سرما، تگرگ و...)

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

آمار توصیفی مربوط به عوامل حقوقی مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه در جدول ۱۰ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که نبود قانون کارآمد در زمینه تغییر کاربری اراضی با میانگین ۴/۱۲ بیشترین تأثیر را بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی داشته است. پس از آن، ضعف نظارت نهادهای دولتی با میانگین ۳/۸۷ در رتبه دوم قرار دارد. به‌طور کلی، میانگین تمامی گویه‌های مربوط به عامل حقوقی از حد متوسط (۳) بالاتر بوده است. این یافته‌ها حاکی از آن است که عدم وجود قوانین شفاف و قابل اجرا برای حفاظت از اراضی کشاورزی نقش تعیین‌کننده‌ای در تغییرات کاربری اراضی کشاورزی داشته و ضعف در نظارت دستگاه‌های متولی این اثرگذاری را تشدید کرده است.

جدول ۱۰- آماره‌های توصیفی عوامل حقوقی تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	تعداد	گویه‌های عامل حقوقی
۱/۱۸	۳/۴۷	۲۷۸	قانون ارث و قطعه‌قطعه شدن زمین کشاورزی
۰/۹۲	۴/۱۲	۲۷۸	نبود قانون کارآمد تغییر کاربری
۱/۰۵	۳/۸۷	۲۷۸	ضعف نظارت نهادهای دولتی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

آماره توصیفی عامل زیربنایی و تأثیر آن بر تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه در جدول ۱۱ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد میانگین گویه‌های زیربنایی نسبت به حد متوسط کمتر بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که ساخت‌وساز در روستاها و نیاز خانواده‌های جدید به مسکن عامل تأثیرگذاری در تغییرات کاربری کشاورزی نبوده است.

جدول ۱۱- آماره‌های توصیفی عامل زیربنایی و تأثیر آن بر تغییر کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	تعداد	گویه‌های زیربنایی
۱/۱۶	۲/۹۷	۲۷۸	ساخت مسکن برای خانواده جدید در روستا
۱/۳۵	۲/۱۲	۲۷۸	اجرای طرح هادی و محدوده سازی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

آمار توصیفی مربوط به پیامدهای اقتصادی تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه در جدول ۱۲ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که بورس‌بازی اراضی کشاورزی با میانگین ۳/۹۴ و افزایش قیمت زمین کشاورزی و کاهش قدرت خرید با میانگین ۳/۹۳ مهم‌ترین پیامدهای اقتصادی ناشی از تغییر کاربری اراضی کشاورزی بوده‌اند. همچنین، کاهش تولید محصولات کشاورزی با میانگین ۳/۷ در رتبه بعدی قرار دارد. علاوه بر پیامدهای منفی، تغییرات کاربری اراضی کشاورزی برخی اثرات مثبت نیز داشته است، از جمله افزایش شبکه‌های آبیاری در مناطق روستایی که می‌تواند به بهبود بهره‌وری منابع آب کمک کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیامدهای اقتصادی متنوعی دارد که باید در برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای مورد توجه قرار گیرد.

جدول ۱۲- آماره توصیفی پیامدهای اقتصادی تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	تعداد	اقتصادی
۱/۰۶۷	۱/۹۸	۲۷۸	افزایش اشتغال برای جوانان
۱/۲۹	۲/۲۵	۲۷۸	افزایش اشتغال برای خدمات
۱/۲۵	۲/۳۵	۲۷۸	افزایش اشتغال در بخش ساختمان
۱/۳۰	۳/۱۷	۲۷۸	حذف اشتغال مولد و تولیدی
۱/۱۳	۲/۸۳	۲۷۸	افزایش هزینه‌های تولید
۱/۲۶	۳/۵۱	۲۷۸	توسعه شبکه آبیاری
۱/۰۹	۳/۶۱	۲۷۸	کاهش امنیت شغلی
۱/۲۰	۲/۲۴	۲۷۸	افزایش اجاره خانه
۱/۱۹	۲/۸۹	۲۷۸	افزایش سرمایه‌گذاری در روستا
۱/۰۰۰۵	۳/۹۴	۲۷۸	بورس بازی اراضی کشاورزی
۱/۰۷	۳/۷۱	۲۷۸	کاهش تولید محصولات کشاورزی
۱/۰۰۶	۳/۹۳	۲۷۸	افزایش قیمت زمین کشاورزی و کاهش قدرت خرید

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

آمار توصیفی مربوط به پیامدهای اجتماعی تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه در جدول ۱۳ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که از بین رفتن آداب و رسوم، سنت‌ها و سبک زندگی روستایی با میانگین ۳/۹۴ و افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی (مانند مصرف مواد مخدر، خشونت و درگیری) با میانگین ۳/۸۶ از مهم‌ترین پیامدهای اجتماعی ناشی از تغییرات کاربری اراضی کشاورزی بوده‌اند. همچنین، فقیرتر شدن افراد بی‌زمین در روستا با میانگین ۳/۶۹ در رتبه بعدی قرار گرفته است. این یافته‌ها حاکی از آن است که تغییرات کاربری اراضی کشاورزی، علاوه بر پیامدهای اقتصادی، پیامدهای اجتماعی قابل توجهی نیز دارد که می‌تواند بر بافت فرهنگی و اجتماعی روستا تأثیرگذار باشد.

جدول ۱۳- آماره توصیفی پیامدهای اجتماعی تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	تعداد	اجتماعی
۱/۰۴	۳/۵۵	۲۷۸	افزایش تمایل به تغییر کاربری اراضی
۰/۹۵	۳/۹۴	۲۷۸	از بین رفتن آداب و رسوم و سنت‌ها و سبک زندگی روستا
۱/۰۵۶	۳/۴۸	۲۷۸	کاهش تمایل به زندگی در روستا
۱/۲۰	۳/۴۳	۲۷۸	افزایش مهاجرت در روستا
۱/۱۱	۳/۸۶	۲۷۸	افزایش ناهنجاری اجتماعی (مواد مخدر، خشونت و درگیری) در روستا
۰/۹۷	۳/۶۱	۲۷۸	محول کردن کارهای باغی به افراد غیر ماهر و غیربومی
۱/۰۹	۳/۵۱	۲۷۸	شکاف طبقاتی و افزایش فقر نسبی روستا
۱/۱۷	۳/۲۸	۲۷۸	افزایش ترافیک و تصادفات برای ساکنین روستا
۱/۰۲	۳/۳۲	۲۷۸	بروز تفکر مصرف‌گرایی بجای تفکر تولیدگر در میان ساکنین روستا
۱/۱۶	۳/۶۹	۲۷۸	فقیرتر شدن افراد بی‌زمین در روستا

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مطابق جدول ۱۴ آمار توصیفی مربوط به کاهش زمین‌های کشاورزی ناشی از تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که دست رفتن زمین‌های کشاورزی (تلفات زمین‌های کشاورزی) با میانگین ۳/۶۵ و تبدیل زمین‌های کشاورزی مرغوب به زمین بایر با میانگین ۳/۵۱ از مهم‌ترین پیامدهای ناشی از تغییرات کاربری اراضی بوده‌اند. این یافته‌ها حاکی از آن است که تغییرات کاربری اراضی کشاورزی منجر به کاهش زمین‌های کشاورزی در روستاهای مورد مطالعه شده است و نشان‌دهنده اثرگذاری قابل توجه این روند بر منابع کشاورزی و توان تولید روستاها است.

جدول ۱۴- آماره توصیفی کاهش زمین کشاورزی تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

رتبه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد	کاهش زمین کشاورزی
۲	۵	۱	۰/۹۹	۳/۵۱	۲۷۸	تبدیل زمین کشاورزی مرغوب به زمین بایر
۱	۵	۱	۰/۹۲	۳/۶۵	۲۷۸	دست رفتن زمین‌های کشاورزی (تلفات زمین‌های کشاورزی) در روستا

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

مطابق جدول ۱۵ آمار توصیفی مربوط به پیامدهای زیست‌محیطی تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که از میان رفتن یکپارچگی اراضی با میانگین ۳/۶۳ و کاهش تنوع زیستی (گیاهی و جانوری) همراه با ساخت‌وساز بی‌رویه و رشد فیزیکی نامناسب روستا با میانگین ۳/۶ از مهم‌ترین پیامدهای زیست‌محیطی ناشی از تغییرات کاربری اراضی کشاورزی بوده‌اند. همچنین، میانگین گویه مربوط به اتلاف و تخریب اراضی مرغوب کشاورزی بالاتر از حد متوسط (۳) ارزیابی شده است. در سایر گویه‌ها، میانگین پاسخ‌ها کمتر از حد متوسط بوده و نشان می‌دهد که تأثیر سایر پیامدهای زیست‌محیطی نسبتاً محدود بوده است.

جدول ۱۵- آماره توصیفی پیامدهای زیست‌محیطی تغییرات کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	تعداد	زیست‌محیطی
۱/۳۴	۲/۵۲	۲۷۸	کاهش نگهداشت آب و رطوبت
۱/۴۰	۲/۵۱	۲۷۸	افزایش بی‌رویه مصرف آب زیرزمینی
۱/۳۹	۲/۶۸	۲۷۸	افزایش بی‌رویه بالای سموم و کودهای شیمیایی
۱/۲۲	۳/۲۰	۲۷۸	اتلاف و تخریب اراضی مرغوب کشاورزی
۱/۱۲	۳/۶۳	۲۷۸	از میان رفتن یکپارچگی اراضی
۱/۰۷	۳/۶۰	۲۷۸	کاهش تنوع زیستی (گیاهی و جانوری)
۱/۱۹	۲/۸۳	۲۷۸	کاهش کیفیت آب‌وهوا در روستا
۱/۳۹	۲/۵۰	۲۷۸	آلودگی خاک شده
۱/۱۱	۳/۵۸	۲۷۸	ساخت‌وساز بی‌رویه و کنترل نشده و رشد فیزیکی نامناسب روستا
۱/۳۳	۲/۶۴	۲۷۸	آلودگی آب‌های زیرزمینی
۱/۵۶	۲/۵۳	۲۷۸	باعث فرسایش خندقی خاک

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

برای ارزیابی وضعیت عوامل مؤثر و پیامدهای تغییرات کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای مورد مطالعه، از آزمون تک نمونه‌ای  $t$  استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که تمامی شاخص‌های عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری در سطح خطای ۰.۰۵ معنادار هستند که حاکی از اهمیت قابل توجه این عوامل در روند تغییرات اراضی است.

تحلیل شاخص‌ها نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی، اجتماعی و حقوقی بیشترین تأثیر را بر تغییرات کاربری کشاورزی داشته‌اند، زیرا میانگین این شاخص‌ها نسبت به حد متوسط (۳) بالاتر بوده و مقدار  $t$  مثبت است. این امر بیانگر آن است که مسائل اقتصادی مانند سودآوری فعالیت‌های غیر کشاورزی، دسترسی به منابع مالی و دلال بازی، عوامل اجتماعی مانند مهاجرت جوانان و تغییر سبک زندگی و خلأهای حقوقی مانند نبود قوانین شفاف و نظارت ناکافی بر اراضی کشاورزی، محرک‌های اصلی تغییر کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه بوده‌اند. در مقابل، شاخص‌های سختی کار و مهارت، عوامل محیطی و زیربنایی تأثیر معناداری بر تغییرات کاربری نداشته‌اند، زیرا اختلاف میانگین و مقدار  $t$  نسبت به حد متوسط منفی بوده است. این موضوع نشان می‌دهد که مشکلات مربوط به سختی کار کشاورزی، مهارت نیروی کار و زیرساخت‌های روستایی، در تصمیمات کشاورزان برای تغییر کاربری اراضی نقش تعیین‌کننده‌ای نداشته‌اند و اثرگذاری آن‌ها محدود بوده است.

در بخش پیامدها، آزمون  $t$  نشان می‌دهد که شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و کاهش زمین تأثیر قابل توجهی داشته و میانگین مثبت آن‌ها حاکی از پیامدهای منفی تغییرات کاربری اراضی برای روستاییان است. به عبارت دیگر، تغییرات کاربری اراضی کشاورزی منجر به افزایش مشکلات اقتصادی، کاهش امنیت معیشتی و تحمیل نابرابری‌های اجتماعی و کاهش زمین‌های کشاورزی شده است. در مقابل، پیامدهای زیست‌محیطی تغییرات کاربری معنادار نبوده و به نظر می‌رسد کشاورزان تأثیرات مستقیم زیست‌محیطی را کمتر تجربه یا درک کرده‌اند. در مجموع، تحلیل آماری نشان می‌دهد که تغییرات کاربری اراضی کشاورزی بیشتر تحت تأثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی و حقوقی بوده و پیامدهای آن عمدتاً منفی اقتصادی و اجتماعی برای روستاییان داشته است. این یافته‌ها اهمیت طراحی سیاست‌ها و برنامه‌های حمایتی اقتصادی و حقوقی و توجه به عوامل اجتماعی را در مدیریت پایدار اراضی کشاورزی و حفظ معیشت روستاییان تأکید می‌کند.

برای ارزیابی وضعیت عوامل مؤثر و پیامدهای تغییرات کشاورزی در روستاها مورد مطالعه از آزمون تک نمونه  $t$  استفاده شده است که نتایج نشان می‌دهد که عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری کشاورزی در تمامی شاخص‌ها در سطح خطای ۰/۰۵ درصد معنادار بوده است؛ اما در شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و حقوقی اختلاف میانگین و مقدار  $t$  مثبت بوده است، بدین معنی که میانگین این سه شاخص نسبت به حد متوسط یعنی عدد ۳ بیشتر بوده است. این نتیجه نشان می‌دهد که این سه شاخص تأثیر زیادی بر تغییرات کشاورزی داشته‌اند. در مقابل مقدار

t و اختلاف میانگین سه شاخص عوامل سختی کار و مهارت، عوامل محیطی و زیربنایی نسبت به حد متوسط منفی بوده است که نشان می‌دهد که این سه شاخص تأثیری بر تغییرات کاربری کشاورزی نداشته است. اختلاف میانگین مجموع شاخص‌ها نیز در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار بوده است. در رابطه با پیامدهای تغییرات کشاورزی نتایج آزمون نشان می‌دهد که شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و کاهش زمین در سطح خطای ۰/۰۵ درصد نسبت به حد متوسط معنادار بوده است و اختلاف میانگین این شاخص‌ها مثبت بوده است که نشان‌دهنده پیامدهای منفی اقتصادی، اجتماعی و کاهش زمین تغییرات اراضی کشاورزی برای روستاییان داشته است. در مقابل پیامد زیست‌محیطی تغییرات کشاورزی معنادار نبوده است. به‌طور کلی مجموع پیامدهای تغییرات کشاورزی در سطح خطای ۰/۰۵ درصد معنادار بوده است و نشان می‌دهد که تغییرات کشاورزی برای روستاییان پیامدهای منفی خواهد داشت.

جدول ۱۶- مقایسه میانگین عوامل مؤثر و پیامدهای تغییرات کاربری اراضی کشاورزی نسبت به مقدار استاندارد

عنوان	تعداد	مقدار t	مقدار میانگین	انحراف معیار	df	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین
اقتصادی	۲۷۸	۲۲/۱۶	۳/۷۸	۰/۴۱۸	۲۷۷	...	۰/۷۸۶
اجتماعی	۲۷۸	۵/۰۲	۳/۲۲	۰/۵۳۶	۲۷۷	...	۰/۲۲۹
مهارت و سختی کار	۲۷۸	۱۰/۳۸-	۲/۳۳	۰/۷۵۴	۲۷۷	...	۰/۶۶۴-
محیطی	۲۷۸	۲/۱۸-	۲/۸۳	۰/۹۰۳	۲۷۷	۰/۰۳۱	۰/۱۶۷-
حقوقی	۲۷۸	۱۳/۵۳	۳/۸۲	۰/۷۲۰	۲۷۷	...	۰/۸۲۷
زیربنایی	۲۷۸	۴/۶۹-	۲/۵۷	۱/۰۷۷	۲۷۷	...	۰/۴۲۹-
<b>مجموع عوامل کلیدی</b>	۲۷۸	۱۰/۰۲	۳/۳۰	۰/۶۵۵	۲۷۷	...	۰/۳۰۰
پیامد اقتصادی	۲۷۸	۱۳/۳۶	۳/۵۲	۰/۴۶	۲۷۷	...	۰/۵۲
پیامد اجتماعی	۲۷۸	۱۲/۹۲	۳/۵۶	۰/۵۱	۲۷۷	...	۰/۵۶
پیامد زیست‌محیطی	۲۷۸	۰/۹۷۱-	۲/۹۳	۰/۸۱	۲۷۷	۰/۳۳۳	۰/۰۶۷-
پیامد کاهش زمین	۲۷۸	۹/۳۶	۳/۵۸	۰/۷۳	۲۷۷	...	۰/۵۸
<b>مجموع پیامدهای تغییرات</b>	۲۷۸	۹/۷۸	۳/۳۳	۰/۴۰	۲۷۷	...	۰/۳۳

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

برای ارزیابی میزان تأثیرگذاری عوامل مؤثر و تأثیرپذیری پیامدهای تغییرات کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای مورد مطالعه، از مدل رگرسیونی چند متغیره استفاده شد. طبق جدول ۱۷- نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره نشان داد که تمامی متغیرهای مورد بررسی شامل عوامل اقتصادی، اجتماعی، مهارت و سختی کار، محیطی، حقوقی و زیربنایی، بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی تأثیر معناداری دارند. مقدار ضرایب استاندارد شده (Beta) بیانگر میزان اثرگذاری نسبی هر عامل بر متغیر وابسته است. بر این اساس، عامل اقتصادی با مقدار ۰/۴۱۹ بیشترین تأثیر را بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی دارد. پس از آن، به ترتیب عوامل محیطی (۰/۳۸۹)، اجتماعی (۰/۲۹۹)، مهارت و سختی کار (۰/۲۶۰)، حقوقی (۰/۲۲۱) و زیربنایی (۰/۲۰۶) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. ضرایب غیراستاندارد نیز نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد در متغیر اقتصادی، میزان تغییر کاربری اراضی به اندازه ۰/۳۵۴ واحد افزایش می‌یابد. این میزان برای متغیرهای محیطی، اجتماعی، مهارت و سختی کار، حقوقی و زیربنایی به این ترتیب ۰/۱۵۲، ۰/۱۹۷، ۰/۱۲۲، ۰/۱۰۸ و ۰/۰۶۸ واحد است.

جدول ۱۷- نتایج مدل رگرسیونی عوامل مؤثر بر تغییرات اراضی کشاورزی

عنوان	ضریب غیراستاندارد		ضریب استاندارد	t	Sig.
	B	Std. Error			
مقدار ثابت	۰/۰۲۲	۰/۰۳۳	-	۰/۶۷۱	۰/۵۳
اقتصادی	۰/۳۵۴	۰/۰۰۸	۰/۴۱۹	۴۱/۶۳۳	۰/۰۰۰
اجتماعی	۰/۱۹۷	۰/۰۰۸	۰/۲۹۹	۲۵/۷۸۵	۰/۰۰۰
مهارت و سختی کار	۰/۱۲۲	۰/۰۰۴	۰/۲۶۰	۲۹/۸۲۴	۰/۰۰۰
محیطی	۰/۱۵۲	۰/۰۰۴	۰/۳۸۹	۳۷/۲۵۷	۰/۰۰۰

Sig.	t	ضریب استاندارد		عنوان
		Beta	Std. Error	
۰/۰۰۰	۲۲/۸۹۵	۰/۲۲۱	۰/۰۰۵	حقوقی
۰/۰۰۰	۱۹/۵۶۵	۰/۲۰۶	۰/۰۰۳	زیربنایی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

همچنین نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره نشان داد که پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کاهش زمین‌های کشاورزی تغییرات اراضی کشاورزی در سطح معناداری قرار داشته است جدول ۱۸ در میان آن‌ها، شاخص زیست‌محیطی با مقدار بتای ۰/۵۸۳ بیشترین تأثیرپذیری را داشته است و پس از آن به ترتیب پیامدهای اقتصادی ۰/۳۷۸، اجتماعی ۰/۳۳۰ و کاهش زمین ۰/۰۸۲ قرار گرفته‌اند. این نتایج بیانگر آن است که پیامدهای زیست‌محیطی، مهم‌ترین بخش تأثیرپذیر از تغییر کاربری اراضی هستند و عواملی مانند تخریب خاک، کاهش حاصل‌خیزی، افت کیفیت منابع آب و از بین رفتن پوشش گیاهی در این زمینه نقش برجسته‌ای دارند. عوامل اقتصادی و اجتماعی نیز با تغییر در درآمد، اشتغال و ساختار اجتماعی روستاها، اثر قابل توجهی بر این پدیده می‌گذارند. به‌طور کلی می‌توان گفت که پیامدهای تغییر کاربری اراضی کشاورزی بیش از همه تحت تأثیر شرایط زیست‌محیطی و اقتصادی قرار دارند؛ بنابراین، لازم است در سیاست‌گذاری‌های توسعه روستایی و مدیریت زمین، توجه ویژه‌ای به حفاظت از منابع طبیعی و بهبود وضعیت اقتصادی کشاورزان معطوف شود تا روند تغییرات غیرقابل بازگشت اراضی کنترل گردد.

جدول ۱۸- نتایج مدل رگرسیونی پیامدهای تغییرات اراضی کشاورزی

Sig.	t	ضریب استاندارد		عنوان
		Beta	Std. Error	
۰/۰۰۰	۷/۴۳۳	-	۰/۰۳۸	(Constant)
۰/۰۰۰	۲۷/۴۶۰	۰/۳۷۸	۰/۰۱۲	اقتصادی
۰/۰۰۰	۲۲/۳۸۵	۰/۳۳۰	۰/۰۱۱	اجتماعی
۰/۰۰۰	۴۹/۷۷۸	۰/۵۸۳	۰/۰۰۶	زیست‌محیطی
۰/۰۰۰	۷/۴۵۲	۰/۰۸۲	۰/۰۰۶	کاهش زمین

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

برای رتبه‌بندی ابعاد عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که اهمیت و رتبه ابعاد مختلف در تأثیرگذاری بر تغییرات کاربری در سطح اطمینان ۵ درصد معنادار است جدول ۱۹ مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۴/۸۱) به بعد حقوقی اختصاص دارد که بیانگر آن است که از نظر پاسخ‌دهندگان، عامل حقوقی مهم‌ترین عامل مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی محسوب می‌شود. پس از آن، بعد اقتصادی با میانگین رتبه ۴/۸۰ در جایگاه دوم قرار گرفته و نشان می‌دهد که مسائل اقتصادی نیز نقش بسیار مهمی در تغییرات کاربری اراضی دارند. بعد اجتماعی نیز در رتبه سوم قرار گرفته است که اهمیت عوامل اجتماعی مانند مهاجرت، تغییر سبک زندگی و نگرش‌های جمعیتی را برجسته می‌کند. این نتایج نشان می‌دهد که قوانین و مقررات شفاف و قابل اجرا، مسائل اقتصادی و شرایط اجتماعی، سه محور اصلی تأثیرگذار بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای مورد مطالعه هستند و مدیریت پایدار اراضی بدون توجه به این ابعاد امکان‌پذیر نخواهد بود.

جدول ۱۹- نتایج آزمون فریدمن برای عامل‌های کلیدی تأثیرگذار بر تغییرات اراضی کشاورزی

عوامل مؤثر	تعداد	میانگین رتبه	رتبه ابعاد	مقدار مجذور کای	درجه آزادی	سطح معناداری
اقتصادی	۲۷۸	۴/۸۰	۲	۲۶۳/۲۵۳	۵	۰/۰۰۰
اجتماعی	۲۷۸	۳/۶۸	۳			
مهارت و سختی کار	۲۷۸	۲/۱۳	۶			
محیطی	۲۷۸	۳/۱۰	۴			
حقوقی	۲۷۸	۴/۸۱	۱			
زیربنایی	۲۷۸	۲/۴۸	۵			

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد که اهمیت و رتبه پیامدهای تغییرات کشاورزی در سطح اطمینان ۵ درصد معنادار هستند جدول ۲۰- مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۲/۷۳) به پیامد کاهش زمین کشاورزی اختصاص دارد؛ این امر بیانگر آن است که کاهش زمین کشاورزی مهم‌ترین پیامد ناشی از تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه است. در رتبه بعدی، پیامدهای اقتصادی قرار دارند که با پیامدهای اجتماعی تفاوت قابل توجهی ندارند و نشان می‌دهد که تغییرات کاربری اراضی علاوه بر اثرات زیست‌محیطی، پیامدهای اقتصادی و اجتماعی ملموسی نیز برای روستاییان ایجاد کرده است. در مقابل، پیامدهای زیست‌محیطی از نظر پاسخ‌دهندگان اهمیت کمتری داشته و تأثیر آن‌ها نسبت به سایر پیامدها محدود ارزیابی شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که از دیدگاه جامعه محلی، پیامدهای کاهش زمین و اثرات اقتصادی و اجتماعی تغییرات کاربری اراضی، اولویت بالاتری نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی دارند و مدیریت پایدار اراضی کشاورزی نیازمند توجه ویژه به این جنبه‌ها است.

جدول ۲۰- نتایج آزمون فریدمن برای پیامدهای تغییرات اراضی کشاورزی

ابعاد	تعداد	میانگین رتبه	رتبه ابعاد	مقدار مجذور کای	درجه آزادی	سطح معناداری
اقتصادی	۲۷۸	۲/۷۲	۲	۴۸/۳۴۴	۳	.۰/۰۰۰
اجتماعی	۲۷۸	۲/۷۱	۱			
زیست‌محیطی	۲۷۸	۱/۸۵	۳			
کاهش زمین	۲۷۸	۲/۷۳	۱			

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که از میان عوامل اقتصادی مؤثر بر تغییر کاربری اراضی، دلال‌بازی در بازار محصولات کشاورزی با میانگین ۴.۵۲ بیشترین تأثیر را در تغییرات کاربری کشاورزی داشته است. پس از آن، عدم حمایت بانک‌ها از بخش کشاورزی با میانگین ۴.۴۶ در رتبه دوم قرار دارد. در میان عوامل اجتماعی، تمایل به دستیابی به زندگی مرفه‌تر و بهتر با میانگین ۳.۴۳ بیشترین تأثیر را در تغییر کاربری اراضی داشته و مهاجرت جوانان به شهرها با میانگین ۳.۳۵ در جایگاه دوم قرار گرفته است. در بُعد عوامل محیطی، ترس از دست دادن محصول در اثر عوامل طبیعی نظیر سرما و تگرگ با میانگین ۳.۴۹ بیشترین نقش را در تغییر کاربری اراضی ایفا کرده و کاهش بارندگی در سال‌های اخیر با میانگین ۳.۱۳ در رتبه بعدی قرار دارد. همچنین، از میان عوامل حقوقی، نبود قانون کارآمد در زمینه تغییر کاربری اراضی با میانگین ۴.۱۲ بیشترین تأثیرگذاری را داشته است و ضعف نظارت نهادهای دولتی با میانگین ۳.۸۷ در رتبه دوم قرار دارد.

نتایج حاکی از آن است که میانگین مربوط به عوامل زیربنایی کمتر از حد متوسط بوده و این امر نشان می‌دهد که ساخت‌وساز در روستاها و نیاز خانواده‌های جدید به مسکن نقش قابل توجهی در تغییرات کاربری اراضی کشاورزی نداشته است. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات پیشین از جمله بهره‌مند پاسکه‌آ و کلاشمی (۱۳۹۹)، صادقلو و همکاران (۱۳۹۸)، کلالی مقدم (۱۳۹۴)، مهرابی و همکاران (۱۳۹۲)، پوراحمد و همکاران (۱۳۹۰)، قرنی‌آرانی و همکاران (۱۳۹۸) و لویز و همکاران (۲۰۰۶) همخوانی دارد و در نتیجه می‌توان گفت که نتایج این تحقیق مکمل پژوهش‌های مشابه پیشین است.

از نظر پیامدهای اقتصادی، بورس‌بازی اراضی کشاورزی با میانگین ۳.۹۴ و افزایش قیمت زمین‌های کشاورزی و کاهش قدرت خرید با میانگین ۳.۹۳ مهم‌ترین پیامدهای اقتصادی تغییر کاربری اراضی محسوب می‌شوند. در میان پیامدهای اجتماعی، از بین رفتن آداب‌ورسوم و سبک زندگی روستایی با میانگین ۳.۹۴ و افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی نظیر مواد مخدر، خشونت و درگیری با میانگین ۳.۸۶ بیشترین تأثیر را داشته‌اند. همچنین فقیرتر شدن افراد بی‌زمین در روستا با میانگین ۳.۶۹ در رتبه بعدی قرار دارد. از نظر پیامدهای زیست‌محیطی، از بین رفتن یکپارچگی اراضی با میانگین ۳.۶۳ و کاهش تنوع زیستی (گیاهی و جانوری) و گسترش ساخت‌وساز بی‌رویه و رشد فیزیکی نامناسب روستا با میانگین ۳.۶ مهم‌ترین آثار زیست‌محیطی به شمار می‌روند.

مقایسه میانگین عوامل مؤثر در تغییر کاربری اراضی کشاورزی نشان می‌دهد که بالاترین میانگین به بعد حقوقی با میانگین ۴.۸۱ اختصاص دارد، به این معنا که از دیدگاه پاسخ‌دهندگان مهم‌ترین عامل در تغییر کاربری اراضی، عامل حقوقی بوده است. پس از آن، عامل اقتصادی با میانگین ۴.۸۰ در رتبه دوم و عامل اجتماعی در رتبه بعدی قرار دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، کاهش زمین‌های کشاورزی مهم‌ترین پیامد تغییرات کاربری محسوب می‌شود و پس از آن پیامدهای اقتصادی و اجتماعی به ترتیب قرار دارند. بررسی‌ها نشان داد که پیامدهای تغییر کاربری در روستاهای نزدیک به جاده اصلی و نیز در روستاهایی که تراکم خانه‌باغ‌ها بیشتر است، شدت بیشتری دارد. این تفاوت‌ها در سطح

خطای ۰.۰۵ معنادار بوده است؛ بدین معنا که پیامدهای تغییر کاربری در روستاهای دارای تراکم بالای خانه‌باغ‌ها بیش از سایر روستاها مشاهده می‌شود. نتایج این بخش نیز با یافته‌های پژوهش‌های سلطانی مقدس (۱۳۹۸)، مجیدی (۱۳۹۴)، براتی و همکاران (۱۳۹۳)، محمدزاده و همکاران (۱۳۹۳)، عاشری و همکاران (۱۳۹۴)، بریمانی و همکاران (۱۳۹۵) و افتخاری (۱۳۸۲) همخوانی دارد و پژوهش حاضر را می‌توان در راستای تکمیل و تأیید نتایج مطالعات پیشین دانست.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تغییر کاربری اراضی کشاورزی در منطقه بیشتر متأثر از عوامل حقوقی و اقتصادی است؛ به‌گونه‌ای که نبود قوانین کارآمد، ضعف نظارت و رواج دلال‌بازی در بازار محصولات و زمین، بیشترین سهم را در بروز تغییرات داشته‌اند. این یافته بیانگر آن است که مسئله‌ی تغییر کاربری بیش از آنکه ناشی از «نیاز واقعی به توسعه فیزیکی» باشد، ریشه در «اختلالات نهادی، ضعف حکمرانی زمین و ناکارآمدی ساختارهای اقتصادی» دارد. از منظر انتقادی، می‌توان گفت که ضعف در نظام مدیریت زمین موجب شده تا حتی در شرایطی که انگیزه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی نقش کمتری دارند، همچنان تغییر کاربری با شدت بالا ادامه یابد. به‌بیان‌دیگر، این فرایند بیش از آنکه معلول ضرورت‌های توسعه‌ای باشد، ناشی از «فرصت‌های سوداگرانه» و «خلأهای نظارتی» است. همچنین سهم پایین عوامل زیربنایی در تغییر کاربری نشان می‌دهد که روند فعلی ساخت‌وساز در روستاها لزوماً نتیجه‌ی نیاز واقعی جمعیتی نیست، بلکه بیشتر انعکاسی از تمایل به تبدیل زمین کشاورزی به کالای سرمایه‌ای است. این موضوع می‌تواند نشانه‌ای از بحران ارزش‌گذاری زمین باشد؛ جایی که زمین کشاورزی به‌جای کارکرد تولیدی، نقش کالای سوداگرانه یافته است. در زمینه پیامدها نیز، یافته‌ها نشان می‌دهد که تغییر کاربری موجب افزایش نابرابری اجتماعی، تهدید معیشت کشاورزان فاقد زمین و تضعیف انسجام فرهنگی روستایی شده است؛ پیامدهایی که اگر کنترل نشوند، می‌تواند ساختار اجتماعی روستاها را به‌طور پایدار متحول کند. از نظر زیست‌محیطی نیز پراکندگی ساخت‌وسازها، از بین رفتن یکپارچگی اراضی و کاهش تنوع زیستی پیامدهای جدی و برگشت‌ناپذیری دارند.

در مجموع، بر اساس یافته‌های پژوهش، شش راهکار سیاستی برای مدیریت مؤثر تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیشنهاد می‌شود. نخست آنکه اصلاح و کارآمدسازی قوانین مرتبط با تغییر کاربری و شفاف‌سازی فرآیندهای اداری ضروری است تا از ایجاد رانت و سوداگری زمین جلوگیری شود. دوم، تقویت نظام نظارتی با بهره‌گیری از تصاویر ماهواره‌ای، پهپاد و گشت‌های مشترک می‌تواند نقش مهمی در کنترل ساخت‌وسازهای غیرمجاز ایفا کند. سوم، با مداخله هدفمند در بازار محصولات کشاورزی از طریق ایجاد بازارهای محلی و کاهش نقش دلالان، می‌توان فشارهای اقتصادی مؤثر بر تغییر کاربری را کاهش داد. چهارم، حمایت مالی و بیمه‌ای از کشاورزان از طریق توسعه بیمه‌های کشاورزی و ارائه تسهیلات کم‌بهره، انگیزه حفظ زمین‌های کشاورزی را افزایش می‌دهد. پنجم، توسعه معیشت‌های جایگزین پایدار همچون گردشگری کشاورزی و صنایع کوچک روستایی به تنوع‌بخشی درآمدی و کاهش وابستگی به فروش زمین کمک می‌کند. نهایتاً، مدیریت کالبدی روستا از طریق بازنگری طرح‌های هادی و جلوگیری از ساخت‌وسازهای پراکنده، نقش مهمی در حفظ یکپارچگی اراضی و جلوگیری از گسترش بی‌رویه خانه‌باغ‌ها دارد. این مجموعه سیاست‌ها می‌تواند در کنار هم، چارچوبی عملی برای حفظ اراضی کشاورزی و کنترل تغییر کاربری در سطح منطقه فراهم کند.

## References:

- Alonso, W. (1964). Location and land use: Toward a general theory of land rent. Harvard University Press.
- Bahremand Paskheh, Z., & Kavosi Kelashmi, M. (2020). Identifying factors affecting agricultural land use change in Belgour village, Sowme'eh Sara County. *Rural Development Strategies*, 7 (2), 157–170. <https://doi.org/10.22048/rdsj.2020.241518.1861> [In Persian]
- Barati, A. A., Asadi, A., Kalantari, K., Azadi, H., & Mamoorian, M. (2014). Analysis of the effects of agricultural land use changes from the perspective of experts of Agricultural Land Organization in Iran. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 45 (4), 639–650. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2014.53838> [In Persian]
- Becker, G. S. (1993). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education (3rd ed.). University of Chicago Press.
- Boroomand, M., Ghaajar Sepanlou, M., & Bahmanyar, M. A. (2012). The effect of land use change on some soil physical and chemical properties (Case study: Semsakandeh, Sari). *Watershed Management Research Journal*, 5 (9), 78–93. <http://jwmr.sanru.ac.ir/article-1-366-fa.html> [In Persian]
- Bowen, M., Braverman, J., & Green, T. (1991). Land use change and rural development. *Journal of Rural Studies*, 7(3), 207–221.
- Chelik, A. (2005). Rural land conversion and its environmental impacts. *Environmental Management*, 36(4), 555–567. <https://doi.org/10.1890/03-5330>
- Clark, C. (1940). The conditions of economic progress. Macmillan.
- Davison, A., Smith, R., & Brown, L. (2021). Global land use change and biodiversity loss: Patterns and consequences. *Ecology and Evolution*, 11(5), 2345–2360. <https://doi.org/10.1002/ece3.7321>

- Douroudian, H. R., & Douroudian, F. (2017). Socio-ecological consequences of uncontrolled agricultural land use change. *Land Management Journal*, 6 (8), 3–21. <https://doi.org/10.22092/lmj.2018.115849> [In Persian]
- Enaabestani, A. A., Javanshiri, M., & Yazdani, K. (2020). Analysis of the consequences of agricultural land use changes in rural settlements with an emphasis on saffron cultivation (Case study: Miyanjam Dehestan, Torbat-e Jam County). *Journal of Saffron Agronomy and Technology*, 8 (3), 437–459. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23831529.1399.8.3.8.2> [In Persian]
- Esmailpour, N., & Azizpour, F. (2009). Agricultural land use change and the relative increase in Yazd city temperature due to its rapid growth. *Journal of Geography and Regional Development*, (12), 37–54. <https://doi.org/10.22067/geography.v7i12.8927> [In Persian]
- Ewing, R. (1997). Is Los Angeles-style sprawl desirable? *Journal of the American Planning Association*, 63(1), 107–126. <https://doi.org/10.1080/01944369708975723>
- Geist, H. J., & Lambin, E. F. (2002). Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *Bioscience*, 52(2), 143–150. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2002\)052\[0143:PCAUDF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052[0143:PCAUDF]2.0.CO;2)
- Ghadimi, S. A., Papzan, A., & Amini, A. (2018). Investigating the trend of agricultural land use change and its impact on sustainable development components (Case study: Zayandeh Rood basin, Isfahan province). *Journal of Agricultural Education and Extension Research*, 11 (3), 41–58. <https://sanad.iau.ir/Journal/jaeer/Article/826045> [In Persian]
- Ghamashpasand, M. T., Moshiri, S. R., Kordavani, P., & Mahdavi, M. (2017). Analyzing the role of second homes in changing the agricultural land use in the rural areas of the central district of Lahijan County. *New Attitudes in Human Geography*, 9 (4), 1–13. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.66972251.1396.9.4.1.8> [In Persian]
- Ghasemi, N., Raheli, H., Kohestani, H., & Kazemieh, F. (2021). Analysis of unauthorized agricultural land use changes in East Azerbaijan province using grounded theory. *Journal of Agricultural Science and Sustainable Production*, 31 (2), 317–338. <https://doi.org/10.22034/saps.2021.13113> [In Persian]
- Ghorbani Arani, B., Taremi, A., & Norouzi, A. (2019). Analysis of factors affecting the change of rural agricultural land use to gardens and villas (Case study: Kararj and Baraan-e Jonubi Dehestans, Isfahan County). *Journal of Rural Research*, 10 (2), 297–309. <https://doi.org/10.22059/jrur.2019.277593.1340> [In Persian]
- Gorgaani, H. A. (2009). Physical development of the city and its impact on agricultural land use change [Master's thesis, University of Tehran]. [In Persian]
- Hawley, A. H. (1986). *Human ecology: A theoretical essay*. University of Chicago Press.
- Irwin, E. G., & Geoghegan, J. (2001). Theory, data, methods: Spatial econometrics and land use change. *Journal of Geographical Systems*, 3(1), 19–41. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9238-9.ch009>
- Jahani, H. A. (2009). Physical development of the city and its impact on agricultural land use change [Master's thesis, University of Tehran]. [In Persian]
- Karimipour Reyhan, M., Momeni, H., & Shahsavar, A. (2024). Analyzing the regional relations of urban peripherals with the center of Zanjan province. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 1(3), 14–29. <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.54960.1026> [In Persian]
- Karbasi, A., Yazdankhah, B., & Mohammadzadeh, S. H. (2018). Investigating factors affecting agricultural land use change in Khorasan Razavi province. *Journal of Environmental Studies*, 44 (1), 99–111. <https://doi.org/10.22059/jes.2018.248685.1007576> [In Persian]
- Kelāli Moghadam, Zh. (2014). Investigating factors affecting agricultural land use change (Case study: Rural areas of Rasht County). *Journal of Research and Rural Planning*, 4 (1), 113–132. <https://doi.org/10.22067/jrrp.v4i4.38498> [In Persian]
- Lawler, J. J., Lewis, D. J., Nelson, E., Plantinga, A. J., Polasky, S., & Withey, J. C. (2014). Projected land-use change impacts on ecosystem services in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(20), 7492–7497. <https://doi.org/10.1073/pnas.1405557111>
- Mendoza, M. E., Granados, E. L., Geneletti, D., Pérez-Salicrup, D. R., & Salinas, V. (2011). Analysing land cover and land use change processes at watershed level: A multitemporal study in the Lake Cuitzeo Watershed, Mexico (1975–2003). *Applied Geography*, 31(1), 237–250. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2010.05.010>
- Soleimani Mehrnejani, M., Shahsavar, A., & Ebadi, N. (2024). Future Study of the Spatial Development of the Peri-Urban Areas (Case Study: Southern Range of the 19th District of Tehran Megalopolis). *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 2(3), 1–23. <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55076.1038> [In Persian]
- Mohammadzadeh, L., Ghanniyani, M., Shadkam Torbati, S., & Marzban, A. (2020). Identifying factors affecting agricultural land use change in the southern basin of Lake Urmia: Analysis of farmers' behavior. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 16 (1), 221–233. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2020.203489.1460> [In Persian]
- Muller, D., & Zeller, M. (2002). Land use dynamics in rural areas: Methods and applications. *Agricultural Systems*, 73(1), 21–43. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2002.tb00124.x>
- Myrdal, G. (1957). *Economic theory and underdeveloped regions*. Harper & Row.
- Nasiri, H. (2016). *Spatio-temporal modeling of land use changes and its effects on rural economy* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Tehran. [In Persian]
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- OECD. (1993). Core set of indicators for environmental performance reviews. *Organisation for Economic Co-operation and Development*.
- Petit, C., & Rudel, T. K. (2007). Modeling land cover change in rural landscapes. *Global Environmental Change*, 17(2), 243–254. [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-2562-4\\_23](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-2562-4_23)

- Pourbafarani, H., & Hemmati, M. (2016). A critique of Iran's criminal policy regarding environmental crimes. *Rahbord Journal*, 23 (87), [Page numbers if available]. [https://nashr.majles.ir/article\\_171.html](https://nashr.majles.ir/article_171.html) [In Persian]
- Ray, R. (2012). *Rural transformations: Land use and society*. Oxford University Press.
- Rostow, W. W. (1960). *The stages of economic growth: A non-communist manifesto*. Cambridge University Press.
- Sadeghloo, M., Shafiei, H., & Kheirkhah, M. (2018). Urban sprawl and its impact on agricultural land use in Isfahan, Iran. *Urban Geography*, 39(3), 1–18. <https://doi.org/10.1080/02723638.2017.1370492> [In Persian]
- Sādi, H., & Avātefi, A. (2018). Factors affecting agricultural land use change in the villages of Hamadan County. *Journal of Rural Economics and Development*, 7 (2), 211–226. <https://doi.org/10.22034/jprd.2024.63335.1122> [In Persian]
- Salimi Matin, N., & Riahi, V. (2021). Analysis of factors affecting land use changes in rural areas of the county. *Geography and Human Relationships*, 3 (4), 299–313. <https://doi.org/10.22034/gahr.2021.276472.1523> [In Persian]
- Turner, B. L., Lambin, E. F., & Reenberg, A. (2007). *The earth as transformed by human action: Global and regional changes in the biosphere over the past 300 years*. Cambridge University Press.
- Turner, B. L., Lambin, E. F., & Reenberg, A. (2007). The emergence of land change science for global environmental change and sustainability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(52), 20666–20671. <https://doi.org/10.1073/pnas.0704119104>
- Turner, B. L., Lambin, E. F., & Reenberg, A. (2016). The emergence of land change science for global environmental change and sustainability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(35), 9151–9158. <https://doi.org/10.1073/pnas.1601880113>
- USGCRP. (2004). *Climate change impacts on the United States: The potential consequences of climate variability and change*. U.S. Global Change Research Program.
- Vafaie, M., & Toohid, S. (2019). Land use change and its impact on rural development in Iran. *Journal of Rural Studies*, 68, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.02.001> [In Persian]
- Wilkinson, K. P. (1991). *The community in rural America*. Greenwood Press.
- Yazdanpanah, M., Mousavi, M., Sharifi, Z., Lamm, A., Löhr, K., & Sieber, S. (2025). Agricultural land use change in fertile areas (basic agriculture) in Southwestern Iran: Lessons learned from a qualitative study. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-025-06800-5>
- Young, B. E., Baillie, J. E., & Isaac, N. J. B. (2016). Loss of biodiversity: Global trends and drivers. *Annual Review of Environment and Resources*, 41, 1–27. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-085931>



#### COPYRIGHTS



© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**Publisher:** Urmia University.