



Research Paper

A Scientometric Analysis of Rural Tourism's Impact on Agricultural Land Use Change

Freshteh Avatefi Akmal¹, Yaser Mohammadi²

1. PhD student in Agricultural Development, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran
2. Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran

Received: 23/10/2025
Revised: 23/05/2026
Accepted: 6/06/2026

ABSTRACT

This study examined the effects of rural tourism on changes in agricultural land use, with the aim of identifying trends and patterns of land-use change under the influence of rural tourism. In terms of purpose, the research is applied, and in terms of data collection method, it is descriptive. The study was conducted using a scientometric approach, and its statistical population consisted of studies related to the impact of rural tourism on agricultural land-use change indexed in the Scopus database during the period 2000–2025. To retrieve relevant articles, the keywords “rural tourism,” “land-use change,” “land-cover change,” and “agricultural land” were applied in the Scopus database, resulting in the selection of 527 articles as the statistical population. To visualize the thematic networks of the reviewed studies, VOSviewer software was employed, and correlation analysis was used for data analysis. The results indicated a positive and statistically significant correlation (0.679) between the development of rural tourism and land-use change. In addition, the main thematic clusters identified included “tourism development,” “land-use change,” “sustainability and natural resource conservation,” and “environmental challenges.” These clusters reflect the complex relationships between tourism and land-use change and emphasize the necessity of formulating effective policies and sustainable strategies to manage such changes. The findings also demonstrate that as tourism development increases, land-use changes rise significantly, and tourism can exert both positive and negative impacts on natural resources and the environment

Keywords:

Rural tourism, land use change, sustainable development, rural development, scientometrics.

*Corresponding Author: y.mohammadi@basu.ac.ir



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

T**Extended Abstract:****Introduction**

The increasing development of rural tourism has significant implications for land use, particularly in agricultural areas. As rural tourism expands, it often leads to changes in land use patterns, affecting agricultural land and natural resources. This study aims to investigate the effects of rural tourism on land use changes in agricultural areas, identifying trends and transformations influenced by tourism activities. Given the growing interest in sustainable development and environmental conservation, understanding the relationship between rural tourism and land use change is crucial for developing effective management strategies.

Methodology

This research adopts an applied approach and employs a descriptive methodology to gather data. The study utilizes a bibliometric approach, focusing on literature related to the impact of rural tourism on agricultural land use changes. The population of this study comprises articles indexed in the Scopus database from 2000 to 2025. To identify relevant articles, keyword searches were conducted using terms such as “rural tourism,” “land use change,” “land cover change,” and “agricultural land.” Ultimately, 527 articles were selected as the research population. To visualize the thematic network of the studies conducted, the VOSviewer software was utilized. Additionally, correlation analysis was performed to analyze the data and determine the relationship between rural tourism development and land use changes.

Results and Discussion

The findings of this study indicate a significant positive correlation (0.679) between the development of rural tourism and land use changes in agricultural areas. This suggests that as rural tourism develops, changes in land use are likely to occur, highlighting the dynamic relationship between tourism and land management. The analysis identified key thematic clusters, including “tourism development,” “land use change,” “sustainability and natural resource conservation,” and “environmental challenges.” These clusters reflect the complex interrelations between tourism activities and land use transformations, emphasizing the need for effective policies and sustainable strategies to manage these changes.

The results further reveal that the expansion of rural tourism can lead to both positive and negative impacts on natural resources and the environment. While tourism can provide economic benefits and promote local development, it can also result in the conversion of agricultural land into non-agricultural uses, threatening food security and biodiversity. The study underscores the importance of balancing tourism development with the preservation of agricultural lands and natural ecosystems.

Conclusion

In conclusion, this research highlights the significant impact of rural tourism on land use changes in agricultural areas. The positive correlation between tourism development and land use transformation indicates that as rural tourism grows, it brings about notable changes in land utilization. The study emphasizes the necessity for policymakers and stakeholders to develop effective strategies that promote sustainable tourism while protecting agricultural land and natural resources. By implementing comprehensive management policies, it is possible to mitigate the adverse effects of tourism on land use and ensure the sustainability of rural environments. Future research should focus on long-term monitoring of land use changes and the development of best practices for integrating tourism with agricultural sustainability.



تحلیل علم‌سنجی اثرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی

فرشته عوافی اکمل^۱، یاسر محمدی^{۲*}

۱- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
۲- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۱

آخرین ویرایش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۶

این پژوهش به بررسی اثرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌پردازد و هدف آن شناسایی روندها و تغییرات در کاربری اراضی تحت تأثیر گردشگری روستایی است. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی است. این تحقیق با رویکرد علم‌سنجی انجام شده و جامعه آماری آن شامل مطالعات مرتبط با تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی است که در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۲۵ نمایه شده‌اند. برای جستجوی مقالات مرتبط، کلمات کلیدی شامل "گردشگری روستایی"، "تغییر کاربری اراضی"، "تغییر پوشش زمین" و "اراضی کشاورزی" در پایگاه اسکوپوس مورد استفاده قرار گرفتند که در نهایت ۵۲۷ مقاله به عنوان جامعه آماری انتخاب شد. به منظور ترسیم شبکه موضوعی مطالعات انجام‌شده، از نرم‌افزار VOSviewer بهره‌گیری گردید و همچنین از آزمون همبستگی برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. نتایج نشان‌دهنده یک همبستگی مثبت و معنادار (۰/۶۷۹) بین توسعه گردشگری روستایی و تغییر کاربری اراضی بوده است. همچنین، خوشه‌های اصلی موضوعی شامل "توسعه گردشگری"، "تغییر کاربری اراضی"، "پایداری و حفاظت از منابع طبیعی" و "چالش‌های زیست‌محیطی" شناسایی شدند. این خوشه‌ها نمایانگر روابط پیچیده میان گردشگری و تغییر کاربری اراضی بوده و بر ضرورت تدوین سیاست‌های مؤثر و استراتژی‌های پایدار برای مدیریت این تغییرات تأکید دارند. یافته‌ها نشان می‌دهند که با افزایش توسعه گردشگری، تغییرات در کاربری اراضی نیز به طور قابل توجهی افزایش یافته و گردشگری می‌تواند تأثیرات مثبت و منفی بر منابع طبیعی و محیط زیست داشته باشد.

گردشگری روستایی، تغییر کاربری اراضی، توسعه پایدار، توسعه روستایی، علم‌سنجی.

واژگان کلیدی:

y.mohammadi@basu.ac.ir

* نویسنده مسئول

کپی‌رایت © ۲۰۲۵، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس (TMU Press). این مقاله به صورت دسترسی آزاد منتشر شده است و تحت مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 قرار دارد. براساس این مجوز، شما می‌توانید این مطلب را در هر قالب و رسانه‌ای کپی، بازنشر و بازآفرینی کنید و یا آن را ویرایش و بازسازی کنید، به شرط آنکه نام نویسنده را بیاورید و از آن برای مقاصد غیر تجاری استفاده کنید.

۱. مقدمه

گردشگری روستایی به‌عنوان یکی از شاخه‌های مهم و روبه‌رشد صنعت گردشگری، در دهه‌های اخیر نقش فزاینده‌ای در تحولات اقتصادی، اجتماعی و فضایی مناطق روستایی ایفا کرده است (Biddoccu et al., 2020). این نوع گردشگری که فعالیت‌هایی نظیر اقامت در خانه‌های دوم، گردش در طبیعت و تجربه شیوه‌های زندگی و فرهنگ محلی را در بر می‌گیرد، به‌طور گسترده در مناطق روستایی و کشاورزی گسترش یافته است (Cohen et al., 2023; Jiménez et al., 2022). در بسیاری از کشورها، گردشگری روستایی به‌عنوان ابزاری برای تنوع‌بخشی به اقتصاد روستاها، افزایش درآمد و ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری و اشتغال مطرح شده است (Jiménez et al., 2023).

با وجود این مزایای اقتصادی، توسعه گردشگری روستایی اغلب با دگرگونی‌های قابل‌توجهی در الگوهای کاربری اراضی همراه بوده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که رشد فعالیت‌های گردشگری می‌تواند منجر به تغییر کاربری اراضی کشاورزی و دگرگونی خدمات اکوسیستمی شود؛ به‌گونه‌ای که کارکردهای تولیدی اراضی به‌تدریج جای خود را به کاربری‌های گردشگری و تفریحی می‌دهند (Marraccini et al., 2015). در این فرآیند، افزایش تقاضا برای محصولات محلی و تجربه‌های مرتبط با کشاورزی، در بسیاری از موارد به شکل‌گیری مزارع گردشگری، باغ‌های تفریحی، اقامتگاه‌ها و رستوران‌های محلی منجر شده است که پیامد آن تضعیف کشاورزی سنتی و تغییر کاربری اراضی مولد بوده است (Medeiros et al., 2022; آقا محمد لو و همکاران، ۱۴۰۳).

این تغییرات کاربری اراضی، به‌ویژه در مناطق حساس زیست‌محیطی، آثار قابل‌توجهی بر پایداری محیط زیست بر جای می‌گذارند. یکی از مهم‌ترین این پیامدها، تخریب و فرسایش خاک است که اغلب در نتیجه تغییرات ناگهانی کاربری اراضی، افزایش فعالیت‌های انسانی و بهره‌برداری ناپایدار از زمین رخ می‌دهد (Sparks et al., 2022; Villa et al., 2018). در مناطق کشاورزی واقع بر شیب‌های تند و تحت شرایط نامساعد اقلیمی، این فرسایش می‌تواند به کاهش کیفیت خاک، افت توان تولیدی و افزایش آسیب‌پذیری اکوسیستم‌ها منجر شود (Morrison, 2022).

علاوه بر این، تغییر کاربری اراضی ناشی از گردشگری روستایی تأثیر مستقیمی بر تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی دارد. جایگزینی فعالیت‌های کشاورزی با توسعه‌های کالبدی و گردشگری، می‌تواند به از بین رفتن زیستگاه‌های طبیعی، کاهش تنوع گونه‌ای و تضعیف خدمات اکوسیستمی منجر شود (Yang et al., 2021). این فرایندها نه‌تنها تعادل اکولوژیک مناطق روستایی را مختل می‌کنند، بلکه در بلندمدت می‌توانند کیفیت زندگی ساکنان محلی و پایداری اقتصادی جوامع روستایی را نیز تحت تأثیر منفی قرار دهند (Aik et al., 2021).

با توجه به گسترش روزافزون گردشگری روستایی در دهه‌های اخیر و نقش دوگانه آن در توسعه اقتصادی و تشدید فشار بر منابع طبیعی، مسأله اساسی این پژوهش از دیدگاه محقق، نبود شناخت جامع و نظام‌مند از چگونگی و شدت تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی و پیامدهای زیست‌محیطی ناشی از آن است. اگرچه گردشگری روستایی به‌عنوان ابزاری برای تنوع‌بخشی به اقتصاد روستاها مطرح می‌شود؛ اما در بسیاری از مناطق، توسعه ناپایدار آن به تغییر کاربری اراضی مولد کشاورزی، تخریب خاک، کاهش تنوع زیستی و تضعیف خدمات اکوسیستمی انجامیده است.

آمایش فضا و ژئوماتیک

از این رو، خلأ پژوهشی در زمینه تحلیل روندها، الگوهای غالب و روابط میان توسعه گردشگری روستایی و تغییرات کاربری اراضی کشاورزی، به‌ویژه با رویکرد کلان و علم‌سنجی، احساس می‌شود. بدین ترتیب، مقاله حاضر با هدف بررسی تأثیرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی و پیامدهای زیست‌محیطی آن با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. این تحقیق به دنبال شناسایی روندها و تغییرات در کاربری اراضی در مناطق تحت تأثیر گردشگری روستایی است و تلاش می‌کند تا با ارائه داده‌ها و تحلیل‌های لازم، به سیاست‌گذاران محلی در تصمیم‌گیری‌های مؤثر کمک کند.

۲. مبانی نظری

توسعه گردشگری روستایی به‌عنوان یک استراتژی اقتصادی و اجتماعی، به دنبال افزایش جذب گردشگر به مناطق روستایی است (فضلی و صمدی، ۱۴۰۱). این توسعه تحت تأثیر عواملی نظیر تسهیلات زیرساختی، تبلیغات و بازاریابی، و تغییرات اجتماعی و اقتصادی قرار دارد (شاکر اردکانی و همکاران، ۱۴۰۳). به‌عنوان مثال، وجود زیرساخت‌های مناسب مانند جاده‌ها، اقامتگاه‌ها و امکانات تفریحی می‌تواند به‌طور چشمگیری به جذب گردشگران کمک کند (Jiménez et al., 2022). همچنین، بازاریابی مؤثر و تبلیغات مناسب می‌تواند به معرفی جاذبه‌های گردشگری و فرهنگ محلی کمک کند و در نتیجه، به افزایش تعداد گردشگران منجر شود (Yang et al., 2021). تغییرات اجتماعی و اقتصادی نیز نقش مهمی در توسعه گردشگری روستایی ایفا می‌کنند؛ به‌عنوان مثال، افزایش درآمد و بهبود شرایط زندگی در مناطق روستایی می‌تواند انگیزه‌ای برای توسعه گردشگری باشد (Morrison, 2022).

یکی از پیامدهای مهم توسعه گردشگری روستایی، تغییر کاربری اراضی است. این تغییرات معمولاً شامل تبدیل اراضی کشاورزی به کاربری‌های جدید مانند مسکن، زیرساخت‌های گردشگری و تفریحی می‌شود. این تغییرات می‌تواند تأثیرات عمیقی بر اکوسیستم‌ها و منابع طبیعی داشته باشد؛ به‌عنوان مثال، بیدوکو^۱ و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که تغییر کاربری اراضی ناشی از توسعه گردشگری می‌تواند منجر به فرسایش خاک و کاهش کیفیت آن شود. همچنین، کوهن^۲ و همکاران (۲۰۲۳) به ارتباط بین تنوع گیاهی در باغات مدیترانه‌ای و کاربری اراضی تاریخی اشاره کرده و تأکید کردند که تغییرات کاربری می‌تواند به کاهش تنوع زیستی منجر شود.

تغییرات کاربری اراضی به‌ویژه در مناطق روستایی می‌تواند تأثیرات زیست‌محیطی مثبت و منفی به همراه داشته باشد. از یک سو، توسعه گردشگری می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و ایجاد فرصت‌های شغلی منجر شود، اما از سوی دیگر، می‌تواند به تخریب زیستگاه‌ها و کاهش تنوع زیستی منجر شود (Rimba et al., 2021)؛ به‌عنوان مثال، جیمنز^۳ و همکاران (۲۰۲۳) تأکید کردند که تغییرات کاربری اراضی می‌تواند بر کیفیت آب و خاک تأثیر منفی بگذارد؛ بنابراین، ارزیابی ریسک‌های زیست‌محیطی ناشی از توسعه گردشگری و تغییرات کاربری اراضی امری ضروری است.

برای مواجهه با چالش‌های ناشی از تغییر کاربری اراضی و تأثیرات زیست‌محیطی آن، نیاز به رویکردهای مدیریتی و

-
1. Biddoccu
 2. Cohen
 3. Jiménez

سیاست‌گذاری پایدار احساس می‌شود. این رویکردها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که منابع طبیعی و تنوع زیستی حفظ شوند و درعین‌حال، توسعه گردشگری روستایی به‌طور مؤثر انجام شود (Villa et al., 2018)؛ به‌عنوان مثال، می‌توان از سیاست‌های حفاظتی و مدیریت منابع طبیعی برای کاهش تأثیرات منفی توسعه گردشگری استفاده کرد. همچنین، آموزش و آگاهی‌بخشی به جامعه محلی در خصوص اهمیت حفظ منابع طبیعی و تنوع زیستی می‌تواند به بهبود مدیریت پایدار گردشگری کمک کند (Xie et al., 2024).

این پژوهش با رویکرد علم‌سنجی سعی در بررسی موضوع تأثیرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی دارد. علم‌سنجی به‌عنوان یک ابزار تحلیلی می‌تواند به شناسایی روندها، الگوها و ارتباطات در میان پژوهش‌های مختلف در این زمینه کمک کند. با بررسی داده‌های علمی و انتشارات مرتبط، می‌توان به درک عمیق‌تری از چگونگی تغییرات کاربری اراضی و تأثیرات ناشی از گردشگری دست یافت.

۳. پیشینه پژوهش

گردشگری روستایی به‌عنوان یک پدیده پیچیده و چندبعدی، به‌طور فزاینده‌ای در کانون توجه محققان قرار گرفته است. این نوع گردشگری نه تنها به‌عنوان یک منبع درآمد برای جوامع محلی عمل می‌کند، بلکه می‌تواند تأثیرات عمیقی بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی داشته باشد. در این راستا، مطالعه‌ای توسط یولاه^۴ و همکاران (۲۰۲۵) انجام شده است که به بررسی تأثیرات گردشگری بر دینامیک‌های کاربری زمین و دمای سطح زمین در مناطق بونر و شانگلا، پاکستان پرداخته است. این تحقیق نشان می‌دهد که توسعه گردشگری به تغییرات قابل توجهی در کاربری اراضی و افزایش دمای سطح زمین منجر شده است (Ullah et al., 2025).

در مطالعه‌ای که توسط سجاسی قیداری و صدرالسادات (۱۳۹۸) انجام شده است، به تحلیل اثرات توسعه گردشگری بر تغییرات کاربری اراضی در روستاهای ییلاقی شهرستان بینالود پرداخته شده است. این تحقیق با هدف بررسی تغییرات کالبدی ناشی از فعالیت‌های گردشگری در نواحی روستایی و به‌ویژه در روستاهای دارای جاذبه طبیعی انجام شده است. روش‌شناسی این مطالعه توصیفی-تحلیلی بوده و داده‌ها از طریق شیوه‌های کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده‌اند. با استفاده از ۳۵۶ پرسشنامه محقق‌ساخته در ۱۰ سکونتگاه روستایی، روایی و پایایی ابزار تحقیق تأیید شده است. نتایج نشان می‌دهد که بین حضور گردشگران و مؤلفه‌های تغییرات کالبدی، تمایل به تغییر کاربری، تحولات ساختاری-ارتباطی و تحولات اقتصادی در روستاها ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین، تحلیل‌های رگرسیونی بیانگر این است که بخش قابل توجهی از تغییرات کاربری اراضی به واسطه حضور گردشگران قابل تبیین است. نتایج رتبه‌بندی روستاها نیز نشان می‌دهد که روستاهای میان‌علیا، سفلی و وسطی بیشتر از سایر روستاها دچار تغییرات کاربری اراضی شده‌اند. این یافته‌ها بر اهمیت مدیریت صحیح و برنامه‌ریزی توسعه کالبدی در راستای بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی و گردشگری تأکید

4. Ullah

دارند.

در مطالعه‌ای که توسط رهنما و همکاران (۱۴۰۱) انجام شده است، به تحلیل تأثیر توریسم بر تغییر کاربری اراضی در شهر اردکان فارس پرداخته شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که فعالیت‌های گردشگری در این منطقه منجر به تغییرات گسترده‌ای در کاربری اراضی، به ویژه در اراضی زراعی و باغات شده است. به‌طور خاص، این مطالعه تأکید دارد که ساخت مجتمع‌های گردشگری به میزان ۵۰.۵۵ درصد، تبدیل اراضی باغی به اراضی دیم به میزان ۱۶.۹ درصد و تغییر کاربری باغ‌های شهری به مسکونی و خانه‌های دوم به ترتیب با ۱۴.۱۱ درصد و ۱۲.۸ درصد از جمله تغییرات عمده‌ای هستند که در این دوره زمانی رخ داده‌اند. همچنین، این تحقیق به اهمیت مدیریت صحیح گردشگری و طراحی مناسب در ساماندهی مجتمع‌های گردشگری اشاره کرده و پیشنهادهای برای جلوگیری از تخریب منابع طبیعی و باغ‌ها ارائه داده است. این نتایج به وضوح نشان می‌دهند که اگرچه گردشگری می‌تواند به توسعه اقتصادی منطقه کمک کند؛ اما در *absence of proper management* می‌تواند به مشکلات زیست‌محیطی و تغییرات نامطلوب در کاربری اراضی منجر شود.

در تحقیقی دیگر، لونت^۵ و همکاران (۲۰۲۴) به بررسی نقش برنامه‌ریزی گردشگری در تغییرات کاربری زمین در مقصد گردشگری *Kızkalesi* پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که توسعه گردشگری به تغییرات عمده در کاربری اراضی کشاورزی و افزایش ساخت‌وسازهای غیرکشاورزی منجر شده است (Levent et al., 2024). این تغییرات نه تنها بر روی منابع طبیعی تأثیر می‌گذارد، بلکه ممکن است به تغییرات اجتماعی و اقتصادی نیز منجر شود که سلامت و پایایی جوامع محلی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

مطالعه‌ای به سرپرستی تونیلو^۶ و همکاران (۲۰۲۴) نیز تأثیرات گردشگری مسکونی بر تغییرات کاربری اراضی و فرسایش خاک در منطقه *Menfi* را بررسی کرده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که گردشگری می‌تواند به تغییرات وسیع در کاربری اراضی و کاهش کیفیت خاک منجر شود (Tonolli et al., 2024). این تغییرات می‌تواند به فرسایش خاک و از بین رفتن منابع طبیعی در این مناطق منجر شوند که به نوبه خود تأثیرات منفی بر تولیدات کشاورزی و اکوسیستم محلی خواهد داشت.

تحقیق دیگری که توسط ژئی^۷ و همکاران (۲۰۲۴) انجام شده، به بررسی اثرات اکولوژیکی تغییرات کاربری اراضی روستایی پرداخته است. این مطالعه به تأثیرات منفی تغییرات کاربری اراضی بر تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی اشاره دارد و نشان می‌دهد که این تغییرات می‌تواند تهدیدی جدی برای اکوسیستم‌های محلی باشند (Xie et al., 2024). با توجه به اینکه تنوع زیستی نقش حیاتی در حفظ تعادل اکوسیستم‌ها دارد، کاهش آن می‌تواند به عواقب نامطلوبی برای محیط زیست منجر شود.

همچنین مصطفی و پراساد^۸ (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای به بررسی تغییرات کاربری اراضی و تأثیرات گردشگری بر تنوع زیستی در جزایر *Ritchie* پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تغییرات کاربری اراضی ناشی از گردشگری

-
5. Levent
 6. Tonolli
 7. Xie
 8. Mustafa & Prasad

می‌تواند منجر به کاهش تنوع زیستی و از بین رفتن زیستگاه‌های طبیعی شود (Mustafa & Prasad, 2024). در پژوهش سان و کائو^۹ (۲۰۲۴) اثرات توسعه گردشگری بر انتقال اراضی روستایی در چین مورد بررسی قرار گرفته است. این مطالعه نشان می‌دهد که گردشگری می‌تواند به تغییرات اقتصادی و اجتماعی مهمی در جوامع روستایی منجر شود (Sun & Cao, 2024)؛ درحالی‌که گردشگری ممکن است منافع اقتصادی به همراه داشته باشد، عدم مدیریت مناسب می‌تواند به ناپایداری اجتماعی و اقتصادی منجر شود.

مینگ^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۴) نیز در تحقیقی به بررسی رابطه بین توسعه گردشگری منطقه‌ای و کارایی استفاده از اراضی پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که گردشگری می‌تواند به بهبود کارایی استفاده از اراضی کمک کند؛ اما اگر به درستی مدیریت نشود، ممکن است به مشکلات زیست‌محیطی منجر شود (Meng et al., 2024).

در تحقیق وانگ^{۱۱} و همکاران (۲۰۲۴)، رابطه بین توسعه گردشگری و نشانه‌های میراث فرهنگی در روستاهای Chengyang چین بررسی شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که توسعه گردشگری می‌تواند به نفع حفظ میراث فرهنگی و بهبود کاربری اراضی باشد (Wang et al., 2024).

مطالعه‌ای توسط گارسیا^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۵) نیز به بررسی تغییرات دمای سطح زمین و کاربری اراضی در مناطق گردشگری پرداخته است. این تحقیق نشان می‌دهد که تغییرات کاربری اراضی ناشی از گردشگری می‌تواند تأثیرات مهمی بر دما و کیفیت خاک داشته باشد (García et al., 2025). این نتایج تأکید می‌کند که گردشگری نه تنها بر روی کاربری اراضی بلکه بر روی شرایط اقلیمی محلی نیز تأثیر دارد.

در نهایت، فو^{۱۳} و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از مدل CA-Markov به پیش‌بینی تغییرات کاربری اراضی در اطراف ایستگاه‌های راه‌آهن پرداخته‌اند و نتایج نشان می‌دهد که این مدل می‌تواند به درک بهتر تغییرات کاربری اراضی در مناطق روستایی کمک کند (Fu et al., 2024). این تحقیق نشان می‌دهد که ابزارهای تحلیلی مدرن می‌توانند به مدیران و سیاست‌گذاران در برنامه‌ریزی مؤثر برای مدیریت تغییرات کاربری اراضی کمک کنند.

همچنین، شی^{۱۴} و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیرات مدل‌های مختلف گردشگری بر ارزش خدمات اکوسیستمی (ESV) در تراس‌های Ziquejie پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که تغییرات کاربری اراضی روستایی تحت تأثیر مدل‌های مختلف گردشگری قرار می‌گیرد (Shi et al., 2024). این یافته‌ها به اهمیت مدل‌های گردشگری پایدار برای حفظ ارزش‌های اکولوژیکی اشاره دارد.

روشنعلی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی نقش گردشگری در تغییر کاربری اراضی روستایی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، که گردشگری در حوزه مورد مطالعه، با ایجاد تغییرات گسترده در کاربری‌های اراضی، به‌ویژه اراضی زراعی،

9. Sun & Cao

10. Meng

11. Wang

12. García

13. Fu

14. Shi

باغات، و جنگلی، تخریب منابع طبیعی و گردشگری در دهه‌های اخیر را به دنبال داشته است. این تغییرات با پیامدهایی منفی همراه بوده است که می‌توان در بخش زیست محیطی به تخریب اراضی کشاورزی و باغی، در بخش آسیب‌های اجتماعی می‌توان به از بین رفتن آداب و رسوم بومیان در بخش اقتصادی می‌توان به افزایش بورس بازی و املاک و مستغلات اشاره کرد (روشنعلی و همکاران، ۱۳۹۵).

مطالعه‌ای که توسط فعال جلالی و قاسمی (۱۳۹۸) در شهرستان بینالود انجام شده است، به بررسی روند تغییرات کاربری اراضی زراعی به غیر زراعی و سکونتگاه‌های گردشگری طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ پرداخته است. این تحقیق با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و عکس‌های هوایی، تغییرات کاربری را در ۸ نقطه روستایی با زیادترین میزان چالش مورد بررسی قرار داده و نشان می‌دهد که در تمامی روستاها، تغییرات کاربری اراضی روند افزایشی داشته و مساحت کل تغییرات به ۱۸۴۸۱۰۱ متر مربع برآورد شده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که افزایش کاربری‌های صنعتی، کارگاهی و گردشگری در این دوره زمانی باعث افزایش قابل توجهی در تغییرات کاربری اراضی شده است (فعال جلالی و قاسمی، ۱۳۹۸).

به طور کلی، این مطالعات نشان می‌دهند که گردشگری روستایی می‌تواند هم به عنوان یک عامل مثبت و هم منفی در تغییرات کاربری اراضی کشاورزی عمل کند و نیاز به مدیریت مؤثر و پایدار برای حفظ منابع طبیعی و کشاورزی را برجسته می‌کند. این موضوع نیاز به توجه و اقدامات مناسب در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی گردشگری را نمایان می‌سازد.

جدول ۱. اثرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی بر اساس مطالعات گذشته

Table 1. Effects of rural tourism on agricultural land use change based on past studies

اثر	نوع اثر	توضیحات	ارجاع
تغییرات کاربری اراضی	منفی	توسعه گردشگری منجر به تغییرات عمده در کاربری اراضی کشاورزی و افزایش ساخت‌وسازهای غیرکشاورزی می‌شود.	(Levent et al., 2024)
افزایش دما	منفی	توسعه گردشگری به تغییرات قابل توجهی در کاربری اراضی و افزایش دمای سطح زمین منجر شده است.	(Ullah et al., 2025)
کاهش کیفیت خاک	منفی	گردشگری می‌تواند به تغییرات وسیع در کاربری اراضی و کاهش کیفیت خاک منجر شود.	(Tonolli et al., 2024)
کاهش تنوع زیستی	منفی	تغییرات کاربری اراضی ناشی از گردشگری می‌تواند منجر به کاهش تنوع زیستی و از بین رفتن زیستگاه‌های طبیعی شود.	(Mustafa & Prasad, 2024)
ناپایداری اجتماعی و اقتصادی	منفی	عدم مدیریت مناسب گردشگری می‌تواند به ناپایداری اجتماعی و اقتصادی منجر شود.	(Sun & Cao, 2024)
بهبود کارایی استفاده از اراضی	مثبت	گردشگری می‌تواند به بهبود کارایی استفاده از اراضی کمک کند؛ اما نیاز به مدیریت مناسب دارد.	(Meng et al., 2024)
حفظ میراث فرهنگی	مثبت	توسعه گردشگری می‌تواند به نفع حفظ میراث فرهنگی و بهبود کاربری اراضی باشد.	(Wang et al., 2024)
تأثیرات منفی بر دما و	منفی	تغییرات کاربری اراضی ناشی از گردشگری می‌تواند تأثیرات مهمی	(García et al., 2025)

آمایش فضا و ژئوماتیک

اثر	نوع اثر	توضیحات	ارجاع
کیفیت خاک		بر دما و کیفیت خاک داشته باشد.	
پیش‌بینی کاربری اراضی	تغییرات مثبت	استفاده از مدل CA-Markov می‌تواند به درک بهتر تغییرات کاربری اراضی در مناطق روستایی کمک کند.	(Fu et al., 2024)
تأثیر مدل‌های گردشگری بر ارزش خدمات اکوسیستمی	تغییرات مثبت	تغییرات کاربری اراضی روستایی تحت تأثیر مدل‌های مختلف گردشگری قرار می‌گیرد.	(Shi et al., 2024)
تخریب منابع طبیعی	منفی	گردشگری با ایجاد تغییرات گسترده در کاربری‌های اراضی، تخریب منابع طبیعی و تغییرات نامطلوب را به دنبال داشته است.	روشنعلی و همکاران (۱۳۹۵)
روند تغییرات کاربری در بینالود	منفی	افزایش کاربری‌های صنعتی، کارگاهی و گردشگری در شهرستان بینالود باعث تغییرات کاربری اراضی شده است.	فعال جلالی و قاسمی (۱۳۹۸)
تغییرات کاربری اراضی در روستاهای بیلاقی	منفی	توسعه گردشگری منجر به تغییرات عمده در کاربری اراضی کشاورزی و افزایش ساخت‌وسازهای غیرکشاورزی در روستاهای بیلاقی شده است.	سجاسی قیداری و صدرالسادات (۱۳۹۸)
تغییرات کاربری اراضی در شهر اردکان	منفی	فعالیت‌های گردشگری منجر به تغییرات گسترده‌ای در کاربری اراضی، به ویژه در اراضی زراعی و باغات شده است.	رهنما و همکاران (۱۴۰۱)

۴. روش تحقیق

پژوهش حاضر به تحلیل علم‌سنجی تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی می‌پردازد. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی است و با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. با توجه به گسترش قابل توجه مطالعات مرتبط با گردشگری روستایی و تغییر کاربری اراضی کشاورزی و پراکندگی رویکردها و نتایج آنها، استفاده از روش علم‌سنجی برای دستیابی به یک تحلیل جامع و نظام‌مند ضروری بود. این رویکرد امکان بررسی حجم بالایی از پژوهش‌ها را به صورت کلان فراهم کرده و با شناسایی روندهای زمانی، خوشه‌های موضوعی و روابط میان مفاهیم کلیدی، ساختار دانشی حاکم بر این حوزه را آشکار می‌سازد.

روش علم‌سنجی، با اتکا به داده‌های معتبر نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس و بهره‌گیری از تحلیل‌های شبکه‌ای، علاوه بر افزایش شفافیت و تکرارپذیری پژوهش، امکان شناسایی شکاف‌های علمی و حوزه‌های کمتر مورد توجه را فراهم می‌کند. از این رو، این روش انتخاب شد تا تصویری یکپارچه از مسیرهای پژوهشی، الگوهای غالب و چالش‌های علمی مرتبط با تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی ارائه شود و مبنایی علمی برای تصمیم‌گیری‌های آتی فراهم آورد.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مطالعات علمی مرتبط با تأثیرات گردشگری روستایی بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی است که در پایگاه داده اسکوپوس (Scopus) در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ نمایه شده‌اند.

آمایش فضا و ژئوماتیک

۴.۱. استراتژی جستجوی مقالات

برای شناسایی و گردآوری مقالات مرتبط، از یک استراتژی جستجوی سیستماتیک و هدفمند استفاده شد. فرآیند جستجو در پایگاه اسکوپوس در تاریخ ۱۵ خرداد ۱۴۰۴ (۴ ژوئن ۲۰۲۵) انجام گرفت و شامل مراحل زیر بود:

۱- تعیین کلمات کلیدی: در گام نخست، کلمات کلیدی مرتبط با موضوع تحقیق بر اساس ادبیات نظری و مطالعات پیشین شناسایی و انتخاب شدند. این کلمات کلیدی شامل موارد زیر بودند:

- گردشگری روستایی (Rural Tourism)؛
- تغییر کاربری اراضی (Land Use Change)؛
- تغییر پوشش زمین (Land Cover Change)؛
- اراضی کشاورزی (Agricultural Land).

۲- ترکیب کلمات کلیدی با عملگرهای بولی (OR): به منظور شناسایی کلیه مقالات مرتبط با هر یک از مفاهیم اصلی، از عملگر بولی OR برای ترکیب کلمات کلیدی استفاده شد. به عنوان مثال:

“Rural Tourism” OR “Land Use Change” OR “Land Cover Change” OR “Agricultural Land”
 ۳- استفاده از عملگر AND برای محدودسازی جستجو: برای محدود کردن جستجو به مقالاتی که به طور هم‌زمان به گردشگری روستایی و تغییر کاربری یا پوشش اراضی پرداخته‌اند، از عملگر AND استفاده گردید. نمونه‌ای از ترکیب جستجو به صورت زیر است:

(“Rural Tourism” AND “Land Use Change”) OR
 (“Rural Tourism” AND “Agricultural Land”) OR
 (“Tourism Development” AND “Land Cover Change”)

۴- جستجو در پایگاه داده: ترکیب کلمات کلیدی فوق با در نظر گرفتن بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۵ در پایگاه اسکوپوس جستجو شد. پس از اجرای جستجو، کلیه مقالات بازیابی شده از نظر ارتباط موضوعی به دقت بررسی شدند.

۴.۲. پالایش و انتخاب مقالات

در مرحله پالایش، تنها مقالات اصیل و پژوهشی وارد تحلیل شدند و مطالعات مروری، یادداشت‌ها، نامه‌ها به سردبیر و مقالاتی که فاقد داده‌های تحلیلی کافی بودند، حذف شدند. این اقدام با هدف تمرکز بر تحقیقات تجربی و افزایش دقت تحلیل انجام شد. پس از پالایش نهایی، ۵۲۷ مقاله به عنوان جامعه آماری نهایی پژوهش انتخاب شدند. مقالات منتخب شامل پژوهش‌های کمی و کیفی بودند که اطلاعات لازم برای پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش را داشتند.

۴.۳. تحلیل داده‌ها و ترسیم شبکه‌های علمی

برای تحلیل ساختار فکری پژوهش‌ها، شناسایی خوشه‌های موضوعی و ترسیم شبکه‌های هم‌وقوعی کلیدواژه‌ها، از نرم‌افزار VOSviewer استفاده شد. این نرم‌افزار امکان تحلیل روابط میان مفاهیم، روندهای پژوهشی و ساختار دانش در حوزه گردشگری روستایی و تغییر کاربری اراضی را فراهم می‌کند.

آمایش فضا و ژئوماتیک

۴.۴. پایایی و صحت داده‌ها

به‌منظور افزایش پایایی و اعتبار داده‌ها، اطلاعات گردآوری‌شده در چند مرحله توسط تیم پژوهشی مورد بازبینی قرار گرفت. این فرایند شامل بررسی مجدد عناوین، چکیده‌ها، کلمات کلیدی و در مواردی متن کامل مقالات بود تا از صحت ارتباط آن‌ها با موضوع تحقیق اطمینان حاصل شود و خطاهای احتمالی در شناسایی مقالات به حداقل برسد. همچنین، ورود داده‌ها به نرم‌افزار VOSviewer به‌طور مستقل بررسی و تطبیق داده شد تا از یکپارچگی و دقت اطلاعات اطمینان کامل حاصل شود.

۴.۵. روش‌های آماری

در تحلیل داده‌ها، ابتدا از آمار توصیفی شامل توزیع فراوانی و نسبت‌ها استفاده شد. سپس در بخش آمار استنباطی، ضریب همبستگی پیرسون به‌منظور سنجش روابط میان توسعه گردشگری روستایی و تغییرات کاربری اراضی به‌کار گرفته شد. بازبینی‌های مکرر داده‌ها و تطبیق نتایج تحلیلی، نقش مهمی در افزایش استحکام و قابلیت اعتماد یافته‌های پژوهش ایفا کرد.

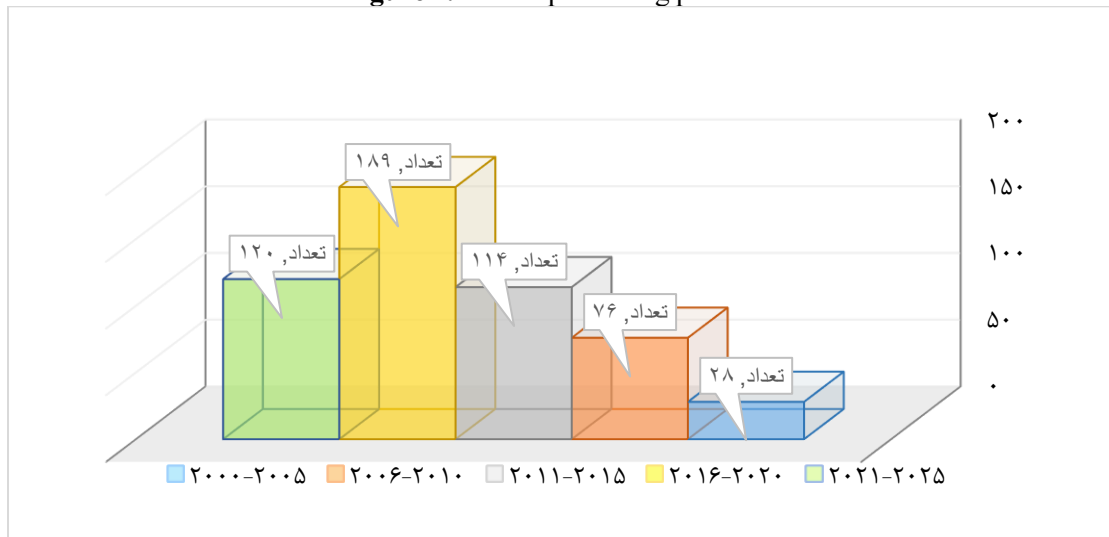
۵. یافته‌ها

تحلیل روند انتشار مقالات در زمینه اثرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی نشان‌دهنده رشد قابل توجهی در تعداد مقالات منتشر شده در این حوزه در طول سال‌ها است (شکل ۱). در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵، تنها ۲۸ مقاله منتشر شده است که نشان‌دهنده شروع کند این موضوع در ادبیات علمی است. با این حال، در دوره ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰، تعداد مقالات به ۷۶ مورد افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده افزایش توجه پژوهشگران به این موضوع است. این روند صعودی در ادامه نیز ادامه پیدا می‌کند، به طوری که در بازه ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵، تعداد مقالات به ۱۱۴ مورد و در دوره ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ به ۱۸۹ مقاله می‌رسد. این افزایش چشمگیر در تعداد مقالات منتشر شده در این سال‌ها می‌تواند به افزایش آگاهی عمومی و علمی در مورد تأثیرات مثبت و منفی گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی نسبت داده شود. در نهایت، در بازه ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵، با وجود اینکه تعداد مقالات به ۱۲۰ مورد کاهش می‌یابد، همچنان نشان‌دهنده ادامه توجه به این موضوع است. به طور کلی، این روند نمایانگر رشد فزاینده تحقیقات در حوزه تأثیرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی و اهمیت آن در سیاست‌گذاری‌های توسعه پایدار است.

آمایش فضا و ژئوماتیک

شکل ۱. روند انتشار مقالات

Figure 1. Article publishing process



جدول (۲) شامل کلیدواژه‌های مرتبط با تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی است که به تحلیل و درک عمیق‌تر از این موضوع کمک می‌کند.

از نظر تعداد وقوع، واژه "گردشگری" با ۱۰۲ بار تکرار و قدرت لینک کل ۷۱۴، نشان‌دهنده اهمیت بالای این مفهوم در مطالعات انجام‌شده است. همچنین، واژه "تغییر کاربری زمین" با ۸۸ بار تکرار و قدرت لینک ۶۷۳، به وضوح بر ارتباط مستقیم بین گردشگری روستایی و تغییرات در کاربری اراضی تأکید دارد.

در میان دیگر کلیدواژه‌ها، "توسعه گردشگری" و "توسعه پایدار" با تعداد وقوع‌های به ترتیب ۶۹ و ۵۷، نشان‌دهنده تمرکز بر جنبه‌های اقتصادی و پایداری گردشگری هستند. این امر حاکی از آن است که مطالعات به دنبال بررسی راهکارهایی هستند که بتوانند منافع اقتصادی گردشگری را در کنار حفظ منابع طبیعی و اکوسیستم‌ها فراهم کنند. کلیدواژه‌هایی مانند "پایداری" و "حفاظت از منابع طبیعی" نیز با تکرارهای ۳۱ و ۱۱، به اهمیت حفظ محیط زیست و منابع طبیعی در فرآیند گردشگری اشاره دارند. این توجه به پایداری نشان‌دهنده نیاز به رویکردهای جامع و پایدار در مدیریت گردشگری روستایی است.

واژه‌های مرتبط با اکوسیستم، مانند "تنوع زیستی" و "خدمات اکوسیستمی" نیز در این جدول حضور دارند، که نشان‌دهنده نیاز به حفظ تنوع زیستی و خدمات طبیعی در برابر تهدیدات ناشی از توسعه گردشگری است.

در نهایت، کلمات کلیدی نظیر "جمعیت روستایی" و "توسعه روستایی" نشان‌دهنده تأثیرات اجتماعی و اقتصادی گردشگری بر جوامع محلی هستند. این نتایج بر ضرورت تدوین سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسب برای مدیریت تأثیرات گردشگری بر تغییر کاربری اراضی تأکید می‌کنند، به طوری که هم از منافع اقتصادی آن بهره‌برداری شود و هم به حفظ محیط زیست و منابع طبیعی توجه شود.

به طور کلی، این شبکه واژگان به وضوح نشان‌دهنده پیچیدگی و چندبعدی بودن موضوع تأثیر گردشگری روستایی بر

آمایش فضا و ژئوماتیک

تغییر کاربری اراضی است و تأکید بر اهمیت مطالعات آینده در این زمینه دارد.

جدول ۲. واژگان پرتکرار در مطالعات

Table 2. Frequently used words in studies

قدرت لینک کل	تعداد وقوع	کلید واژه‌های انگلیسی	کلیدواژه (فارسی)
۲۵۳	۳۱	Sustainability	پایداری
۲۵۲	۲۵	Land Cover	پوشش زمین
۲۳۹	۳۲	Urbanization	شهرنشینی
۲۳۶	۱۸	Ecology	بوم‌شناسی
۲۳۴	۲۵	Rural Population	جمعیت روستایی
۲۲۷	۱۷	Humans	انسان‌ها
۲۱۱	۲۹	Rural Areas	مناطق روستایی
۲۰۸	۱۱	Conservation of Natural Resources	حفاظت از منابع طبیعی
۲۰۱	۲۸	GIS	سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۰۰	۲۵	Ecosystem Service	خدمات اکوسیستمی
۱۹۷	۱۹	Land Management	مدیریت زمین
۱۹۷	۲۲	Landscape	چشم‌انداز
۱۸۹	۲۰	Biodiversity	تنوع زیستی
۱۸۹	۲۹	Ecotourism	بوم‌گردی
۱۸۲	۱۱	Ecosystem	اکوسیستم
۱۶۴	۱۵	Forestry	جنگل‌داری
۱۶۲	۱۳	Anthropogenic Effect	اثرات انسانی
۱۶۰	۲۴	Landscape Change	تغییر چشم‌انداز
۱۵۹	۱۸	Decision Making	تصمیم‌گیری
۱۵۵	۲۵	Rural Tourism	گردشگری روستایی
۷۱۴	۱۰۲	Tourism	گردشگری
۶۷۳	۸۸	Land Use Change	تغییر کاربری زمین
۲۵۹	۳۳	Agricultural Land	اراضی کشاورزی
۴۵۵	۵۷	Sustainable Development	توسعه پایدار
۳۸۵	۶۹	Tourism Development	توسعه گردشگری
۲۹۵	۳۵	Climate Change	تغییرات اقلیمی
۲۸۶	۴۹	Rural Development	توسعه روستایی
۲۸۳	۱۹	Environmental Protection	حفاظت محیط زیست
۳۰۸	۲۱	Economics	اقتصاد

چین	China	۶۹	۴۷۷
<p>شکل (۲) شبکه موضوعی پژوهش را نشان می‌دهد. این شبکه موضوعی نشان‌دهنده روابط پیچیده و تعاملات میان موضوعات مربوط به تأثیر گردشگری بر تغییر کاربری اراضی است. خوشه‌های مختلف موجود در این شبکه، گروه‌های موضوعی مرتبط با یکدیگر را نمایان می‌سازند که تحلیل آن‌ها می‌تواند به شناخت بهتر اثرات مثبت و منفی گردشگری کمک کند. خوشه قرمز، شامل مفاهیمی مانند "توسعه گردشگری"، "گردشگری"، "توسعه روستایی" و "گردشگری روستایی" است که بر تأثیرات مثبت گردشگری در توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق دورافتاده و روستایی تأکید دارد. در مقابل، خوشه زرد با کلیدواژه‌هایی نظیر "تغییر کاربری زمین"، "پوشش زمین" و "شهرنشینی"، روندهای تغییر در کاربری و پوشش اراضی را مورد بررسی قرار می‌دهد. خوشه سبز، که بر حفاظت و بوم‌سازگاری تمرکز دارد، شامل مفاهیم مرتبط با "حفاظت از منابع طبیعی"، "تنوع زیستی" و "حفاظت از محیط زیست" است که نشان‌دهنده اهمیت حفظ منابع طبیعی در برابر فشارهای ناشی از توسعه گردشگری است.</p> <p>از سوی دیگر، خوشه آبی به موضوعات مرتبط با "تغییرات زیست‌محیطی"، "تغییرات اقلیمی" و "مدیریت منابع آب" می‌پردازد که نشان‌دهنده چالش‌های ناشی از توسعه گردشگری بر اکوسیستم‌ها و منابع آب است. در نهایت، خوشه بنفش که شامل "تغییرات اجتماعی"، "تغییرات فرهنگی" و "تغییرات اقتصادی-اجتماعی" است، به تأثیرات اجتماعی و فرهنگی گردشگری بر جوامع محلی اشاره دارد.</p> <p>از جنبه اثرات مثبت، گردشگری می‌تواند به توسعه پایدار و اقتصادی در مناطق روستایی و کاهش فقر کمک کند. همچنین، برنامه‌های گردشگری بوم‌سازگار ممکن است به حفاظت بهتر از منابع طبیعی و تنوع زیستی منجر شود و اشتغال و مشارکت محلی را تحریک کند. در عوض، اثرات منفی گردشگری شامل تغییرات ناپایدار در کاربری اراضی، تخریب اکوسیستم‌ها به دلیل استخراج بیش‌ازحد منابع و تضاد فرهنگی و زیست‌محیطی ناشی از فشار بر زندگی محلی و محیط زیست است.</p> <p>به طور کلی، مدیریت هوشمندانه و تعادل بین توسعه و حفاظت، کلید بهره‌مندی از اثرات مثبت و کاهش اثرات منفی گردشگری بر تغییر کاربری اراضی است. با توجه به این تحلیل، نیاز به توسعه سیاست‌ها و استراتژی‌های مؤثر در مدیریت گردشگری روستایی و حفاظت از منابع طبیعی بیش از پیش احساس می‌شود.</p>			

"Management" به‌نوعی نشان‌دهنده این است که این نشریات ممکن است در مراحل اولیه توسعه خود در این موضوع باشند و فرصت‌های بیشتری برای گسترش تحقیقات در این زمینه دارند.

جدول ۳. مراجع منتشر کننده تولیدات علمی در زمینه اثرات گردشگر روستایی بر تغییر کاربری اراضی

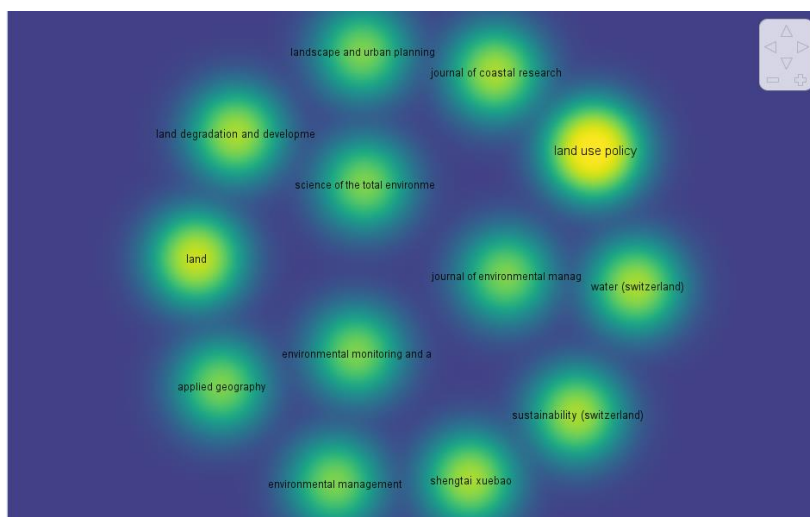
Table 3. References publishing scientific products on the effects of rural tourism on land use change

منبع	مستندات	استنادها
Land Use Policy	۱۰۸	۳۰۸
Environmental Management	۸۰	۳۰۵
Landscape and Urban Planning	۷۸	۲۷۶
Environmental Monitoring and Assessment	۵۶	۲۴۴
Journal of Coastal Research	۲۴	۱۷۴
Applied Geography	۲۰	۱۳۳
Land Degradation and Development	۱۷	۸۴
Sustainability (Switzerland)	۱۴	۷۰
Water (Switzerland)	۱۴	۶۳
Science of the Total Environment	۱۵	۵۴
Shengtai Xuebao	۹	۴۱
Journal of Environmental Management	۵	۲۱
Land	۵	۱۸

شکل (۳) شبکه‌های علمی و مراجعی است که در حوزه اثرات گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی فعالیت می‌کنند و تحلیل آن نشان‌دهنده وجود چندین حوزه کلیدی و مرتبط در این زمینه است که هر کدام نقش مهمی در توسعه و فهم علمی موضوع ایفا می‌کنند.

شکل ۳. نمای تصویری از مراجع منتشر کننده تولیدات علمی در زمینه اثرات گردشگر روستایی بر تغییر کاربری اراضی

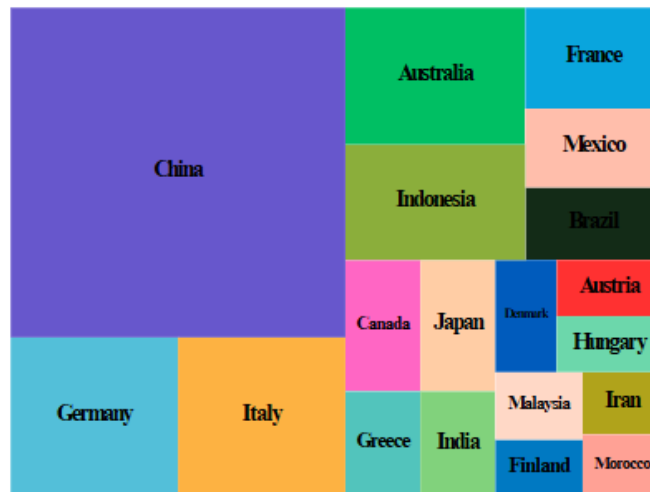
Figure 3. Visual overview of publications on the effects of rural tourism on land use change



شکل (۴) تولیدات علمی کشورها در زمینه اثرات گردشگری بر تغییر کاربری اراضی را نمایش می‌دهد. که تنوع و گستردگی تحقیقات در این حوزه را به خوبی نشان می‌دهد. چین با ۱۱۲ سند و ۱۶۸۶ ارجاع، به عنوان پیشرو در این زمینه معرفی می‌شود و این نشان‌دهنده توجه بالای محققان چینی به تأثیرات گردشگری بر کاربری اراضی است. از دیگر کشورهای فعال در این حوزه می‌توان به ایتالیا و استرالیا اشاره کرد که به ترتیب ۲۷ و ۲۵ سند تولید کرده‌اند و این کشورها نیز دارای ارجاعات قابل توجهی هستند؛ در حالی که کشورهای مانند آرژانتین، اتریش و ایران با تولیدات کمتری مواجه هستند، وجود ۶ سند از آرژانتین و ۵ سند از ایران نشان‌دهنده شروع فعالیت‌های تحقیقاتی در این زمینه است، هر چند که به نسبت سایر کشورها، کمتر است. همچنین، کشورهای اروپایی مانند آلمان و فرانسه نیز با تولید ۲۷ و ۱۴ سند به ترتیب، در این حوزه فعال هستند و تأکید بر اهمیت تحقیقاتی در اروپا را نشان می‌دهند. در نهایت، این داده‌ها نه تنها نشان‌دهنده تنوع جغرافیایی در تولید دانش علمی در این زمینه است، بلکه بر لزوم همکاری‌های بین‌المللی برای تبادل تجربیات و راهکارهای مؤثر در مدیریت تأثیرات گردشگری بر تغییر کاربری اراضی تأکید می‌کند.

شکل ۴. تولیدات علمی کشورها در زمینه اثرات گردشگری بر تغییر کاربری اراضی

Figure 4. Scientific productions of countries in the field of tourism impacts on land use change



جدول (۴) به بررسی همبستگی بین توسعه گردشگری روستایی و تغییر کاربری اراضی می‌پردازد و نتایج نشان‌دهنده رابطه معنادار و مثبت بین این دو متغیر است. بر اساس این نتیجه افزایش سطح توسعه گردشگری در مناطق روستایی، با افزایش تغییرات در کاربری اراضی همراه است. معناداری آماری این رابطه در سطح یک درصد ($P < 0.01$) احتمال تصادفی بودن این ارتباط را به حداقل رسانده و اعتبار زیاد نتایج حاصل را نشان می‌دهد. از منظر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، این نتیجه حامل یک پیام هشداردهنده مهم است: در صورت نبود برنامه‌ریزی فضایی و مدیریتی مناسب، توسعه گردشگری روستایی می‌تواند به کاهش اراضی کشاورزی مولد، تخریب چشم‌اندازهای طبیعی و تضعیف پایداری

آمایش فضا و ژئوماتیک

محیط‌زیستی منجر شود. در عین حال، این یافته می‌تواند مبنایی علمی برای اتخاذ سیاست‌های تنظیم‌کننده و کنترلی، نظیر تعیین پهنه‌های مجاز گردشگری، حفاظت قانونی از اراضی کشاورزی و هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به سمت الگوهای گردشگری پایدار باشد.

جدول ۴. همبستگی بین توسعه گردشگری روستایی و تغییر کاربری اراضی

Table 4. Correlation between rural tourism development and land use change

متغیر مستقل	متغیر وابسته	نوع ضریب	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
توسعه گردشگری روستایی	تغییر کاربری اراضی	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۶۷۹**	۰/۰۰۰

** معنی‌داری در سطح یک درصد ($P < ۰/۰۱$)

۶. یافته‌ها و بحث

تحلیل روند انتشار مقالات در زمینه تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی نشان می‌دهد که این حوزه از ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ با افزایش قابل توجهی در تعداد مقالات منتشر شده مواجه بوده است. در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۵، تنها ۲۸ مقاله منتشر شده که نشان‌دهنده آغازین بودن تحقیقات در این زمینه است. یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده رشد فزاینده توجه علمی به موضوع تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ است. افزایش محسوس تعداد مقالات، به‌ویژه در دوره ۲۰۱۶-۲۰۲۰، مؤید آن است که این موضوع به‌تدریج از یک مسأله نوظهور به یک دغدغه جدی در ادبیات برنامه‌ریزی روستایی، مدیریت سرزمین و پایداری محیط‌زیست تبدیل شده است. این روند با یافته‌های Levent و همکاران (۲۰۲۴) و Sun و Cao (۲۰۲۴) هم‌راستا است که توسعه شتاب‌زده و مدیریت‌نشده گردشگری را یکی از عوامل اصلی فشار بر اراضی کشاورزی و بروز ناپایداری‌های فضایی-اقتصادی در مناطق روستایی معرفی کرده‌اند.

نتایج تحلیل شبکه کلیدواژه‌ها، که نشان‌دهنده تمرکز زیاد واژه‌های «گردشگری» و «تغییر کاربری اراضی» در مرکز شبکه مطالعات است، بیانگر پیوند قوی و ساختاری میان این دو مفهوم در پژوهش‌های پیشین و معاصر است. این یافته با نتایج پژوهش Mustafa و Prasad (۲۰۲۴) و Tonolli و همکاران (۲۰۲۴) هم‌خوانی دارد که تأکید می‌کنند تغییرات کاربری ناشی از گردشگری می‌تواند به کاهش کیفیت خاک، تخریب زیستگاه‌ها و تضعیف عملکرد اکوسیستم‌های کشاورزی منجر شود. همچنین، ارتباط بالای این واژگان نشان می‌دهد که مطالعات تنها به بررسی پیامدهای اقتصادی گردشگری بسنده نکرده؛ بلکه اثرات محیط‌زیستی و کارکردی اراضی را نیز مدنظر قرار داده‌اند.

ضریب همبستگی مثبت و معنادار (۰/۶۷۹) به‌دست‌آمده در این پژوهش نشان‌دهنده آن است که با افزایش توسعه گردشگری روستایی، تغییرات کاربری اراضی کشاورزی نیز به‌طور قابل توجهی تشدید می‌شود. این یافته با نتایج Ullah و همکاران (۲۰۲۵) و García و همکاران (۲۰۲۵) مطابقت دارد که نشان داده‌اند تغییر کاربری اراضی تحت تأثیر گردشگری نه تنها به تغییر ساختار فضایی، بلکه به افزایش دمای سطح زمین و افت کیفیت خاک نیز منجر می‌شود. چنین پیامدهایی به‌ویژه در مناطق کشاورزی متکی بر منابع طبیعی حساس، می‌تواند آثار بلندمدت و جبران‌ناپذیری به همراه

آمایش فضا و ژئوماتیک

داشته باشد.

از سوی دیگر، نتایج خوشه‌بندی موضوعی نشان می‌دهد که گرچه بخش قابل توجهی از مطالعات بر پیامدهای منفی گردشگری تمرکز دارند؛ اما برخی پژوهش‌ها نیز بر ظرفیت‌های مثبت گردشگری روستایی تأکید کرده‌اند. یافته‌های Meng و همکاران (۲۰۲۴) و Wang و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که در صورت اعمال سیاست‌های مدیریتی مناسب، گردشگری می‌تواند به بهبود کارایی استفاده از اراضی، تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی و حفظ میراث فرهنگی کمک کند. این نتایج بیانگر آن است که تأثیر گردشگری بر کاربری اراضی ماهیتی یک‌سویه ندارد، بلکه به شدت وابسته به الگوی توسعه و چهارچوب حکمرانی سرزمین است.

در سطح ملی نیز، نتایج پژوهش حاضر با مطالعات روشنعلی و همکاران (۱۳۹۵)، فعال جلالی و قاسمی (۱۳۹۸)، و سجاسی قیداری و صدرالسادات (۱۳۹۸) هم‌راستا است که توسعه گردشگری را عاملی مؤثر در گسترش ساخت‌وسازهای غیرکشاورزی، تضعیف اراضی زراعی و تغییر سیمای روستاهای هدف گردشگری معرفی کرده‌اند. مطالعه رهنما و همکاران (۱۴۰۱) نیز نشان می‌دهد که این تغییرات به‌ویژه در باغات و زمین‌های زراعی اطراف شهرها و مناطق گردشگرپذیر شدت بیشتری دارد، که با الگوهای مشاهده‌شده در تحلیل علم‌سنجی این تحقیق هم‌خوانی دارد.

در مجموع، مقایسه نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین نشان می‌دهد که گردشگری روستایی، در کنار فرصت‌های اقتصادی، یکی از محرک‌های اصلی تغییر کاربری اراضی کشاورزی محسوب می‌شود و در صورت نبود سیاست‌های کنترلی و برنامه‌ریزی فضایی پایدار، می‌تواند پیامدهای زیست‌محیطی و اجتماعی گسترده‌ای به دنبال داشته باشد. تحلیل خوشه‌ها و واژگان پرتکرار نیز بر ضرورت حرکت به‌سوی الگوهای گردشگری پایدار، مدیریت یکپارچه سرزمین و حفاظت از اراضی کشاورزی تأکید دارد. از این رو، یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند مبنایی علمی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان محلی فراهم آورد تا ضمن بهره‌برداری از مزایای گردشگری، از تخریب منابع طبیعی و اراضی مولد کشاورزی جلوگیری شود.

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد علم‌سنجی، تصویری جامع از روندهای پژوهشی، الگوهای غالب و روابط مفهومی مرتبط با تأثیر گردشگری روستایی بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی ارائه داد. نتایج نشان داد که این حوزه پژوهشی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ با رشد قابل توجهی مواجه بوده و به یکی از محورهای مهم مطالعات برنامه‌ریزی روستایی، توسعه پایدار و مدیریت سرزمین تبدیل شده است. ضریب همبستگی مثبت و معنادار (۰.۶۷۹) نیز مؤید آن است که توسعه گردشگری روستایی به‌طور مستقیم با تشدید تغییرات کاربری اراضی کشاورزی در ارتباط است؛ موضوعی که اهمیت مداخلات سیاستی و مدیریتی را دوچندان می‌سازد.

از مهم‌ترین نقاط قوت این مطالعه می‌توان به رویکرد کلان و سیستماتیک آن اشاره کرد که با تحلیل ۵۲۷ مقاله علمی نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس، توانسته است ساختار دانش و جهت‌گیری‌های غالب پژوهش‌ها را در مقیاسی جهانی ترسیم

آمایش فضا و ژئوماتیک

کند. استفاده از ابزارهای معتبر تحلیل شبکه نظیر VOSviewer، امکان شناسایی خوشه‌های موضوعی، کلیدواژه‌های پرتکرار و روابط مفهومی میان آن‌ها را فراهم ساخته و فراتر از مطالعات موردی، دیدگاهی مقایسه‌ای و بین‌المللی ارائه داده است. همچنین، ترکیب تحلیل علم‌سنجی با آمار استنباطی، به‌ویژه استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، موجب افزایش قدرت تبیینی نتایج پژوهش شده است.

در کنار نقاط قوت، این مطالعه با برخی محدودیت‌ها نیز مواجه است. نخست آن‌که داده‌های پژوهش صرفاً از پایگاه اسکوپوس استخراج شده‌اند و این امر ممکن است منجر به نادیده‌گرفتن بخشی از مطالعات ارزشمند منتشرشده در پایگاه‌هایی مانند Google Scholar، Web of Science یا منابع محلی و منطقه‌ای شود. دوم، رویکرد علم‌سنجی اگرچه برای تحلیل روندها و ساختار دانش بسیار کارآمد است؛ اما به‌طور مستقیم قادر به سنجش شدت واقعی تغییرات کاربری اراضی در سطح محلی یا پیامدهای عینی آن بر معیشت کشاورزان و اکوسیستم‌ها نیست. افزون بر این، تحلیل همبستگی انجام‌شده، ماهیتی آماری دارد و لزوماً بیانگر رابطه علی میان گردشگری روستایی و تغییر کاربری اراضی نیست. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان محلی، ارزیابی اثرات کاربری اراضی را به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از برنامه‌های توسعه گردشگری روستایی در نظر بگیرند. تدوین و اجرای طرح‌های کاربری سرزمین مبتنی بر اصول توسعه پایدار، کنترل ساخت‌وسازهای غیرمجاز در اراضی کشاورزی و حفاظت از زیستگاه‌های حساس از جمله اقدامات ضروری در این راستا است. همچنین، افزایش مشارکت جوامع محلی در فرآیند تصمیم‌گیری و ارتقای آگاهی گردشگران و ساکنان روستاها نسبت به پیامدهای محیط‌زیستی گردشگری، می‌تواند از شدت اثرات منفی تغییر کاربری اراضی بکاهد.

برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود از رویکردهای ترکیبی شامل تحلیل علم‌سنجی، مطالعات موردی میدانی، تصاویر سنجش‌ازدور و مدل‌سازی تغییرات کاربری اراضی استفاده شود تا پیوند میان یافته‌های کلان علمی و واقعیت‌های محلی تقویت شود. همچنین، بررسی تطبیقی اثرات گردشگری روستایی در مناطق مختلف جغرافیایی و اقتصادی، می‌تواند به شناسایی الگوهای متفاوت توسعه گردشگری و پیامدهای آن بر اراضی کشاورزی کمک کند. تمرکز بر تحلیل‌های علی و بلندمدت نیز می‌تواند شکاف‌های موجود در ادبیات پژوهش را کاهش دهد.

در مجموع، نتایج این مطالعه تأکید می‌کند که گردشگری روستایی، اگرچه می‌تواند موتور محرک توسعه اقتصادی باشد؛ اما در صورت فقدان برنامه‌ریزی فضایی و مدیریتی مناسب، تهدیدی جدی برای اراضی کشاورزی و پایداری محیط‌زیست محسوب می‌شود. از این‌رو، حرکت به‌سوی مدل‌های یکپارچه و پایدار گردشگری روستایی شرط اساسی برای بهره‌برداری متوازن از منابع طبیعی و تضمین توسعه پایدار روستاها به شمار می‌رود.

References

- Biddoccu, M., Guzman, G., Capello, G., Thielke, T., Strauss, P., Winter, S., ... & Gomez, J. A. (2020). Evaluation of soil erosion risk and identification of soil cover and management factor (C) for RUSLE in European vineyards with different soil management. *International Soil and Water Conservation Research*, 8(4), 337-353. doi:10.1016/j.iswcr.2020.07.003.
- Cava Jimenez, J. A., Millán Vázquez de la Torre, M. G., & Dancausa Millán, M. G. (2022). Factors that characterize oleotourists in the province of Córdoba. *Plos one*, 17(11), e0276631. doi:10.1371/journal.pone.0276631.
- Cohen, M., Godron, M., Cretin-Pablo, R., & Pujos, R. (2023). Plant biodiversity in Mediterranean orchards is related to historical land use: Perspectives for biodiversity-friendly olive production. *Regional Environmental Change*, 23(2), 70. doi:10.1007/s10113-023-02067-6.
- Faal Jalali, Amin, and Ghasemi, Maryam. (2019). Analysis of the trend of land use changes in tourism destination villages during the years 2007 to 2017 (Case study: Binalood County). *Tourism Planning and Development*, 8(29), 105-125. doi: 10.22080/jtpd.2019.16785.3096. [in Persian].
- Fu, F., Jia, X., Zhao, Q., Tian, F., Wei, D., Zhao, Y & ... ,Yang, L. (2024). Predicting land use change around railway stations: An enhanced CA-Markov model. *Sustainable Cities and Society*, 101, 105138.
- García, D. H., Rezapouraghdam, H., Hall, C. M., Karatepe, O. M & ,Koupaei, S. N. (2025). Spatio-temporal variability of the earth's surface temperature and the changes in land user/land cover: implications for sustainable tourism development *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 17(2), 557-584.
- How Jin Aik, D., Ismail, M. H., Muharam, F. M., & Alias, M. A. (2021). Evaluating the impacts of land use/land cover changes across topography against land surface temperature in Cameron Highlands. *PloS one*, 16(5), e0252111. doi.org/10.1371/journal.pone.0252111
- Jiménez, M. N., Castro-Rodríguez, J., & Navarro, F. B. (2023). The effects of farming system and soil management on floristic diversity in sloping olive groves. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 38, e15. doi:10.1017/S1742170523000091.
- Marraccini, E., Debolini, M., Moulery, M., Abrantes, P., Bouchier, A., Chéry, J. P., ... & Napoleone, C. (2015). Common features and different trajectories of land cover changes in six Western Mediterranean urban regions. *Applied Geography*, 62, 347-356. doi:10.1016/j.apgeog.2015.05.004.
- Medeiros, A., Fernandes, C., Goncalves, J. F., & Farinha-Marques, P. (2022). A diagnostic framework for assessing land-use change impacts on landscape pattern and character—A case-study from the Douro region, Portugal. *Landscape and Urban Planning*, 228, 104580. doi:10.1016/j.landurbplan.2022.104580.
- Meng, Q., Pi, H., Xu, T., & Li, L. (2024). Exploring the relationship between regional tourism development and land use efficiency: A case study of Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. *Plos one*, 19(1), e0297196.
- Morrison, A. M. (2022). Land issues and their impact on tourism development. *Land*, 11(5), 658. doi.org/10.3390/land11050658
- Mustafa, M., & Prasad, P. R. C. (2024). Analysing the fragile islandscape of Ritchie's

- Archipelago: understanding land use changes, biodiversity loss, and tourism impacts on both the ecosystem and islanders. *GeoJournal*, 89(2), 51.
- Rahnama, Abdul Muttalib and Khadem Al-Husseini, Ahmad and Gandomkar, Amir, (2014), *Analysis of the impact of tourism on land use change in Ardakan city*, Fars, <https://civilica.com/doc/1906059>. [in Persian].
 - Rimba, A. B., Mohan, G., Chapagain, S. K., Arumansawang, A., Payus, C., Fukushi, K., ... & Avatar, R. (2021). Impact of population growth and land use and land cover (LULC) changes on water quality in tourism-dependent economies using a geographically weighted regression approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(20), 25920-25938. doi.org/10.1007/s11356-020-12285-8
 - Roshanali, M., Elahverdi, A. (2016). The role of tourism in changing rural land use (case study: Gharib Mahalle village), *Second International Congress on Land, Space and Clean Energy with a focus on Natural Resources Management, Agriculture and Sustainable Development*, Tehran, <https://civilica.com/doc/623894>. [in Persian].
 - Sarıkaya Levent, Y., Şahin, E., & Levent, T. (2024). The role of tourism planning in land-use/land-cover changes in the Kızkalesi tourism destination. *Land*, 13(2), 151. doi.org/10.3390/land13020151
 - Sejasi Qaidari, Hamdollah, Sadr Al-Sadat, and Ida. (2019). Analysis of the effects of tourism development on land use changes in summer villages of Binalood county. *Physical Development Planning* 6(30), 11-30. [in Persian].
 - Shi, J., Mo, M., Xie, Y & ,Liao, Q. (2024). Impacts of Different Tourism Models on Rural Ecosystem Service Value in Ziquejie Terraces *Sustainability*, 16(2), 4945.
 - Sparks, A. M., Bouhamed, I., Boschetti, L., Gitas, I. Z., & Kalaitzidis, C. (2022). Mapping arable land and permanent agriculture extent and change in Southern Greece using the European union LUCAS survey and a 35-year Landsat time series analysis. *Remote Sensing*, 14(14), 3369. doi:10.3390/rs14143369.
 - Sun, P., & Cao, H. (2024). Tourism development and rural land transfer-out: Evidence from China family panel studies. *Land*, 13(4), 426.
 - Tonolli, A., Pisciotta, A., Scalenghe, R., & Gristina, L. (2024). From grapes to getaways: Unraveling the residential tourism impact on land use change and soil erosion processes in Menfi district. *Land Use Policy*, 137, 107013. doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.107013
 - Ullah, W., Ahmad, K., Tahir, A. A., Ullah, S., Rafiq, M. T., & Abdullah-Al-Wadud, M. (2025). Impacts of tourism on LULC and LST dynamics in district Buner and Shangla, Pakistan. *Scientific Reports*, 15(1), 9304. doi.org/10.1038/s41598-025-94230-8
 - Villa, P., Malucelli, F., & Scalenghe, R. (2018). Multitemporal mapping of peri-urban carbon stocks and soil sealing from satellite data. *Science of the Total Environment*, 612, 590-604. doi:10.1016/j.scitotenv.2017.08.250
 - Wang, S., Tian, Q., Chen, X., Zhang, Q., Deng, F & ,Arif, M. (2024). Study of the evolving relationship between tourism development and cultural heritage landmarks in the eight Chengyang scenic villages in China *Ecological Indicators*, 167, 112702.
 - Xie, H., Sun, Q., & Song, W. (2024). Exploring the ecological effects of rural land use changes: a bibliometric overview. *Land*, 13(3), 303. doi.org/10.3390/land13030303
 - Yang, J., Yang, R., Chen, M. H., Su, C. H. J., Zhi, Y., & Xi, J. (2021). Effects of rural revitalization on rural tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 47, 35-45. doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.02.008