



Research Paper

Strategies for Preserving the Environment of Rural Settlements in Fereydunshahr County

Leila Youseliani ^a, Seyed Hedayatollah Nouri* ^b , Yousef Ghanbari ^c

^a MA, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences and Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

^b Professor, Department of human Geography, Faculty of Geographical Sciences and Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

^c Associate Professor, Department of human Geography, Faculty of Geographical Sciences and Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

ARTICLE INFO

Received: 2025/03/13

Accepted: 2025/06/18

PP: 1-14

Use your device to scan and
read the article online



Keywords: *Environment,
Management of Rural
Settlements, Sustainable
Development.*

Abstract

The environment in rural areas is different and of particular importance due to specific rural conditions, especially as it has gradually faced new challenges due to the expansion of technology. In this study, the goal is to identify the factors affecting the destruction and preservation of the environment of rural settlements in Cheshmeh Langan Rural District, Fereydounshahr County. In this study, the research method is descriptive and based on survey data. The statistical population in this study consisted of two groups of local people (rural households) and experts familiar with the region. The sample size was 130 rural household heads and 15 experts. Factor analysis was used to evaluate villagers' opinions and the SWOT model was used to analyze experts' opinions. The results of factor analysis from the perspective of rural people showed that the set of comments raised in people's opinions were introduced in 8 factors in order of importance under the headings of environment, social dimensions, physical factors, education and media, crop harvesting, pressure on water resources, rural dispersion, and inequality in access to resources. Each of these factors naturally includes a number of variables that are effective in protecting the environment of rural areas. From the experts' perspective, strengthening the awareness and insight of villagers through mass media and monitoring the region's rangeland management plans are the most important factors of strength and opportunity for environmental protection, and the lack of coordination between related agencies, and the arrival of urban tourists are the most important points of weakness and threat to the region's environment.

Citation: Youseliani, L., Nouri, S. H., & Ghanbari, Y. (2025). Strategies for Preserving the Environment of Rural Settlements in Fereydunshahr County. *Journal of Environmental Research in Mountainous Regions*, 1(3), 1-14.

DOI: <https://doi.org/10.22034/ermr.2025.63689>



© The Author(s).

Publisher: University of Kurdistan

* **Corresponding author:** Seyed Hedayatollah Nouri, **Email:** h.nouri@geo.ui.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The present study simultaneously investigated the factors of destruction and environmental protection solutions in Cheshmeh Langan Rural District of Fereydounshahr County as a model rural area. This area is welcomed by tourists due to its springs, streams, natural waterfalls, beautiful nature, clean climate, and pristine environment, but due to the poverty of rural people, poor management, and general inattention to the importance of protecting the rural environment, it faces a high level of environmental destruction. Considering the region's existing potential for tourism and job creation in this field, if the environment is not protected, we will witness the destruction of resources and the migration of more residents of this area. This study is aimed at better understanding the problem and providing solutions to reduce environmental and ecological risks in the future of the region.

Methodology

This research is an applied research. The research method is descriptive and based on survey data, which was carried out by collecting information from two statistical populations; first, 130 heads of households from rural people through a rural household questionnaire on the state of the environment and local factors of rural environmental degradation, and second, 15 experts familiar with regional issues through an expert questionnaire on the environment and strategies for preserving the rural environment. Data analysis and content evaluation of people's opinions were carried out using factor analysis and SPSS software. In order to achieve the desired strategies, in analyzing the set of people's and experts' points of view using the SWOT model and separating and analyzing the variables affecting the regional environment in four areas of strengths, weaknesses, opportunities and threats, solutions for preserving the rural environment of the region have been presented.

Results and Discussion

Analysis of the results of rural questionnaires using factor analysis reveals a remarkable classification of factors affecting the rural environment of the region. The most effective destructive events mentioned by rural people

include; inappropriate use of the amount and type of fertilizer and poison, excessive grazing of livestock, pollution of surface and underground water resources, and soil degradation due to traditional irrigation. According to the loaded indicators, this factor is called the "environmental" factor and alone accounts for 29.6 percent of the variance. The second factor, which is named as the social factor, with 16.72 percent of the variance, includes the variables; low literacy level of rural people, rural migration, small and fragmented agricultural lands, lack of development of non-agricultural economic activities, and rural poverty. The variables; The distribution of rural housing, unprincipled and environmentally inappropriate construction, the lack of a centralized administrative system, and the lack of necessary structures for the conservation and transfer of water in the region have formed the indicators under the third factor, titled Physical. According to experts, among the 8 factors considered as strengths in preserving the rural environment of the region; the factor "the presence of a temperate mountainous climate and abundant water" with a weight of 0.552 will have the greatest impact on protecting the rural environment. Immediately after it is "the ability to attract tourists" with a weight of 0.512 and "the presence of ecotourism areas in the region" with a weight of 0.357. In this ranking, the presence of fertile soil and vast plains in the region with a weight of 0.256 is considered to have a relatively smaller role than other factors contributing to the process of environmental protection. The result shows that the beautiful nature and potential tourism can be effective in preserving and developing the rural environment of the region. In the field of rural environmental protection, experts consider the factor of incoordination of the agencies in environmental matters with a weight of 0.360 as the most important internal weakness, followed immediately by the factor of lack of attention to rural management with a weight of 0.351. Meanwhile, the factor of rural poverty has also been raised as a factor threatening environmental protection measures, although with a weight of 145, it is predicted to be the least important factor. According to experts, the process of developing modern irrigation systems (with a weight of 0.752) is recognized as an action that introduces technology and in some cases facilities from outside the region

into the regional environmental system, and is considered the most important opportunity to help preserve the rural environment of the region. From the experts' point of view, the factor of the indiscriminate entry of urban tourists into the region with a weight of 0.696 as the most important threats from outside the region and the lack of efficient laws and regulations (with a weight of 0.684) as well as planning and policymaking from above (with a weight of 0.628), according to the statistical community, can have negative environmental effects on the rural environment of the studied region.

Conclusion

The result of the factor analysis from the perspective of rural people showed that the set of comments raised in the people's opinions were introduced in 8 factors in order of

importance under the headings; environment, social dimensions, physical factors, education and media, crop harvesting, pressure on water resources, rural dispersion, and inequality in access to resources. Each of these factors naturally includes a number of effective variables in protecting the environment of rural areas. From the experts' perspective, strengthening the awareness and insight of villagers through mass media and monitoring the region's rangeland management plans are the most important factors of strength and opportunity for protecting the environment, and the lack of coordination of related agencies, and the arrival of urban tourists are the most important points of weakness and threat to the region's environment.

Financial sponsor

According to the responsible author, this article has no financial sponsor.

Contribution of the authors to the research

The first author: Developed the theoretical framework, collected data, analyzed findings, and drafted the initial version of the manuscript.

Second author: Provided academic supervision throughout the research process and contributed to the final editing of the manuscript.

Third author: Contributed to the research methodology design, reviewed relevant literature,

and participated in the writing and final revision of the manuscript.

Conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest in writing or publishing this article.

Appreciation and thanks

The authors sincerely thank and appreciate all those who collaborated with them in the collection of field data.



مقاله پژوهشی

راهبردهای حفاظت از محیط زیست روستایی در شهرستان فریدونشهر

لیلا یوسلیانی: کارشناس ارشد، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
سید هدایت اله نوری*  **استاد، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران**
یوسف قنبری: دانشیار، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
محیط‌زیست در مناطق روستایی، به واسطه شرایط خاص این مناطق، متفاوت و دارای اهمیت ویژه‌ای است؛ به‌ویژه آن‌که با توجه به گسترش فناوری، به‌مرور با چالش‌های جدیدی روبه‌رو شده است. در این پژوهش، هدف، شناخت عوامل مؤثر بر تخریب و در مقابل، حفظ محیط‌زیست سکونتگاه‌های روستایی در دهستان چشمه لنگان شهرستان فریدونشهر است. در این مطالعه، روش تحقیق توصیفی و مبتنی بر داده‌های پیمایشی است. جامعه آماری این مطالعه را دو گروه مردم محلی (خانوارهای روستایی) و کارشناسان آشنا با منطقه تشکیل داده‌اند. حجم نمونه، شامل ۱۳۰ سرپرست خانوار روستایی و ۱۵ کارشناس بوده است. از تحلیل عاملی در ارزیابی نظرات روستاییان و از مدل SWOT برای تحلیل نظر کارشناسان استفاده شد. نتیجه تحلیل عامل‌ها از دیدگاه مردم روستایی نشان داد که مجموعه اظهار نظرهای مطرح‌شده در نظرات مردم، در ۸ عامل به‌ترتیب اهمیت، تحت عناوین زیر معرفی شده‌اند: محیط‌زیست، ابعاد اجتماعی، عوامل کالبدی، آموزش و رسانه، برداشت محصول، فشار بر منابع آب، پراکندگی روستاها و نابرابری در دسترسی به منابع. هرکدام از این عوامل، طبعاً شامل تعدادی متغیر مؤثر در حفاظت از محیط‌زیست مناطق روستایی است. از دیدگاه کارشناسان نیز، به‌ترتیب، تقویت آگاهی و بینش روستاییان از طریق رسانه‌های جمعی و نظارت بر طرح‌های مرتع‌داری منطقه، مهم‌ترین عوامل قوت و فرصت برای حفظ محیط‌زیست و ناهماهنگی دستگاه‌های مرتبط و ورود گردشگران شهری، به‌ترتیب، مهم‌ترین نقاط ضعف و تهدید برای محیط‌زیست منطقه محسوب می‌شوند.	تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۸ شماره صفحات: ۱-۱۴ از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید  واژه‌های کلیدی: محیط زیست، مدیریت، سکونتگاه‌های روستایی، توسعه پایدار.

استناد: یوسلیانی، لیلا؛ نوری، سید هدایت‌اله و قنبری، یوسف (۱۴۰۴). راهبردهای حفاظت از محیط زیست روستایی در شهرستان فریدونشهر.

نشریه علمی پژوهش‌های محیطی در قلمروهای کوهستانی، ۱ (۳)، ۱-۱۴.

DOI: <https://doi.org/10.22034/ermr.2025.63689>

ناشر: دانشگاه کردستان



نویسندگان ©

مقدمه

مناطق روستایی، بخش عمده‌ای از عرصه‌های طبیعی کشور را به خود اختصاص داده‌اند و جامعه روستایی نقش اساسی در حیات اقتصادی و اجتماعی کشور ایفا می‌کند. با توجه به اهمیت و جایگاه جامعه روستایی در کشور و چالش‌هایی که این جامعه در فرآیند توسعه با آن روبه‌رو است، شناخت و تحلیل ویژگی‌های برنامه‌ریزی توسعه روستایی و پرداختن به تمامی ابعاد آن، به‌ویژه محیط‌زیست روستا، بسیار ضروری به نظر می‌رسد. در واقع، تغییرات محیطی و استفاده بهینه از منابع طبیعی و محیط‌زیست از موضوعات مهم و اساسی در توسعه پایدار مناطق روستایی محسوب می‌شود (رحیمی و صادقی‌نیا، ۱۴۰۴).

عدم امکان تولید زمین‌ایجاب می‌کند که بهره‌برداری و مدیریت آن با سامان‌دهی مطلوب همراه باشد (فیروزنیا دینانی، ۱۳۹۱). طبیعت، به‌عنوان بستری که انسان تنها در دامن آن و از طریق منابع آن امکان حیات یافته، دستخوش تغییرات بسیاری شده است (کیالی، ۱۳۸۱). در این راستا، ایده حفاظت از محیط‌زیست یا به تعبیر اولیه آن، حفاظت از طبیعت، به‌صورت جریانی فکری و معترض نسبت به بی‌ضابطگی‌های ناشی از رشد ناموزون مناطق مسکونی، بارگذاری‌های صنعتی و آلودگی‌های محیطی، از دل انقلاب صنعتی سر برآورد. اندیشه حفاظت از طبیعت را می‌توان واکنشی عقلایی نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی ناشی از تحولات انقلاب صنعتی دانست (بهرام سلطانی، ۱۳۸۷).

اکوسیستم روستا تا پیش از غلبه شیوه‌های صنعتی، گسترش روزافزون مصرف‌گرایی و تأثیرپذیری از شهرها، عمدتاً از ثبات و پایداری برخوردار بود (ین^۱ و همکاران، ۲۰۲۰: ۶). اما پس از انقلاب صنعتی و با رواج پدیده شهرنشینی و افزایش مصرف‌گرایی، این ثبات در محیط‌زیست روستا به‌تدریج از میان رفته و جای خود را به ناپایداری داده است (زوراتنیک و همکاران^۲، ۲۰۲۰). بنابراین، در دنیای کنونی و با توجه به اهمیت فزاینده روستا در تأمین محصولات کشاورزی و غذای جمعیت رو به رشد، توجه به محیط‌زیست روستا و تلاش برای پایداری آن ضرورتی فزاینده یافته و نیازمند مشارکت همه‌جانبه مردم و مسئولان مرتبط است (کورسیک و همکاران^۳، ۲۰۲۱).

امروزه مهم‌ترین عوامل ناپایداری محیط‌زیست روستاها عبارتند از: ورود بی‌رویه کالاهای مصرفی، نبود فرهنگ صحیح مصرف، فقدان برنامه‌ریزی مناسب برای بازیافت مواد و نبود فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست روستایی (تولدو^۴، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، محیط‌زیست روستایی بسیار کمتر از محیط‌زیست شهری مورد توجه قرار گرفته است؛ در حالی که بخش عظیمی از منابع زیستی و طبیعی کشور در مناطق روستایی قرار دارند (شان^۵ و همکاران، ۲۰۱۵). بی‌توجهی به این منابع، گاه موجب خسارات جبران‌ناپذیر به محیط‌زیست و منابع طبیعی می‌شود (پورنومو^۶ و همکاران، ۲۰۲۰).

در شرایط کنونی، محیط‌های روستایی کشور با تهدیداتی جدی مانند گسترش بیابان، تخریب جنگل‌ها و مراتع، افت سطح آب‌های زیرزمینی، نشست زمین و... مواجه‌اند. طبیعی است که مجموعه‌ای از عوامل طبیعی و انسانی در شکل‌گیری این وضعیت نقش دارند، اما در گذر زمان، تأثیر عوامل انسانی در تغییر شرایط محیطی افزایش یافته است. افزایش جمعیت از یک‌سو و نوع رابطه انسان با طبیعت از سوی دیگر، متأسفانه منجر به بهره‌کشی روزافزون از منابع طبیعی شده است. با این حال، فضاها، روستایی، به‌واسطه آن که جایگاه بخش عظیمی از منابع معیشتی جوامع هستند، همچنان از اهمیت بالایی برخوردارند (مطیعی لنگرودی و یاری، ۱۳۸۹). این منابع با زندگی، اشتغال، درآمد و آینده روستائینان درآمیخته‌اند و بی‌توجهی به حفظ آن‌ها به معنای نادیده گرفتن حق حیات جامعه روستایی است. در این راستا، ارزیابی محیطی نیازمند شناخت صحیح شاخص‌ها و به‌کارگیری روش‌های متناسب با ویژگی‌های هر منطقه است (صادقی و حاصلی، ۱۴۰۴).

پژوهش حاضر، هم‌زمان به بررسی عوامل مؤثر بر تخریب و ارائه راهکارهای حفاظت از محیط‌زیست در دهستان چشمه‌لنگان شهرستان فریدونشهر می‌پردازد. این محدوده جغرافیایی به‌عنوان یکی از مناطق نمونه روستایی کشور شناخته می‌شود. این منطقه، به‌دلیل برخورداری از جاذبه‌های گردشگری طبیعی نظیر چشمه‌ها، جویبارها، آبشارهای طبیعی، طبیعت زیبا، آب‌وهوای پاک و محیطی بکر، مقصد تعداد زیادی از گردشگران در تمامی فصول سال به ویژه در فصل بهار است. با این حال، فقر اقتصادی، ضعف مدیریت و بی‌توجهی عمومی به ضرورت حفاظت از محیط‌زیست، باعث تخریب گسترده زیست‌محیطی در این پهنه جغرافیایی شده است. با توجه به ظرفیت‌های گردشگری و اشتغال‌زایی در منطقه، در صورت تداوم این روند، شاهد تخریب منابع طبیعی و افزایش مهاجرت ساکنان و سایر پیامدهای منفی توسعه گردشگری خواهیم بود. انجام این پژوهش در راستای شناخت بهتر مسئله و ارائه راهکارهایی برای کاهش خطرات زیست‌محیطی و بهبود وضعیت آینده منطقه صورت گرفته است.

1 . Yin
2 . Zavrtnik
3 . Čurčić
4 . Toledo
5 . Shan
6 . Purnomo

مرور ادبیات و سوابق پژوهش

درهم تنیدگی روستا و طبیعت و تأثیراتی که محیط‌های روستایی از طبیعت می‌پذیرند، از اهمیت بسزایی برای تأمل برخوردار است. این امر، ضرورت تحقیق در زمینه محیط‌زیست روستایی را دوچندان می‌سازد (عزمی و مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۹). در این میان، عوامل مختلفی می‌توانند بر محیط‌زیست تأثیرگذار باشند. چنان‌که مورتی^۱ (۲۰۰۹) یکی از علل اصلی تخریب محیط‌زیست را در جوامع و اقتصادهای در حال توسعه، فقیر شدن روستاییان در اثر فشارهای ناشی از رشد جمعیت می‌داند.

وزین و رکن‌الدین افتخاری (۱۳۹۱) در خصوص نقش دانش بومی در حفاظت از محیط‌زیست به این نتیجه رسیدند که بسیاری از روستاییان، شیوه‌های بومی حفاظت از آب و خاک را شناسایی و در عمل به کار گرفته‌اند؛ شیوه‌هایی که در مدیریت بهینه آب و حفظ خاک اثربخش هستند. کارگر و حیدری (۱۳۹۳) نیز در ارزیابی عوامل مؤثر بر تخریب مراتع دریافتند که بیشترین اثر غیرمستقیم مربوط به تعدد بهره‌برداران و بیشترین اثر مستقیم، مربوط به تغییر کاربری اراضی مرتعی به اراضی کشاورزی است. بهزادی (۱۳۹۴) نتیجه گرفت که سیاست‌های دولت‌ها در زمینه رشد اقتصادی، فقر، مشکلات کالبدی روستا و آلودگی‌های ناشی از فعالیت‌های کشاورزی از عوامل اصلی تخریب و آلودگی در مناطق روستایی به شمار می‌آیند. صفا و همکاران (۱۳۹۹) نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که آگاهی از پیامدهای بی‌توجهی به حفاظت از محیط‌زیست، استفاده از منابع اطلاعاتی و ارتباطی مرتبط با مسائل محیطی، سابقه فعالیت در کشاورزی و نگرش مثبت نسبت به رفتارهای دوستدار محیط‌زیست، مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده رفتارهای حفاظتی در روستاها هستند. ایمانی و همکاران (۱۴۰۱) نیز به این نتیجه دست یافتند که متغیرهای نگرش، نگرانی، دانش و ارزش‌ها، توان تبیین تغییرات مربوط به رفتارهای زیست‌محیطی افراد را دارند. همچنین، بخش زیادی از تغییرات و نگرانی‌های محیط‌زیستی به متغیرهای ارزش، دانش و نگرش نسبت به محیط‌زیست مربوط می‌شود.

فینگ و ریسنر^۲ (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که در راستای حفاظت از محیط‌زیست، عواملی چون آموزش، دانش و آگاهی ساکنان و نیز مدیریت پایدار، نقش مؤثری دارند. پورتنی^۳ (۲۰۱۶) نشان داد که سیاست‌های عمومی در حوزه محیط‌زیست، به دلیل اولویت یافتن صنعت، در عمل ناکارآمد بوده‌اند. هو^۴ و همکاران (۲۰۱۸) نیز تأکید کردند که انتشار گاز دی‌اکسید کربن ناشی از توسعه صنعتی، مهم‌ترین عامل در گرمایش زمین و تخریب محیط‌زیست بوده است. یاهو و شن^۵ (۲۰۲۱) در پژوهش خود به ارتباط معنادار میان اقتصاد و حفاظت از محیط‌زیست اشاره کرده‌اند؛ چرا که اقتصادی بدون مدیریت مبتنی بر توسعه پایدار، منجر به کاهش شاخص‌های زیست‌محیطی و تخریب منابع طبیعی می‌شود. یاسلیگلو^۶ و همکاران (۲۰۰۷) بر این باورند که در راستای حفاظت از محیط‌زیست و مدیریت پایدار روستایی، مؤلفه‌هایی چون نوع معیشت اقتصادی، مشارکت روستاییان، تنوع مشاغل، و حفاظت از منابع آب و خاک بسیار اهمیت دارد.

پژوهش حاضر به بررسی راهبردهای مناسب برای حفاظت از محیط‌زیست روستایی و بهبود وضعیت موجود در دهستان چشمه‌لنگان شهرستان فریدونشهر می‌پردازد. این پژوهش، از نظر روش‌شناسی، موضوع و محدوده جغرافیایی، تفاوت‌هایی اساسی با تحقیقات پیشین دارد و این امر بر نوآوری آن می‌افزاید. نوآوری دیگر این تحقیق، طراحی چارچوبی عملیاتی و کاربردی برای تحلیل و ارائه راهکارهای ملموس و قابل تحقق در زمینه حفاظت از محیط‌زیست روستایی است.

روش‌شناسی پژوهش

محدوده مورد مطالعه

دهستان چشمه‌لنگان در شهرستان فریدونشهر، در فاصله حدود ۱۷۵ کیلومتری غرب شهر اصفهان واقع شده است (شکل ۱). بر اساس تقسیمات کشوری در سال ۱۳۸۳، شهرستان فریدونشهر دارای یک بخش مرکزی، دو شهر به نام‌های فریدونشهر و برفانبار، و پنج دهستان شامل دهستان‌های عشایری، برفانبار، چشمه‌لنگان، پشتکوه موگویی و پیشکوه موگویی است. در مجموع، این شهرستان شامل ۸۵ آبادی دارای سکنه می‌باشد. مطالعه حاضر در دهستان چشمه‌لنگان، واقع در بخش مرکزی شهرستان فریدونشهر و یکی از دهستان‌های پنج‌گانه آن انجام گرفته است. این دهستان در بخش شمالی منطقه و نزدیک به مرکز آن قرار دارد (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان، ۱۴۰۰).

1. Morty

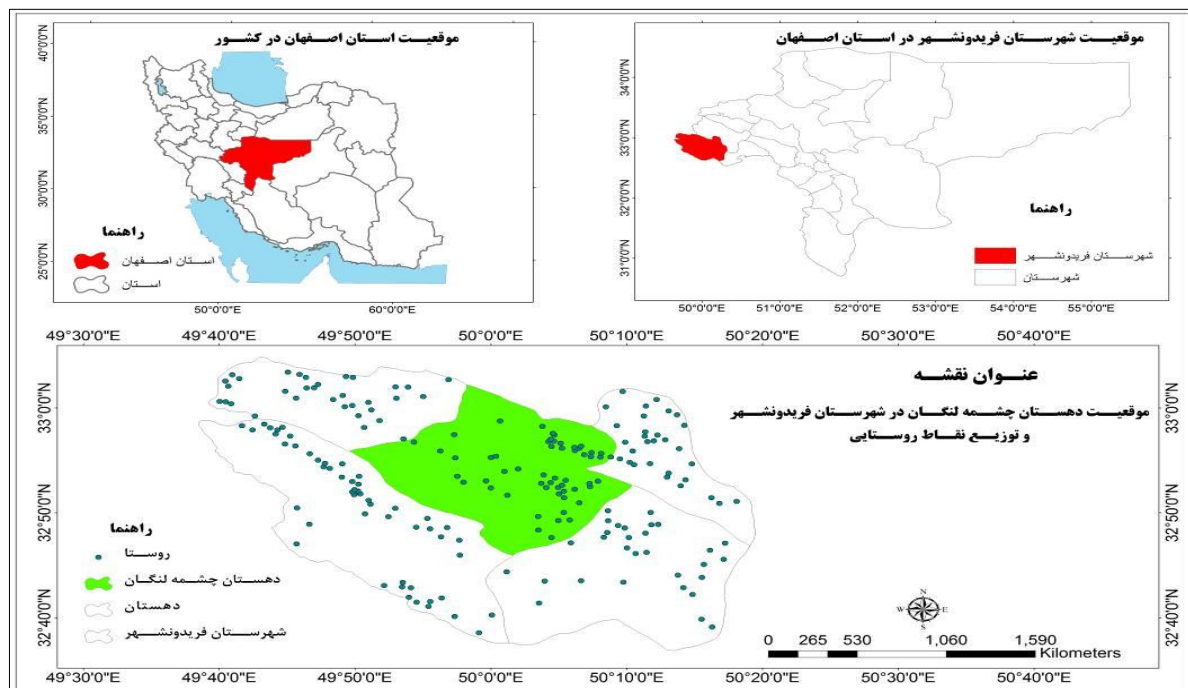
2. Feng & Reisner

3. Portney

4. Hu

5. Yao & Shen

6. Yaslioglu



شکل ۱. موقعیت دهستان چشمه لنگان در شهرستان فريدونشهر، استان اصفهان

منبع: تهیه نگارندگان، ۱۴۰۳

روش تحقیق

این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی است. روش تحقیق به صورت توصیفی و مبتنی بر داده‌های پیمایشی انجام شده است که از طریق جمع‌آوری اطلاعات از دو جامعه آماری صورت گرفته است: نخست، ۱۳۰ نفر از سرپرستان خانوارهای روستایی که از طریق پرسش‌نامه‌ای با محوریت وضعیت محیط‌زیست و عوامل محلی مؤثر در تخریب محیط‌زیست روستا مورد بررسی قرار گرفتند؛ دوم، ۱۵ نفر از کارشناسان آشنا با مسائل منطقه که از طریق پرسش‌نامه کارشناسی، دیدگاه‌های آنان درباره وضعیت محیط‌زیست و راهکارهای حفاظت از آن در روستا گردآوری شد. تحلیل داده‌ها و ارزیابی محتوایی دیدگاه‌های مردم، با استفاده از روش تحلیل عاملی و از طریق نرم‌افزار SPSS صورت گرفت. در ادامه، به منظور دستیابی به راهبردهای مناسب، تحلیل مشترکی از دیدگاه‌های مردم و کارشناسان با بهره‌گیری از مدل SWOT انجام شد. در این تحلیل، متغیرهای مؤثر بر محیط‌زیست منطقه در چهار بُعد قوت، ضعف، فرصت و تهدید دسته‌بندی و تحلیل گردید و در نهایت، راهکارهایی عملی برای حفاظت از محیط‌زیست روستایی منطقه ارائه شده است.

یافته‌ها و بحث

تعیین شاخص‌های تأثیرگذار در حفاظت محیط زیست روستایی شهرستان فريدونشهر از دیدگاه مردم

اولین یافته‌ها از فرایند اجرای تحلیل عاملی بر روی نتایج پرسشگری از ۱۳۰ سرپرست خانوار روستایی در مورد عوامل مؤثر بر محیط زیست روستایی در جدول ۱ آمده است، بر اساس محاسبه KMO مقدار حاصل برابر با ۰/۶۴۷ و بالاتر از ۰/۵۰ بوده که این نشان‌دهنده وضعیت مناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی است. مقدار بارتلت نیز برابر با ۱۵۰۱/۸۱۴ و در سطح ۹۹ اطمینان معنادار (۰/۰۰۰) بوده است.

جدول ۱. مقدار KMO و بارتلت شاخص‌های محیط زیست روستایی

مقادیر	آماره
۰/۶۴۷	KMO
۱۵۰۱/۸۱۴	بارتلت (Bartlett Test)
۶۳۰	df

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

بر اساس نتایج تحلیل عاملی، چنانکه در جدول ۲ با الگوبرداری از منصور فر (۱۳۸۵) آمده است، از مجموع متغیرهای مطرح شده از پرسشگری روستایی تعداد ۸ عامل حاصل شده که همگی دارای مقادیر ویژه بالای ۱ بوده است. در ادامه به بررسی نتایج این تحلیل که معرف اهمیت شاخص‌های مؤثر بر وضعیت محیط زیست منطقه و میزان اثرگذاری نسبی آن‌ها در تخریب محیط زیست روستایی منطقه است، می‌پردازیم. تحلیل نتایج پرسشنامه‌های روستایی با استفاده از فاکتور آنالیز، طبقه‌بندی قابل تأملی از عوامل مؤثر بر محیط زیست روستایی منطقه را بیان می‌کند. مؤثرترین اتفاقات مخرب نام برده توسط مردم روستایی شامل؛ بکارگیری نامناسب میزان و نوع کود و سم، چرای بی رویه دام، آلودگی منابع آب سطحی و زیر زمینی و تخریب خاک بر اثر آبیاری سنتی بوده است. با توجه به شاخص‌های بارگذاری شده این عامل به عنوان عامل «زیست محیطی» نامیده شده و به تنهایی ۲۹/۶ درصد از واریانس (جدول ۲) را بخود اختصاص داده است. عامل دوم که به عنوان عامل اجتماعی نام‌گذاری شده است با ۱۶/۷۲ درصد واریانس (جدول ۲) شامل متغیرهای؛ پایین بودن سطح سواد روستائیان، مهاجرت روستائیان، کوچک و خرد بودن اراضی کشاورزی، عدم توسعه فعالیت‌های اقتصادی غیر کشاورزی و فقر روستائیان است. متغیرهای؛ شیوه پراکنش مسکن روستائیان، ساخت و ساز غیر اصولی و نا متناسب با محیط زیست، نبود سیستم متمرکز اداری و عدم سازه‌های لازم برای حفظ و انتقال آب منطقه، شاخص‌های تحت عامل سوم با عنوان کالبدی (جدول ۲) را تشکیل داده‌اند.

جدول ۲. نتایج محاسبات تحلیل عاملی برای تعیین عوامل مؤثر بر محیط زیست روستایی

شماره عامل	عنوان عامل	متغیرهای بیان شده توسط جامعه روستایی	مقدار ویژه	درصد واریانس (درصد مقدار ویژه)	فراوانی تجمعی درصد واریانس
اول	زیست محیطی	۱- بکارگیری نامناسب نهاده‌های کشاورزی ۲- چرای بی رویه دام ۳- آلوده‌سازی منابع آب سطحی و زیر زمینی ۴- تخریب خاک بر اثر آبیاری سنت	۵/۷۹۹	۲۹/۶۱	۲۹/۶۱
دوم	اجتماعی	۱- پایین بودن سطح سواد روستائیان ۲- مهاجرت روستائیان ۳- خرد بودن اراضی کشاورزی ۴- عدم توسعه فعالیت‌های غیر کشاورزی ۵- فقر روستائیان	۳/۲۷۵	۱۶/۷۲	۴۶/۳۳
سوم	کالبدی	۱- شیوه پراکنش مسکن روستایی ۲- ساخت و سازه‌های نا متناسب با محیط زیست ۳- نبود سیستم اداری متمرکز برای نظارت ۴- بی توجهی به سیستم‌های حفظ و انتقال آب	۲/۶۳۴	۱۳/۴۵	۵۹/۷۸
چهارم	آموزش و رسانه	۱- عدم فعالیت‌های رسانه‌ای در مورد محیط زیست ۲- پایین بودن فرهنگ حفظ محیط زیست ۳- پایین بودن شناخت عوامل مخرب محیط	۱/۸۲۹	۹/۳۴	۶۹/۱۲
پنجم	برداشت محصول	۱- پایین بودن میزان برداشت محصول	۱/۶۰۱	۸/۱۷	۷۷/۲۹
ششم	فشار بر منابع آب	۱- شیوه‌ای نامناسب بهره‌برداری از منابع آب ۲- بهره‌برداری بیش از حد از منابع خاک و مرتع	۱/۵۲۷	۷/۷۹	۸۵/۰۸
هفتم	پراکندگی روستا	۲- پراکندگی روستاها	۱/۵۱۴	۷/۷۳	۹۲/۸۱
هشتم	نابرابری در دسترسی به منابع	۱- نبود هماهنگی بین سازمان‌های اجرایی ۲- نابرابری بین شهر روستا در منطقه ۳- کاستی در نیروهای آموزش دیده	۱/۴۰۴	۷/۱۷	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

مجموعه فعل و انفعالات نامبرده در قالب سه عامل از هشت عامل تحلیل فاکتور آنالیز ۶۰ درصد از میزان درصد تجمعی درصد واریانس را شامل می‌شود. ده متغیرهای دیگر به ترتیب تحت ۵ عامل؛ چهارم تا هشتم با ۴۰ درصد از مجموع درصد واریانس شامل آموزش و رسانه، برداشت محصول، فشار بر منابع آب، پراکندگی روستاها و نابرابری منطقه‌ای قرار گرفته است (جدول ۲).

ارزیابی نقطه نظر کارشناسان در زمینه راهکارهای حفاظت از محیط زیست روستایی منطقه

در مباحث گذشته از طریق تحلیل عاملی نظرات و دیدگاه‌های مردم محلی که عمدتاً بر عوامل تخریب محیط زیست متمرکز بود، بررسی شد، اما با توجه به پیچیدگی ابعاد زیست محیطی منطقه بویژه با هدف تعیین راهبردهای حفاظت از محیط زیست، لازم است موضوع را به صورتی تخصصی‌تر و از دیدگاه کارشناسان با سویه حفظ محیط زیست نیز مورد بررسی قرار دهیم. برای شناخت و تحلیل نظر کارشناسان از مدل SWOT که کار برد مؤثرش در برنامه‌ریزی‌های استراتژیک تأیید شده، استفاده شده است. چنانکه در شکل (۲) آمده این مدل کمک می‌کند از طریق تعامل و تقابل پارامترهای مثبت و منفی به راهبرهای استراتژیک متناسب با شرایط منطقه‌ای در راستای حفاظت از محیط زیست منطقه دست یافت.



شکل ۲. ماتریس تشکیل استراتژی‌های ترکیبی زیست محیطی

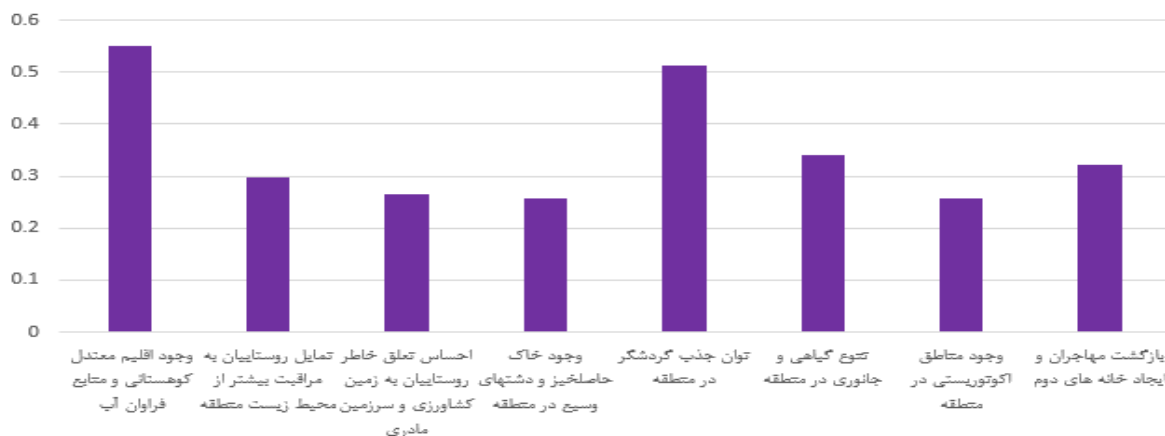
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

بر اساس این مدل مهمترین فاکتورهای راهبردی به ترتیب؛ در درون سیستم نقاط ضعف (Weaknesses) و نقاط قوت (Strengths) و از سمت خارج تهدیدها (Threats) و فرصت‌ها (Opportunities) شناسایی و ارزیابی می‌شود (نوری و همکاران، ۱۳۹۲). برای اجرای تحلیل SWOT در اولین مرحله با کمک یافته‌های مرحله اول مطالعه و شرایط موجود منطقه‌ای فهرست اولیه‌ای از مهمترین نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در امر حفاظت محیط زیست منطقه تهیه گردید. در ادامه در پردازش نهایی ۳۰ فاکتور، شامل ۱۸ مورد فاکتورهای داخلی در دو گروه نقاط قوت (۸ مورد)، نقاط ضعف (۱۱ مورد) و ۱۲ مورد فاکتورهای خارج از سیستم شامل (۶ مورد فرصت) و (۶ مورد تهدید) برای تحلیل در مورد راهبردهای محیط زیست منطقه روستایی نمونه این مطالعه، مورد نظر قرار گرفت. این مجموعه برای ارزیابی و تعیین میزان اهمیت هرکدام در مبحث حفاظت از محیط زیست روستایی منطقه از طریق پرسشنامه در معرض ارزش‌گذاری کارشناسان منطقه‌ای قرار گرفت. نتایج پرسشگری از کارشناسان و محاسبات انجام شده برای تعیین ارزش فاکتورها در چهار گروه نقاط قوت (S)، نقاط ضعف (W)، فرصت‌ها (O) و تهدیدها (T) به ترتیب در جداول ۳، ۴، ۵ و ۶ آمده است.

جدول ۳. نقاط قوت پیش برنده حفاظت محیط زیست روستایی از دیدگاه کارشناسان

کد	نقاط قوت	وزن	رتبه	وزن نهایی
S ₁	وجود اقلیم معتدل کوهستانی و منابع فراوان آب	۰/۱۳۸	۴	۰/۵۵۲
S ₂	تمایل روستاییان به مراقبت بیشتر از محیط زیست منطقه	۰/۱۳۳	۳	۰/۳۹۹
S ₃	احساس تعلق خاطر روستاییان به زمین کشاورزی و سرزمین مادری	۰/۱۳۳	۲	۰/۲۶۶
S ₄	وجود خاک حاصلخیز و دشت‌های وسیع در منطقه	۰/۱۲۸	۲	۰/۲۵۶
S ₅	توان جذب گردشگر در منطقه	۰/۱۲۸	۴	۰/۵۱۲
S ₆	تنوع گیاهی و جانوری در منطقه	۰/۱۱۴	۳	۰/۳۴۲
S ₇	وجود مناطق اکوتوریستی در منطقه	۰/۱۱۹	۳	۰/۳۵۷
S ₈	بازگشت مهاجران و ایجاد خانه‌های دوم	۰/۱۰۷	۳	۰/۳۲۱
-	جمع	۱	-	۳/۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳



شکل ۳. اولویت بندی نقاط قوت پیش برنده محیط زیست روستایی

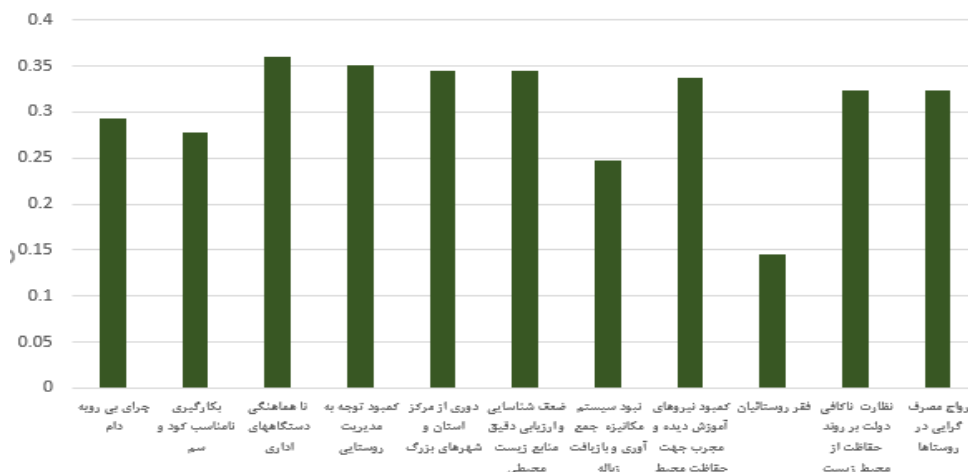
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

چنانکه جدول ۳ نشان می‌دهد از نظر کارشناسان از میان ۸ فاکتور مورد توجه به عنوان نقاط قوت در حفظ محیط زیست روستایی منطقه؛ فاکتور "وجود اقلیم معتدل کوهستانی و آب فراوان" با وزن ۰/۵۵۲ بیشترین اثرگذاری را در حفاظت از محیط روستا رقم خواهد زد. بلافاصله پس از آن "توان جذب گردشگر" با وزن ۰/۵۱۲ و "وجود مناطق اکوتوریستی در منطقه" با وزن ۰/۳۵۷ قرار گرفته است. در این درجه‌بندی وجود خاک حاصلخیز و دشتهای وسیع در منطقه با وزن ۰/۲۵۶ دارای نقش نسبی کمتری از سایر فاکتورهای کمک‌کننده به پروسه حفاظت از محیط زیست قلمداد شده است. نتیجه نشان می‌دهد که طبیعت زیبا و توان بالقوه گردشگری می‌تواند در راستای حفظ و بالندگی محیط روستایی منطقه مؤثر واقع شود.

جدول ۴. نقاط ضعف در فرایند حفاظت محیط زیست روستایی از دیدگاه کارشناسان

کد	ضعف	وزن	رتبه	وزن نهایی
W ₁	چرای بی رویه دام	۰/۰۹۷۷	۳	۰/۲۹۳
W ₂	بکارگیری نامناسب کود و سم	۰/۰۹۲۸	۳	۰/۲۷۸
W ₃	ناهماهنگی دستگاه‌های اداری	۰/۰۹۰۱	۴	۰/۳۶۰
W ₄	کمبود توجه به مدیریت روستایی	۰/۰۸۷۷	۴	۰/۳۵۱
W ₅	دوری از مرکز استان و شهرهای بزرگ	۰/۰۸۶۰	۴	۰/۳۴۴
W ₆	ضعف شناسایی و ارزیابی دقیق منابع زیست محیطی	۰/۰۸۶۰	۴	۰/۳۴۴
W ₇	نبود سیستم مکانیزه جمع‌آوری و بازیافت زباله	۰/۰۸۶۰	۳	۰/۲۴۸
W ₈	کمبود نیروهای آموزش دیده و مجرب جهت حفاظت محیط زیست	۰/۰۸۴۳	۴	۰/۳۳۷
W ₉	فقر روستائیان	۰/۰۸۲۶	۳	۰/۱۴۵
W ₁₀	نظارت ناکافی دولت بر روند حفاظت از محیط زیست	۰/۰۸۰۹	۴	۰/۳۲۳
W ₁₁	رواج مصرف گرایی در روستاها	۰/۰۸۰۹	۴	۰/۳۲۳
	جمع	۱	—	۳/۳۴

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳



شکل ۴. اولویت‌بندی نقاط ضعف در فرایند حفاظت محیط زیست روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

در مورد نقاط ضعف منطقه (جدول ۴) در زمینه حفاظت از محیط زیست روستا از نظر کارشناسان عامل نا هماهنگی دستگاه‌ها در امر محیط زیست با وزن ۰/۳۶۰ به عنوان مهمترین نقطه ضعف داخلی و بلافاصله پس از آن عامل کمبود توجه به مدیریت روستایی با وزن ۰/۳۵۱ قرار گرفته است. این در حالی است عامل فقر روستائیان نیز به عنوان عامل تهدیدکننده اقدامات حفاظتی محیط زیست مطرح شده، اگرچه با وزن ۰/۱۴۵ به عنوان نسبی کم اهمیت‌ترین عامل پیش‌بینی شده، است.

جدول ۵: فرصت‌های بالقوه برای حفاظت از محیط زیست روستایی از دیدگاه کارشناسان

کد	فرصت	وزن	رتبه	وزن نهایی
O ₁	فرایند رو به توسعه سیستم‌های آبیاری نوین	۰/۱۸۸	۴	۰/۷۵۲
O ₂	تعدیل رفتار خودخواهانه گردشگران مهمان با محیط طبیعی منطقه	۰/۱۸۴	۳	۰/۵۵۲
O ₃	ارتقاء فرهنگ حفاظت از محیط زیست	۰/۱۸۰	۳	۰/۵۴۰
O ₄	سرمایه‌گذاری دولت و بخش خصوصی در روستاها	۰/۱۷۷	۳	۰/۵۳۱
O ₅	توسعه فعالیت‌های اقتصادی غیر زراعی	۰/۱۶۲	۴	۰/۶۴۸
O ₆	توسعه گردشگری در منطقه	۰/۱۵۴	۴	۰/۶۱۶
-	جمع	۱	-	۲/۸۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳



شکل ۵. اولویت‌بندی فرصت‌های حفاظت محیط زیست روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

منظور از فرصت‌های منطقه برای حفاظت از محیط زیست روستایی در واقع فاکتورها و زمینه‌های اثرگذاری است که بصورتی به روابط برون سیستمی منطقه بویژه در زمینه محیط طبیعی و یا مؤثر بر محیط زیست منطقه روستایی مرتبط است. در این رابطه از نظر کارشناسان فرایند رو به توسعه سیستم‌های آبیاری نوین (با وزن ۰/۷۵۲) به عنوان اقدامی که تکنولوژی و در مواردی امکانات خارج از منطقه را وارد سیستم محیطی منطقه می‌کند به عنوان مهمترین فرصت برای کمک به حفظ محیط زیست روستایی منطقه شناخته شده است. در همین جدول عامل توسعه فعالیت‌های اقتصادی غیر زراعی با وزن ۰/۶۴۸ در رتبه دوم اهمیت از لحاظ فرصت‌ها شناخته شده است. در این زمینه به نقش تأثیر بخش مبادلات اقتصادی و فرهنگی منطقه روستایی با خارج از روستا با دیدگاه مثبت و فرصت برای حفظ محیط زیست روستا ارزیابی شده است.

جدول ۶. تهدیدهای بالقوه در برابر اقدامات حفاظتی محیط زیست روستایی از دیدگاه کارشناسان

کد	تهدید	وزن	رتبه	وزن نهایی
T ₁	ورود بی پرویه گردشگران شهری به منطقه	۰/۱۷۴	۴	۰/۶۹۶
T ₂	نبود قوانین و مقررات کارآمد برای حمایت از اقدامات زیست محیطی	۰/۱۷۱	۴	۰/۶۸۴
T ₃	کمبود منابع مالی جهت طرح‌های بهسازی و نوسازی روستایی	۰/۱۷۱	۲	۰/۳۴۲
T ₄	وجود جذابیت‌های نقاط شهری و رواج مصرف گرایی	۰/۱۶۷	۲	۰/۳۳۴
T ₅	تصمیمات نا سازگار مدیران با ضرورت‌های حفظ محیط	۰/۱۶۱	۳	۰/۴۸۳
T ₆	برنامه‌ریزی و سیاستگذاری از بالا	۰/۱۵۷	۴	۰/۶۲۸
	جمع	۱	-	۳/۱۹

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳



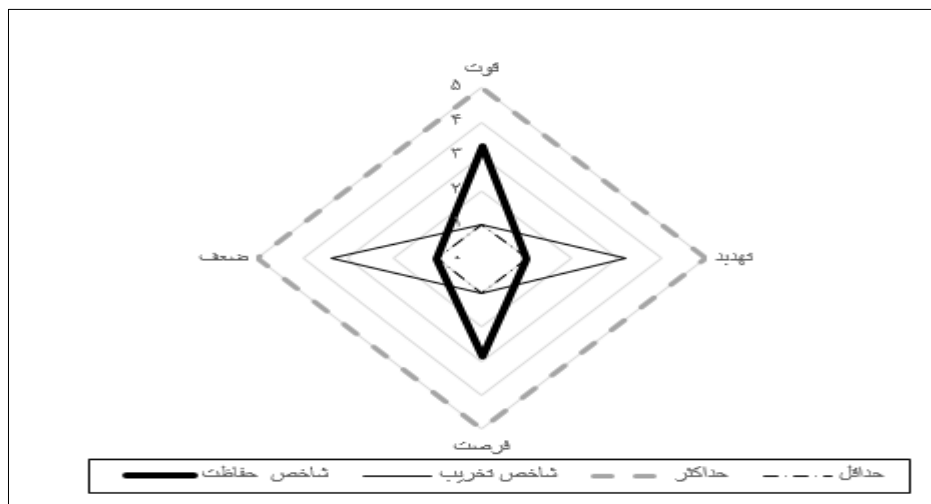
شکل ۶. تهدیدهای بالقوه در برابر اقدامات حفاظتی محیط زیست روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

آخرین فاکتورهای مؤثر بر شرایط حفظ محیط طبیعی منطقه، تهدیدهای ناشی از تغییرات و حتی الزاماتی است که به صورتی ناشی از فضای برون منطقه‌ای و یا گستره‌ای وسیع‌تر از قلمرو منطقه‌ای است و بالقوه می‌تواند تأثیراتی منفی بر محیط زیست و اقدامات زیست محیطی در منطقه بگذارد. در این زمینه از دیدگاه کارشناسان، عامل ورود بی رویه گردشگران شهری به منطقه با وزن ۰/۶۹۶ به عنوان مهمترین تهدیدهای خارج از منطقه و نبود قوانین و مقررات کارآمد (با وزن ۰/۶۸۴) و همچنین برنامه‌ریزی و سیاستگذاری از بالا (با وزن ۰/۶۲۸)، بنا برنظر جامعه آماری می‌تواند اثرات منفی زیست محیطی بر محیط زیست روستایی منطقه مورد مطالعه داشته باشد. در این زمینه باید در نظر داشت که طبیعت زیبا، جاذبه‌های طبیعی و گردشگری تا چه حد می‌تواند در راستای حفظ محیط زیست منطقه همزمان تحت تأثیر سیاست‌گذاری و مدیریت منطقه‌ای به عنوان عامل پیش برنده و یا عامل محدودکننده و مانع عمل کند.

شکل (۷) مقایسه‌ای است چند جانبه از وضعیت و جایگاه مجموعه عوامل مؤثر چهارگانه گروه‌های هدف مدل SWOT در تحلیل محیط زیست منطقه مورد مطالعه. در این شکل مجموعه عوامل چهارگانه در نمایه‌های مجزا از طرفی با شرایط حداکثری خود، از سویی در برابر

مجموعه موازی و همزمان در برابر گروه مقابل خود مقایسه شده است. در این تصویر می‌توان دریافت که با وجود اینکه اثرگذاری مجموعه پارامترهای چهارگانه در محیط زیست منطقه فاصله چندانی با هم ندارند، ابعاد ذاتی منطقه در سمت مثبت و منفی همچنان نقش بیشتری نسبت به عوامل تأثیرگذار خارج از منطقه داراست.



شکل ۷. نمای تطبیقی ابعاد مثبت (قوت و فرصت) در برابر ابعاد منفی (ضعف و تهدید) برای گردشگری شهرستان

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

در ادامه تحلیل مدل SWOT و نتیجه‌گیری از مراحل انجام شده در جدول (۸) نمایش داده شده است. در این بخش از مطالعه چهارچوب طبقه‌بندی چهارگانه: نقاط ضعف داخلی و تهدیدهای خارجی در برابر نقاط قوت داخلی و همچنین فرصت‌های خارجی به صورت مشروح به مقایسه تطبیقی گذارده شده تا استراتژی‌ها متناسب با شرایط منطقه برای به حداقل رساندن نقاط ضعف و جایگزینی نقاط قوت و استفاده از فرصت‌ها برای احیاء محیط زیست منطقه کشف و پیشنهاد شود. در شکل شماره ۸ نتایج کمی حاصل از ارزیابی و تحلیل داده‌های مطالعات می‌دانی به عنوان داده‌های پایه و راهبردهای پیشنهادی آمده است.

نتیجه‌گیری

برای تعیین راهبردهای حفاظت محیط زیست منطقه به عنوان هدف این مطالعه در آغاز نظر مردم در مورد عوامل مؤثر در وضعیت محیط زیست منطقه‌ای از طریق فاکتورآنالیز تحلیل و مهمترین متغیرها و عوامل مؤثر در عدم پایداری محیط زیست منطقه به ترتیب معرفی شد. در مرحله دوم با اتکاء بر یافته‌های پیمایش مرحله اول و نقطه نظر کارشناسان منطقه‌ای مدل SWOT، اجرا گردید. نتیجه این مرحله در بخش اول معرفی مهمترین چالش‌های مثبت و منفی زیست محیطی منطقه در دو زمینه نقاط قوت (S) و نقاط ضعف (W) به عنوان فاکتورهای زیست محیطی داخل منطقه، و فرصت‌ها (O) و تهدیدهای خارجی (T) مؤثر بر محیط زیست منطقه بود. در مرحله نهایی با استفاده از مدل SWOT با انطباق مهمترین چالش‌های زیست محیطی در چهار زمینه نامبرده، راهکارهای حفظ محیط زیست منطقه در چهار گروه راهبردهای تدافعی (WT)، راهبردهای بازنگری (WO)، راهبردهای تنوع (ST) و راهبردهای فعال (SO)، پیشنهاد شده است (شکل ۸).

Weaknesses/ نقاط ضعف ناهماهنگی دستگاه‌های اداری - کمبود توجه به مدیریت روستایی - ضعف شناسایی و ارزیابی دقیق منابع زیست محیطی - دوری از مرکز استان و شهرهای بزرگ - کمبود نیروهای آموزش دیده و مجرب جهت حفاظت محیط - کمبود نظارت دولتی بر حفاظت محیط زیست - رواج مصرف گرایی در روستاها - چرای بی رویه دام - بکارگیری نامناسب کود و سم - کمبود سیستم جمع‌آوری مکاینه زباله و بازیافت زباله - فقر روستائیان	Strengths / نقاط قوت تمایل روستائیان به مراقبت بیشتر از محیط زیست منطقه - توان جذب گردشگر در منطقه، وجود مناطق اکوتوریستی در منطقه - وجود اقلیم معتدل کوهستانی و منابع فراوان آب - تنوع گیاهی و جانوری در منطقه - بازگشت مهاجران و ایجاد خانه‌های دوم - احساس تعلق خاطر روستائیان به زمین کشاورزی و سرزمین - وجود خاک حاصلخیز و دشت‌های وسیع در منطقه	
راهبردهای بازنگری (WO) برنامه‌ریزی توسعه پایدار روستایی (W8, W2, W1, O1, O2, S4, S5, S3, O1, O2, S2, S6, O7) - توسعه کشاورزی علمی (S5, S4, S3, O1, O2, S2, S6, O7) - برنامه‌ریزی برای کشاورزی علمی و پایدار (O1, O2, S2, S6, O7) - سرمایه‌گذاری‌های بیشتر در راستای ترویج کشاورزی پایدار (O3, O4)	راهبردهای فعال (SO) ایجاد مشارکت و جلب همکاری بیشتر مردم در امور حفاظت محیط زیست (S1, O3) - برنامه‌ریزی مناسب برای جلب گردشگران علاقمند به محیط (O2, S2, S6, O7) - تلاش برای ارتقاء محیط طبیعی و اکولوژیک منطقه (S3, S4, S5, S8) - تلاش برای سرمایه‌گذاری‌های بیشتر در راستای توسعه فعالیت‌های کشاورزی و غیر کشاورزی محیط دوست (O3, O4)	فرصت‌ها / Opportunities فرایند توسعه سیستم‌های آبیاری نوین - تعدیل رفتار خودخواهانه گردشگران مهمان با محیط طبیعی منطقه - ارتقاء فرهنگ حفاظت از محیط زیست - سرمایه‌گذاری دولت و بخش خصوصی در روستاها - توسعه فعالیت‌های اقتصادی غیر زراعی - توسعه گردشگری در منطقه
راهبردهای تدافعی (WT) ایجاد هماهنگی بین ادارات بر مبنای پایداری به اصول حفظ محیط و نظارت بر مسائل محیطی (T2, T3, w1) - تقویت سیستم اداری داخلی برای نظارت و دخالت در موارد تخریب و تجاوز به محیط زیست روستایی (W2, W3, w3, w5, w6, T3, T2) - تلاش برای ایجاد منابع درآمدی متناسب با نیازهای ضروری از طریق منابع منطقه‌ای و شهرستانی (W3) - سودآور ساختن جاذبه‌های منطقه‌ای و کسب درآمد بمنظور حفظ جاذبه‌ها (T5, T6, W11)	راهبردهای تنوع (ST) برنامه‌ریزی متناسب برای سامان دهی و جذب گردشگران محیط دوست (S3, T1, T6) - سامان دهی مقررات بر اساس همکاری و مشارکت داخل و سطوح بیرونی منطقه (T1, T2, T3, T4) - بازنگری رفتار و تصمیمات زیست محیطی همه مسئولان در راستای حفظ محیط زیست - اختصاص منابع مالی لازم برای حفظ محیط و بهسازی روستایی	تهدیدها / Threads ورود بی برنامه گردشگران شهری به منطقه - نبود قوانین و مقررات کارآمد برای محیط زیست - برنامه‌ریزی و سیاستگذاری از بالا - تصمیمات نا سازگار مدیران با حفظ محیط - کمبود منابع مالی جهت طرح‌های بهسازی و نوسازی روستایی - وجود جذابیت‌های نقاط شهری و رواج مصرف گرایی

شکل ۸. راهکارهای حفاظت از محیط زیست روستایی بر اساس نتایج تحلیلی مدل SWOT

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

نتایج حاصل شده در پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های مورتی (۲۰۰۹)، فینگ و ریسنر (۲۰۱۱)، هوو همکاران (۲۰۱۸)، یاهو و شن (۲۰۲۱)، کارگر و حیدری (۱۳۹۳)، صفا و همکاران (۱۳۹۹) و ایمانی و همکاران (۱۴۰۱) همسو است؛ چرا که در این پژوهش‌ها نیز بر عوامل و شاخص‌های گوناگون از جمله اقلیم، مدیریت، آموزش، آلودگی‌ها، عدم استفاده از روش‌های سنتی، گسترش سموم، آگاهی پایین جامعه محلی و. به عنوان مهمترین چالش‌های زیست محیطی و راهکارهای متناسب با آن‌ها در مناطق روستایی اشاره شده است.

در راستای این پژوهش، محدودیت‌های دسترسی و مکانی برای انجام مطالعه عمیق وجود داشته است که در راستای انجام هر چه بهتر پژوهش تأثیرگذار بوده است. با توجه به نتایج گزارش و چارچوب ارائه شده، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌ریزی مناسب و متناسب با شرایط منطقه در قالب طرح جامع توسعه گردشگری تدوین شود. علاوه بر این استفاده از امور مشارکتی و بازنگری در رفتارها و تصمیمات حوزه گردشگری در منطقه می‌تواند راه گشاه باشد. علاوه بر این در راستای تکمیل این مطالعه، چند پیشنهاد زیر برای مطالعات آینده ارائه می‌شود: ۱- بررسی رابطه محیط زیست و گردشگری در منطقه مورد مطالعه. ۲- بررسی الگوی مشارکتی در گردشگری روستایی فریدونشهر. ۳- بررسی روش‌ها و مدل‌های ماندگاری گردشگری در مناطق روستایی.

حامی مالی

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهیم نویسندگان در پژوهش

نویسنده اول: تدوین چارچوب نظری، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل یافته‌ها، نگارش پیش‌نویس اولیه مقاله

نویسنده دوم: نظارت علمی بر فرآیند پژوهش، ویرایش نهایی مقاله
نویسنده سوم: مشارکت در طراحی روش تحقیق، بررسی منابع علمی، مشارکت در نگارش و بازبینی نهایی مقاله

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از تمامی افرادی که در گردآوری داده‌های میدانی با آن‌ها همکاری کرده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- ایمانی، بهرام؛ بندری، ابوالمحمد و نوروزی، عباس (۱۴۰۱). بررسی عوامل مؤثر بر رفتارهای محیط‌زیستی روستاییان (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان اردبیل). *پژوهش‌های محیط زیست*، ۱۳(۲۶)، ۳۰۱-۳۱۶. <https://doi.org/10.22034/eiap.2023.170000>
- بهزادی، صدیقه (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر آلودگی زیست‌محیطی مناطق روستایی. در *کنفرانس بین‌المللی معماری، شهرسازی، عمران، هنر و محیط زیست: افق‌های آینده، نگاه به گذشته*. تهران. <https://civilica.com/doc/608143>
- رحیمی، حمزه و صادقی‌نیا، علیرضا (۱۴۰۴). راهبردهای سازگاری جامعه محلی برای مقابله با تغییرات محیطی (مطالعه موردی: کشاورزان شهرستان نجف‌آباد). *پژوهش‌های محیطی در قلمروهای کوهستانی*، ۱(۱)، ۳۷-۵۰. https://ermr.uok.ac.ir/article_63339.html
- سلطانی، کامییز بهرام (۱۳۸۷). *محیط‌زیست در برنامه‌ریزی منطقه‌ای و شهری (جلد اول)*. تهران: انتشارات شهیدی.
- صادقی، حجت‌الله و حاصلی، محمد (۱۴۰۴). ارزیابی آسیب‌پذیری مقاصد گردشگری روستایی در برابر مخاطره سیل در قلمروهای کوهستانی (مطالعه موردی: استان چهارمحال و بختیاری). *پژوهش‌های محیطی در قلمروهای کوهستانی*، ۱(۱)، ۱-۱۴. https://ermr.uok.ac.ir/article_63294.html
- صفا، لیلا و محمدیان، سقین (۱۳۹۹). عوامل تعیین‌کننده رفتارهای حفاظت از محیط زیست در مناطق روستایی شهرستان تبریز. *مجله آموزش محیط زیست و توسعه پایدار*، ۸(۳)، ۹۷-۱۱۶. <https://doi.org/10.30473/ee.2020.6766>
- عزیمی، آئیز و مطیعی لنگرودی، حسن (۱۳۹۰). مروری بر مشکلات زیست‌محیطی روستاهای ایران و راهکارهای حل این مشکلات. *مجله مسکن و محیط روستا*، ۳۳(۳۰)، ۱۰۱-۱۱۵. <http://jhre.ir/article-fa.html>
- فیروزنیا، قدیر و دینانی، لیلا (۱۳۹۱). راهبرد برتر واگذاری اراضی مسکونی روستا. *فصلنامه روستا و توسعه*، ۱۵(۱)، ۱-۲۲. <https://doi.org/10.30490/RVT.2018.59130>
- کارگر، منصوره و حیدری، قدرت‌الله (۱۳۹۳). ارزیابی عوامل مؤثر در تخریب مراتع با استفاده از روش تحلیل مسیر (مطالعه موردی: استان مازندران). *نشریه حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی*، ۴(۲)، ۱۴۱-۱۵۶. <https://doi.org/10.22069/EJANG.2016.2801>
- کیالی، هادی (۱۳۸۱). ارزیابی رهیافت شهر سالم (نمونه موردی: شهر ری). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته شهرسازی برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان.
- مطیعی لنگرودی، سید حسن و یاری، ارسطو (۱۳۸۹). حفاظت محیط زیست و برنامه‌ریزی توسعه فیزیکی روستا با تأکید بر ارزیابی طرح‌های هادی روستایی. *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، ۲۱(۳)، ۴۵-۶۰. <https://doi.org/20.1001.1.20085362.1389.21.3.3.1>
- منصورفر، کریم (۱۳۸۵). *روش‌های پیشرفته آماری*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- نوری، هدایت‌الله؛ مرادی، نصرت و خوش‌نظر، مامند (۱۳۹۲). راهبردهای مناسب برای توسعه ژئوتوریسم غار آبی سهولان. *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، ۵(۱۷)، ۱-۱۵. https://urs.ui.ac.ir/article_20049.html
- وزین، نرگس و رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا (۱۳۹۱). نقش دانش بومی در حفاظت از منابع آب و خاک از دید روستاییان (مطالعه موردی: خش‌خورش رستم، شهرستان خلخال). *فصلنامه روستا و توسعه*، ۱۵(۴)، ۹۱-۱۱۴. <https://doi.org/10.30490/RVT.2018.59106>
- Ćurčić, N., Mirković Svitlica, A., Brankov, J., Bjeljic, Ž., Pavlović, S., & Jandžiković, B. (2021). The role of rural tourism in strengthening the sustainability of rural areas: The case of Zlakusa village. *Sustainability*, 13(12), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su13126747>
- Feng, W., & Reisner, A. (2011). Factors influencing private and public environmental protection behaviors: results from a survey of residents in Shaanxi, China. *Journal of environmental management*, 92(3), 429-436. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.08.002>
- Hu, C., Xiao, Y., Zou, Y., & Dai, L. (2018). Carbon-based metal-free electrocatalysis for energy conversion, energy storage, and environmental protection. *Electrochemical Energy Reviews*, 1(1), 84-112. <https://link.springer.com/article/10.1007/s41918-018-0003-2>

18. Portney, P. R. (2016). Public policies for environmental protection. Routledge. [10.4324/9781315651477_previewpdf](https://doi.org/10.4324/9781315651477_previewpdf)
19. Purnomo, S., Rahayu, E. S., Riani, A. L., Suminah, S., & Udin, U. D. I. N. (2020). Empowerment model for sustainable tourism village in an emerging country. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(2), 261-270. <https://www.researchgate.net/profile/Udin-Udin-2/339567966>
20. Shan, M., Wang, P., Li, J., Yue, G., & Yang, X. (2015). Energy and environment in Chinese rural buildings: Situations, challenges, and intervention strategies. *Building and Environment*, 91, 271-282. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.03.016>
21. Toledo, V. M. (2020). *Sustainable development at the village community level: a third world perspective. In Environmental Sustainability* (pp. 233-250). CRC Press. <http://dx.doi.org/10.1201/9780429117411-13>
22. Yao, Y., & Shen, X. (2021). Environmental protection and economic efficiency of low-carbon pilot cities in China. *Environment, Development and Sustainability*, 23(12), 18143–18166. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-021-01431-y>
23. Yaslioglu, E., Akkaya Aslan, Ş., Kirmikil, M., Gundogdu, K. S., Arici, I., & Arici, C. F. (2007). Environmental protection-based village development: The case of Eskikaraagac. *Fresenius Environmental Bulletin*, 16, 940–947. https://ideas.repec.org/a/spr/endesu/v23y2021i12d10.1007_s10668-021-01431-y.html
24. Yin, J., Zhao, X., Zhang, W., & Wang, P. (2020). Rural land use change driven by informal industrialization: evidence from Fengzhuang Village in China. *Land*, 9(6), 1-17. <https://doi.org/10.3390/land9060190>
25. Zavrtnik, V., Podjed, D., Trilar, J., Hlebec, N., Kos, A., & Stojmenova Duh, E. (2020). Sustainable and community-centred development of smart cities and villages. *Sustainability*, 12(10), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su12103961>

