



**Analyzing and Evaluating Geotourism Potentials and Geomorphological Destinations of Khor and Biabank Desert Areas (Case Study: Misr, Bayazeh, Garmeh Villages)**

**Document Type**  
Research Paper

**Received** 2024/09/09

**Accepted** 2024/09/23

**Isa Shibani Amin<sup>\*1</sup>, Behrouz Nezafat Tekle<sup>2</sup>, Fatemeh Samadi Shloh Alia<sup>3</sup>,  
Fatemeh Lotfi Zaranji<sup>4</sup>**

1. Assistan Professor of Geography Department, Faculty of Social Sciences, Payam Noor University of Tehran, Tehran, Iran.
2. Doctoral student of Geomorphology, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
3. Remote Sensing Master's student, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
4. Archaeology Expert, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabil, Ardabil, Iran.



DOI: 10.22034/eiap.2025.217509

**Abstract**

The purpose of this research is to investigate the geotourism potential of Khor and Viyabank Regions. The method of the current research is the Kobalikova and Violet models. The results obtained from Kubalikova's model show that according to the rural experts of Egypt, based on the economic index, with a score of 0.91, which shows the high economic strength of Egypt's Khor and Biyabank region, in other words The desert region of Egypt with a total score of 4.28 compared to the other two studied regions has the ability to attract more tourists to the Khor and Biabank desert regions. The desert areas of Bayazeh and Garmeh are also in the next ranks with a score of 3.54 and 3.25. Also, the results obtained in the Kubalikova model, based on the opinion of the visitors, also show the greater capability of Misr village with a score of 3.88 in the Khor and Biabank desert areas. The results of the Fiolet (National Park) model, the opinion of the experts showed that the Bayazeh area with a score of 9.4 surpassed the other studied areas and has a greater ability to introduce and attract tourists. From the point of view of the visitors, based on the results of the Fiolet model, the Garmeh region with a score of 9.38 has a good potential for the development of the region. Therefore, we conclude that the desert region of Egypt is more capable and powerful from the point of view of experts and the regions of Bayadeh and Garmeh from the point of view of visitors.

**Keywords:** Power measurement, Geotourism, Geomorphological destinations, Desert areas, Kubalikova model, National park model.

## Introduction

One of the essential pillars of tourism is geotourism. Geotourism refers to science-based tourism that integrates various scientific disciplines with the aim of conserving and interpreting the Earth while focusing on non-living natural features and cultural aspects within geosites and geomorphosites. Its ultimate goal is to popularize and disseminate such knowledge (Nekoei Sadri, 2010; Maqsoodi et al., 2017). Geotourism is among the emerging concepts in geographical and tourism literature, emphasizing the identification of unique tourism locations from geological and geomorphological perspectives (Sabouri et al., 2020).

## Materials and Methods

This research is applied in terms of purpose and adopts a mixed quantitative and qualitative approach in terms of data nature. The data were collected through field studies (questionnaires), library research, and document analysis. The variables of this study include various factors related to geotourism and the evaluation of geosites, including scientific values. Data analysis methods were descriptive and analytical. To identify the study areas, 1:50,000 topographic maps, 1:100,000 geological maps, and GIS software were utilized. The study areas were selected based on their geotourism characteristics and their prominence within the region. The research methodology combines descriptive, analytical, and comparative approaches. For geosite evaluation, two methods—Kubalíková and Violet geotourism assessment frameworks—were employed. Data collection tools included questionnaires, and the sampling was conducted using a simple random sampling method and Cochran's formula. The statistical population comprised 15 experts and 30 tourists. In the final stage, geotourism sites were identified and evaluated using the two selected models.

## Results and Findings

### Results of the Kubalíková Geotourism Potential Assessment

The analysis of geotourism indicators for the desert areas of Khur and Biabanak using the Kubalíková model, based on expert opinions, reveals that the Mesr Desert holds the highest score in the economic value index with a score of 0.91. This highlights the economic potential of this geotourism area within Khur and Biabanak. Furthermore, the scientific value index of the Mesr Desert also achieved a significant score, indicating its potential to attract tourists to desert regions. Overall, the Mesr Desert, with a total score of 4.28, stands out as the most capable area in attracting tourists among the studied locations in Khur and Biabanak. Additionally, the Bayazeh Desert, which features the historic Bayazeh Fortress, ranks second with a score of 3.54, suggesting the fortress's considerable potential in promoting tourism development in the study area. Finally, the Garmeh Desert, with a total score of 3.25, ranks third in terms of tourism attraction capability. Based on visitor feedback, the Kubalíková model was also applied to evaluate the desert areas of Khur and Biabanak. Results indicate that the Mesr Desert scores the highest in the scientific value index, with a score of 0.92, reflecting its scientific potential as a geotourism destination in Khur and Biabanak. The economic value index for the Mesr Desert also received a notable score, underscoring its attractiveness for desert tourism. In total, the Mesr Desert, with a combined score of 3.88, is the most appealing destination for tourists in the Khur and Biabanak region. Interestingly, contrary to expert opinions, the Garmeh Desert ranked higher than the Bayazeh Desert in visitor evaluations, with a score of 3.52, making it the second most attractive destination. Finally, the Bayazeh Desert, featuring its significant historic fortress, ranks third with a total score of 3.26.

### Results of the Violet (National Park) Model

Based on the studies conducted using the Pralong (National Park) model, evaluations were carried out in two

groups: experts and visitors, and the criteria were assessed through both questionnaires. According to the findings, in terms of the geographic attractiveness index, the Mesr Desert holds the highest score of 0.94, followed by the rarity index with a score of 0.89. The literary and artistic importance index received the lowest score of 0.49, indicating its minimal impact on the recognition of the Mesr Desert.

For the Bayazeh region, the highest score was attributed to the historical significance index (0.98), highlighting the presence of the Bayazeh Fortress, while the lowest score was assigned to the color contrast index (0.45). In the Garmeh Desert, the highest score was related to the representativeness index, while the literary importance index received the lowest score. Overall, according to expert opinions, the Bayazeh geotourism site achieved the highest total score of 9.4, demonstrating its significant potential for tourism development in the Khur and Biabanak region. In the national park evaluation method, calculations were conducted for two aspects: management rate and tourism rate. Based on the management rate, the geotourism and desert area of Mesr Village scored 3.90, indicating a high potential for geotourism compared to other studied areas in Khur and Biabanak. The Garmeh Desert received the lowest score (3.22), while Bayazeh scored 3.75. These results indicate that the Mesr Desert is in a better management position than the other areas. Regarding the tourism rate, the Mesr Desert achieved the highest score of 4.95 based on the Pralong model, while the Garmeh Desert had the lowest score (4.75). These findings highlight that the Mesr Desert holds a higher tourism potential than Bayazeh and Garmeh. From the visitor evaluations, the Mesr Desert in Khur and Biabanak scored 1 for geographic attractiveness, outperforming Bayazeh and Garmeh, which ranked lower. According to the total scores of geotourism indices in the studied desert areas, the Mesr Desert scored 9.3, Bayazeh scored 8.07, and Garmeh scored 9.38. These results suggest that from the visitors' perspective, Garmeh ranks first in geotourism and geomorphological indices within the Pralong model. In terms of management rate, the Mesr geotourism site achieved the highest score (4.85) compared to other areas, demonstrating its greater potential for tourism development. Regarding tourism rate, Mesr Village scored 5.11, indicating its high potential for attracting tourists. Bayazeh and Garmeh followed with scores of 4.65 and 4.55, respectively, placing them in second and third positions.

## Conclusion

In this study, two models were used to assess the geotourism potential of desert areas in Khur and Biabanak. Both models yielded similar results for the geotourism sites. The findings from the Kubalíková model indicated that, according to expert opinions, the Mesr Village scored the highest in the economic value index (0.91), reflecting the high economic potential of the region. In other words, the Mesr Desert, with a total score of 4.28, has greater potential for attracting tourists compared to the other two studied areas in the Khur and Biabanak region. The Bayazeh and Garmeh deserts ranked second and third with scores of 3.54 and 3.25, respectively. Additionally, the results from the Kubalíková model based on visitor opinions also indicate that Mesr Village has greater potential, with a score of 3.88, for attracting tourists in the desert areas of Khur and Biabanak. The findings from the Violet (National Park) model, according to experts, showed that the Bayazeh region, with a score of 9.4, outperformed the other areas and holds greater potential for promoting and attracting tourists. From the visitors' perspective, Garmeh, with a score of 9.38, was found to have significant potential for regional development. Therefore, based on the results from the evaluation models, the Mesr Desert is considered to have the greatest potential according to expert assessments, while Bayazeh and Garmeh are more favorable according to visitor assessments. Finally, it is recommended that future studies utilize additional geotourism models that incorporate more natural and human-oriented factors to assess desert areas.

**References**

- Maqsoudi, M.; Ganjanian, H.; Fereidoni Kurdestani, M. & Ebrahimi, A. (2017). Evaluation and Zoning of Areas Suitable for Geosite Development in Marivan County Using GEM, Fossilus, and Kobalykowa Methods. *Quarterly Journal of Geographical Land Studies*, 57(15): 49–68.(In Persian)
- Nekoei Sadri, B. (2010). *Fundamentals of Earth Tourism with Emphasis on Iran*. Samt Publications.(In Persian)
- Sabouri, T.; Saveri, M. R. & Jaddari Iyozi, J. (2020). Explaining the Impact of Geotourism Development and Geopark Creation with Emphasis on Sustainable Tourism Indicators (Case Study: Dolfak and Deilman Region, Gilan Province). *Studies in Human Settlement Planning*, 15(1): 1–17.(In Persian)

## واکاوی و توان‌سنجی پتانسیل‌های ژئوتوریستی و مقاصد ژئومورفولوژیکی مناطق کویری خور و بیابانک (مطالعه موردی: روستاهای مصر، بیاضه، گرمه)

عیسی شیبانی امین<sup>۱\*</sup>، بهروز نضافت تکه<sup>۲</sup>، فاطمه صمدی شلوه علیا<sup>۳</sup>، فاطمه لطفی زارنجی<sup>۴</sup>

۱. استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور تهران، ایران
۲. دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
۴. کارشناس باستان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تاریخ وصول مقاله: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۰۲

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی توان ژئوتوریستی شهرستان خور و بیابانک و مناطق بیابانی می‌باشد. روش پژوهش حاضر مدل‌های کوبالیکوا و فیولت می‌باشد. در این پژوهش نتایج حاصله از مدل کوبالیکوا نشان می‌دهد که از نظر کارشناسان روستایی مصر بر اساس شاخص اقتصادی با امتیاز ۰/۹۱ بیشترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها به خود اختصاص داده است که نشان از توان اقتصادی بالایی منطقه مصر در خور و بیابانک دارد به عبارتی منطقه کویری مصر با مجموع امتیاز ۴/۲۸ نسبت به دو منطقه مورد مطالعه دیگر قابلیت جذب گردشگر بیشتری را به مناطق بیابانی خور و بیابانک به خود اختصاص داده است. مناطق بیابانی بیاضه و گرمه نیز با امتیاز ۳/۵۴ و ۳/۲۵ در رده‌های بعدی قرار دارند. همچنین نتایج حاصله از مدل کوبالیکوا بر اساس نظر بازدیدکنندگان نیز نشان از قابلیت بیشتر روستای مصر با امتیاز ۳/۸۸ در منطقه بیابانی خور و بیابانک است. نتایج حاصله از مدل فیولت (پارک ملی)، دیدگاه کارشناسان نشان داد که منطقه بیاضه با امتیاز ۹/۴ از سایر مناطق مورد مطالعه پیشی گرفته و قابلیت بیشتری برای شناساندن و جذب گردشگر دارد. از نظر بازدیدکنندگان نیز بر اساس نتایج مدل فیولت منطقه گرمه با امتیاز ۹/۳۸ دارای پتانسیل مناسبی جهت توسعه منطقه برخوردار است؛ بنابراین نتیجه‌گیری می‌گردد بر اساس نتایج حاصله از مدل‌های ارزیابی منطقه کویری مصر از نظر کارشناسان و مناطق بیاضه و گرمه از نظر بازدیدکنندگان از قابلیت و توانمندی بیشتری برخوردار است.

**کلید واژه‌ها:** توان‌سنجی، ژئوتوریستی، مقاصد ژئومورفولوژیکی، مناطق کویری، مدل کوبالیکوا، مدل پارک ملی.

## سرآغاز

یکی از ارکان مهم گردشگری ژئوتوریسم است ژئوتوریسم عبارت است از گردشگری بر پایه علم با یکپارچه‌سازی علوم مختلف با هدف حفاظت و تفسیر زمین در کنار توجه به ویژگی‌های طبیعی غیرزنده و توجه به موضوعات فرهنگی مرتبط درون ژئوسایت‌ها و ژئومورفوسایت‌ها و باهدف همگانی کردن و انتشار آن (Nekoei Sadr, 2010; Maqsoudi et al., 2017). ژئوتوریسم از جمله مفاهیم جدید در ادبیات جغرافیایی و گردشگری است که بر تعیین مکان‌های ویژه گردشگری از منظر زمین‌شناسی و ژئومورفولوژی تاکید می‌کند (Sabouri et al., 2020). امروزه پدیده گردشگری، بسیاری از کشورهای جهان را تشویق کرده است که به سرمایه‌گذاری زیادی در این بخش بپردازند که امروزه توسعه و گسترش گردشگری به طور وسیعی به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه و پیشرفته پذیرفته شده و در دستور کار این کشورها جهت توسعه قرار گرفته است (Tremblay, 2006). در دهه‌های اخیر، گردشگری با رشد صعودی همراه بوده است و در این بین طبیعت‌گردی بسیار مورد استقبال عموم قرار گرفته است و نیز بسیاری از کشورها چشم‌اندازهای ژئومورفولوژیکی را به‌عنوان منبع درآمدی برای رشد اقتصادی منطقه خود در نظر گرفته‌اند (Eftekhari & Sharifikia, 2017). ژئوتوریسم نوعی گردشگری مسئولانه می‌باشد که در آن گردشگر به بررسی مناطق نمونه گردشگری با ابعاد زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی و عناصر مرتبط با آن می‌پردازد. شکل‌های ناشی از فرایندهای ترکیبی زیستی و ژئومورفولوژی در کنار ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی مکان‌های گردشگری را ایجاد کرده‌اند که به مورفوسایت‌ها شهرت دارند که این ژئومورفوسایت‌ها نیز در اثر گذر زمان و با آگاهی‌های انسان‌ها شکل گرفته‌اند در نتیجه باید به مطالعه همه ارزش‌های طبیعی و انسانی پرداخته شود (Sabzevari, 2014). ژئوتوریسم و ژئومورفوتوریسم، رویکردی مسئولانه، حفاظتی و علمی درباره پدیده‌های منحصربه‌فرد در چارچوب شناسایی ژئومورفوسایت‌ها است که به‌منظور پایداری در توسعه اقتصادی-اجتماعی جامعه بومی و حفاظت از میراث زمین‌شناختی ترسیم شده است. این حوزه با ترکیب نمودن موارث فرهنگی، تاریخی و اکولوژی پتانسیل‌های بالایی را در راستای گردشگری پایدار عرضه می‌کند (Nasirpoor et al., 2018). هنگامی که از یک

مکان به‌صورت درستی استفاده می‌شود، در واقع هدف حفاظت محقق می‌شود. گردشگری پایدار در یک مکان و ناحیه در گرو وجود کل یا بخشی از توانمندی‌ها بوده و حفظ و حراست از این‌ها، خود بخشی از فلسفه وجودی ژئوتوریسم است (Mokhtari, 2017). هدف از این پژوهش واکاوی و توان‌سنجی پتانسیل‌های ژئوتوریستی و مقاصد ژئومورفولوژیکی مناطق کویری خور و بیابانک (مطالعه موردی: روستاهای مصر، بیاضه، گرمه) می‌باشد.

## مرور پیشینه‌ها

در مورد ارزیابی ژئوتوریسم، تحقیقات مختلفی در سطح ایران و جهان انجام شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعات (Asghari Sarsakanroud & Nezafat Takleh, 2020)، به بررسی توان ژئوتوریستی و تحلیل رقابت‌پذیری مناطق ژئوتوریستی منطقه سرعین با استفاده از روش میدانی پرداختند. ایشان به این نتیجه رسیدند که منطقه گردشگری آوارس از نظر توان ژئوتوریستی و رقابت‌پذیری نسبت به مناطق بیله‌درق و دربند ورگه سران دارای پتانسیل‌های مناسبی برای جذب گردشگر به شهرستان سرعین است. (Rahimi Herabadi et al., 2020)، به بررسی و ارزیابی الگوی مدیریتی در ژئوتوریسم با تاکید بر مدیریت ژئومورفوسایت‌های قلمرو بیابانی ایران در شهرستان طبس بر اساس روش توصیفی و کاربردی پرداختند. ایشان به این نتیجه رسیدند که ضمن تدوین و تنظیم الگوی مدیریتی در ۹ گام اصلی، خصوصیات ژئومورفوسایت‌های برتر فوق، در چارچوب این الگو مورد بررسی و بازنگری قرار گرفتند و چالش‌های مدیریت طبیعی، انسانی و امنیتی این ژئومورفوسایت‌ها به کمک مطالعات دفتری و میدانی شناسایی شدند. (Gholami & Shafiei, 2021)، به بررسی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری روستایی با تاکید بر روستا هدف گردشگری مطالعه موردی روستا فش شهرستان کنگاور با استفاده از روش توصیفی تحلیلی پرداختند. ایشان به این نتیجه رسیدند که آزمون تحلیل عاملی نشان‌دهنده مؤثر بودن شش عامل طبیعی اقتصادی اجتماعی فرهنگی کالبدی و نهادی بر توسعه گردشگری روستایی است سه عامل کالبدی و نهادی و مدیریتی در وضعیت نامطلوبی هستند و نیاز به رسیدگی دارند و سه عامل طبیعی و فرهنگی در این روستا وضعیت مطلوبی برای جذب گردشگر و

اصفهان و در ۴۲۰ کیلومتری مرکز استان قرار دارند. این شهرستان با ۱۱۶۷۶/۵ کیلومتر مربع وسعت حدود ده درصد از مساحت کل استان اصفهان را به خود اختصاص داده است (Al-Davood et al., 2022). که با مختصات جغرافیایی "۴۳' ۴۷° شمالی و "۳۰' ۲۰° ۵۵ شرقی در نیم‌کره شمالی زمین واقع شده و دارای آب و هوای بیابانی با حداقل دمای ۱۴ درجه سلسیوس و حداکثر مطلق دمای ۴۷ درجه سلسیوس با میانگین بارندگی کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر است (Al-Davood et al., 2022). که از شمال با استان سمنان، از جنوب با استان یزد، از غرب با کاشان و از شرق به استان خراسان همسایه است. در این منطقه روستاهای مصر، گرمه، عروسان، بیاضه و ... وجود دارند که فرصت‌های زیادی برای گردشگری دارند اما به دلیل کمبود منابع و نامناسب بودن آب و هوا جمعیت برخی روستاها به نصف کاهش یافته است (Saqai & Alizadeh, 2014).

#### منطقه بیابانی مصر

مصر روستایی است در بخش جندق و شهرستان‌های خور و بیابانک در شمال شرقی استان اصفهان. این روستا در نزدیک‌ترین فاصله به کویر مرکزی قرار دارد. آب‌وهوای منطقه در تابستان گرم و خشک و در زمستان سرد و خشک است (Bayat & Khazaei Poul, 2017). موقعیت جغرافیایی این روستا ۳۴/۰۴ عرض شمالی و ۵۴/۴۷ طول شرقی و مساحت مورد مطالعه تقریباً ۱۷۵۱۵۵ هکتار می‌باشد (Navidi et al., 2015). این روستای یکی از جاذبه‌های گردشگری خور و بیابانک به شمار می‌رود. مناطق دیدنی اطراف روستای مصر منطقه امیرآباد که در دو کیلومتری روستا قرار دارد، از اراضی شنی تشکیل شده و دارای پوشش گیاهی غنی و پر از درختان زیبا و نخل است (Fattahi et al., 2017).

#### منطقه بیابانی بیاضه

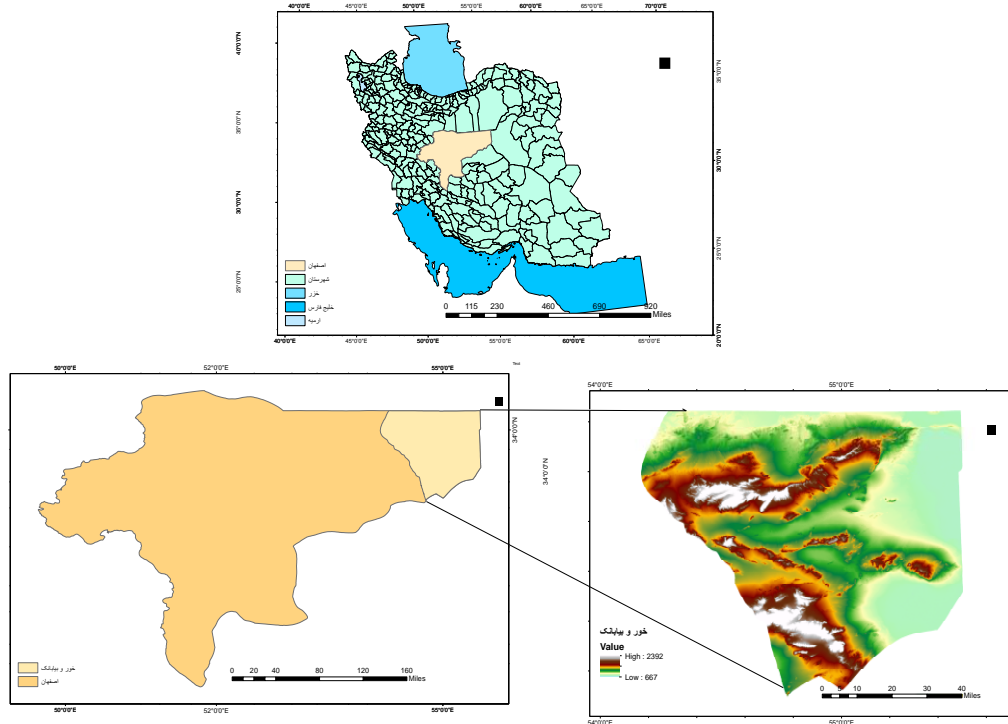
روستا بیاضه در ۵۴ کیلومتری جنوب شهرستان خور و در مرز استان اصفهان و یزد (Hatefi & Nadimi, 2021). با موقعیت جغرافیایی ۵۵ تا ۱۵' و ۵۵° طول شرقی و ۱۵ و ۳۳' تا ۳۳° عرض شمالی در ۵۸ کیلومتری جنوب شهر خور و به ۴۵۹ کیلومتری مرکز استان اصفهان واقع شده است (Arab-Ameri, 2011).

توسعه گردشگری دارند. (Mansouri Aramaki et al., 2023)، به شناسایی و ارزیابی میراث زمینی مناطق بیابانی با هدف توسعه ژئوتوریسم (مطالعه موردی: مناطق بیابانی سمنان) با استفاده از مدل بریل و رینارد پرداختند. ایشان به این نتیجه رسیدند که ژئوسایت جنوب چشمه استالیه (شماره ۳۳) در مدل بریل‌ها رتبه ۳۰ و در مدل رینارد ژئوسایت جنوب دلازیان (شماره ۳۷) رتبه ۳۰ را به خود اختصاص داده و مجموعاً کمترین ارزش را در میان ژئوسایت‌های مورد بررسی کسب کرده است. (Rahimi et al., 2022)، برنامه‌ریزی و آینده‌نگاری توسعه پایدار گردشگری استان خوزستان با استفاده از روش دلفی پرداختند. ایشان به این نتیجه رسیدند که با توجه به داده‌ها تحلیل‌های پژوهش، مطلوب‌ترین سناریو، سناریو یک است که مجموعه از شاخص مدیریت تخصصی، شرایط آب‌وهوا و اقلیم، رسانه‌ها، شبکه حمل‌ونقل، خدمات رفاهی و پذیرایی و مناسب بودن هزینه را در بر می‌گیرد. مطالعاتی همچون، (Hazeri Niri & Nezafat Takleh, 2023; Esfandiari Darabad & Nezafat Takleh, 2022; Niemati & Nezafat Takleh, 2023; Abedini et al., 2022; Esfandiari Darabad et al., 2022; Rahmati et al., 2023; Nezafat-Takleh et al., 2021; Boroumand, 2022)، کار شده است. (Wan et al., 2022)، در این پژوهش به تاثیر کوئید ۱۹ بر صنعت گردشگری از طریق مصاحبه‌های کیفی با خبرنگاران کلیدی از انجمن‌های بزرگ و ادارات دولتی مرتبط با گردشگری پرداخته‌اند. در نتیجه این مطالعه، به بررسی چگونگی اتخاذ حاکمیت مشارکت عمومی و خصوصی ماکائو برای کمک به بهبود صنعت گردشگری خود می‌پردازد. (Ngai & Wu, 2022)، به ارزیابی یادگیری ماشین در بازاریابی در چارچوب مفهومی با استفاده از ابزارها و تکنیک‌هایی مانند الگوریتم‌های یادگیری تحت نظارت و بدون نظارت برای برنامه‌های کاربردی ML در توسعه بازاریابی پرداخته‌اند. در نتیجه این چارچوب می‌تواند در خدمت تحقیقات آینده باشد و تصویری از توسعه را ارائه دهد. هدف از این پژوهش واکاوی و توان‌سنجی پتانسیل‌های ژئوتوریستی و مقاصد ژئومورفولوژیکی مناطق کویری خور و بیابانک (مطالعه موردی: روستاهای مصر، بیاضه، گرمه) می‌باشد.

#### روش‌شناسی

##### معرفی مناطق مورد مطالعه (منطقه خور و بیابانک)

منطقه مورد مطالعه در مرکز خور، شرقی‌ترین بخش استان



شکل (۱): موقعیت جغرافیایی منطقه خور و بیابانک (Painters, 2024)

سطح دریا ۸۹۱ متر و تا تهران ۷۷۰ کیلومتر و تا یزد ۳۰۰ کیلومتر فاصله دارد (Boraghani Farahani et al., 2013). گرمه روستایی متمرکز و هسته‌ای است و مزارع و باغ‌های آن در فاصله کمی از خانه و خارج از بافت مسکونی قرار دارد (Alaeddini & Aminzadeh, 2014). روستای گرمه از نظر پراکندگی اراضی در نقاط: اصفهان - شهرستان نائین - بخش خور و بیابانک - دهستان - نخلستان - آبادی گرمه واقع شده است (boraghani Farahani et al., 2013).



شکل (۲): روستای توریستی مصر



شکل (۴): روستای گرمه



شکل (۳): قلعه باستانی بیاضه

### منطقه بیابانی گرمه

روستای تاریخی گرمه در دهستان نخلستان، بخش خور و بیابانک شهرستان نائین (Alaeddini & Aminzadeh, 2014). در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۳۳ دقیقه شمالی و ۵۲ درجه و ۵۵ دقیقه شرقی در استان اصفهان قرار دارد. ارتفاع این روستا از

### مواد و روش

این پژوهش از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر ماهیت داده‌ها، روشی کمی و کیفی است. داده‌های پژوهش از راه مطالعات میدانی (پرسش‌نامه) کتابخانه‌ای اسنادی گردآوری شده

ویژگی‌های ژئوتوریسم را در بر می‌گیرد. گروه اول معیارها (ارزش‌های علمی و ذاتی) بر اصول زمین‌شناختی، تمامیت و بکر بودن مکان و تمامی تعاریف ژئوتوریسم با نگرش ژئومورفولوژیکی و زمین‌شناسی می‌باشد. گروه دوم معیارها (ارزش‌های آموزشی) در برگرفته همه تعاریف ژئوتوریسم بر موضوعات آموزشی است که شامل مسایل محیطی، حفاظت و گرامیداشت جوامع میزبان و ارزیابی و تفسیر کنش‌گرانه را شامل می‌شود. دسته سوم از معیارها (ارزش‌های اقتصادی) بر اصولی همانند رضایت گردشگران، سودمندی برای جوامع محلی، و تنوع بازاریابی تکیه دارد و دسته چهارم از معیارها (ارزش‌های حفاظتی) شامل پایداری، آمایش سرزمین و حفظ منابع طبیعی و برخی اصول حفاظت، ترکیب اصول چهارم از معیارها را در بر می‌گیرد. دسته پنجم و آخرین گروه معیارها (ارزش افزوده) را در بر می‌گیرد که شامل نشان می‌دهد، ژئوتوریسم در کنار مسائل طبیعی در ارزیابی‌ها، وجوه زیباشناختی و فرهنگی را نیز در بر می‌گیرد. ارزش هر یک از معیارها در این مدل بین صفر و ۱ می‌باشد و دامنه امتیازدهی به آن‌ها بین (حداقل اهمیت) و (حداکثر اهمیت) می‌باشد جدول (۱).

است. متغیرهای این پژوهش شامل مجموعه متغیرهای مرتبط با ژئوتوریسم و ارزیابی ژئوسایت‌ها شامل ارزش‌های علمی و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت توصیفی تحلیلی است. در این پژوهش ابتدا جهت شناسایی مناطق مورد مطالعه از نقشه‌های ۱:۵۰۰۰۰ توپوگرافی، ۱:۱۰۰۰۰۰ زمین‌شناسی، و همچنین از نرم‌افزار GIS استفاده شده است. انتخاب مناطق مورد مطالعه به این دلیل می‌باشد که اولاً مناطق انتخابی دارای ویژگی‌های ژئوتوریستی بوده و همچنین جزء مناطق شاخص در سطح منطقه می‌باشد. روش مطالعه توصیفی، تحلیلی، مقایسه‌ای بوده و به منظور ارزیابی ژئوسایت‌ها از دو روش ارزیابی کوبالیکوا و فیولت ژئوتوریسم استفاده شده است. ابزار و گردآوری داده‌ها نیز بر اساس پرسش‌نامه است و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و فرمول کوکران است. جامعه آماری نیز به تعداد ۱۵ کارشناس و ۳۰ گردشگر مشخص شده است. در مرحله آخر مناطق ژئوتوریستی بر اساس دو مدل ارائه شده شناسایی و ارزیابی می‌گردند.

### مدل کوبالیکوا

در این مدل معیارها در پنج گروه قرار می‌گیرد و تا حدودی همه

جدول (۱): معیارها و زیر معیارهای مدل کوبالیکوا (Kobalíkova, 2013)

ردیف	معیار	زیر معیار
۱	ارزش علمی و ذاتی	الف- اهمیت دانش زمین و کمبایی سایت
		ب- دانش علمی سایت (تعداد مقالات موجود)
		ج- مورفولوژی، تنوع سایت (تنوع اشکال- تعداد اشکال حاضر در سایت در مقیاس بزرگ و کوچک)
۲	ارزش آموزشی	الف- نماینده بودن سایت (وضوح و قابلیت مشاهده اشکال و فرایندها)
		ب- حضور امکانات آموزشی
۳	ارزش اقتصادی	الف- تعداد، فاصله و تعداد خدمات گردشگری
		ب- قابلیت دسترسی (به وسیله حمل و نقل عمومی و خصوصی، امکانات پارکینگ)
۴	ارزش حفاظتی	الف- فعالیت‌های حفاظتی (حفاظت قانونی، پیشنهادی برای حفاظت قانونی، دیگر انواع حفاظتی)
		ب- خطرات و تهدیدات متوجه سایت (هر دو عامل طبیعی و انسانی)
		ج- وضعیت کنونی سایت، سطح تخریب و فرسودگی
۵	ارزش افزوده	الف- ارزش فرهنگی (تاریخی، مذهبی، باستانی)، افسانه و اسطوره، وقایع تاریخی
		ب- ارزش اکولوژیک (روابط با طبیعت)
		ج- هنری، چشم‌انداز ارزشی- احساسی، تعداد رنگ‌ها، ساختار و فضا، نقاط دیدنی

### مدل فیولت (مدل ارزیابی پارک ملی)

به چهار معیار منشأ شکل‌گیری، پراکندگی جغرافیایی، گردشگری و وضعیت کلی دسترسی از این پارک ملی جهت مطالعه و ارزیابی انتخاب شد (Orouji, 2012). بررسی کلی ژئوتوریسم و ژئومورفوسایت‌ها در این مدل در براساس دو نرخ اصلی صورت

روش ارزیابی ژئوتوریسم که در سال ۲۰۱۱ توسط فیولت و سورپ برای بررسی ژئوتوریسم در پارک‌های ملی کشور فرانسه، طراحی شده است. در این روش منطقه‌های ژئوتوریستی با توجه

قرار می‌گیرد. برای محاسبه این نرخ، باید ارزش‌های مکمل مورد بررسی قرار گیرد. ارزش‌های مکمل در این روش شامل ارزش استفاده و ارزش فرهنگی می‌باشد (Feuillet & Sourp, 2011). معیارهای نرخ مدیریتی و گردشگری بر حسب دامنه تاثیر آنها در منطقه، امتیاز از صفر تا یک دریافت می‌کند که در جدول (۲) شکل کلی شاخص‌ها و زیر شاخص‌های نرخ مدیریتی و گردشگری و توضیحات لازم نشان داده شده است.

گرفته است. نرخ مدیریتی یک پشتیبانی جهت تصمیم‌گیری می‌باشد که شامل مواردی چون برنامه‌ها، طرح‌ها و تدابیر علمی (مثل فرایند کنترل، زمان‌بندی و غیره) و همچنین مدیریت داده‌ها و اطلاعات تصویری و غیره را در بر می‌گیرد. نرخ گردشگری برای ترویج، توسعه و اشاعه توریسم مورد استفاده

جدول (۲): ارزش‌ها و دامنه‌های نرخ مدیریتی (Feuillet & Sourp, 2011)

شاخص	۰	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵	۱
نرخ مدیریتی					
ارزش علمی					
کمیاب بودن	بیشتر از ۷ نوع	نوع ۵	بین ۳ تا ۴ نوع	بین ۱ تا ۲ نوع	تنها ۱ نوع
جذابیت‌های جغرافیایی دیرینه	بدون جذابیت	ضعیف	متوسط	بالا	خیلی بالا
نمایانگر بودن	اصلا	ضعیف	متوسط	بالا	خیلی بالا
باقت، الگو، نمونه	اصلا	ضعیف	متوسط	بالا	خیلی بالا
شناخت و ادراک علمی	اصلا	ضعیف	متوسط	بالا	خیلی بالا

ارزش حفاظتی					
سطح حفاظت اداری	بدون حفاظت	محلی	منطقه‌ای	ملی	بین‌المللی
ظرفیت تحمل	بسیار پایین	پایین	متوسط	بالا	خیلی بالا
تأثیر اکولوژیکی	بدون تأثیرات خاص	ضعیف	نسبی	مؤثر	بسیار مؤثر

نرخ گردشگری	ارزش فرهنگی				
اهمیت نمادی، مذهبی	بدون ارتباط	ارتباط ضعیف	ارتباط نسبی	ارتباط زیاد	ارتباط خیلی زیاد
اهمیت تاریخی	بدون اثر یا نشانه تاریخی		نمونه و نشانه ضعیف		اثرات و نمونه‌های متعدد تاریخی
اهمیت ادبی و تاریخی	بدون منبع	بین ۱ تا ۵	بین ۶ تا ۲۰	بین ۲۰ تا ۵۰	بیش از ۵۰ منبع
ارزش استفاده					
تعداد نقاط دید	بدون نقطه دید	۱ نقطه	۲ تا ۳ نقطه	بین ۴ تا ۶ نقطه	بیش از ۶ نقطه
تباین رنگ	رنگ‌های هماهنگ با محیط		رنگ‌های متفاوت و مختلف		رنگ‌های متضاد با محیط
دسترسی	بیش از یک کیلومتر از یک جاده	کمتر از یک کیلومتر از یک جاده	نزدیکی به جاده محلی	نزدیکی به جاده و راه ملی	نزدیکی به جاده و راه ملی
		جاده	منطقه‌ای		
یکپارچگی و دست‌نخورده‌گی	از بین رفته	خیلی آسیب‌دیده	تا حدودی آسیب‌دیده	کمی آسیب‌دیده	دست‌نخورده و سالم
حساسیت	بالا		متوسط		ضعیف

## نتایج و یافته‌ها

### نتایج مدل ارزیابی توانمندی‌های ژئوتوریستی کوبالیکوا

مدل کوبالیکوا در جدول (۳) از نظر کارشناسان نشان می‌دهد که منطقه بیابانی مصر از نظر شاخص ارزش اقتصادی با مقدار امتیاز ۰/۹۱ بیشترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها به خود

بررسی شاخص‌های ژئوتوریستی مناطق کویری خور و بیابانک با

بیابانک را به خود اختصاص داده است. همچنین منطقه کویری بیاضه که با دارا بودن قلعه بیاضه با کسب امتیاز ۳/۵۴ نسبت به منطقه گرمه در رده دوم جذب گردشگر قرار گرفته است که نشان از آن دارد که قلعه بیاضه قابلیت جذب بیشتری در توسعه منطقه مورد مطالعه دارد. در نهایت منطقه کویری گرمه نیز با کسب مجموع امتیاز ۳/۲۵ در رده سوم قرار دارد.

اختصاص داده است که نشان از توان اقتصادی این منطقه ژئوتوریستی در منطقه خور و بیابانک می‌باشد. همچنین شاخص ارزش علمی در منطقه کویری مصر نیز دارای امتیاز قابل توجهی از نظر کارشناسان جهت جذب گردشگری به مناطق بیابانی را به خود اختصاص داده است. در مجموع منطقه کویری مصر در مناطق خور و بیابانک با جمع امتیاز ۴/۲۸ نسبت به سایر مناطق مورد مطالعه قابلیت جذب گردشگر بیشتری به مناطق خور و

جدول (۳): ارزیابی شاخص‌های ژئوتوریستی مناطق کویری خور و بیابانک  
با مدل کوبالیکوا از نظر کارشناسان (Source: Findings of the present study, 2024)

مناطق ژئوتوریستی	ارزش علمی	ارزش آموزشی	ارزش اقتصادی	ارزش حفاظتی	ارزش افزوده	مجموع امتیازات
روستای مصر	۰/۹۰	۰/۸۵	۰/۹۱	۰/۸۳	۰/۷۹	۴/۲۸
روستای بیاضه	۰/۷۵	۰/۶۹	۰/۷۲	۰/۷۰	۰/۶۸	۳/۵۴
روستای گرمه	۰/۶۳	۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۶۶	۰/۶۷	۳/۲۵

مجموع منطقه کویری مصر در مناطق خور و بیابانک با جمع امتیاز ۳/۸۸ نسبت به سایر مناطق مورد قابلیت جذب گردشگر بیشتری به مناطق خور و بیابانک را به خود اختصاص داده است. همچنین منطقه کویری گرمه برخلاف نظر کارشناسان از امتیاز بیشتری نسبت به منطقه بیاضه برخوردار است که نشان از قابلیت جذب بیشتری از نظر گردشگران را داراست و با امتیاز ۳/۵۲ در رده دوم قرار گرفته است. در نهایت منطقه کویری بیاضه با دارا بودن قلعه بسیار تاریخی نیز با کسب مجموع امتیاز ۳/۲۶ در رده سوم قرار دارد.

بر اساس نتایج حاصله از نظر بازدیدکنندگان در جدول (۴)، به بررسی مناطق کویری خور و بیابانک با مدل کوبالیکوا پرداخته شده است که نتایج نشان می‌دهد که منطقه بیابانی مصر از نظر شاخص ارزش علمی با مقدار امتیاز ۰/۹۲ بیشترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها به خود اختصاص داده است که نشان از توان علمی این منطقه ژئوتوریستی در منطقه خور و بیابانک می‌باشد. همچنین شاخص ارزش اقتصادی در منطقه کویری مصر نیز دارای امتیاز قابل توجهی از نظر کارشناسان جهت جذب گردشگری به مناطق بیابانی را به خود اختصاص داده است. در

جدول (۴): بررسی مناطق ژئوتوریستی و کویری خور و بیابانک  
با مدل کوبالیکوا از نظر بازدیدکنندگان (Source: Findings of the present study, 2024)

مناطق ژئوتوریستی	ارزش علمی	ارزش آموزشی	ارزش اقتصادی	ارزش حفاظتی	ارزش افزوده	مجموع امتیازات
روستای مصر	۰/۹۲	۰/۶۰	۰/۸۵	۰/۷۵	۰/۷۶	۳/۸۸
روستای بیاضه	۰/۸۲	۰/۵۹	۰/۶۰	۰/۶۲	۰/۶۳	۳/۲۶
روستای گرمه	۰/۷۱	۰/۶۹	۰/۷۵	۰/۶۹	۰/۶۸	۳/۵۲

جدول (۵)، از لحاظ شاخص جذابیت‌های جغرافیایی منطقه ژئوتوریستی مصر با امتیاز (۰/۹۴) در مرتبه اول قرار گرفته است همچنین شاخص کمیاب بودن در بین سایر شاخص‌ها با امتیاز ۰/۸۹ در رده دوم قرار گرفته است. از نظر شاخص اهمیت ادبی و هنری با امتیاز ۰/۴۹ کمترین تأثیر را در شناسایی منطقه کویر

#### نتایج مدل فیولت (پارک ملی)

طبق مطالعات صورت گرفته در مدل فیولت (پارک ملی)، در جدول (۵) ارزیابی‌ها در دو گروه کارشناسی و همچنین گروه بازدیدکننده صورت گرفته است و معیارها در هر دو پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفته است. بر طبق یافته‌های صورت گرفته در

نیز به شاخص اهمیت ادبی اختصاص پیدا کرده است. در نهایت از نظر کارشناسان بیشترین امتیاز در حالت مجموع نظرات به منطقه ژئوتوریستی بیاضه با امتیاز ۹/۴ اختصاص پیدا کرده است که می‌تواند در توسعه و جذب گردشگر در محدوده مطالعاتی خور و بیابانک کمک شایانی کند.

مصر به خود اختصاص داده است. بر اساس نتایج حاصله بیشترین امتیاز در محدوده مطالعاتی بیاضه مربوط به شاخص اهمیت تاریخی با مقدار ۰/۹۸ است که نشان از وجود قلعه بیاضه است و کمترین امتیاز نیز مرتبط به شاخص تباین رنگ با مقدار ۰/۴۵ است. بیشترین امتیاز در منطقه کویری گرمه مربوط به شاخص نمایانگر بودن در سطح منطقه می‌باشد و کمترین امتیاز

جدول (۵): ارزیابی شاخص‌های ارزش ژئوتوریستی مناطق کویری خور و بیابانک توسط کارشناسان با مدل فیولت (پارک ملی) (Source: Findings of the present study, 2024)

مناطق مورد مطالعه	روستای مصر	روستای بیاضه	روستای گرمه
کمیاب بودن	۰/۸۹	۰/۸۰	۰/۶۲
جذابیت‌های جغرافیایی	۰/۹۴	۰/۸۵	۰/۵۹
نمایانگر بودن	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۷۵
بافت، الگو، نمونه	۰/۷۰	۰/۹۵	۰/۵۷
شناخت و ادراک علمی	۰/۵۰	۰/۶۵	۰/۴۱
اهمیت نمادی و مذهبی	۰/۵۸	۰/۸۷	۰/۴۸
اهمیت تاریخی	۰/۶۵	۰/۹۸	۰/۶۰
اهمیت ادبی و هنری	۰/۴۹	۰/۷۵	۰/۳۲
تعداد نقاط دید	۰/۷۰	۰/۶۵	۰/۵۷
تباین رنگ‌ها	۰/۶۳	۰/۴۵	۰/۶۱
دسترسی	۰/۸۰	۰/۷۵	۰/۷۰
یکپارچگی و دست‌نخورده‌گی	۰/۷۲	۰/۵۲	۰/۵۸
حساسیت و شکنندگی	۰/۶۴	۰/۵۶	۰/۵۹
میانگین	۸/۸۹	۹/۴	۷/۳۹

کرده است. این نتایج حاصل از مطالعات نشان می‌دهد که منطقه مصر در خور و بیابانک از نرخ گردشگری بالاتری را نسبت به بیاضه و گرمه دارا می‌باشد.

جدول (۶): نتایج نرخ گردشگری و نرخ مدیریتی مناطق کویری خور و بیابانک از نظر کارشناسان براساس مدل فیولت (پارک ملی) (Source: Findings of the present study, 2024)

مناطق ژئوتوریستی	نرخ مدیریتی	نرخ گردشگری
روستای مصر	۳/۹۰	۴/۹۵
روستای بیاضه	۳/۷۵	۴/۹۰
روستای گرمه	۳/۲۲	۴/۷۵

در بررسی‌های انجام شده از نتایج حاصل از نظر بازدیدکنندگان در جدول (۷)، ارزیابی معیارها در هر پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که منطقه بیابانی مصر در خور و بیابانک از لحاظ جذابیت‌های جغرافیایی امتیاز ۱ را کسب

در روش ارزیابی پارک ملی در دو بخش نرخ مدیریتی و نرخ گردشگری محاسبات صورت گرفته است. بر اساس نرخ مدیریتی منطقه ژئوتوریستی و کویری روستای مصر با مجموع امتیاز (۳/۹۰) نسبت به سایر مناطق مورد مطالعه در خور و بیابانک از قابلیت و توانمندی ژئوتوریستی بالقوه‌ای برخوردار می‌باشد و همان‌طوری که در جدول (۶) نشان داده می‌شود کمترین امتیاز بر اساس مدل پارک ملی به منطقه کویری گرمه (۳۲/۲۲) اختصاص یافته است و منطقه بیاضه نیز امتیاز ۳/۷۵ را به خود اختصاص داده است. بر این اساس نتایج نشان می‌دهد که منطقه کویری مصر در شرایط مدیریتی بهتری نسبت به سایر مناطق قرار دارد. بر اساس نرخ گردشگری نیز بر اساس امتیازات کسب شده از نتایج حاصله از مدل پارک ملی منطقه کویری مصر در خور و بیابانک با امتیاز (۴/۹۵)، بالاترین امتیاز را کسب کرده است و کمترین امتیاز را روستای گرمه با مقدار (۴/۷۵)، کسب

و منطقه گرمه با امتیاز (۹/۳۸) ثبت شده است که این نتایج نشان می‌دهد از نظر بازدیدکنندگان منطقه کویری گرمه در مرتبه اول شاخص‌های ژئوتوریستی و مقاصد ژئومورفولوژیکی مدل پارک ملی قرار می‌گیرد.

کرده است و این در حالی است که بیاضه و گرمه در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. بر طبق مجموع امتیازات شاخص‌های بررسی شده در مناطق ژئوتوریستی کویری خور و بیابانک نتایج حاصله در جدول (۷)، منطقه مصر با امتیاز (۹/۳)، بیاضه با امتیاز (۸/۰۷)

جدول (۷): ارزیابی شاخص‌های ارزش توریستی مناطق کویری خور و بیابانک

توسط بازدیدکنندگان با مدل فیولت (Source: Findings of the present study, 2024)

مناطق مورد مطالعه	روستای مصر	روستای بیاضه	روستای گرمه
کمیاب بودن	۰/۷۲	۰/۳۹	۰/۵۸
جذابیت‌های جغرافیایی	۱	۰/۶۴	۰/۸۳
نمایانگر بودن	۰/۵۴	۰/۹۱	۰/۹۱
بافت، الگو، نمونه	۰/۷۹	۰/۸۳	۰/۷۰
شناخت و ادراک علمی	۰/۸۳	۰/۶۶	۰/۶۸
اهمیت نمادی و مذهبی	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۶۰
اهمیت تاریخی	۰/۹۱	۰/۲۹	۰/۹۳
اهمیت ادبی و هنری	۰/۴۳	۰/۳۹	۰/۵۸
تعداد نقاط دید	۰/۸۳	۰/۸۱	۱
تباين رنگ‌ها	۰/۷۲	۰/۸۱	۰/۷۷
دسترسی	۰/۷۷	۰/۹۳	۰/۹۵
یکپارچگی و دست نخوردگی	۰/۵۶	۰/۵	۰/۱۴
حساسیت و شکنندگی	۰/۸۵	۰/۵	۰/۷۵
میانگین	۹/۳	۸/۰۷	۹/۳۸

نشان‌دهنده پتانسیل بالقوه این منطقه از لحاظ گردشگری می‌باشد همچنین مناطق بیاضه با مقدار ۴/۶۵ و گرمه با مقدار ۴/۵۵ در رده‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر از دو مدل برای بررسی مناطق ژئوتوریستی کویری در خور و بیابانک استفاده شده است. این دو مدل هر کدام نتایج تقریباً مشابهی را برای مناطق ژئوتوریستی نشان می‌دهد. نتایج حاصله از مدل کوبالیوکوا نشان می‌دهد که از نظر کارشناسان روستایی مصر بر اساس شاخص اقتصادی با امتیاز ۰/۹۱ بیشترین امتیاز را نسبت به سایر شاخص‌ها به خود اختصاص داده است که نشان از توان اقتصادی بالایی منطقه مصر در خور و بیابانک دارد به عبارتی منطقه کویری مصر با مجموع امتیاز ۴/۲۸ نسبت به دو منطقه مورد مطالعه دیگر قابلیت جذب گردشگر بیشتری را به مناطق بیابانی خور و بیابانک به خود اختصاص داده است. مناطق بیابانی بیاضه و گرمه نیز با

بر اساس نتایج حاصله در جدول (۸)، نتایج ارزیابی پارک‌های ملی در دو بخش نرخ مدیریتی و نرخ گردشگری محاسبات صورت گرفته است و بر این اساس نتایج از نظر نرخ مدیریتی منطقه ژئوتوریستی و ژئومورفولوژیکی مصر با مجموع امتیاز (۴/۸۵) نسبت به سایر مناطق مورد مطالعه در خور و بیابانک از قابلیت و توانمندی ژئوتوریستی بیشتری جهت توسعه و جذب گردشگر برخوردار می‌باشد.

جدول (۸): نتایج نرخ گردشگری و نرخ مدیریتی مناطق کویری خور و بیابانک از نظر بازدیدکنندگان بر اساس مدل فیولت (Source: Findings of the present study, 2024)

مناطق ژئوتوریستی	نرخ مدیریتی	نرخ گردشگری
روستای مصر	۴/۸۵	۵/۱۱
روستای بیاضه	۴/۱۱	۴/۶۵
روستای گرمه	۳/۷۰	۴/۵۵

در درجه دوم نرخ گردشگری روستای مصر با امتیاز ۵/۱۱ نسبت به سایر مناطق مورد بررسی دارای امتیاز بالاتری می‌باشد و

پتانسیل مناسبی جهت توسعه منطقه برخوردار است. بنابراین نتیجه‌گیری می‌گردد براساس نتایج حاصله از مدل‌های ارزیابی منطقه کویری مصر از نظر کارشناسان و مناطق بیاضه و گرمه از نظر بازدیدکنندگان از قابلیت و توانمندی بیشتری برخوردار است. در نهایت پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی از مدل‌های ژئوتوریستی بیشتر با گویه‌های طبیعی و انسانی بیشتری جهت ارزیابی مناطق کویری استفاده گردد.

امتیاز ۳/۵۴ و ۳/۲۵ در رده‌های بعدی قرار دارند. همچنین نتایج حاصله در مدل کوبالیکووا بر اساس نظر بازدیدکنندگان نیز نشان از قابلیت بیشتر روستای مصر با امتیاز ۳/۸۸ در منطقه بیابانی خور و بیابانک است. نتایج حاصله از مدل فیولت (پارک ملی)، دیدگاه کارشناسان نشان داد که منطقه بیاضه با امتیاز ۹/۴ از سایر مناطق مورد مطالعه پیشی گرفته و قابلیت بیشتری برای شناساندن و جذب گردشگر دارد. از نظر بازدیدکنندگان نیز براساس نتایج مدل فیولت منطقه گرمه با امتیاز ۹/۳۸ دارای

### منابع

- Abedini, M.; Hemmati, T.; Nezafat-Takleh, B. & Khayati, A. (2022). Evaluation of the Sustainable Tourism Development Potential of Geomorphosites Using the Comanescu and Pavlova Models (Case Study: Sabalan to Heiran Pass Tourist Route). *Tourism Space Quarterly*, 11(44): 44–62. (In Persian)
- Abedini, M.; Nezafat-Takleh, B. & Khayati, A. (2022). Evaluation and Analysis of Geomorphological and Geotourism Potential in Ardabil Province Using the Fiolet Model and the Dynamic Model. *Tourism Space Quarterly*, 12(45): 44–62. (In Persian)
- Al-Davood, H. S.; Ghanei Bafghi, M. J.; Neshat, A. & Tazeh, M. (2022). Prioritization of Ecotourism Potentials in the Desert Region of Khur and Biabanak Using the AHP Method. *Geographical Studies of Arid Regions*, 13(50), 1–16. (In Persian)
- Alaeddini, P. & Aminzadeh, N. (2014). Tourism Development in Germeh Village, Isfahan Province: Analyzing the Role of Facilitators and the Sustainability of Activities. *Rural Development*, 6(1): 49–70. (In Persian)
- Al-Davood, H.; Ghanei Bafghi, M. J. & Neshat, A. (2022). Estimating the Protective Value of the Khur and Biabanak Region Using a Contingent Valuation Approach. *Natural Ecosystem Management*, 2(3): 36–47. (In Persian)
- Asghari Sarsakanroud, S. & Nezafat-Takleh, B. (2020). Evaluation of Geotourism Potential and Analysis of Competitiveness of Geotourism Areas in Sarein County. *Geographic Research*, 137(35): 194–203. (In Persian)
- Bayat, S. & Khazaei Pool, M. (2017). Perceived Values of Tourists in the Desert Village of Mesr as Community-Based Tourism. *Quarterly Journal of Spatial Economics and Rural Development*, 5(18): 65–81. (In Persian)
- Boraghani Farahani, S.; Farhangi, A. A. & Mashhadi, S. (2013). Analyzing the Indicators Affecting the Development of Rural Tourism Industry (A Survey Around the Village of Germeh). *Public Administration Management*, 5(1): 41–64. (In Persian)
- Boroumand, R. (2021). Assessing the Geotourism Potentials of Desert Areas (Case Study: Bajestan Playa). *Desert Ecology*, 10(2): 54–64. (In Persian)
- Eftekhari, M. & Sharifi Kia, M. (2017). Evaluation of the Capabilities and Potentials of Taleqan County as a Geomorphosite After the Construction of the Dam and Its Role in Sustainable Development. *Geography (Scientific-Research Quarterly of the Iranian Geographic Association)*, 52(15): 330–342. (In Persian)
- Esfandiari Darabad, F. & Nezafat-Takleh, B. (2022). Analysis and Evaluation of Geotourism Capabilities and Potentials of Sarein County (Case Study: Alvares, Darabad, Nuran Villages). *Geography and Environmental Studies*, 11(44): 130–147. (In Persian)

- Esfandiari Darabad, F.; Nezafat-Takleh, B. & Hosseini, F. (2022). Investigation and Analysis of the Impact of Human Hazards on Geotourism Development in Ardabil Province, Nir County. *Environment and Development*, 13(25): 83–94.(In Persian)
- Esfandiari Darabad, F.; Nezafat-Takleh, B.; Hassanzadeh, M. & Pasban, A. H. (2022). Evaluation and Analysis of Tourism Potential and Competitiveness of Ardabil Province Using the Pavlova Model and the Dynamic Hadzik Model (Case Study: Hir, Khalkhal, Sarein). *Environmental Studies Quarterly*, 7(3): 5188–5201.(In Persian)
- Fattahi, E.; Oroji, H.; Alizadeh, M. & Azhari, S. (2017). Explaining the Social Capacity for Tourism Acceptance in Rural Areas: Case Study of Mesr Village, Khur and Biabanak County. *Quarterly Journal of Spatial Economics and Rural Development*, 173–196.(In Persian)
- Feuillet, T. & Sourp, E. (2011). Geomorphological heritage of the Pyrenees National Park (France): assessment, clustering, and promotion of geomorphosites. *Geoheritage*, 3(3), 151-162.
- Gholami, Y. & Shafiei, Z. (2021). Analyzing the Factors Affecting Rural Tourism Development with Emphasis on Tourism Target Villages: A Case Study of Fash Village, Kangal County. *Geography and Human Relations*, 4(2): 371–398.(In Persian)
- Hatefi, S. M. & Nadimi, A. (2021). Structural Analysis of the South Bayazeh Area, Central Iran. *Tectonics Quarterly*, 5(19): 1–16.(In Persian)
- Hazeri Niri, H. & Nezafat-Takleh, B. (2023). The Role of Tourism Economy in Sustainable Development of Sarein County. *Geography and Human Relations*, 6(2): 278–297.(In Persian)
- Kubalíková, L. (2013). Geomorphosite assessment for geotourism purposes. *Czech Journal of Tourism*, 2(2), 80-104.
- Mansouri Aramaki, M.; Yamani, M. & Maqsoodi, M. (2023). Identification and Evaluation of Ground Heritage in Desert Areas for Geotourism Development (Case Study: Desert Areas of Semnan). *Quantitative Geomorphology Research*.(In Persian)
- Maqsoodi, M.; Ganjaian, H.; Fereidoni Kurdestani, M. & Ebrahimi, A. (2017). Evaluation and Zoning of Areas Suitable for Geosite Development in Marivan County Using GEM, Fossilus, and Kobalykova Methods. *Quarterly Journal of Geographical Land Studies*, 57(15): 49–68.(In Persian)
- Mokhtari, D. & Ahmadi, M. (2017). Environmental Capability Assessment for Geotourism Development in a Protected Area: A Case Study of the Manshet Protected Area. *Geography and Development Quarterly*, 15(48): 113–132.(In Persian)
- Nasirpoor, G.; Alizadeh, M.; Rahimi Herabadi, S. & Karimi, H. (2018). Evaluation of Geomorphological Heritage Capacities and Potentials in Arid Regions Using the Comanescu Method (Case Study: Maranjab Desert and Arid Area). *Quarterly Journal of Geographical Land Studies, Scientific-Research*, 15(58): 101–114.(In Persian)
- Navidi, H.; Mortazavi, S. A. & Amirnejad, H. (2015). Deserts and Sustainable Development in Iran: Ecotourism Value of the Mesr Desert Area in Isfahan Province. *Economic Growth and Development Research*, 5(18): 65–82.(In Persian)
- Nekoei Sadri, B. (2010). *Fundamentals of Earth Tourism with Emphasis on Iran*. Samt Publications.(In Persian)
- Nezafat-Takleh, B.; Esfandiari Darabad, F. & Shahbazi Sharfeh, Z. (2022). Examining and Evaluating the Impact of Hazards on Tourism Development in Meshkinshahr County. *Geography and Human Relations*, 5(3): 184–204.(In Persian)
- Ngai, E. W. & Wu, Y. (2022). Machine learning in marketing: A literature review, conceptual framework, and research agenda. *Journal of Business Research*, 145, 35-48.

- Niemati, V. & Nezafat-Takleh, B. (2023). Evaluation and Analysis of Geotourism Competitiveness in Niar County Using the Pavlova Model. *Geography and Human Relations*, 5(4): 86–109.(In Persian)
- Nojavan, M. & Arab-Amiri, A. (2011). Source Identification of Sedimentary Patches in the Bayazeh Area. *Geography and Environmental Planning*, 22(2): 143–158.(In Persian)
- Orouji, H. (2012). Optimal Geomorphosite Location for Tourism Using the Analytic Network Process (ANP) and Their Evaluation Through Geomorphotourism Models (Case Study: Tabas County). Master's Thesis in Geography and Tourism Planning, University of Tehran.(In Persian)
- Rahimi Herabadi, S.; Safari, A. & Qanavati, E. (2020). Management Model in Geotourism: Emphasizing the Management of Geomorphosites in Iran's Desert Areas (Case Study: Tabas County). *Quantitative Geomorphology Research*, 9(3): 108–131.(In Persian)
- Rahimi, M.; Henry, F. & Roumiani, A. (2022). Planning and Foresight for Sustainable Tourism Development in Khuzestan Province. *Regional Planning Scientific Quarterly*, 12(45): 51–66.(In Persian)
- Rahmati, M.; Bahadori, F.; Nezafat-Takleh, B.; Navazesh, E. & Nezafat-Takleh, H. (2023). Identifying the Geotourism Potentials of East Azerbaijan Province and Its Development Using Geotourism Models (Case Study: Zenough, Kandovan, and Eshtabin). *Quarterly Journal of Natural Geography*, 61(15): 87–105.(In Persian)
- Sabouri, T.; Tharwat, M. R. & Jaddari Iyozi, J. (2020). Explaining the Impact of Geotourism Development and Geopark Creation with Emphasis on Sustainable Tourism Indicators (Case Study: Dolfak and Deilman Region, Gilan Province). *Studies in Human Settlement Planning*, 15(1): 1–17.(In Persian)
- Sabzevari, A. (2014). Evaluation of Geotourism Potentials and Capabilities in Sustainable Development (Case Study: Sarab Darband in Sahneh County). *Quarterly Journal of Natural Geography*, 12(26): 65–86.(In Persian)
- Saqai, M. & Alizadeh, M. (2014). Examining the Challenges, Opportunities, and Solutions for Rural Tourism Development (Case Study: Biayzeh, Germeh, and Mesr Villages in Khur and Biabanak County). *Quarterly Journal of Geographical Research*, 29(3): 41–60.(In Persian)
- Tremblay, P. (2006). Desert tourism scoping study. CRC for Desert Knowledge.
- Wan, Y. K. P., Li, X., Lau, V. M. C., & Dioko, L. D. (2022). Destination governance in times of crisis and the role of public-private partnerships in tourism recovery from COVID-19: The case of Macao. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 218-228.