



## Night Sky Tourism and Its Role in the Economy of Desert Regions: A Case Study of the Mesr Desert

Mirmohammad Asadi<sup>1</sup> | Fatemeh Duzandeh Ziabary<sup>2</sup>

1. Corresponding Author, Department of Tourism, Faculty of Humanities, Science and Arts University, Yazd, Iran. [asadi@sau.ac.ir](mailto:asadi@sau.ac.ir)

2. Department of Tourism, Faculty of Humanities, Science and Arts University, Yazd, Iran. [fduzandeh17905@gmail.com](mailto:fduzandeh17905@gmail.com)

### Article Information

#### Research Paper

**Vol:** 14  
**No:** 54  
**P:** 61-74  
**Received:** 2021-05-12  
**Revised:** 2023-09-09  
**Accepted:** 2023-10-28  
**Published:** 2024-02-01

#### Keywords:

- Night Sky Tourism
- Tourism Economy
- Desert Regions
- Mesr Desert

#### Cite this Article:

Asadi, Mirmohammad & Douzandeh Ziabary, Fatemeh (2024). Night sky tourism and its role in the economy of desert regions: A case study of the mesr desert. *Journal of Arid Regions Geographic Studies* 14(54): 60-73.  
doi: 10.22034/jargs.2023.373909.0

**Publisher:** Hakim Sabzevari University

© The Author(s)



### Abstract

**Aim:** This paper aims to investigate the economic impact of night sky tourism in the Mesr desert, a region renowned for its starry night skies.

**Materials & Methods:** The questionnaire was this research's primary data collection tool. The Cronbach's alpha coefficient in the study was calculated as 0.78, which is considered acceptable.

**Findings:** The research results indicate that night sky tourism has had a significant impact on the economic sustainability of the study area in four aspects: employment generation, income enhancement, improvement in the quantity and quality of handicrafts and local products, investment, and tourism services. The findings demonstrate a strong positive correlation, particularly for the rural employment index. Therefore, it is evident that the expansion of night sky tourism results in significant differences in economic indices. Based on the direct and positive nature of this relationship, it is possible to attribute the direct influence of night sky tourism to the growth of these economic indices.

**Conclusion:** Regression analysis results reveal that among the economic indices, employment, and income have the most significant impacts, which also contribute to economic sustainability. The results indicate, with 99% confidence, that night sky tourism affects all economic factors in the region, with the highest coefficient observed in the rural employment index ( $r = 0.403$ ). Additionally, beta weights demonstrate that the employment index has the highest standardized coefficient of 0.465 in the regression model under investigation.

**Innovation:** Night sky tourism is one of the important topics that, unfortunately, has not been addressed in Iran's tourism industry, and there is limited research background available in this regard. Given the potential economic impact of tourism, this research aims to provide a foundation for future studies to investigate the economic productivity of potential areas.

## **Extended Abstract**

### **1. Introduction**

A significant potential for desert tourism exists in Iran due to its extensive dry regions. The desert regions of Iran are abundant with tourist attractions. In addition to the natural allure of the deserts, there are many cultural, historical, and natural landmarks in most of the cities and even some rural areas located in the desert regions. Among the different types of tourism, night sky tourism is one of the most suitable forms for Iran's desert areas, which can be managed based on sustainable development principles. Therefore, night sky tourism can gain a special position in the desert tourism industry and the development of the local economy. Also, night sky tourism in the Mesr desert can lead to sustainability in regional tourism, empowering the local community and ultimately strengthening the regional economy. This is what constitutes the goal of the current research, and this research will address this. In the following, the background of the research will be examined.

### **2. Materials and Methods**

The current research is descriptive-analytical in terms of practical purpose. The required information was collected in two ways as documents, including previous literature and theoretical foundations using the library study method and primary data using the field survey method. First, a researcher questionnaire was prepared in an interview with the experts on sky tourism studies and its compatibility with the indicators used in previous studies. Then, the required data was collected from the studied community using the field survey method and the questionnaire tool. The geographical area and level of analysis of this research is the village of Mesr as a sample village.

### **3. Results and Discussion**

The research results showed that Asman Shab tourism has affected the studied area's economic stability in four indicators as job creation, income increase, quantitative and qualitative improvement of handicrafts and local products, investment, and tourism services. The results showed a high correlation for the rural employment index. Thus, it was found that with the expansion of night sky tourism, a significant difference can be seen in the number of economic indicators, especially employment, and due to the positive and direct direction of this relationship, we can acknowledge the direct influence of night sky tourism on the growth of the mentioned economic indicators had Also, the results of the regression test showed that among the economic indicators, the most effects are related to the employment and income factors, which are also effective in economic stability. The results showed that, with 99% certainty, night sky tourism affected all the region's economic factors, and it was found that among the research factors, the highest coefficient was with the employment increase index ( $r = 0.403$ ). Also, the results of beta weights show that the employment index with a standard coefficient of 0.465 had the most significant effect in the regression model.

### **4. Conclusions**

Investigations showed that Asman Shab tourism has affected the economic stability of the studied region in four indicators as job creation, income increase, quantitative and qualitative improvement of handicrafts and local products, investment, and tourism services. The results of the research showed that with the expansion of night sky tourism, a significant difference could be seen in the number of economic indicators, especially employment in the studied area, and due to the positive and direct direction of this relationship, it is possible to directly influence night sky tourism on the growth of the mentioned economic indicators. Among the economic indicators, the most effects are related to employment and income factors, which are also effective in economic stability. In general, the results obtained from the analysis of the regression model of the research to explain the effects of night sky tourism on the economic factors of the study area from the point of view of the local community show that the prevalence of night sky tourism in the study area has been able to influence the economic factors.

### **5. Acknowledgement & Funding**

- The manuscript did not receive a grant from any organization

## 6. Conflict of Interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.





دانشگاه حکیم سبزواری

# مطالعات جغرافیایی مناطق خشک



## گردشگری آسمان شب و نقش آن در اقتصاد مناطق کویری (مورد مطالعه کویر مصر)

میرمحمد اسعدی<sup>۱</sup> ✉، فاطمه دوزنده ضیابری

۱- گروه گردشگری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران. [asadi@sau.ac.ir](mailto:asadi@sau.ac.ir)

۲- گروه گردشگری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران. [fduzandeh17905@mail.com](mailto:fduzandeh17905@mail.com)

### چکیده:

**هدف:** بررسی تأثیر اقتصادی گردشگری آسمان شب در کویر مصر است. کویر مصر منطقه‌ای است که به خاطر آسمان‌های شب و پرستاره‌اش شناخته می‌شود.

**روش و داده‌ها:** پرسش‌نامه، مهم‌ترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیق حاضر است. آلفای کرونباخ در تحقیق معادل ۰/۷۸ به دست آمد، که پذیرفتنی است.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که گردشگری آسمان شب در چهار شاخص اشتغال‌زایی، افزایش درآمد، بهبود کمی و کیفی صنایع دستی و محصولات محلی، سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری بر پایداری اقتصادی منطقه مورد مطالعه اثرگذار بوده است. بدین‌سان نتایج به دست آمده بیانگر همبستگی بالا برای شاخص اشتغال روستاییان بوده است. مشخص گردید با گسترش گردشگری آسمان شب، تفاوت معناداری در میزان شاخص‌های اقتصادی به خصوص اشتغال دیده می‌شود و به دلیل مثبت و مستقیم بودن جهت این رابطه، می‌توان به تأثیرگذاری مستقیم گردشگری آسمان شب بر افزایش رشد شاخص‌های اقتصادی مذکور اذعان داشت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج آزمون رگرسیون نشان داد که در بین شاخص‌های اقتصادی بیشترین اثرات به ترتیب مربوط به عامل اشتغال و درآمد بوده که در پایداری اقتصادی نیز مؤثر است. نتایج نشان داد که با اطمینان ۹۹٪ گردشگری آسمان شب بر کلیه عامل اقتصادی منطقه اثرگذار بوده است و مشخص شد که در بین عوامل پژوهش، بالاترین ضریب با شاخص افزایش اشتغال ( $r = 0/403$ ) بوده است. همچنین نتایج اوزان بتا نشان می‌دهد که شاخص اشتغال با ضریب استاندارد ۰/۴۶۵ بیشترین تأثیر را در مدل رگرسیونی مورد بررسی داشته است.

**نوآوری و کاربرد نتایج:** گردشگری آسمان شب یکی از موضوعات مهمی است که متأسفانه در صنعت گردشگری ایران کمتر به آن پرداخته شده است و پیشینه مطالعاتی محدودی در این خصوص در دسترس است. با توجه به تأثیر اقتصادی این نوع از گردشگری بر مناطق دارای پتانسیل، امیدواریم نتایج این پژوهش بتواند زمینه برای مطالعات آتی و همچنین بررسی ساختاری جهت بهره‌وری اقتصادی مناطق مستعد را فراهم آورد.

### اطلاعات مقاله

#### مقاله پژوهشی

شماره:	۱۴
دوره:	۵۴
صفحه	۶۱-۷۴
تاریخ دریافت:	۱۴۰۰/۰۲/۲۲
تاریخ ویرایش:	۱۴۰۲/۰۶/۱۸
تاریخ پذیرش:	۱۴۰۲/۰۸/۰۶
تاریخ انتشار:	۱۴۰۲/۱۱/۱۲

#### کلیدواژه‌ها:

- گردشگری آسمان شب
- اقتصاد گردشگری
- مناطق کویری
- کویر مصر

#### نحوه ارجاع به این مقاله:

اسعدی، میرمحمد، دوزنده ضیابری، فاطمه. (۱۴۰۲). گردشگری آسمان شب و نقش آن در اقتصاد مناطق کویری (مورد مطالعه کویر مصر). *مطالعات جغرافیایی مناطق خشک*، ۱۴(۵۴): ۶۱-۷۴.

doi: 10.22034/jargs.2023.373909.0

ناشر: دانشگاه حکیم سبزواری



© نویسنده(گان).

## ۱- مقدمه

گردشگری یک روش مؤثر برای حفاظت از محیطزیست و درآمدزایی اقتصادی برای مناطق کمتر توسعه یافته مانند مناطق کویری ایران است (Ghorbani et al., 2020). مناطق کویری مانند کویر مصر گردشگران بیشتری را به خود جلب می کند و سال های اخیر شاهد محبوبیت گردشگری کویر به عنوان یک محصول گردشگری مد در مناطق کویری به عنوان شیوه جدید کمک به اقتصاد محلی است (Hongyan and Meng, 2019). در حالی که گردشگران برای اهداف مختلف از جمله لذت بردن از غروب خورشید در کویر، گردشگری آسمان شب (NST<sup>1</sup>) یا گردشگری نجومی به صحراها سفر می کنند، (Filipe et al., 2020). مطالعات تأکید می کنند که توسعه پایدار گردشگری در مناطق کویری باید از طریق توسعه اشکال جایگزین گردشگری در قالب احترام به محیطزیست و استانداردهای اکوتوریسم پست مدرن ارتقا یابد (Georgakopoulou & Delitheou, 2020). سال های اخیر شاهد محبوبیت گردشگری بیابان به عنوان یک محصول گردشگری در قرن بیستم و همچنین افزایش تقاضا برای گردشگری برای گردشگران است. از این میان جامعه دانشگاهی توجه بیشتری به تحقیقات گردشگری بیابانی دارد (AO & LI, 2019: 95). گردشگری مبتنی بر طبیعت در کویر می تواند نقش مهمی در پیوند دادن مردم با طبیعت داشته باشد. تجارب گردشگری تحت تأثیر تصورات و همچنین ارزش های معنوی و زیبایی شناختی چشم انداز، ارتقاء هویت جدید از طریق حس تحول و تعلق، هنوز در گردشگری کویر ناشناخته باقی مانده است که عوامل مهم در این نوع گردشگری هستند (Gutberlet, 2018: 10). از نظر اقتصادی، این ایده همچنین امکانات جدیدی را برای توسعه در مناطق مرتبط ایجاد می کند (C-Sánchez, 2019). مناطق کویری و بیابانی، مساحت کثیری از سطح خشکی های جهان را تشکیل می دهد و قسمت اعظم کشور ایران در قلمرو مناطق خشک، از آن جمله کویر و بیابان قرار دارد. وجود چنین وسعتی از نواحی خشک در سطح جهان و ایران، لزوم توجه به پتانسیل های مناطق فوق در زمینه صنعت اکوتوریسم را ضروری می سازد (Douzande Ziabri, 2011). جوامع و مناطق کویری در سراسر جهان برنامه هایی را برای محافظت و ارتقا آسمان شب آغاز کرده اند. با این حال، تحقیقات محدود بررسی کرده است که چگونه و چرا آسمان شب مورد توجه و معناداری افراد قرار می گیرد. از آنجا که آسمان شبانه به معنای واقعی کلمه فراتر از دسترس انسان است می تواند پلتفرمی برای بررسی پژوهشگران باشد (Derrien & Stokowski, 2020). آسمان شب به عنوان یک کیفیت چشم انداز "فراموش شده" در پژوهش های گردشگری تصور شده است (Wartmann et al., 2019). اخیراً تأکید کرده اند که آسمان شب "بخشی از یک اکوسیستم پیچیده است که از منابع طبیعی و فرهنگی پشتیبانی می کند" (National Park Service, 2018).

گردشگری آسمان شب نوعی گردشگری است که به دلیل شرایط خاص محیط برای لذت بردن از زیبایی های شب در طول شب انجام می شود (Song et al., 2020). در مناطقی که از منابع نوری مانند شهرها دور هستند، آسمان شب یک منبع مهم فرهنگی و زیبایی شناختی برای گردشگران است (Silver & Hickey, 2020). نجوم یکی از مهم ترین اجزای گردشگری آسمان شب است. در حالی که گردشگری آسمان شب جامع تر از نجوم است و شامل لذت بردن از آسمان شب در یک مکان است. گردشگران خود را در قلب آسمان و در میان ستاره ها احساس می کنند در حالی که هدف نجومی نیست و لذت بردن از آسمان در اولویت است. بعلاوه، از آنجا که گردشگری آسمان شب یک آرامش طبیعی حتی شدیدتر در ماه های غیر تابستان است، توانایی افزایش تعداد گردشگران را دارد (Mitchell & Gallaway, 2019). کمپینگ شبانه یک فعالیت گردشگری مبتنی بر طبیعت است که در آن گردشگران یک یا چند شب را در محیط بیرون می گذرانند (Ma et al., 2020). برخی از گردشگران معتقدند کویرهای ایران یکی از زیباترین مکان های جهان برای کمپینگ شبانه است. توریست ها در قلب لوت موسیقی زنده اجرا می کنند، خاطرات سفر خود را مرور می کنند و از آسمان شب لذت می برند. برای رسیدن به سایت کمپینگ، تورها از وسایل نقلیه آفرود با تجربه گردشگری حداقل از یک اردوی شبانه استفاده می کنند (Gohary et al., 2020). گردشگران از فعالیت های متفاوت شبانه روز در کویر لذت می برند. کاوش آسمان در شب که به گردشگری آسمان شب معروف است در میان محبوب ترین هاست (Sallam et al., 2020). در سال های اخیر برنامه های مختلفی برای گردشگران و علاقه مندان به گردشگری آسمان شب در استان های کویری ایران انجام شده است. با وجود علاقه زیاد گردشگران به مناطق مناسب، اقامتگاه های بوم گردی، استراحتگاه ها و اردوگاه های گردشگری ساخته شده است. علی رغم شناخت تأثیرات گردشگری، تحقیقات محدود "آسمان شب" را به عنوان مقصد گردشگری و همچنین پیشنهادهایی برای توسعه پایداری منطقه ای (Blundell et al. 2020) شناخته اند. گردشگری آسمان شب بازدیدکنندگان

را برای مشاهده اجرام آسمانی به مناطق دور افتاده و روشن نشده جذب می‌کند. فعالیت‌های ستارگان بینی با کمک (با دوربین شکاری یا تلسکوپ) یا بدون کمک (با چشم غیرمسلح) انجام می‌شود و می‌تواند با فعالیت‌های دیگری مانند عکاسی نجومی یا داستان‌سرایی همراه باشد. مشخص شده است که گردشگری آسمان شب در بسیاری از هفده هدف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (SDGs<sup>1</sup>) بیشتر است که می‌تواند به عنوان یک راهنما برای پیاده‌سازی تجربیات آسمان تاریک به روشی پایدار کمک کند (Dalglish et al., 2021). همان‌طور که اشاره شد گردشگری آسمان شب در ماه‌های غیر تابستان حتی از شدت طبیعی بیشتری برخوردار است، آنها توانایی افزایش تعداد گردشگران در مناطق بالقوه را در طول سال دارند و منجر به استفاده کارآمدتر از منابع محلی و مرتبط با گردشگری در طول سال می‌شوند (Mitchell & Gallaway, 2019). در میان انواع مختلف گردشگری، گردشگری آسمان شب یکی از مناسب‌ترین اشکال برای مناطق کویری ایران است که توانایی مدیریت بر اساس اصول توسعه پایدار را دارد؛ بنابراین، گردشگری آسمان شب می‌تواند موقعیت ویژه‌ای در صنعت گردشگری کویر و توسعه اقتصاد محلی به دست آورد. همچنین گردشگری آسمان شب در کویر مصر می‌تواند منجر به پایداری در گردشگری منطقه‌ای و توانمندسازی جامعه محلی و در نهایت تقویت اقتصاد منطقه‌ای شود. این همان چیزی است که هدف پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد و در این پژوهش به این مهم پرداخته خواهد شد. در ادامه به بررسی پیشینه پژوهش پرداخته خواهد شد.

نजारزاده و مؤمنی، در پژوهشی با عنوان بیابان لوت خاستگاه جهانی پارک ملی آسمان تاریک، خاطر نشان کرده‌اند که مناطق بیابانی و کویر از جمله این مناطق هستند که با پتانسیل بالایی که می‌توان به افق صفر ناظر زمینی از لحاظ ناهمواری‌های سطح زمین و دور بودن آنها از نزدیک‌ترین سکونتگاه‌های شهری که از نبود نور (گنبد نوری) مصنوعی خبر می‌دهد بهترین انتخاب‌ها هستند که با حمایت دولت‌ها و پیگیری انجمن‌های حمایتی می‌توان سهم خوبی را از بازار گردشگری کسب نمود (Najarzadeh & Momeni Behjatabadi, 2021).

امین بیدختی، در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان تأثیر گردشگری نجوم بر توسعه پایدار اکوتوریسم در پارک‌های ملی، تأکید می‌کند که مدیریت مقصد در گردشگری نجوم اثر مستقیم و معناداری بر توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و زیست محیطی اکوتوریسم در پارک‌های ملی دارد. بنابراین می‌توان گفت مدیریت منابع و مدیریت مقصد در گردشگری نجوم می‌تواند توسعه پایدار اکوتوریسم در پارک‌های ملی را در ابعاد اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و زیست محیطی تحت تأثیر قرار دهد (Amin Bidakhti, 2015).

رشیدی و همکاران، در پژوهشی با عنوان عوامل مؤثر بر توسعه مقصدهای گردشگری نجوم، هفت عامل را به عنوان عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری نجوک برشمرده‌اند که شامل موارد زیر می‌شوند: زیرساخت‌های توسعه، زمینه‌های اقلیمی و جغرافیایی، زیرساخت‌های حرفه‌ای، زمینه‌های امنیتی و حفاظتی، زیرساخت‌های فیزیکی گردشگری، زمینه‌های ویژه رصدی و زیرساخت‌های رفاهی گردشگری (Rashidi et al., 2014).

قربانی و همکاران، در پژوهشی با عنوان سفر به مکان‌های مریخ‌مانند بر روی زمین: شاخه جدیدی از اکوتوریسم پایدار در سایت میراث جهانی کویر لوت، ایران، نشان داده‌اند که آسمان کویر لوت در ایران شاخه جدیدی از اکوتوریسم پایدار با عنوان گردشگری آسمان شب را به وجود آورده است که چهار سایت شناسایی شده در تحقیق به گفته شرکت‌کنندگان مشابه تصاویر و ویدئوهای منتشر شده از مریخ است. علاوه بر این، این شاخه جدید از اکوتوریسم بیابانی می‌تواند اکوتوریسم پایدار را در کویر لوت توسعه دهد (Ghorbani et al., 2023).

پتروسکا و همکاران، چشم‌اندازها و چالش‌های گردشگری آسمان تاریک در مقدونیه شمالی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که گردشگری آسمان شب می‌تواند به عنوان یک گزینه بلندمدت برای ارتقای سرزندگی روستایی از طریق توسعه پایدار گردشگری در نظر گرفته شود. مطالعات آینده برای بررسی حالت پایداری در عمق بیشتر مورد نیاز است تا گزینه‌هایی برای به دست آوردن نام آسمان تاریک از انجمن بین‌المللی آسمان تاریک، مانند جوامع آسمان تاریک، پارک‌ها، ذخیره‌گاه‌ها و پناهگاه‌ها، مکان‌های آسمان شب شهری و دوستدار آسمان شب باشد (Petrevska et al., 2021).

اسمعیل‌نژاد و همکاران، به بررسی جهانگردی نجومی؛ آسمان تاریک بیابان لوت مطالعه موردی: ریگ یلان پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بر اساس شاخص‌های مورد بررسی از جمله فاصله تا نقاط با پارازیت نوری، مناطق شرق ریگ یلان در غرب

نهبندان استعداد بالایی برای گردشگری نجوم را دارا هستند. از این نتایج می‌توان برای توسعه پایدار گردشگری برنامه‌ریزی تور نجوم استفاده کرد (Esmaeilnejad et al., 2021).

میتچل و گلاوی، در پژوهشی به بررسی گردشگری آسمان تاریک، تأثیرات اقتصادی بر اقتصاد فلات کلرادو، ایالات متحده پرداخته و نشان داده‌اند که این نوع از گردشگری سالانه بیش از ۱۰۰۰۰ شغل اضافی برای منطقه ایجاد می‌کند. علاوه بر این، از آنجایی که آسمان‌های تاریک حتی در ماه‌های غیر تابستانی از امکانات طبیعی شدیدتری برخوردار هستند، می‌توانند تعداد بازدیدکنندگان پارک‌های ملی را در طول سال افزایش دهند و منجر به استفاده کارآمدتر از جامعه محلی و منابع مرتبط با گردشگری در طول سال شوند (Mitchell & Gallaway, 2019).

رودریگز و همکاران، در پژوهش خود با عنوان آسمان و توسعه گردشگری پایدار: مطالعه موردی اجرای ذخیره‌گاه آسمان تاریک در آکووا، نشان می‌دهند که استفاده از این محصول نوآورانه به ایجاد تصویری متمایز کمک کرده است که احتمالاً طیف متنوع‌تری از بازدیدکنندگان را به خود جذب می‌کند و به بهبود پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی کمک کرده است. ابتدا، آنها یک مرور کلی در مورد گردشگری پایدار و آسمان به عنوان یک منبع گردشگری ارائه کرده‌اند و به دنبال آن یک مطالعه موردی در پرتغال، که پتانسیل فعالیت‌های آسمان تاریک را برای توسعه گردشگری در مناطق روستایی نشان می‌دهد (Rodrigues et al., 2015).

## ۲- مواد و روش

### ۲-۱- منطقه مورد مطالعه

مصر روستایی کوچک در دل کویر مرکزی ایران، حد فاصل استان‌های اصفهان، سمنان و خراسان است که در ۴۵ کیلومتری شرق جندق و ۳۰ کیلومتری شمال خور از توابع استان اصفهان قرار دارد. موقعیت جغرافیایی روستا  $34^{\circ} 04'$  شمالی و  $54^{\circ} 47'$  شرقی است. مصر یکی از روستاهای گردشگری پذیر شهرستان خور و بیابانک محسوب می‌شود. این روستا، مقصد گردشگری کلیه گردشگران ورودی به شهرستان بوده و به دلیل داشتن جاذبه‌های بکر کویری چسبیده به روستا، وجود خدمات گردشگری نوین و فرهنگ و سنن و معماری خاص، مورد توجه گردشگران قرار گرفته است. اهمیت این روستا به دلیل قرار گرفتن آن در دل منطقه کویر مرکزی ایران است. در واقع این روستا یکی از آخرین نقاط تمدن در منطقه است که با داشتن آب، تمدنی در این منطقه خشک ایجاد کرده است. طی سال‌های اخیر نیز چند نفر از افراد با ذوق، با احداث خانه‌هایی، اقامتگاهی مناسب را برای گردشگران منطقه ایجاد کرده‌اند. مساحت تقریبی این محدوده بالغ بر ۱۷۵۱۵۵ هکتار است. این روستاها از جمله مقصدهای کویرنوردی سال‌های اخیر هستند که سالانه حدود ۲۸۰۰۰ گردشگر را پذیرا بوده‌اند. منطقه کویر مصر در حال حاضر پذیرای گردشگران داخلی از استان‌های تهران، اصفهان و گردشگران خارجی به ویژه از کشورهای اروپایی همچون آلمان و فرانسه است. روستای مصر به دلیل قرار گرفتن در جنوب کویر بزرگ دارای آب و هوای گرم و خشک و بیابانی است. میزان متوسط بارندگی آن کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر در سال است. از ویژگی‌های آب و هوایی منطقه متوسط بالای درجه حرارت، تبخیر زیاد، بارندگی کم، رطوبت نسبتاً ناچیز و اختلاف شدید درجه حرارت در شب و روز است.



شکل ۱. موقعیت منطقه مورد مطالعه بر روی نقشه ایران

## ۲-۲- روش پژوهش

پژوهش حاضر دارای روشی توصیفی-تحلیلی است. گردآوری اطلاعات مورد نیاز به دو صورت، اسنادی شامل ادبیات پیشین و مبانی نظری با روش مطالعه کتابخانه‌ای و داده‌های اولیه با استفاده از روش پیمایش میدانی انجام شده است. ابتدا در مصاحبه‌ای با خبرگان مطالعات گردشگری آسمان شب و مطابقت آن با شاخص‌های استفاده شده در تحقیقات پیشین اقدام به تهیه یک پرسش‌نامه محقق ساخته شد؛ سپس با استفاده از روش پیمایش میدانی و ابزار پرسش‌نامه به گردآوری داده‌های مورد نیاز از جامعه مورد مطالعه پرداخته شد. روش نمونه‌گیری در مرحله اول (مصاحبه) نمونه‌گیری گلوله برفی بود بدین صورت که با مراجعه به متخصصان برای انجام مصاحبه آنها افراد بعدی را معرفی می‌کردند. لازم به ذکر است که به دلیل بینش عمیق و به دست آوردن اطلاعات غنی از این نوع نمونه‌گیری استفاده شده است، همچنین آنها چندین صفت مشترک (سابقه پژوهش، تدریس و کار در حوزه گردشگری حداقل پنج سال) داشتند. در مرحله دوم (پرسش‌نامه) به دلیل محدود و کوچک بودن جامعه آماری از روش نمونه‌گیری در دسترس جهت انتخاب نمونه آماری استفاده شده است. قلمرو مکانی و سطح تحلیل این پژوهش روستای مصر به عنوان روستای نمونه انتخاب شده است. شاخص‌های اقتصادی روستایی با تأثیرپذیری از گردشگری آسمان شب با دو متغیر عامل اقتصادی (شاخص‌های اقتصادی) و گردشگری آسمان شب، تعیین و با طرح گویه‌هایی در قالب پرسش‌نامه، برآورد شده است (جدول ۱). از مطالعات اولیه و پیشینه تحقیقات انجام شده در حوزه تحقیق، گویه‌ها و شاخص‌های پژوهش به دست آمد که برای سنجش پایایی پرسش‌نامه به انجام یک پیش‌آزمون از بین ۲۵ نفر از ساکنان روستای مورد مطالعه، اقدام شده است. مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰.۷۸ محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش آماری (توصیفی و استنباطی) و استفاده از آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف، آزمون همگونی خی دو پیرسون، و رگرسیون خطی ساده در محیط نرم‌افزاری SPSS صورت گرفته است.

جدول ۱. متغیرها، شاخص‌ها و گویه‌های تحقیق

متغیرها	شاخص‌ها	پایایی (آلفای کرونباخ)	منبع	گویه‌ها
عامل اقتصادی	اشتغال‌زایی	۰.۷۹	میتچل و گلاوی (۲۰۱۹) توبین و همکاران (۲۰۱۷)	ازدیاد فرصت‌های شغلی، افزایش فرصت اشتغال در بخش صنایع (کوچک و دستی)، فرصت اشتغال در خدمات، افزایش فرصت‌های اشتغال فصلی و کارگری، افزایش درآمد روستایی، افزایش قیمت زمین و مسکن، افزایش هزینه‌های زندگی روستائیان، ایجاد کسب و کارهای جدید متناسب با گردشگری آسمان شب برای جوانان، افزایش قیمت کالاهای مصرفی به علت تغییر سبک الگوی مصرف، سوداگری و خرید و فروش زمین در روستا، کاهش میزان مهاجرت از روستا و مهاجرت برگشتی به روستا، احیاء و رشد صنایع دستی، فراهم کردن شرایط لازم جهت تشویق سرمایه‌گذاران و ارائه تسهیلات بانکی
	افزایش درآمد	۰.۷۶	اسکاریو و همکاران (۲۰۲۲) رودریگز و همکاران (۲۰۱۵)	
	بهبود کمی و کیفی صنایع دستی و محصولات محلی	۰.۷۷	بجلاچاک و همکاران (۲۰۲۱) رودریگز و همکاران (۲۰۱۵)	
	سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری	۰.۷۸	بلوندل و همکاران (۲۰۲۰)	
	گردشگری آسمان شب	۰.۷۸		افزایش تعداد کمپ‌ها برای گردشگری آسمان شب، اقامت موقت و دائمی گردشگران در روستاها، تغییرات کالبدی محیط روستا، گسترش الگوهای مسکن جدید در روستا، برنامه‌ریزی و بالا بردن امکانات روستا برای سرویس‌دهی به گردشگران در حد ملی و بین‌المللی، ساخت کمپینگ‌هایی با درجات مختلف با توجه به درجه بین‌المللی بودن این مناطق.



## ۳- یافته‌ها

در این قسمت به ارائه‌ی یافته‌های توصیفی حاصل از پرسش‌نامه پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر، این یافته‌ها بیانگر ویژگی‌های دموگرافیکی و خصوصیات اقتصادی-اجتماعی نمونه آماری تحقیق است.

جدول ۲. ویژگی‌های فردی-اجتماعی افراد

درآمد ماهیانه		سطح تحصیلات		وضعیت تأهل		سن		جنسیت	
۱۰/۹۶	کمتر از ۸۰۰ هزار	۲۲/۷۱	بی‌سواد	%۳۴	مجرد	۴۰/۲۰	۳۴-۲۴	%۵۷	مرد
۳۲/۱۴	۸۰۰ هزار تا ۱۲۰۰ هزار	۳۷/۸۵	زیر دیپلم			۲۲/۹۷	۴۴-۳۵		
۲۵/۳۲	۱۲۰۰ هزار تا ۱۶۰۰ هزار	۱۹/۸۴	دیپلم			۲۱/۹۳	۵۴-۴۵		
۱۶/۷۱	۱۶۰۰ هزار تا ۲ میلیون تومان	۱۱/۴۸	فوق دیپلم	%۶۶	متاهل	۹/۳۹	۶۴-۵۵	%۴۳	زن
۱۴/۸۸	بالاتر از ۲ میلیون تومان	۸/۰۸	لیسانس			۵/۴۸	+۶۴		
		-	فوق لیسانس و بالاتر						

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

## ▪ یافته‌های تحلیلی تحقیق

در پژوهش حاضر پس از بررسی نرمال بودن کشیدگی و یا چولگی توزیع داده‌ها، از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شده است تا از نرمال بودن داده‌ها اطمینان بیشتری حاصل گردد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها، فرض صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال است در سطح اطمینان %۹۵ سنجیده می‌شود. بنابراین اگر سطح معناداری آزمون بزرگ‌تر یا مساوی ۰.۰۵ به دست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر اینکه داده نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمالیت فرض‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

**H0:** توزیع داده‌های پژوهش نرمال است.

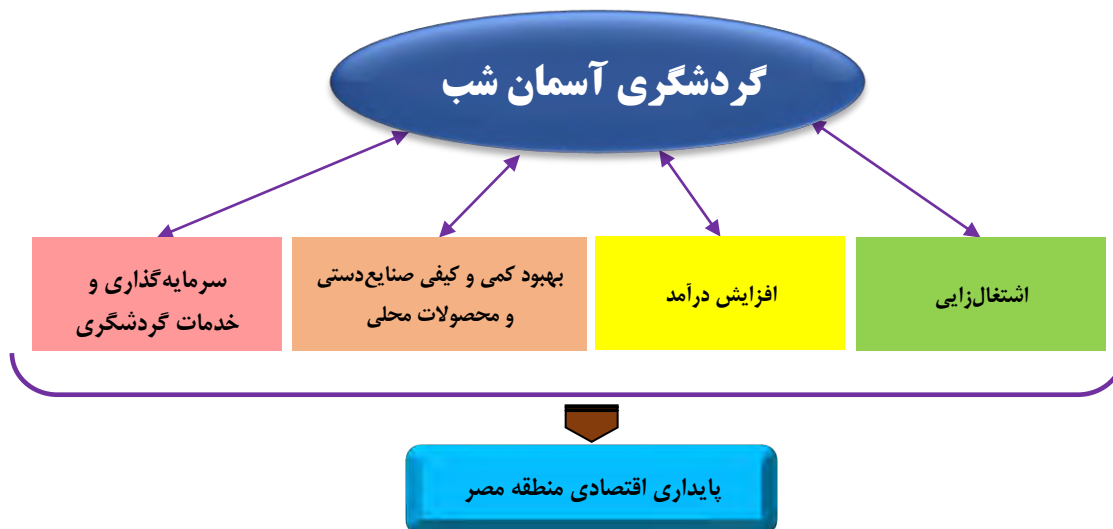
**H1:** توزیع داده‌های پژوهش نرمال نیست.

جدول ۳ نتایج آزمون K-S در مورد داده‌های پژوهش در قالب سوالات مربوط به نقش گردشگری آسمان شب در اقتصاد مناطق کویری را نشان می‌دهد:

جدول ۳. نتایج آزمون K-S برای ابعاد تحقیق

اماره K-S	ابعاد
۰.۱۸۷	اشتغال‌زایی
۰.۱۲۷	افزایش درآمد
۰.۱۱۲	بهبود کمی و کیفی صنایع دستی و محصولات محلی
۰.۱۰۹	سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری

مطابق با جدول بالا، به دلیل بیشتر شدن سطح معناداری از ۰.۰۵ در تمامی ابعاد، می‌توان در سطح اطمینان %۹۵ بیان داشت که فرض صفر یعنی اینکه توزیع داده‌های پژوهش نرمال است، تأیید می‌شود. با توجه به یافته‌های پژوهش مدل نهایی آن در شکل ۲ آمده است:



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش

در ادامه برای رسیدن به هدف تحقیق، پس از تبدیل مقیاس داده‌های در دسترس از رتبه‌ای به نسبی، ابتداء از آزمون T تک نمونه‌ای برای مقایسه وضعیت میانگین شاخص‌های اصلی بعد اقتصادی از نظر جامعه مورد مطالعه پرداخته شده است. نتایج آزمون t نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین شاخص‌های اقتصادی مورد بررسی از لحاظ پاسخگویی جامعه محلی وجود دارد. همچنین به لحاظ تفاوت و فاصله میانگین نیز یافته‌ها حاکی است اختلاف شاخص‌های مورد مطالعه از مقدار ارزش عددی (۳) به صورت مثبت ارزیابی شده و به لحاظ پذیرش در دسته مطلوب قرار می‌گیرد. توجه به فاصله میانگین شاخص‌های مورد بررسی از مقدار ارزش عددی نشان می‌دهد گردشگری آسمان شب بر تمام شاخص‌های اقتصادی و توسعه اقتصادی منطقه مورد مطالعه اثر داشته است و شاخص افزایش اشتغال و درآمد با ویژگی‌هایی نظیر: ایجاد شغل‌های جدید با توجه به رونق گرفتن گردشگری آسمان شب، افزایش درآمد حاصل از بخش فعالیت‌های خدماتی در روستا، اشتغال و درآمد حاصل از بخش‌های گردشگری از جمله بیشترین تفاوت را در نظر مردم جامعه محلی در مورد مؤثر بودن گردشگری آسمان شب بر عامل اقتصادی داشته است. همچنین به جز اشتغال و درآمد، سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری نیز افزایش زیادی پیدا کرده است. درحقیقت با افزایش گردشگری آسمان شب در منطقه خدمات مرتبط با آن و سرمایه‌گذاری نیز افزایش خواهد یافت. اما از آنجایی که میزان تأثیر شاخص‌ها در سطح معناداری ۰.۰۰۰ به دست آمده است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با اطمینان ۹۹٪ گردشگری آسمان شب بر کلیه عامل اقتصادی منطقه اثرگذار بوده است.

جدول ۴. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین شاخص‌های بعد اقتصادی

مقدار فاصله از سطح اطمینان ۹۵%		T value =3					مولفه‌های عامل اقتصادی
		مقدار معناداری	درجه آزادی	مقدار T	تفاوت میانگین	میانگین	
حد بالا	حد پایین						
۰/۹۵۶	۰/۷۶۴	۰/۰۰۰	۲۶۴	۴۷/۸۲۴	۰/۷۹۶	۳/۷۶	اشتغال‌زایی
۱/۱۱۴	۱/۰۳۲	۰/۰۰۰	۲۶۴	۴۵/۷۲۶	۱/۰۶۵	۴/۰۴	افزایش درآمد
۰/۸۶۲	۰/۷۱۶	۰/۰۰۰	۲۶۴	۴۳/۵۱۴	۰/۹۲۸	۳/۹۷	بهبود کمی و کیفی صنایع دستی و محصولات محلی
۱/۰۴۶	۰/۸۱۷	۰/۰۰۰	۲۶۴	۴۷/۳۱۸	۰/۸۷۳	۳/۸۵	سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری

همبستگی بین شاخص‌های اقتصادی با گردشگری آسمان شب (جدول ۵) بیانگر معنادار بودن این روابط بوده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در بین این عوامل، بالاترین ضریب با شاخص افزایش اشتغال ( $r = 0/403$ ) بوده است. به بیان دیگر، گسترش گردشگری آسمان شب در منطقه مورد مطالعه، موجب افزایش تنوع و فرصت‌های شغلی، ایجاد شغل مناسب برای جوانان روستایی، امکان به وجود آمدن فرصت‌های شغلی دائم برای روستائیان، زیاد شدن فعالیت‌ها، توانمند شدن روستائیان و در نهایت ارتقاء رشد اقتصادی روستاها شده است؛ بنابراین همبستگی بین شاخص‌های اقتصادی با گردشگری آسمان شب وجود داشته و بیشترین همبستگی با افزایش شغل بوده است و پس از آن با افزایش سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری در منطقه بوده است. به طور کلی از آنجایی که مقدار خطای به دست آمده برای کلیه شاخص‌های مورد بررسی از میزان خطای مجاز  $0/01$  کمتر است، بنابراین با اطمینان  $99\%$  می‌توان گفت که بین گردشگری آسمان شب و رشد و توسعه اقتصادی همبستگی و تأثیر مثبتی وجود دارد.

جدول ۵. ضریب همبستگی رابطه بین شاخص‌های بعد اقتصادی و گردشگری آسمان شب

شاخص‌های بعد اقتصادی	ضریب همبستگی	سطح معناداری
اشتغال‌زایی	$0/403$	$0/000$
افزایش درآمد	$0/387$	$0/000$
بهبود کمی و کیفی صنایع دستی و محصولات محلی	$0/364$	$0/000$
سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری	$0/383$	$0/000$

برای تبیین میزان اثرپذیری هر یک از شاخص‌های بعد اقتصادی از گردشگری آسمان شب در منطقه مورد مطالعه از رگرسیون خطی ساده به روش گام به گام استفاده شده است. از آنجایی که ضریب اثرات که با مقدار بتا (ضریب همبستگی جزئی برای پیش‌بینی اثرات) محاسبه می‌شود، برای شاخص‌های مورد بررسی بیشتر از  $0/3$  بوده که نشان‌دهنده اثرپذیری نسبتاً بالای کلیه شاخص‌های اقتصادی از گردشگری آسمان شب در منطقه مورد مطالعه است. نتایج اوزان بتا نشان می‌دهد که شاخص اشتغال با ضریب استاندارد  $0/465$  بیشترین تأثیر را در مدل رگرسیونی مورد بررسی داشته است (جدول ۶).

جدول شماره (۶): نتایج آزمون رگرسیون، بررسی تأثیرپذیری شاخص‌های اقتصادی

شاخص‌های بعد اقتصادی	متغیر وابسته	ضریب اثرات (بتا)	مقدار T	خطای استاندارد	مقدار B	P	نتیجه اثر گذاری
اشتغال‌زایی	گردشگری آسمان شب	$0/465$	$11/812$	$0/014$	$0/219$	$0/000$	تأیید
افزایش درآمد		$0/382$	$9/522$	$0/013$	$0/121$	$0/000$	تأیید
بهبود کمی و کیفی صنایع دستی و محصولات محلی		$0/362$	$8/654$	$0/013$	$0/117$	$0/000$	تأیید
سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری		$0/378$	$8/254$	$0/013$	$0/107$	$0/000$	تأیید

به طور کلی نتایج به دست آمده از تحلیل مدل رگرسیونی پژوهش برای تبیین اثرات گردشگری آسمان شب بر عوامل اقتصادی منطقه مورد مطالعه از دیدگاه جامعه محلی نشان می‌دهد که شاخص‌های چهارگانه عامل اقتصادی مورد بررسی دارای اثرات متفاوتی بر ناپایداری منطقه مورد مطالعه هستند و از آنجایی که مقدار معناداری به دست آمده برابر با  $0/000$  از مقدار حداقل خطای مجاز کمتر بوده ( $P \leq 0/10$ ) با اطمینان  $99\%$  فرضیه پژوهش را پذیرفت و نتیجه گرفت که رواج گردشگری آسمان شب در منطقه مورد مطالعه توانسته بر عوامل اقتصادی تأثیرگذار باشد؛ اما بیشترین تأثیر را بر موضوع اشتغال و درآمد در جامعه روستایی داشته است.

#### ۴- نتیجه گیری

قسمت اعظم کشور ایران (حدود ۹۰٪) در قلمرو مناطق نیمه خشک، بیابانی و نیمه بیابانی قرار دارد. وجود چنین وسعتی از نواحی خشک در ایران، لزوم توجه به پتانسیل‌های مناطق فوق در زمینه صنعت گردشگری را ضروری می‌سازد. مناطق بیابانی و کویری ایران، سرشار از جاذبه‌های گردشگری هستند تا آنجایی که علاوه بر جاذبه‌های طبیعی خود کویر و بیابان‌ها، شاید بتوان گفت اکثر شهرها و یا حتی برخی از مناطق روستایی واقع در نواحی بیابانی و کویری، دارای آثار فرهنگی و یا جاذبه‌های تاریخی و طبیعی منحصر به فرد هستند. ایران با داشتن دو کویر بزرگ مرکزی و لوت یکی از غنی‌ترین پتانسیل‌های گردشگری را در خاورمیانه داراست. با توجه به اینکه مناطق روستایی در این نواحی از دیدگاه اکوتوریسم و سایر بخش‌های گردشگری مورد بررسی قرار گرفته‌اند، تاکنون پژوهشی در ارتباط با گردشگری آسمان شب در این مناطق صورت نگرفته است که در این پژوهش بدان پرداخته شد. منطقه مورد مطالعه یکی از مهم‌ترین رصدگاه‌های ایران است که عاشقان آسمان شب را از نقاط مختلف داخلی و گردشگران خارجی را به سوی خود رهسپار می‌کند. گردشگران و گروه‌های نجومی اکثراً در نیمه دوم سال به این مناطق می‌آیند تا به دور از گرمای تابستانی منطقه شیبی را در زیر آسمان زیبای کویر به رصد بپردازند. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر گسترش گردشگری آسمان شب بر پایداری اقتصادی روستاها از دیدگاه محلی انجام گرفت. برای پاسخ به سؤالات پژوهش در گام اول مشخص شد که میزان میانگین به دست آمده برای شاخص گردشگری آسمان شب، از مقدار ارزش عددی بالاتر بود و بیانگر پذیرش گسترش گردشگری آسمان شب و اثرات آن در گستره فضای اقتصادی روستاهای مورد مطالعه بوده است. در ادامه با تلفیق داده‌ها در قالب دو متغیر اصلی پژوهش (متغیرهای مستقل و وابسته و با استفاده از آزمون پیرسون به تحلیل رابطه موجود بین آنها پرداخته شد. بررسی‌ها نشان داد که گردشگری آسمان شب در چهار شاخص اشتغال‌زایی، افزایش درآمد، بهبود کمی و کیفی صنایع دستی و محصولات محلی، سرمایه‌گذاری و خدمات گردشگری بر پایداری اقتصادی منطقه مورد مطالعه اثرگذار بوده است که با نتایج پژوهش امین بیدختی همسان است (Amin Bidakhti, 2015). نتایج پژوهش نشان داد که با گسترش گردشگری آسمان شب، تفاوت معناداری در میزان شاخص‌های اقتصادی به خصوص اشتغال در منطقه مورد مطالعه دیده می‌شود و به دلیل مثبت و مستقیم بودن بودن جهت این رابطه، می‌توان به تأثیرگذاری مستقیم گردشگری آسمان شب بر افزایش رشد شاخص‌های اقتصادی مذکور اذعان داشت، این همان چیزی است که با نتایج پژوهش‌های رودریگز و همکاران، و میتچل و گلاوی در یک راستا است (Mitchell & Gallaway, 2019; Rodrigues et al., 2015). در انتها برای تبیین تأثیرات گردشگری آسمان شب بر شاخص‌های اقتصادی، از آزمون رگرسیون خطی ساده استفاده شد. نتایج این آزمون نیز نشان داد که در بین شاخص‌های اقتصادی بیشترین اثرات به ترتیب مربوط به عامل اشتغال و درآمد بوده که در پایداری اقتصادی نیز مؤثر است. با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر تأثیر گردشگری آسمان شب بر رشد اقتصادی روستاها از دیدگاه جامعه محلی با بیشترین اطمینان (احتمال ۹۹٪) مورد پذیرش قرار می‌گیرد. در ادامه نیز پیشنهادات کاربردی با توجه به نتایج پژوهش ارائه می‌شود:

- فراهم کردن شرایط لازم جهت تشویق سرمایه‌گذاران و ارائه تسهیلات بانکی جهت تقویت این نوع گونه جدید گردشگری در ایران.
- آموزش مدیران، متخصصان و راهنمایان محلی در راستای شناسایی فنون و قوانین این نوع از گردشگری.
- برنامه‌ریزی و بالا بردن امکانات برای سرویس‌دهی به گردشگران آسمان شب در حد ملی و بین‌المللی.
- تبلیغات قوی جهت شناساندن این گونه از مناطق در سطح ملی و بین‌المللی.
- ساخت کمپینگ‌های گردشگری آسمان شب با درجات مختلف با توجه به درجه بین‌المللی بودن این مناطق.
- ایجاد بازارچه‌های خود اشتغالی محلی برای فروش تولیدات محلی و صنایع دستی به گردشگران.
- حل مشکل کمبود آب، برق، گاز و یا شبکه مخابراتی در منطقه.
- برگزاری تورهای آموزشی بیابان‌گردی ویژه دانش‌آموزان و دانشجویان با هدف تحرک اقتصادی مطلوب در معیشت ساکنان نواحی حاشیه بیابان‌ها از طریق ارائه خدمات به این گروه‌ها.

## ۵- فهرست منابع

- اسمعیل‌نژاد، مرتضی و حمیدیان‌پور، محسن و شهرکی، فهیمه. (۲۰۲۱). جهانگردی نجومی؛ آسمان تاریک بیابان لوت مطالعه موردی: ریگ یلان، دومین کنفرانس بین‌المللی بیابان لوت با رویکرد گردشگری. زاهدان. [/https://civilica.com/doc/1288198](https://civilica.com/doc/1288198)
- امین بیدختی، علی اکبر. (۱۳۹۵). تأثیر گردشگری نجوم بر توسعه پایدار اکوتوریسم در پارک‌های ملی، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه سمنان.
- دوزنده ضیابری، فاطمه. (۱۳۹۱). بررسی توانمندی‌های مناطق کویری ایران در راستای جذب گردشگر خارجی (مطالعه موردی: کویر مصر و کویر مرنجاب)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت.
- رشیدی، محمدرضا؛ ضرغام بروجنی، حمید؛ تقی میرترابی، محمد. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر توسعه مقصدهای گردشگری نجوم. *مطالعات مدیریت گردشگری*, ۹(۲۷), ۹۳-۱۱۵. [https://tms.atu.ac.ir/article\\_1909.html?lang=fa](https://tms.atu.ac.ir/article_1909.html?lang=fa)
- نجاززاده، متین و مومنی بهجت آبادی، سحر. (۱۴۰۰). بیابان لوت خواستگاه جهانی پارک ملی آسمان تاریک، دومین کنفرانس بین‌المللی بیابان لوت با رویکرد گردشگری. [/https://civilica.com/doc/1288185](https://civilica.com/doc/1288185)

## References

- Amin Bidakhti, Ali Akbar. (2015). The impact of astrotourism on the sustainable development of ecotourism in national parks, master's thesis. Semnan University. **[In Persian]**
- AO, Hongyan & L, Meng (2019), Image Perception and Emotional Evaluation of Tourists for Desert Tourism Destinations in Inner Mongolia--Content Analyses Based on Network Travel Notes, *Journal of Landscape Research*, Vol. 11 Issue 1, p95-103.
- Bjelajac, D., Đerčan, B., & Kovačić, S. (2021). Dark skies and dark screens as a precondition for astronomy tourism and general well-being. *Information Technology & Tourism*, 23(1), 19-43.
- Blundell, E., Schaffer, V., & Moyle, B. D. (2020). Dark sky tourism and the sustainability of regional tourism destinations. *Tourism Recreation Research*, 1-8. doi:10.1080/02508281.2020.1782084
- Blundell, E., Schaffer, V., & Moyle, B. D. (2020). Dark sky tourism and the sustainability of regional tourism destinations. *Tourism Recreation Research*, 45(4), 549-556.
- C-Sánchez E, Sánchez-Medina AJ, Alonso-Hernández JB, Voltes-Dorta A. Astrotourism and Night Sky Brightness Forecast: First Probabilistic Model Approach. *Sensors*. 2019; 19(13):2840. <https://doi.org/10.3390/s19132840>
- Dalgleish, H., Mengistie, G., Backes, M., Cotter, G., Kasai, E (2021), Dark sky tourism and sustainable development in Namibia, *Education and Heritage in the era of Big Data in Astronomy*, No 367.
- Derrien, M. M., & Stokowski, P. A. (2020). Discursive constructions of night sky experiences: Imagination and imaginaries in national park visitor narratives. *Annals of Tourism Research*, 85, 103038. doi: 10.1016/j.annals.2020.103038
- Douzande Ziabri, Fatemeh. (2011). Investigating the capabilities of the desert regions of Iran in order to attract foreign tourists (case study: Misr desert and Maranjab desert), master's thesis, Islamic Azad University, Rasht branch. **[In Persian]**
- Escario-Sierra, F., Álvarez-Alonso, C., Moseñe-Fierro, J. A., & Sanagustín-Fons, V. (2022). Sustainable Tourism, Social and Institutional Innovation—The Paradox of Dark Sky in Astrotourism. *Sustainability*, 14(11), 6419.
- F.M. Wartmann, W.A. Mackaness, N. Bauer, J. Bolliger, F. Kienast Towards an interdisciplinary understanding of landscape qualities: Wilderness, tranquility and dark skies L. Mueller, F. Eulenstein (Eds.), *Current trends in landscape research*, Springer International Publishing (2019), pp. 191-220, [10.1007/978-3-030-30069-27](https://doi.org/10.1007/978-3-030-30069-27)
- Filipe, S., Barbosa, B., & Santos, C. A. (2020). Nature-Based Tourism: A Study on Consumer Behavior When Participating in Camping Activities. In *Global Opportunities and Challenges for Rural and Mountain Tourism* (pp. 112-130). IGI Global.
- Georgakopoulou, S., & Delitheou, V. (2020). The Contribution of Alternative Forms of Tourism in Sustainable Tourism Development: The Case of the Island of Kalymnos. *Cultural and Tourism Innovation in the Digital Era Springer Proceedings in Business and Economics*, 431-446. doi:10.1007/978-3-030-36342-0\_34

- Ghorbani A, Zangiabadi A, Mousazadeh H, Akbarzadeh Almani F, Zhu K, Dávid LD. Travel to Mars-like Places on Earth: A New Branch of Sustainable Ecotourism in Lut Desert World Heritage Site, Iran. *Sustainability*. 2023; 15(12):9677. <https://doi.org/10.3390/su15129677>
- Ghorbani, A., Mousazadeh, H., Taheri, F. et al. An attempt to develop ecotourism in an unknown area: the case of Nehbandan County, South Khorasan Province, Iran. *Environment, Development and Sustainability (Springer)*, (2021). <https://doi.org/10.1007/s10668-020-01142-w>
- Gohary, A., Pourazizi, L., Madani, F., & Chan, E. Y. (2020). Examining Iranian tourists' memorable experiences on destination satisfaction and behavioral intentions. *Current Issues in Tourism*, 23(1), 1-15. Zaidan, E. (2019).
- Gutberlet, M. (2018), Geopolitical imaginaries and Cultural Ecosystem Services (CES) in the desert, *Tourism Geographies*.
- Hongyan, A. O., & Meng, L. I. (2019). Image Perception and Emotional Evaluation of Tourists for Desert Tourism Destinations in Inner Mongolia--Content Analyses Based on Network Travel Notes. *Journal of Landscape Research*, 11(1).
- Ismailnejad, Morteza and Hamidianpour, Mohsen and Shahreki, Fahima. (2021), astronomical tourism; The dark sky of Lut desert, a case study: Rig Yalan, the second international conference on Lut desert with a tourism approach. Zahedan. <https://civilica.com/doc/1288198/> [In Persian]
- Ma, S., Craig, C. A., & Feng, S. (2020). The Camping Climate Index (CCI): The development, validation, and application of a camping-sector tourism climate index. *Tourism Management*, 80, 104105.
- Mitchell, D. and Gallaway, T. (2019), "Dark sky tourism: economic impacts on the Colorado Plateau Economy, USA", *Tourism Review*, Vol. 74 No. 4, pp. 930-942. <https://doi.org/10.1108/TR-10-2018-0146>
- Mitchell, D. and Gallaway, T. (2019), "Dark sky tourism: economic impacts on the Colorado Plateau Economy, USA", *Tourism Review*, Vol. 74 No. 4, pp. 930-942. <https://doi.org/10.1108/TR-10-2018-0146>
- Najarzadeh, Matin and Momeni Behjatabadi, Sahar. (2021). Lut desert is the global starting point of the Dark Sky National Park, the second international Lut desert conference with a tourism approach. <https://civilica.com/doc/1288185/> [In Persian]
- National Park Service Natural sounds and night skies division National Park Service (2018) Retrieved April 20, 2020 from <https://www.nps.gov/orgs/1050/index.htm>
- Petrevska, B., Bjelajac, D., & Djercan, B. (2021). Dark sky tourism: Prospects and challenges for North Macedonia. *Challenges of Tourism and Business Logistics in the 21st Century*, 4(1), 245-252.
- Rashidi, M. . R., Zargham Broujeni, H., & Mirtorabi, M. T. (2014). Factors affecting the development of Astro-Tourism Destinations. *Tourism Management Studies*, 9(27), 93-115. [https://tms.atu.ac.ir/article\\_1909.html](https://tms.atu.ac.ir/article_1909.html) [In Persian]
- Rodrigues, A. L., Rodrigues, A., & Peroff, D. M. (2015). The sky and sustainable tourism development: A case study of a dark sky reserve implementation in Alqueva. *International Journal of Tourism Research*, 17(3), 292-302.
- Sallam, E.S., Ruban, D.A., Mostafa, M.T. et al. (2020). Unique desert caves as a valuable geological resource: first detailed geological heritage assessment of the Sannur Cave, Egypt. *Arab J Geosci*, 13, 141, <https://doi.org/10.1007/s12517-020-5176-4>.
- Silver, D. A., & Hickey, G. M. (2020). Managing light pollution through dark sky areas: learning from the world's first dark sky preserve. *Journal of Environmental Planning and Management*, 1-19.
- Song, H., Kim, M., & Park, C. (2020). Temporal Distribution as a Solution for Over-Tourism in Night Tourism: The Case of Suwon Hwaseong in South Korea. *Sustainability*, 12(6), 2182.
- Tobin, F., & Dunne, F. (2017). It's written in the stars--exploring the potential for dark sky tourism in south Kerry. *Tourism and Hospitality Research in Ireland*, Entrepreneurs driving tourism and hospitality, 309-324.