

Valuation of Nature Tourism Services for Tourism Development Planning: case study of Zarrin Gol Region Aliabad Katoul County

Hassan Yeganeh¹✉, Razeh Shahimoridi²

1. (Corresponding Author) *Department of Rangeland and Watershed Management Faculty, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran*

Email: yeganeh@gau.ac.ir

2. *Department of Agronomy, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran*

Email: ra.shahimoridi93@gmail.com

Article Info

Article type:
[Research Article](#)

Article History:

[Received:](#)

4 August 2024

[Received in revised form:](#)

18 October 2024

[Accepted:](#)

24 November 2024

[Available online:](#)

25 December 2024

Keywords:

Conditional Valuation

Method,

Ecotourism,

Logit model,

WTP.

ABSTRACT

Today, researchers emphasize the economic valuation of environmental resources to underscore the significance of the environment, its role in the national economy, and the need to protect these resources. In this study, the ecotourism value of the Zarrin Gol region in Azadshahr County, Golestan Province, was estimated using the conditional valuation method (CVM), and the factors affecting the value of this region were determined using the logit model. Moreover, a two-dimensional selection questionnaire was employed to gauge visitors' willingness to pay (WTP). The questionnaires were filled out by 181 visitors over a one-year period (2017–2018). The findings revealed that the average WTP for ecotourism in the Zarrin Gol area is 13,725 IRR per person and visit, amounting to an annual average of 82,350 IRR. Due to a lack of statistics on the annual number of tourists in the study area, the population data of Golestan province—the main tourist destination in the region—was used to estimate the annual economic value of this area. According to the 2016 Sensus data for Golestan Province, which stood at 1,868,819 people, the annual economic value of the region was estimated under two different visitation rate scenarios: 5% and 10%. These scenarios projected economic values of 1,282.5 million IRR and 2,565 million IRR, respectively. This indicates the significant appeal of the area to tourists. The findings also revealed that factors such as gender, visiting fee, monthly income, and overnight stay determined tourists' WTP. Therefore, it seems that by allocating a small part of the area to the private sector, it is possible to enhance welfare and health facilities for tourists, increase the efficiency of the region, and increase economic growth through job creation by collecting entry fees.

Cite this article: Yeganeh, H., & Shahimoridi, R. (2024). Valuation of Nature Tourism Services for Tourism Development Planning: case study of Zarrin Gol Region Aliabad Katoul County. *Physical Geography Research Quarterly*, 56 (4), 57-72.

<http://doi.org/10.22059/JPHGR.2025.387369.1007861>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran Press

Extended Abstract

Introduction

Ecotourism involves traveling to natural areas while minimizing environmental harm and preserving local culture. This approach not only fosters economic growth but also enhances the quality of life for local communities. Today, ecotourism is recognized as a significant industry, serving as a source of income in many developed and developing countries. However, the value of the natural environment far exceeds the short-term benefits gained from exploiting it. Therefore, sustainable tourism must focus on preserving natural resources and respecting the needs of future generations (Godin, 1996). The appeal and rapid expansion of tourism in the twentieth century have led some observers to call it the "century of tourism." Global economic activities through ecotourism make substantial contributions to the economies of tourist destination countries (Barzegar et al., 2022). The economic valuation of environmental changes is grounded in people's preferences regarding alterations to their environment. Environmental gains and losses are assessed based on factors such as improvements or declines in human health, which can be measured by individuals' willingness to pay (WTP) or accept. By calculating these amounts, economic valuation enables the comparison of environmental impacts using consistent financial costs and benefits associated with any project or policy (Wit, 2006). The economic valuation of ecosystem services is a challenging yet crucial step toward conserving these natural resources amid the increasing demand for natural recreational areas.

Methodology

To estimate the ecotourism value of the Zarrin Gol region in Azadshahr County, Golestan Province, the conditional valuation method (CVM) was used, and the factors affecting the value of this region were determined using the logit model. Moreover, a two-dimensional selection questionnaire was used to gauge visitors' WTP. The questionnaires were filled out by 181 visitors over a one-year period from 2017 to 2018. Initially, 30 pre-test questionnaires were administered to determine the sample size

needed for an accurate estimation of ecotourism value, identify proposed amounts, and address potential issues. The sample size was determined based on the formula provided by Mitchell and Carson (1989) with a 95% confidence level and a 5% margin of error for estimating recreational value. Ultimately, 181 questionnaires were collected, 5 of which were omitted due to incomplete responses and misunderstanding of WTP questions. Therefore, the analysis of the recreational value of the area was conducted using 176 questionnaires.

Results and Discussion

The results of this research indicated that gender, visiting fee, monthly income, and overnight stay are influential factors in tourists' WTP. Notably, the amount offered in this study has a negative coefficient, suggesting that as the proposed payment for the tourism value of the area increases, the likelihood of tourists accepting the payment decreases. Considering the weight elasticity of the proposed amount variable (-0.4), with all other factors remaining constant, a 1% increase in the proposed price will decrease the likelihood of WTP by 0.4%. Additionally, considering the final effect of this variable (-0.00015), an increase of 10 IRR in the proposed amount will reduce the likelihood of WTP by 0.00015%. This finding aligns with the results reported by Raheli et al. (2013) and Ahmad Yousefi and Yeganeh (2016). In this study, the variable of individuals' monthly income directly affected their acceptance of the proposed fee. The estimated coefficient sign for the income variable was found to be positive, indicating that the likelihood of accepting this amount increases with an increase in income. According to the weight elasticity of income, a 1% increase in respondents' income leads to a 0.35% increase in the likelihood of WTP. According to the findings, around 60% of individuals are willing to pay for visiting and supporting the region. This data provides a strong justification for planners and officials to protect the area's natural resources and prevent their undervaluation. The likelihood ratio statistic was obtained at 38.05, indicating that the variations explained by the model are significant at a level greater

than 1%. Additionally, the model's accuracy in predicting outcomes is over 70%.

Conclusion

The findings revealed that the average WTP for eco-tourism in the Zarrin Gol area is 13,725 IRR per person per visit, with an annual average of 82,350 IRR. This highlights the special value these ecosystems hold for tourists. The results of the logit model estimation indicated that the coefficients for proposed variables and gender are significant at the 1% level, while those for the overnight stay variable in camps and monthly income are significant at the 5% level. Overall, 58.5% of visitors were willing to pay an amount for recreational use of the region.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Conceptualization: H. Yeganeh; **Data curation:** R. Shahimoridi; **Formal analysis:** H. Yeganeh; **Methodology:** H. Yeganeh; **Project administration:** H. Yeganeh., R. Shahimoridi; **Roles/Writing - original draft:** H. Yeganeh

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

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

ارزش‌گذاری خدمات طبیعت‌گردی به‌منظور برنامه‌ریزی توسعه گردشگری مطالعه موردی: منطقه زرین‌گل شهرستان علی‌آباد کتول

حسن یگانه^۱ ✉، راضیه شاهی مریدی^۲

۱- نویسنده مسئول، گروه مدیریت مرتع، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران، رایانامه: yeganeh@gau.ac.ir
۲- گروه زراعت، دانشکده تولید گیاهی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران، رایانامه: ra.shahimoridi93@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

امروزه، ارزش‌گذاری اقتصادی منابع زیست‌محیطی به‌منظور نمایان ساختن اهمیت محیط‌زیست، نقش آن در اقتصاد ملی و حفاظت از منابع، به یکی از موضوعات موردتوجه پژوهشگران تبدیل شده است. در این راستا پژوهش حاضر به برآورد ارزش بوم‌گردی منطقه زرین‌گل در شهرستان آزادشهر، استان گلستان با استفاده از روش تمایل به پرداخت افراد پرداخته است. برای این منظور، از روش ارزش‌گذاری مشروط، پرسش‌نامه انتخاب دوگانه و الگوی کیفی لاجیت بهره‌گیری شده است. پارامترهای مدل با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی برآورد گردیدند. تعداد پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده برای این تحقیق ۱۸۱ عدد بوده که در بازه زمانی یک‌ساله (۹۶-۹۷) تکمیل گردیدند. برای محاسبه ارزش اقتصادی سالانه این منطقه، از آمار جمعیت استان گلستان به‌عنوان نماینده‌ای از معادل ۱۸۶۸۸۱۹ نفر، تحت دو سناریوی مختلف بازدید ۵ و ۱۰ درصدی از منطقه، ارزش اقتصادی سالانه منطقه مورد مطالعه به ترتیب برابر با ۱۲۸۲/۵ و ۲۵۶۵ میلیون ریال برآورد گردید، که بیانگر ارزش بالای این منطقه از دیدگاه گردشگران می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد، متغیرهای جنسیت افراد، مبلغ ارائه‌شده برای پرداخت، درآمد ماهیانه افراد و اقامت شبانه تأثیر معنی‌داری بر روی میزان تمایل به پرداخت گردشگران داشته‌اند. لذا به نظر می‌رسد با واگذاری بخش کوچکی از عرصه به بخش خصوصی می‌توان با دریافت ورودیه، امکانات رفاهی و بهداشتی مناسبی را جهت رفاه حال گردشگران، افزایش کارایی منطقه و افزایش رشد اقتصادی از طریق اشتغال‌زایی فراهم ساخت.

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۵/۱۴

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۰۷/۲۷

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۹/۰۴

تاریخ چاپ:

۱۴۰۳/۱۰/۰۷

واژگان کلیدی:

ارزش‌گذاری مشروط،
بوم‌گردی،
تمایل به پرداخت،
مدل لاجیت.

استناد: یگانه، حسن و شاهی مریدی، راضیه. (۱۴۰۳). ارزش‌گذاری خدمات طبیعت‌گردی به‌منظور برنامه‌ریزی توسعه گردشگری مطالعه موردی: منطقه زرین‌گل شهرستان علی‌آباد کتول. مجله پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، ۵۶ (۳)، ۷۲-۵۷.

<http://doi.org/10.22059/JPHGR.2025.387369.1007861>

مقدمه

گردشگری سفری بر پایه طبیعت زنده با کمترین آسیب به محیط طبیعی و حفظ فرهنگ منطقه است که باعث رشد اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی مردم محلی می‌شود. بنا به تعریف انجمن بین‌المللی گردشگری (TIES): «سفر مسئولانه به مناطق طبیعی است که به حفظ محیط‌زیست و بهبود رفاه مردم محلی کمک می‌کند. امروزه گردشگری به‌عنوان نوعی صنعت شناخته می‌شود و در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه یکی از منابع درآمدی می‌باشد؛ اما ارزش محیط طبیعی به‌مراتب بیشتر و مهم‌تر از آن است که بتوان آن را به خاطر منافع کوتاه‌مدت نادیده گرفت. بنابراین، گردشگری پایدار باید در راستای حفظ منابع طبیعی و رعایت نیازهای نسل‌های آینده توسعه یابد (Goodwin, 1996: 277).

جذابیت و رشد شتابان گردشگری در قرن بیستم موجب شده که برخی صاحب‌نظران از آن با نام قرن گردشگری یاد کنند. به‌گونه‌ای که امروزه صنعت گردشگری یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های اقتصادی جهان محسوب می‌شود و بیشترین میزان ارزش‌افزوده را برای کشورهای مقصد گردشگری به ارمغان می‌آورد (برزگر و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۹). گردشگری به‌عنوان یک بخش خدماتی، توانایی ویژه‌ای در تبدیل محیط‌ها و فعالیت‌های انسانی به مقاصد جذاب گردشگری دارد. این صنعت به دلیل مزایای اقتصادی و توانایی آن برای کاهش فقر محلی، به‌طور گسترده‌ای مورد توجه قرار گرفته است (Demkova et al., 2021: 964). گردشگر از زیبایی‌های طبیعی و بوم‌شناسی به‌عنوان جاذبه‌های گردشگری بهره می‌برد و شامل دامنه وسیعی از فعالیت‌ها می‌شود که این فعالیت‌ها نه تنها شامل تفریح و سرگرمی می‌شوند، بلکه فرصت‌هایی برای دیدارهای خانوادگی و گروهی، توسعه اقتصادی، ارتقاء سلامت و رشد حرفه‌ای را نیز فراهم می‌آورند (Boniface et al., 2020: 1; Fennell, 2021: 4; Tapps 2022: 10).

ارزش‌گذاری کارکردها و خدمات غیر بازاری محیط‌زیست به دلایل متعددی از جمله درک و شناخت منافع زیست‌محیطی و اکولوژیکی توسط انسان‌ها، انتقال مسائل محیطی به تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان، ایجاد ارتباط میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای طبیعی، ارزیابی نقش و اهمیت منابع زیست‌محیطی در حمایت از رفاه انسانی و توسعه پایدار، و همچنین اصلاح محاسبات ملی مانند تولید ناخالص ملی و جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی حائز اهمیت است (خداوردی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷: ۴۳). ارزش‌گذاری اقتصادی تغییرات زیست‌محیطی بر اساس ترجیحات مردم نسبت به تغییرات در محیط زندگی خود انجام می‌شود. سودها و زیان‌های زیست‌محیطی معمولاً در قالب مفاهیمی چون افزایش یا کاهش سلامت انسانی تعریف می‌شوند. این تغییرات به‌نوبه خود از طریق تمایل افراد به پرداخت یا پذیرش هزینه‌ها اندازه‌گیری می‌شود. با محاسبه این مقادیر، ارزش‌گذاری اقتصادی امکان مقایسه اثرات زیست‌محیطی با هزینه‌های مالی پایه و منافع حاصل از هر پروژه یا سیاست خاص را فراهم می‌آورد. بدین ترتیب، این فرآیند نه تنها به درک بهتر از ارزش واقعی محیط‌زیست کمک می‌کند، بلکه به تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تر در زمینه مدیریت منابع طبیعی نیز منجر می‌شود (Whit, 2006: 13). ارزش‌گذاری اقتصادی خدمات بوم‌سازگان به دلیل تقاضای روزافزون مردم به مراکز تفریحی طبیعی و وابستگی‌های مستقیم و غیرمستقیم مردم به طبیعت کاری دشوار و درعین حال گام مهمی در جهت حفاظت از این منابع خدادادی است. لذا در این خصوص لازم است با آگاهی از ارزش‌های منابع طبیعی و خدمات آن‌ها تصمیم‌گیری شود. در سال‌های اخیر مطالعات زیادی در زمینه ارزش‌گذاری خدمات بوم‌سازگان در داخل و خارج از ایران صورت گرفته است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

ووبالم و همکاران (Wubalem et al., 2023:6468) به بررسی ارزش تفریحی دریاچه تانا در اتیوپی با استفاده از مدل هزینه سفر پرداختند. نتایج نشان داد دریاچه تانا دارای ارزش تفریحی سالانه حدود ۶۸/۵ میلیون دلار می‌باشد. باین‌حال، اگر کیفیت محیط دریاچه بهبود یابد، ارزش دریاچه تانا به‌طور قابل‌توجهی به ۱۵۱ میلیون دلار افزایش خواهد یافت. پرامنو و سابتوتینینگیسه (Pramono & Saptutyingsih, 2023: 98) در پژوهشی ارزش اقتصادی موزه سونوبودیو در یوگیاکارتا، اندونزی را با استفاده از روش هزینه سفر محاسبه کردند. نتایج نشان داد که متغیرهای هزینه سفر، درآمد، رضایت و زمان صرف شده تأثیر معناداری بر تعداد بازدیدکنندگان موزه دارند، اما متغیرهای دیگری مانند سن، تحصیلات، محل سکونت و امکانات موجود هیچ تأثیری بر تعداد بازدیدکنندگان نداشته‌اند. بر اساس این تحلیل، ارزش اقتصادی موزه سونوبودیو ۵,۴۶۱,۹۳۲,۴۳۳ روپیه اندونزی برآورد شد. در مطالعه دیگری خسروی مشیزی و شرافتمند راد (Khosravi Mashizi & Sharafatmandrad, 2023: 15) به بررسی ارزش تفریحی پارک طبیعی جبالبارز در استان کرمان با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که سطح تحصیلات و درآمد تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل به پرداخت مردم برای هزینه ورودی پارک داشتند. به‌طوری‌که حدود ۷۴/۲ درصد از پاسخ‌دهندگان موافقت خود را برای پرداخت این هزینه اعلام کردند. همچنین، مشخص شد که تمایل افراد به بازدید از پارک با افزایش فاصله از پارک و هزینه‌های سفر به‌طور معناداری کاهش می‌یابد. همچنین نتایج برآورد تابع تقاضای تفریحی پارک نشان داد که هزینه سفر، سطح درآمد، سن و سطح تحصیلات بازدیدکنندگان تأثیر معناداری بر تعداد بازدیدکنندگان دارند. در نهایت ارزش تفریحی سالانه پارک طبیعی جبالبارز با محاسبه زیر سطح منحنی تقاضای تفریحی برابر با ۱۲۵۳۶۰۸۹۲۵۰ ریال برآورد شد. هانگ و همکاران (Huang et al., 2022: 7827) در مطالعه‌ای به برآورد ارزش اقتصادی خدمات بوم‌سازگان در حوضه رودخانه لاسا در چین پرداختند. نتایج نشان داد که ارزش کل خدمات بوم‌سازگان در حوضه رودخانه لاسا ۱۰۴/۵۰۳ میلیارد یوان است. ارزش واحد خدمات بوم‌سازگان در مراتع طبیعی در پایین‌دست ۵/۶ برابر و ۱/۰۷ برابر بیشتر از آن در بالادست و میانه‌دست است. ارزش خدمات بوم‌سازگان به‌وضوح تحت تأثیر کمبود خدمات بوم‌سازگان و وابستگی توسعه اقتصادی و اجتماعی به بوم‌نظام قرار دارد. ارزش خدمات بوم‌سازگان در بالادست، میانه‌دست و پایین‌دست به ترتیب ۴/۱۷ درصد، ۴۸۲۱ درصد و ۷۴/۳۵ درصد بوده است. منندز- کربو و همکاران (Menendez-Carbo et al., 2022: 36) در پژوهش خود ضمن اشاره به پارک مالکن در شهر اکوادور، که به‌عنوان پربازدیدترین پارک این شهر شناخته می‌شود، ارزش تفریحی هر بازدید در این پارک را حدود ۱۵۷۲ دلار برآورد کردند. هوانگ و همکاران (Hwang et al., 2021: 233) با استفاده از روش هزینه سفر به ارزیابی ارزش اقتصادی شیلات آب شیرین فلوریداد و سفرهای ماهیگیری ماهی کراپی سیاه پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که مازاد مصرف‌کننده در هر سفر برای ساکنان فلوریدا بین ۵۳ تا ۱۰۲ دلار و کل مازاد مصرف‌کننده سالانه حدود ۴۷۰ تا ۹۰۴ میلیون دلار است. آروین و روزنبرگر (Arvin & Rosenberger, 2015: 22) در تخمین ارزش کارکرد بوم‌گردی منطقه حفاظت‌شده تال ولکانو در فیلیپین، از روش هزینه سفر و مدل تابع انتقال متا-گرسیون استفاده نمود. نتایج تحقیق ایشان نشان داد ارزش بوم‌گردی هر گردشگر به‌طور متوسط در هر سفر ۲۶ پزو (۰/۵۲ دلار) بوده و برای کل عرصه ۲۹۹ پزو (۶/۰۴ دلار) محاسبه شد.

مرادی و همکاران (۳۰۹: ۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی ارزش اقتصادی جاذبه‌های گردشگری با استفاده از روش هزینه سفر در باغ نمیر استان یزد پرداختند. نتایج نشان داد متغیرهای هزینه سفر و مدت‌زمان رسیدن به مقصد از عوامل مؤثر بر تعداد بازدیدهای سالانه هستند. به‌گونه‌ای که با افزایش یک واحد در هزینه سفر و مدت‌زمان رسیدن به باغ، تعداد بازدیدها به ترتیب ۰/۰۰۱ و ۰/۵۸۵۰ درصد کاهش می‌یابند. همچنین مازاد مصرف‌کننده در هر بازدید بیست‌ویک هزار ریال و کل متوسط ارزش تفریحی خانوار در سال نهصدوسیزده هزار و پانصد ریال برآورد شد. پیری کیا و همکاران (۱۳۹۳: ۴۳) در

تحقیقی پیرامون برآورد ارزش اقتصادی مطبوعیت پارک جنگلی شهید زارع ساری، ارزش بوم گردی این منطقه را با استفاده از ارزش‌گذاری مشروط و الگوی لاجیت برآورد کردند. متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش بوم گردی این پارک ۵۰۸۱/۰۵ ریال به ازای هر بازدید و ارزش بوم گردی سالانه پارک برای هر هکتار ۲۱۵۲۳۶۹۰/۷۳ ریال برآورد شد. یگانه و همکاران (۱۳۹۴: ۱۵۱) در تحقیقی پیرامون برآورد ارزش تفریحی مراتع حوزه آبخیز تهم زنجان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، ارزش تفریحی سالانه این منطقه را حدود ۳۹۰۰۰ ریال در هکتار و ارزش کل تفریحی آن را بیش از ۵۳۹ میلیون ریال برآورد نمودند که نشان‌دهنده توجه بازدیدکنندگان از مناطق تفریحی منطقه موردنظر است. جوان (۱۳۹۶: ۴۲۳) در تحقیقی به مقایسه شاخص اقلیم گردشگری و شاخص اقلیمی تعطیلات در شهرستان ارومیه پرداخت. نتایج وی بیان کرد که شاخص اقلیمی تعطیلات به دلیل ارزیابی دقیق‌تر شرایط آب و هوایی برای گردشگری و همچنین توجه به آرای گردشگران در شناسایی شرایط ایده آل اقلیمی بهتر از شاخص اقلیم گردشگری است.

بررسی مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تفاوت نتایج به‌دست‌آمده، تفاوت در روش‌های ارزش‌گذاری، زمان بررسی و همچنین ویژگی‌های خاص مناطق مورد مطالعه می‌باشد. شناسایی ارزش اقتصادی خدمت طبیعت‌گردی اکوسیستم‌ها و کمی کردن آن‌ها، از بهره‌برداری بی‌رویه و تخریب و نابودی آن‌ها جلوگیری کرده، اهمیت ارزش اکوسیستم‌های طبیعی را برای گردشگران مشخص نموده و به این ترتیب جایگاه خود را در محاسبات اقتصادی و سیاسی پیدا خواهد کرد. بررسی تحقیقات مختلف نشان داده است که روش ارزش‌گذاری مشروط یک روش ارزش‌گذاری غیر بازاری و انعطاف‌پذیر می‌باشد که به‌طور گسترده در تجزیه و تحلیل هزینه-منفعت و ارزیابی تأثیرات زیست‌محیطی استفاده می‌شود. از این رو، هدف از انجام این تحقیق برآورد ارزش‌گذاری خدمات طبیعت‌گردی منطقه زرین گل به‌منظور برنامه‌ریزی توسعه گردشگری در این منطقه می‌باشد.

روش پژوهش

ابزارهای اندازه‌گیری در این تحقیق شامل پرسشنامه و مصاحبه مستقیم با گردشگران منطقه مورد مطالعه بودند. اگرچه روش‌های مختلفی برای ارزش‌گذاری خدمات غیر بازاری اکوسیستم‌های طبیعی، از جمله ارزش تفریحی وجود دارد، اما متداول‌ترین روش کاربردی، مصاحبه با افرادی است که از مکان‌های بوم‌گردی بازدید می‌کنند. به همین دلیل، در این مطالعه نیز از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM)^۱ بهره گرفته شد. برای این منظور، پرسشنامه‌ای بر اساس این رویکرد طراحی و مورد استفاده قرار گرفت. سؤالاتی در زمینه اطلاعات سفر، ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی افراد و میزان تمایل به پرداخت هر یک از اعضای خانواده در هر نوبت بازدید مطرح شد. در نهایت، میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان در قالب ورودی با استفاده از روش دوگانه-دوبعدی مورد بررسی قرار گرفت.

در طول فصل بهار و تابستان سال ۱۳۹۶، نمونه‌برداری از مسافران بومی و غیربومی که به منطقه مورد مطالعه سفر کرده بودند، انجام شد. به‌منظور برآورد ارزش اقتصادی گردشگری این منطقه، از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) بهره گرفته شد. در این رویکرد، میزان تمایل به پرداخت افراد تحت سناریوهای فرضی بازار مشخص می‌شود (Lee & Han, 2002: 531). در میان روش‌های مختلف برای استخراج تمایل به پرداخت، روش‌های دوگانه به دلیل ایجاد انگیزه بیشتر در پاسخ‌دهندگان، نسبت به سایر روش‌ها از سازگاری بیشتری برخوردارند (موسوی، ۱۳۹۰: ۳۱۸). به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش، پرسشنامه‌ای طراحی شد که بر اساس الگوی انتخاب دوگانه دوبعدی^۲ تنظیم گردید. این پرسشنامه به‌منظور

1. Contingent Valuation Method

2. Double-bounded Dichotomous Choice (DDC)

مصاحبه و استخراج میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای تعیین ارزش اقتصادی گردشگری منطقه موردنظر، تهیه شد. هدف از این طراحی، آگاه‌سازی کامل پاسخ‌دهندگان از موقعیت بازار فرضی بود. در این پرسشنامه، سؤالاتی در خصوص اطلاعات سفر، ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی افراد و همچنین میزان تمایل به پرداخت آن‌ها به ازای هر یک از اعضای خانواده در هر نوبت بازدید مورد پرسش قرار گرفت. در نهایت، میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان به‌صورت ورودیه و با استفاده از روش دوگانه دویبعدی موردبررسی قرار گرفت. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده^۱ بهره گرفته شد. در این روش در بین گروهی از افراد که در منطقه برای گردش آمده بودند تعدادی را به‌صورت تصادفی انتخاب نموده و پرسشنامه‌ها بین آن‌ها تکمیل شد. این عمل به‌اندازه تعداد نمونه موردنیاز انجام شد. قبل از آغاز مصاحبه، نکات مهمی به شرکت‌کنندگان یادآوری شد تا به کیفیت پاسخ‌هایشان افزوده شود. از جمله این نکات می‌توان به‌ضرورت تفکر و تأمل بیشتر در پاسخ‌گویی به سؤالات، تمرکز و توجه به موضوع موردبحث، و همچنین محدودیت درآمد اشاره کرد. برای دستیابی به اهداف تحقیق و افزایش سطح اطمینان، مصاحبه‌ها با افرادی انجام شد که از استقلال مالی برخوردار بودند. این انتخاب به آن‌ها این امکان را می‌دهد که در مواجهه با مبالغ پیشنهادی، تصمیم‌گیری راحت‌تری داشته باشند و نظرات خود را بدون هیچ‌گونه فشاری بیان کنند.

نحوه اجرای روش ارزش‌گذاری مشروط

در تحقیق حاضر به‌منظور تعیین تعداد پرسشنامه لازم جهت برآورد ارزش بوم‌گردی، مشخص نمودن مبالغ پیشنهادی در روش دوگانه دویبعدی و رفع اشکالات احتمالی، ابتدا ۳۰ پرسشنامه پیش‌آزمون انتها باز تکمیل شد و از بازدیدکنندگان در منطقه در مورد میزان تمایل به پرداخت آنان سؤال شد و در نهایت تعداد پرسشنامه موردنیاز بر اساس فرمول ارائه‌شده توسط (Carson & Mitchell, 1989:448). با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد برای برآورد ارزش تفریحی تعیین شد. بنابراین، ۱۸۱ پرسشنامه برای برآورد ارزش تفریحی منطقه گردشگری زرین گل، جمع‌آوری شد. که در این میان ۵ پرسشنامه به دلیل درک نادرست سؤال‌های WTP و ناقص بودن حذف شدند. سرانجام، تجزیه‌وتحلیل ارزش تفریحی منطقه با ۱۷۶ پرسشنامه صورت گرفت.

در این مطالعه، ابتدا سه قیمت پیشنهادی به میزان ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ تومان به‌صورت سه پرسش وابسته به یکدیگر ارائه شد. این قیمت‌ها بر اساس پیش‌آزمون و با استفاده از پرسشنامه باز در منطقه مورد مطالعه انتخاب گردید و میانه تمایل به پرداخت (WTP) در پیش‌آزمون به‌عنوان مبلغ پیشنهادی میانی در نظر گرفته شد.

در پرسش نخست، قیمت پیشنهادی میانی (۱۰۰۰ تومان) به این صورت مطرح شد: "این منطقه فرصتی برای گردش و تفریح شما فراهم کرده است. آیا حاضر هستید برای بهره‌مندی از این منطقه مبلغ ۱۰۰۰ تومان از درآمد خود را به‌عنوان قیمت ورودی برای هر یک از اعضای خانواده خود در هر بازدید پرداخت کنید؟" در صورتی که پاسخ منفی باشد، قیمت پایین‌تر (۵۰۰ تومان) مورد پرسش قرار می‌گیرد و اگر پاسخ مثبت باشد، قیمت بالاتر (۲۰۰۰ تومان) از بازدیدکنندگان سؤال می‌شود.

پاسخگویان در مواجهه با این قیمت پیشنهادی که به‌عنوان ورودی برای ارزش تفریحی ارائه می‌شود، می‌توانند پاسخ مثبت یا منفی دهند یا حتی از پاسخ دادن خودداری کنند. همچنین، به همراه مبلغ پیشنهادی WTP، از آن‌ها درباره حداکثر تمایل به پرداخت (WTP) خود نیز سؤال می‌شود. این فرآیند به تحلیل‌های بعدی کمک خواهد کرد تا آثار به‌جامانده بهتر

طبقه‌بندی شوند. انتخاب روش مالی در این تحقیق برای محققان بسیار حائز اهمیت است. در این راستا، قیمت ورودی به‌عنوان بهترین انتخاب منطقی و وسیله‌ای واقعی برای پرداخت از سوی بازدیدکنندگان منطقه مورد مطالعه انتخاب شده است.

برای بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی مختلف بر میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش توریستی، از مدل رگرسیونی لاجیت استفاده شده است. به اعتقاد (Sinden & King, 1990: 192) در مدل‌هایی که شامل متغیرهای مستقل مجازی و رتبه‌ای هستند، به دلیل عدم مشاهده توزیع نرمال، استفاده از مدل لاجیت مناسب‌تر است. این مدل به دلیل سادگی و کارایی‌اش، به‌طور گسترده‌ای در مطالعات اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش، ابتدا مبالغ پیشنهادی به‌عنوان ورودی به منطقه به بازدیدکنندگان ارائه می‌شود. با توجه به اینکه بازدیدکنندگان تمایل دارند مطلوبیت خود را به حداکثر برسانند، در برابر پیشنهادها مطرح شده، گزینه‌های پذیرش یا عدم پذیرش را انتخاب می‌کنند. در مدل لاجیت، احتمال اینکه فرد i مبلغ پیشنهادی برای ارزش تفریحی را بپذیرد، به صورت رابطه (۱) بیان می‌شود (Lee & Han, 2002: 531):

$$P_i = F_{\eta}(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha + \beta A + \gamma Y + \theta S)\}} \quad (1)$$

که در این رابطه $F_{\eta}(\Delta U)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی اقتصادی از جمله درآمد، مبلغ پیشنهادی، سن، جنسیت، اندازه خانوار و تحصیلات را شامل می‌شود. β ، γ و θ ضرایب قابل برآوردی هستند که انتظار می‌رود $\beta \geq 0$ ، $\gamma > 0$ و $\theta > 0$ باشند. کشش‌پذیری متغیر k ام X_k در الگوی لاجیت را می‌توان از رابطه (۲) به دست آورد (Judge et al., 1982):

$$E = \frac{\partial(B'X_k)}{\partial X_k} \cdot \frac{X_k}{B'X_k} = \frac{e^{B'X}}{(1 + e^{B'X})^2} \cdot B_k \cdot \frac{X_k}{B'X_k} \quad (2)$$

کشش مربوط به هر متغیر توضیحی بیان می‌کند که تغییر یک درصدی در X_k باعث تغییر چند درصدی در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i=1$) می‌شود. با توجه به نوع متغیر توضیحی، دو روش جداگانه برای محاسبه اثر نهایی^۱ در الگوی لاجیت وجود دارد (Judge et al., 1982) -۱ اگر X_k متغیری کمی باشد، تغییر در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i=1$) بر اثر تغییر یک واحد در X_k که به نام اثر نهایی خوانده می‌شود به صورت رابطه (۳) محاسبه می‌گردد:

$$ME = \frac{\partial P_i}{\partial X_k} = \frac{\exp(B'x)}{(1 + \exp(B'x))^2} \cdot B_k \quad (3)$$

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در این الگو مقدار تغییر در احتمال، بستگی به احتمال اولیه و بنابراین بستگی به ارزش‌های اولیه همه متغیرهای مستقل و ضرایب آن‌ها دارد. ۲- اگر X_k متغیر مجازی باشد، اثر نهایی برای این متغیر عبارت است از تغییر در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i=1$) در نتیجه تغییر X_k از صفر به یک، درحالی‌که سایر متغیرها در یک مقدار X_k ثابت نگاه داشته شوند. مقدار اثر نهایی متغیر توضیحی مجازی (MED) از طریق رابطه (۴) قابل محاسبه می‌باشد:

$$ME_D = P(Y = 1 | X_k = 1, X^*) - P(Y = 1 | X_k = 0, X^*) \quad (4)$$

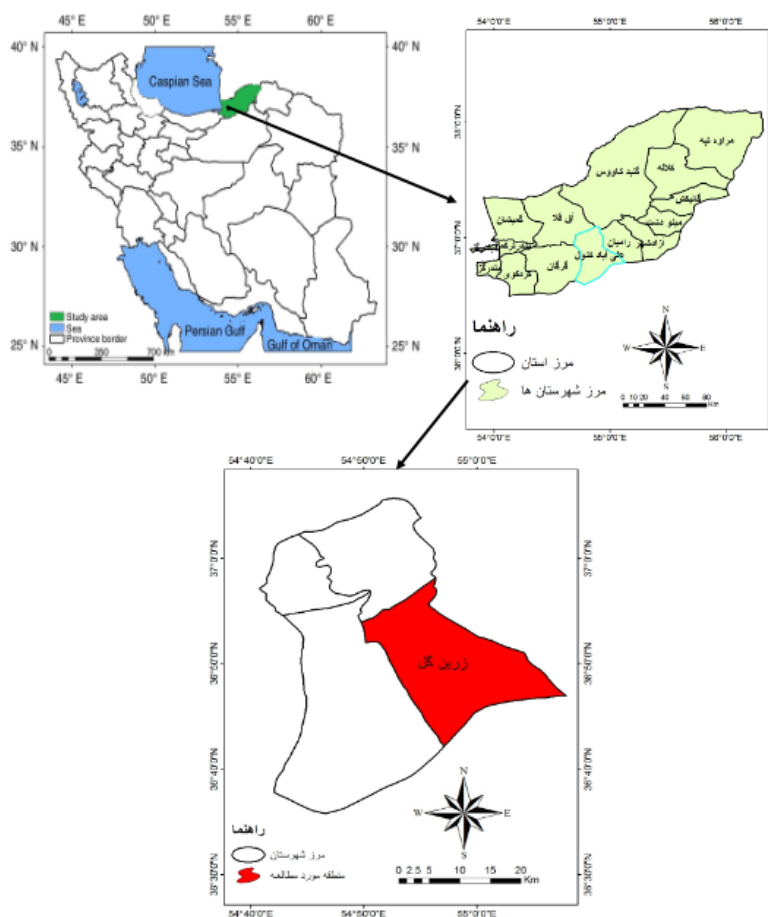
مقادیر ثابت سایر متغیرها (X^*)، تحت عنوان "حالت نمونه" شناخته می‌شود. نحوه مشخص کردن مقدار حالت نمونه به این صورت است که برای متغیرهای مجازی مقدار مد^۲ آن‌ها و برای سایر متغیرها مقدار میانگین آن‌ها مدنظر قرار می‌گیرد. پارامترهای الگوی لاجیت به روش حداکثر راست نمایی با استفاده از نرم‌افزارهای Stata.15 و Shazam.9 برآورد شد.

1. Marginal Effect

2. Mode

محدوده مورد مطالعه

محدوده زرین گل در ۱۳ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان علی‌آباد کتول و در حدفاصل طول جغرافیایی ۵۴ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۵۶ دقیقه شرقی و عرض‌های جغرافیایی ۳۶ درجه و ۵۴ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۶۱ دقیقه شمالی و ارتفاع از سطح دریای ۳۰۰ متر واقع شده است (شکل ۱). زرین گل، روستایی واقع در منطقه‌ای کوهستانی و سرسبز، به‌عنوان یک اکوسیستم منحصربه‌فرد شناخته می‌شود که ویژگی‌های جغرافیایی و اقلیمی خاصی را در خود جای داده است. این روستا در محاصره کوه‌های سرسبز قرار دارد و دارای جنگل‌های بکر و دست‌نخورده‌ای است که تنوع زیستی بالایی را فراهم می‌آورند. مهم‌ترین قله در این ناحیه، قلعه میران است که در سمت شرق روستا واقع شده و به‌عنوان نماد طبیعی این منطقه شناخته می‌شود. زرین گل به‌عنوان بزرگ‌ترین آبادی در دهنه زرین گل، شامل هشت آبادی دیگر است که هر یک در ارتفاعات متفاوت کوهستان قرار دارند. این ساختار جغرافیایی، تأثیر مستقیم بر فعالیت‌های اقتصادی ساکنان دارد. عمده فعالیت‌های اقتصادی در این منطقه شامل دامداری و کشاورزی است که به دلیل وجود منابع آبی کافی و خاک حاصلخیز، امکان‌پذیر شده است. وجود دو چشمه بزرگ و دو رودخانه که یکی از شمال و دیگری از غرب روستا عبور می‌کند، به تأمین آب موردنیاز برای کشاورزی و دامداری کمک شایانی می‌کند. این منابع آبی، به‌ویژه برای کشت برنج که محصول اصلی این منطقه است، اهمیت ویژه‌ای دارد. برنج زرین گل به دلیل کیفیت بالای خود در بازارهای محلی و منطقه‌ای شناخته شده است. علاوه بر جنبه‌های اقتصادی، زرین گل به‌عنوان یک مقصد گردشگری نیز مطرح است. زیبایی طبیعی، تنوع زیستی و فرهنگ محلی، این روستا را به یک جاذبه برای گردشگران تبدیل کرده است. در نتیجه، این منطقه نه‌تنها منبع معیشت ساکنان آن محسوب می‌شود بلکه به‌عنوان یک الگوی پایدار برای توسعه گردشگری و حفظ محیط‌زیست نیز قابل توجه است.



شکل ۱. موقعیت منطقه زرین کل در شهرستان علی‌آباد کتول استان گلستان

یافته‌ها

نتایج جدول (۱)، ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی بازدیدکنندگان از منطقه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. در این مطالعه ۷۹ درصد از پاسخ‌گویان را مردان و ۸۶ درصد از پاسخ‌گویان را متأهلین تشکیل داده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین سن پاسخ‌گویان ۳۶/۸ سال می‌باشد. متوسط درآمد ماهیانه فرد نیز ۱۷۶۹۲۰۰ تومان در ماه می‌باشد. تقریباً ۱۰ درصد بازدیدکنندگان، اولین بار از منطقه بازدید می‌کردند. همچنین، میانگین ساعات بازدید از منطقه ۵ ساعت می‌باشد. ۹۷ درصد از پاسخ‌گویان تمایل خود را برای بازدید از منطقه در آینده اعلام کردند و ۷۵ درصد از پاسخ‌گویان تنها مقصد خود را از سفر بازدید از منطقه مورد مطالعه اعلام نمودند.

جدول ۱. ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی پاسخ‌گویان بازدیدکننده از مراکز منطقه مورد مطالعه

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	توضیحات
رضایت از خدمات رفاهی	۲/۹۳	۱/۲۱	۱	۵	امتیاز گویه ۱ تا ۵
دفعات مراجعه	۶/۵	۷/۲۶	۱	۴۸	
اولین بازدید	۰/۱	۰/۳۱	۰	۱	بله = ۱ و خیر = ۰
مدت‌زمان هر بازدید ساعت	۵	۵/۵	۱	۷۲	ساعت
اقامت شبانه در صورت ایجاد کمپ	۰/۵۵	۰/۴۹	۰	۱	بله = ۱ و خیر = ۰
تطابق شرایط فرهنگی و اجتماعی	۳/۱۳	۱/۰۷	۱	۵	امتیاز گویه ۱ تا ۵
هزینه سفر کل	۷۲۹۵۰	۴۶۳۱۳	۱۸۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	تومان

مقصد نهایی	۰/۷۵	۰/۴۳	۰	۱	بله = ۱ و خیر = ۰
فاصله تا منطقه	۴۷/۱	۶۵	۲	۵۵۰	کیلومتر
سن (سال)	۳۶/۸	۱۱/۰۵	۱۹	۷۴	سال
جنسیت	۰/۷۹	۰/۴	۰	۱	مرد = ۰ و زن = ۱
وضعیت تأهل	۰/۸۶	۰/۳۴	۰	۱	مجرد = ۰ و متأهل = ۱
تحصیلات	۴/۴	۱/۱۵	۱	۶	رتبه‌ای
درآمد ماهیانه فرد (تومان)	۱۷۶۹۲۰۰	۹۰۶۳۱۰	۲۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰	تومان
عضویت سازمان‌های زیست‌محیطی	۰/۰۲	۰/۱۵	۰	۱	بله = ۱ و خیر = ۰
تمایل به بازدید مجدد	۰/۹۷	۰/۱۷	۰	۱	بله = ۱ و خیر = ۰

جدول (۲) وضعیت تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از منطقه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که ۶۸/۷ درصد (۱۲۱ نفر) از پاسخ‌دهندگان، پیشنهاد اولیه برای پرداخت ۱۰۰۰ تومان از درآمد خود را نپذیرفته و تمایلی به پرداخت این مبلغ برای بازدید از منطقه نداشتند. در مقابل، ۳۱/۳ درصد (۵۵ نفر) این پیشنهاد را پذیرفتند. زمانی که مبلغ پیشنهادی کاهش یافت و به ۵۰۰ تومان رسید، ۴۱/۵ درصد (۷۳ نفر) این پیشنهاد را باز هم نپذیرفتند و تنها ۲۷/۳ درصد (۴۸ نفر) آن را قبول کردند. از طرفی آن دسته از پاسخ‌دهندگانی که پیشنهاد اولیه را پذیرفته بودند، زمانی که مبلغ بالاتر یعنی ۲۰۰۰ تومان برای هر بازدید مطرح شد، حدود ۲۲/۲ درصد (۳۹ نفر) پیشنهاد بالاتر را نپذیرفتند و فقط ۹/۱ درصد (۱۶ نفر) پیشنهاد افزایش مبلغ به بیش از ۲۰۰۰ تومان را پذیرفتند. به‌طور کلی، می‌توان گفت که ۵۸/۵ درصد از بازدیدکنندگان منطقه، حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده تفریحی از منطقه می‌باشند.

جدول ۲. وضعیت تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از مراتع منطقه مورد مطالعه

وضعیت پذیرش	شرح	پیشنهاد پایین (۵۰۰)	پیشنهاد میانی ۱۰۰۰	پیشنهاد بالا (۲۰۰۰)
پذیرش مبلغ	تعداد	۴۸	۵۵	۱۶
	درصد	۲۷/۳	۳۱/۳	۹/۱
عدم پذیرش مبلغ	تعداد	۷۳	۱۲۱	۳۹
	درصد	۴۱/۵	۶۸/۷	۲۲/۲
جمع	تعداد	*۱۲۱	۱۷۶	*۵۵
	درصد	۶۸/۷	۱۰۰	۳۱/۳

* پیشنهاد پایین برای پاسخگویی ارائه شد که پیشنهاد میانی یا اول را نپذیرفته بودند یا پاسخی به آن ندادند، که جمع آن ۱۲۱ نفر می‌باشد.
 ** پیشنهاد بالا یا سوم برای پاسخگویی ارائه شد که پیشنهاد اول یا میانی را پذیرفته بودند که جمع آن‌ها ۵۵ نفر می‌باشد.

به‌منظور برآورد مدل لاجیت، از متغیرهای توضیحی مختلفی که تأثیر قابل توجهی بر تمایل به پرداخت افراد برای بوم‌گردی داشتند، استفاده شد. به دلیل عدم دستیابی به نتایج مطلوب در مدل اولیه، متغیرهایی که موجب کاهش کارایی مدل گردیدند، از مدل حذف شدند. همچنین در این بررسی متغیرهای هزینه خانوار، بومی بودن و بعد خانوار هم خطی ایجاد کردند، بنابراین از مدل کنار گذاشته شدند.

نتایج تخمین مدل لاجیت که در جدول (۳) ارائه شده، نشان می‌دهد که ضریب متغیرهای پیشنهاد و جنسیت در سطح یک درصد و همچنین ضریب متغیرهای اقامت شبانه در صورت ایجاد کمپ و درآمد ماهیانه فرد در سطح ۵ درصد دارای معنی‌داری هستند. در مدل لاجیت، ضرایب برآورد شده اولیه تنها علائم تأثیر متغیرهای توضیحی بر احتمال پذیرش متغیر وابسته را نشان می‌دهند و تفسیر دقیق مقداری از آن‌ها ممکن نیست. بلکه، کشش‌ها و اثرات نهایی هستند که مورد تفسیر

قرار می‌گیرند. از آنجاکه کشش‌ها توابعی غیرخطی از مقادیر مشاهدات به شمار می‌روند، هیچ تضمینی وجود ندارد که تابع لاجیت از میانگین نمونه‌ها عبور کند.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل رگرسیونی لاجیت برای ارزش تفریحی منطقه مورد مطالعه

متغیرها	ضریب برآورد شده	ارزش آماری Z	سطح معنی‌داری	کشش وزنی متغیرها	اثر نهایی
رضایت از خدمات رفاهی	۰/۰۶۷	۰/۶۳	۰/۵۲	۰/۱۲	۰/۰۱۴
دفعات مراجعه	-۰/۰۲۹	-۱/۲۲	۰/۲۲	-۰/۱	-۰/۰۰۶
اولین بازدید	-۰/۱۸	-۰/۴۱	۰/۶۸	-۰/۰۱	-۰/۰۴۵
مدت‌زمان هر بازدید ساعت	۰/۰۱۷	۰/۷۶	۰/۴۴	۰/۰۵	۰/۰۰۳۵
اقامت شبانه در صورت ایجاد کمپ	۰/۵۸	۲/۱۶	۰/۰۳۱	۰/۲	۰/۱۱۳
تطابق شرایط فرهنگی و اجتماعی	۰/۰۲۷	۰/۱۸	۰/۸۵	۰/۰۵	۰/۰۰۶
هزینه سفر کل	۰/۰۰۰۰۰۳۴	۱/۰۷	۰/۲۸	۰/۱۵	۰/۰۰۰۰۰۰۷
مقصد نهایی	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۹	۰/۰۱۷	۰/۰۰۹
فاصله تا منطقه	۰/۰۰۲	۰/۹۹	۰/۳۲	۰/۰۶	۰/۰۰۰۴
سن (سال)	-۰/۰۱۳	-۱/۰۰	۰/۳۲	-۰/۳	-۰/۰۰۳
جنسیت	۰/۹۲	۲/۶	۰/۰۰۹	۰/۴۵	۰/۲
وضعیت تأهل	۰/۰۳۷	۰/۰۹	۰/۹۲	۰/۰۲	۰/۰۰۹
تحصیلات	-۰/۰۳	-۰/۲۴	۰/۸۱	-۰/۰۸	-۰/۰۰۶
درآمد ماهیانه فرد (تومان)	۰/۰۰۰۰۰۰۳	۱/۹۶	۰/۰۵۰	۰/۳۵	۰/۰۰۰۰۰۰۰
عضویت سازمان‌های زیست‌محیطی	-۱/۷۹	-۱/۶	۰/۱۱	-۰/۰۱۲	-۰/۳۳
تمایل به بازدید مجدد	۱/۷	۱/۵۴	۰/۱۲	۱/۰	۰/۳۲
پیشنهاد	-۰/۰۰۰۷	-۲/۷۲	۰/۰۰۷	-۰/۴	-۰/۰۰۰۱۵
عرض از مبدأ	-۳/۲۴	-۲/۱	۰/۰۳۶	-۱/۹۲	

LR Chi2=38.05 Prob> Chi2=0.002
 Log Likelihood=-206.16
 R2 MaFadden= 0.08 R2 McKelvey & Zavoina= 0.16
 R2 Count=0.7 (PERCENTAGE OF RIGHT PREDICTIONS)

مأخذ: یافته‌های تحقیق (** معنی‌داری در سطح یک درصد، * معنی‌داری در سطح ۵ درصد)

آماره‌های موجود در انتهای جدول، قدرت توضیح‌دهندگی مدل را بیان می‌کنند. مقدار آماره نسبت راست نمایی که در جدول فوق ارائه شده، برابر با ۳۸/۰۵ است. این مقدار، با توجه به احتمال آماره نسبت راست نمایی، نشان‌دهنده این است که تغییرات توضیح داده شده توسط مدل در سطح بالاتر از یک درصد معنی‌دار است. همچنین، درصد پیش‌بینی صحیح مدل برآورد شده بالغ بر ۷۰ درصد می‌باشد؛ به این معنا که ۷۰ درصد از پاسخگویان تمایل به پرداخت (WTP) پیش‌بینی شده را به درستی با استفاده از اطلاعات موجود، تعیین کرده‌اند. در این تحقیق، متوسط WTP انتظاری مورد استفاده قرار گرفته است. میزان پیش‌بینی شده WTP با انجام انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (۲۰۰۰۰ ریال) و با استفاده از رابطه (۵) محاسبه شد.

$$WTP = \int_0^{20000} \frac{1}{1 + \exp(0.5181 - 0.000717A)} dA = 13725 \quad (5)$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود، متوسط تمایل به پرداخت برای استفاده از منطقه مورد مطالعه به ازای هر نفر در هر بازدید، معادل ۱۳۷۲۵ ریال (۱۳۷۲ تومان) محاسبه شده است. با توجه به میانگین تعداد سفرهای سالانه گردشگران به این منطقه، که حدود ۶ بازدید در سال است، تمایل به پرداخت سالانه هر فرد برای بازدید از این منطقه به میزان ۸۲۳۵۰ ریال برآورد شد.

به‌منظور تعیین ارزش کل گردشگری این منطقه، باید مقدار مورد انتظار تمایل به پرداخت (WTP) هر فرد در هر نوبت بازدید در تعداد گردشگران منطقه ضرب شود. با توجه به اینکه اطلاعات دقیقی از تعداد گردشگران سالانه در دسترس نبود، برای محاسبه ارزش اقتصادی سالانه این منطقه، از آمار جمعیت استان گلستان به‌عنوان نمایندگان اصلی گردشگران استفاده شد. بر این اساس، تحت دو سناریوی مختلف، اگر ۵ درصد یا ۱۰ درصد از جمعیت استان سالانه از این منطقه بازدید کنند مقدار ارزش سالانه این منطقه چقدر خواهد بود؟ با توجه به جمعیت ۱،۸۶۸،۸۱۹ نفری استان گلستان در سال ۱۳۹۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، اگر ۵ درصد از جمعیت (معادل ۹۳،۴۴۱ نفر) سالانه از این منطقه بازدید کنند، ارزش اقتصادی سالانه آن برابر با ۱،۲۸۲ میلیون ریال خواهد بود. در صورتی که ۱۰ درصد از جمعیت (معادل ۱۸۶،۸۸۲ نفر) به این منطقه سفر کنند، ارزش اقتصادی سالانه آن به ۲،۵۶۵ میلیون ریال افزایش می‌یابد. که نشان‌دهنده اهمیت و ارزش بالای این منطقه از دیدگاه گردشگران می‌باشد.

بحث

هزینه‌های پرداخت‌شده برای بهره‌گیری از محیط‌زیست و منابع طبیعی به‌منظور گردشگری دو تأثیر مهم دارند، ابتدا اینکه پرداخت‌ها باعث می‌شوند تا بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در این بخش علاقه‌مند شود و کیفیت خدمات غیر بازاری افزایش یابد و دوم اینکه نقش نهفته این اکوسیستم‌ها و استفاده گردشگری از آن در تولید ناخالص داخلی مشخص می‌شود. نتایج این پژوهش بیان کرد که متغیرهای جنسیت افراد، مبلغ ارائه‌شده برای پرداخت، درآمد ماهانه افراد و اقامت شبانه از عوامل تأثیرگذار بر روی میزان تمایل به پرداخت گردشگران می‌باشند.

متغیر مبلغ ارائه‌شده در این تحقیق دارای ضریب منفی است، که نشان‌دهنده این نکته است که اگر مبلغ پیشنهادی برای ارزش گردشگری منطقه افزایش یابد، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت مبلغ معین کاهش می‌یابد. بر اساس کشش وزنی متغیر مبلغ پیشنهادی (۰/۴-) با ثابت ماندن سایر عوامل، افزایش یک درصد در قیمت پیشنهادی به گردشگران، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت را به میزان ۰/۴ درصد کاهش می‌دهد. علاوه بر این، با توجه به اثر نهایی این متغیر (۰/۰۰۰۱۵-)، افزایش ۱۰،۰۰۰ ریال در مبلغ پیشنهادی، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت برای استفاده از این مجموعه را به میزان ۰/۰۰۰۱۵ درصد (معادل ۰/۱۵ درصد) کاهش خواهد داد. این نتایج نشان می‌دهد که تغییرات در مبلغ پیشنهادی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر رفتار گردشگران و تمایل آن‌ها به پرداخت داشته باشد، که با تحقیقات راحلی و همکاران (۱۳۹۲: ۹۵)، احمد یوسفی و یگانه (۱۳۹۵: ۲۴۵) همخوانی دارد.

در این تحقیق، متغیر درآمد ماهانه افراد تأثیر مستقیمی بر پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده از امکانات گردشگری منطقه دارد. علامت ضریب برآورد شده برای این متغیر، مطابق با انتظارات، مثبت است و نشان‌دهنده آن است که با افزایش درآمد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی نیز افزایش می‌یابد. بر اساس کشش وزنی متغیر درآمد، هر یک درصد افزایش در درآمد پاسخگویان، منجر به افزایش ۰/۳۵ درصدی در احتمال پذیرش تمایل به پرداخت خواهد شد. نتایج حاصل، منطبق با یافته‌های پژوهش (راحلی و همکاران، ۱۳۹۲: ۹۵؛ پیری کیا و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۳؛ سجادی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱؛ احمد یوسفی و یگانه، ۱۳۹۵: ۲۴۵؛ عبداللهی و همکاران ۱۳۹۰: ۳۷) در منطقه تفرجی سردابه، (Nuve et al, 2009: 173) پارک ملی گونونگ گده پانگراگو در جاوای غربی اندونزی، فتاحی و فتح زاده (۱۳۹۰: ۴۷) در منطقه تالاب گمیشان، امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸: ۳) در منطقه گردشگری عباس‌آباد بهشهر، رستگار و همکاران (۱۳۹۹: ۲۸۱) در منطقه لاسم‌آمل می‌باشد. تقویت و حمایت از درآمد، به‌خصوص در میان گروه‌های کم‌درآمد، می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر پذیرش مبلغ

پیشنهادی داشته باشد. با افزایش درآمد، به‌ویژه در خانوارهای با درآمد پایین، احتمال افزایش تمایل به پرداخت برای بازدید از منطقه نیز افزایش خواهد یافت.

علاوه بر این، متغیر جنسیت نیز یکی از عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت گردشگران در منطقه محسوب می‌شود. علامت مثبت این متغیر نشان‌دهنده این است که در سناریوی فرضی بازار، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی در میان بازدیدکنندگان مرد بیشتر است، درحالی‌که این احتمال در میان زنان کمتر خواهد بود. بر اساس کشش وزنی این متغیر، با افزایش یک درصدی در نسبت مردان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده گردشگری معادل ۰/۴۵ درصد افزایش خواهد یافت که با یافته‌های احمد یوسفی و یگانه (۱۳۹۵: ۲۴۵) همخوانی دارد، آن‌ها دریافته‌اند که زنان در مقایسه با مردان تمایل به پرداخت کمتری دارند. با توجه به اینکه سرپرست خانواده و فرد شاغل مردان به حساب می‌آیند و زنان کمتر شاغل هستند و مدیریت هزینه با آن‌ها نبوده، لذا تمایل به پرداخت آن‌ها از مردان کمتر بوده است. مطالعات Johnson & Baltodano, (2009: 57) که در جوامع توسعه‌یافته انجام گرفته است نیز بیان می‌کند که میزان تمایل به پرداخت مردان در مقایسه با زنان بیشتر می‌باشد.

نتایج نشان می‌دهد که متغیر اقامت شبانه، با ایجاد کمپ در منطقه تأثیر مثبتی بر تمایل به پرداخت گردشگران دارد. بر اساس برآورد کشش این متغیر، با افزایش یک درصدی در نسبت اقامت در شب احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده گردشگری معادل ۰/۲ درصد افزایش خواهد یافت. افرادی که تمایل دارند شب در منطقه اقامت کنند حاضرند به خاطر زمان بیشتر و اطراق کردن هزینه بیشتری نیز پرداخت کنند. بنابراین با فراهم کردن زیرساخت‌ها و امکانات برای اقامت شب می‌توان مدت سفر افراد را بیشتر و مبلغ دریافتی نیز افزایش خواهد یافت و درآمد و اشتغال بیشتری در منطقه ایجاد خواهد شد که با یافته‌های یگانه و همکاران (۱۳۹۷: ۱۵۱) در منطقه ابر شاهرود همخوانی دارد.

بر اساس یافته‌ها تمایل به پرداخت قابل‌توجهی برای استفاده و حمایت از منطقه وجود دارد به طوری که حدود ۶۰ درصد افراد حاضر به پرداخت مبلغی برای منطقه بودند. بنابراین این امر برای برنامه ریزان و مسئولین منطقه توجیهی ایجاد می‌کند تا پوشش طبیعی منطقه را حفاظت نموده و از کم ارزش دانستن این عرصه‌ها جلوگیری نمایند. متوسط WTP به‌عنوان قی‌مت ورودی برای هر فرد گردشگر در منطقه زری‌ن گل ۱۳۷۲۵ ریال برآورد شد که گوی‌ای ارزش وی‌ژه این اکوسیستم‌ها برای گردشگران می‌باشد. در تحقیقات مشابه نی‌ز بر این نکته اشاره شده که می‌زان تمایل به پرداخت قابل‌توجهی برای استفاده گردشگری از اکوسیستم‌های طبیعی مانند جنگل‌ها، مراتع و سایر آن‌ها وجود دارد. احمدی‌وسفی و یگانه (۲۰۱۶) میزان تمایل به پرداخت هر فرد را برای هر بازدید ۶۴۱۶ ریال برآورد نمودند. همچنین پیری کیا و همکاران (۱۳۹۳: ۴۳) میزان WTP در پارک جنگلی شهید زارع ساری را ۵۰۸۱ ریال برآورد کردند. تفاوت بین مقادیر، ناشی از زمان بررسی و نیز ویژگی‌های مختلف مناطق مورد مطالعه است.

نتیجه‌گیری

صنعت بوم‌گردی و طبیعت‌گردی به‌عنوان یک روش مؤثر برای تولید درآمدهای پایدار، همواره موردتوجه کشورهای مختلف قرار گرفته است. در این راستا توجه به منابع طبیعی به‌ویژه جنگل‌ها و مراتع، می‌تواند به رونق اقتصادی و افزایش اشتغال در منطقه زرین‌گل کمک شایانی کند. با توجه یافته‌های این تحقیق که سطح قابل‌ملاحظه‌ای از تمایل به پرداخت (حدود ۶۰ درصد) برای استفاده و حفظ عرصه وجود دارد، لذا به‌منظور تحقق اهداف خصوصی و کاهش نقش دولت در بازار، می‌توان بخشی از اراضی که پذیرای گردشگران زیادی است را با حفظ عرصه‌های طبیعی موجود، به بخش خصوصی واگذار کرد. این بخش می‌تواند با دریافت مبالغی به‌عنوان ورودیه، امکانات رفاهی و بهداشتی مناسبی را برای راحتی و جذب

گردشگران فراهم کند و درعین‌حال کارایی حفاظت از منطقه را افزایش دهد. نظارت دولت و سازمان‌های متولی مانند منابع طبیعی و محیط‌زیست در این زمینه ضروری است. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، یکی از نکات کلیدی در مدیریت تفرج‌گاه‌های خارج از شهرها، افزایش مدت اقامت بازدیدکنندگان و اقامت شبانه است. با فراهم کردن امکانات پذیرایی مناسب و ایجاد تفریحات جانبی، می‌توان انتظار درآمد قابل توجهی داشت. همچنین این اقدامات تأثیر بسزایی در اشتغال‌زایی و بهبود وضعیت اقتصادی منطقه زرین‌گل خواهد داشت.

حامی مالی

بر اساس اظهار نویسندگان این پژوهش حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان

در این پژوهش، سهم نویسندگان به‌صورت زیر مشخص می‌شود: حسن یگانه و راضیه شاهی‌مریدی، مسئولیت مفهوم‌سازی، طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، نگارش پیش‌نویس اولیه و ویرایش نهایی مقاله را بر عهده داشته‌اند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در ارتباط با نویسندگی یا انتشار مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، همکاری گردشگران از منطقه زرین‌گل و دانشجویان رشته کارشناسی رشته اقتصاد کشاورزی دانشگاه قردانی به عمل می‌آید.

منابع

- احمدیوسفی، سجاد و یگانه، حسن. (۱۳۹۵). برآورد ارزش تفریحی پارک جنگلی قرق در استان گلستان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. *نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل*، ۲۳(۳)، ۲۴۵-۲۶۹. Doi: 10.22069/jwfst.2016.3180
- امیرنژاد، حمید و خلیلیان، صادق. (۱۳۸۵). برآورد ارزش وجودی جنگل‌های شمال ایران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. *نشریه علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، ۱۳(۲)، ۱۴۴-۱۵۴.
- امیرنژاد، حمید و رفیعی، حامد. (۱۳۸۸). ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت محیط‌زیست (مطالعه موردی منطقه گردشگری عباس‌آباد بهشهر؛ استان مازندران). *مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، ۱۶(۳)، ۲۶۰-۲۶۹.
- امیرنژاد، حمید؛ خلیلیان، صادق و عصاره، محمدحسین. (۱۳۸۵). تعیین ارزش‌های حفاظتی و تفریحی پارک جنگلی سی‌سنگان نوشهر با استفاده از تمایل به پرداخت افراد. *مجله پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی*، ۷۲(۱)، ۱۵-۲۴.
- برزگر، صادق؛ حیدری، محمدتقی و رسولی، محمد. (۱۴۰۰). تبیین راهبردهای توسعه گردشگری با تأکید بر مزیت‌های رقابت‌پذیری مطالعه موردی: شهرستان سفز. *مجله گردشگری شهری*، ۱(۴)، ۲۹-۴۲. Doi: 10.22059/jut.2021.317548.875
- پیری‌کیا، مریم؛ اولادی، جعفر و امیرنژاد، حمید. (۱۳۹۳). ارزش اقتصادی پارک جنگلی و تعیین عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر آن‌ها (مطالعه موردی: پارک جنگلی شهید زارع ساری). *مجله اقتصاد منابع طبیعی*، ۳(۱)، ۴۳-۵۶.
- جوان، خدیجه. (۱۳۹۶). مقایسه شاخص اقلیم گردشگری (TCI) و شاخص اقلیمی تعطیلات (HCI) (مطالعه موردی: ارومیه). *پژوهش‌های جغرافیایی طبیعی*، ۴۹(۳)، ۴۲۳-۴۳۹. Doi: 10.22059/jphgr.2017.215742.1006934
- خارودی‌زاده، محمد؛ حیاتی، باب‌الله و کاوسی کلاشمی، محمد. (۱۳۸۷). برآورد ارزش تفریحی روستای توریستی کندوان آذربایجان شرقی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. *علوم محیطی*، ۵(۴)، ۴۳-۵۲.

- خداوردی زاده، محمد؛ کاووسی کلاشمی، محمد؛ شهبازی، حبیب و ملکیان، آر.ش. (۱۳۹۰). برآورد ارزش اکوتوریستی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط مطالعه موردی: غار سهولان مهاباد. *جغرافیا و توسعه*، ۹(۳۳)، ۲۰۳-۲۱۶. Doi: 10.22111/gdij.2011.565
- راحلی، حسین؛ حیدری چیانه، رحیم و خداوردی‌زاده، محمد. (۱۳۹۲). برآورد ارزش تفریحی و بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت گردشگران از آبشار آسیاب خرابه با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۱۷(۴۴)، ۹۵-۱۱۷.
- رستگار، شفق؛ یگانه، حسن و زبیری، هدی. (۱۳۹۹). برآورد و مقایسه ارزش اقتصادی کارکردهای حفاظتی و بوم‌گردی حوزه آبخیز لاسم، استان مازندران. *پژوهش‌نامه مدیریت حوزه آبخیز*، ۱۱(۲۱)، ۲۸۱-۲۹۱. Doi: 10.52547/jwmmr.11.21.281
- سجادی، ژیلدا؛ مسلمی، آرمان و صمدی، رقیه. (۱۳۹۵). برآورد ارزش اقتصادی مناطق گردشگری (مورد پژوهی: رودبار قصران). *فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری*، ۱۱(۳۵)، ۱-۱۸. <https://doi.org/10.22054/tms.2017.7077>
- عبدالهی، بابک؛ راحلی، حسین و ساجدی نیا، علی. ۱۳۹۰. برآورد تمایل به پرداخت و عوامل مؤثر بر آن در میان بازدیدکنندگان منطقه تفریحی سردابه، استان اردبیل. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۳(۲)، ۳۷-۵۹. Doi: 20.1001.1.20086407.1390.3.10.3.0
- فتاحی، احمد و فتح زاده، علی. (۱۳۹۰). ارزش‌گذاری حفاظتی حوزه‌های آبخیز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (مطالعه موردی: تالاب گمیشان). *علوم و مهندسی آبخیزداری ایران*، ۵(۱۷)، ۴۷-۵۲. Doi: 20.1001.1.20089554.1390.5.17.6.8
- فلاح شمسی، رشید؛ موسوی‌پور، صدیقه؛ نجفی، بهاء‌الدین؛ ابطحی، علی و مخدوم، مجید. (۱۳۸۷). برآورد ارزش اقتصادی گردشگری در مراتع پارک ملی کویر ایران. *مجله مرتع*، ۲(۴)، ۴۳۶-۴۴۸.
- مرادی، غلامحسین؛ اپراجونقانی، الهام؛ سلطانی بابوکانی، افسانه و دهقان بنادکویی، فرناز. (۱۴۰۰). برآورد ارزش اقتصادی جاذبه‌های گردشگری با استفاده از روش هزینه سفر (مطالعه موردی: باغ نمیر استان یزد). *مطالعات مدیریت گردشگری*، ۱۶(۵۶)، ۳۰۹-۳۲۹. Doi: <https://doi.org/10.22054/tms.2021.61638.2563>
- موسوی، علیرضا. (۱۳۹۰). مدیریت بهینه اراضی با تأکید بر ارزش اقتصادی کارکردهای اکوسیستمی و با استفاده از یک سامانه پشتیبان برنامه‌ریزی (مطالعه موردی: حوزه آبخیز طالقان میانی). پایان‌نامه دکتری مرتع‌داری، به راهنمایی غلامعلی شرزهای و حسین ارزانی، دانشگاه تهران، ۳۱۸ ص.
- یگانه، حسن؛ ربیعی، حامد؛ صالح، ایرج و بازگیر، احمد. (۱۳۹۴). برآورد ارزش تفریحی مراتع حوزه آبخیز تهم زنجان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. *اقتصاد کشاورزی*، ۹(۴)، ۱۵۱-۱۷۵.
- یگانه، حسن؛ شریعتی، محمدرضا و سپهری، عادل. (۱۳۹۷). برآورد ارزش حفاظتی منابع محیطی منطقه ابر شاهرود با استفاده از تمایل افراد به پرداخت هزینه. *محیط‌شناسی*، ۴۴(۱)، ۶۹-۸۴. Doi: 10.22059/jes.2018.247613.1007569

References

- Abdollahi, B., Raheli, H., & Sajedinia, A. (2011). Estimate of willingness to pay and factors influencing it among visitors in recreation area of Sardabe, Ardabil province. *Agricultural Economics Research Journal*, 3(2), 37-59. Doi: 20.1001.1.20086407.1390.3.10.3.0. [In Persian].
- AhmadYousefi, S., Yeganeh, H. (2016). Estimating the Recreational Value of Ghorogh Forest Park by Using a Contingent Valuation Method. *Journal of Wood and Forest Science and Technology*, 23(3), 245-270. Doi: 10.22069/jwfst.2016.3180. [In Persian].
- Amir-Nejad, H., & Rafiee, H. (2009). Economic value assessment of environmental conditioning (case study of Abbas Abad forest area in Behshahr province, Mazandaran province). *Journal of Agricultural Science and Natural Resources*, 16(3), 260-269. [In Persian]
- Amir-Nejad, H., Khalilian, S., & Assareh, M. H. (2006). Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method. *Journal of Agricultural Science and Natural Resources*, 3(12), 144-155. [In Persian].
- Amir-Nejad, H., Khalilian, S., and Osare, M. H. (2006). Valuation of the Preservation and Recreation Value of See-Sangan Park in Noshahr through WTP. *Pajouhesh Va Sazandgi*, 72, 15-24. [In Persian]

- Arvin, B. V., & Rosenberger, R. S. (2015). Estimating the recreational value of Taal Volcano Protected land scape, Philippines using benefit transfer. *Journal of Environmental Sciences and Managemen*, 18(1), 22-32. https://doi.org/10.47125/jesam/2015_1/03
- Barzegar, S., heydari, T., & rasoli, M. (2022). Explaining Tourism Development Strategies with Emphasis on Competitive Advantages, Case Study: Saez City. *urban tourism*, 8(4), 29-42. [Doi: 10.22059/jut.2021.317548.875](https://doi.org/10.22059/jut.2021.317548.875). [In Persian].
- Boniface, B., Cooper, R., & Cooper, C. (2020). Worldwide destinations: *The geography of travel and tourism*. Routledge.
- Demkova, M., Sharma, S., Mishra, P. K., Dahal, D. R., Pachura, A., Herman, G. V., Kostilnikova, K., Kolesárová, J., & Matlovicova, K. (2022). Potential for sustainable development of rural communities by community-based ecotourism. A case study of Rural Village Pastanga, Sikkim Himalaya, India. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 43(3), 964-975. [DOI:10.30892/gtg.43316-910](https://doi.org/10.30892/gtg.43316-910)
- Falah Shamsi, S. R., Mousavipour, S., Najafi, B. A. D., Abtahi, S. A., & Makhdoum, M. (2009). Estimating Economic Value of Tourism in Rangelands of Kavir National Park Iran. *Rangeland*, 2(4), 436-448. [In Persian].
- Fattahi, A. & Fathzade A. (2011). Valuing watershed conservation function using conditional valuation method (case study: Gomishan wetland). *Iranian Journal of Watershed Management Science and Engineering*, 5(17): 47-52. [Doi: 20.1001.1.20089554.1390.5.17.6.8](https://doi.org/10.1001.1.20089554.1390.5.17.6.8) . [In Persian].
- Fennell, D. A. (2021). *Ecotourism programme planning: A focus on experience*. In Ecotourism. <https://doi.org/10.4324/9780203505434-18>
- Goodwin, H. (1996). In pursuit of Ecotourism. *Biodiversity & Conservation*, 5, 277-291.
- Huang, L., He, C., & Wang, B. (2022). Study on the spatial changes concerning ecosystem services value in Lhasa River Basin, China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(5), 7827-7843. [DOI: 10.1007/s11356-021-16245-8](https://doi.org/10.1007/s11356-021-16245-8).
- Hwang, j., Bi, X., Morales, N., & Camp, E. V. (2021). The economic value of freshwater fisheries in Florida: An application of the travel cost method for black crappie fishing trips. *Fisheries Research*, 233, 105754. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2020.105754>
- Javan, Kh. (2017). Comparison of Holiday Climate Index (HCI) and Tourism Climate Index (TCI) in Urmia. *Physical Geography Research*, 49(3), 423-439. [Doi: 10.22059/jphgr.2017.215742.1006934](https://doi.org/10.22059/jphgr.2017.215742.1006934). [In Persian].
- Johnson, N. L., & Baltodano, M. E. (2004). the economics of community watershed management: Some evidence from Nicaragua. *Ecological Economics*, 49, 57-71. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2003.11.009>
- Judge, G., Hill, R. C., Griffiths, W., Lutkepohl, H., & Lee, T. (1982). Introduction to the Theory and Practice of Econometrics. New York: Wiley.
- Khodaverdizade, M., Hayati, B. A., & Kavusi Kalashmi, M. (2008). Estimating recreational value of Kandovan tourist village in East Azarbaijan using contingent valuation method. *Journal of Environmental Science*, 5(4), 43-52. [In Persian].
- Khodaverdizadeh, M., Kavosi Kalashemi, M., Shahbazi, H., & Malekiyan, A. (2011). Estimation of Ecotourism Value by The Use of Contingent Valuation Case Study: Sahooan Mahabad Cave. *Geography and Development*, 9(23), 203-216. [Doi: 10.22111/gdj.2011.565](https://doi.org/10.22111/gdj.2011.565). [In Persian].
- Khosravi Mashizi, A., & Sharafatmandrad, M. (2023). Valuing Recreation Ecosystem Services in Jebalbarez Natural Park Using the Regional Travel Cost Method. *Desert Ecosystem Engineering Journal*, 4(2), 15-26. [Doi: 10.22052/jdec.2023.231561.1065](https://doi.org/10.22052/jdec.2023.231561.1065)
- Lee, C., & Han, S. (2002). Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method. *Tourism Management*, 23, 531-540. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00010-9)
- Menendez-Carbo, S., Ruano, M. A., & Zambrano-Monserrate, M. A. (2020). The economic value of Malecon 2000 in Guayaquil, Ecuador: An application of the travel cost method. *Tourism Management Perspectives*, 36, 100727. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100727>
- Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (1989). Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method. Washington, DC: *Resources for the Future*, 488 pp.

- Moradi, G., Operajuneghani, E., Soltani Bobakani, A. & Dehghan Benadkuki, F. (2022). Estimating the Economic Value of Tourist Attractions Using Travel Cost Method (Case Study: Namir Garden, Yazd Province). *Tourism Management Studies*, 16(56), 309-339. <https://doi.org/10.22054/tms.2021.61638.2563>. [In Persian].
- Mosavi, S. A. (2011). *Apt management of lands by designing a planning support system based on economic values of ecosystem functions (Case study: Mid-Taleghan sub-basin)*. PhD thesis in rangeland management, supervised by Gholamali Sharzehi and Hossein Arzani, University of Tehran, 318 p. [in Persian].
- Nuve, R., Shamsudin, M. N., Radam, A., & Shuib, A. (2009). Willingness to Pay towards the Conservation of Ecotourism Resources at Gunung Gede Pangrango National Park, West Java, Indonesia. *Journal of sustainable development*, 2(2), 173-186. DOI: 10.5539/jsd.v2n2p173
- Pirikia, M., Oladi, J., & Amirnejad, H. (2014). The economic value of forest park and socio-economic factors affecting on it (case study: Shahid zare forest park). *Journal of Natural Resources Economics*, 3(1), 43-56. [In Persian]
- Pramono, A. Z., & Saptutyingsih, E. (2023). Assessing economic value of a cultural heritage site using travel cost method. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 7(1), 98-115. <https://doi.org/10.18196/jerss.v7i1.17660>
- Raheli, H., Heidari, R., & Khodaverdizadeh, M. (2013). Estimating the Outdoor Recreation Value and Investigating Effective Variables on Willingness to Pay of Individuals from Asiyabkharabe Waterfall Using Contingent Valuation Method. *Journal of Geography and planning*, 17(44), 95-117. [In Persian].
- Rastgar, S. H., Yegane, H., & Zobeiri, H. (2020). Estimating and comparing the economic value of conservation and ecotourism functions in the Lasem watershed, Mazandaran province. *Watershed Management Research*, 11(21), 281-291. Doi: 10.52547/jwmr.11.21.281 . [In Persian].
- Sajadi, J., moslemi, A., & Samadi, R. (2017). Estimation of Economic Value of Tourism Regions (Case of study: Rudbar-Qasran). *Tourism Management Studies*, 11(35), 1-18. Doi: <https://doi.org/10.22054/tms.2017.7077>. [In Persian].
- Sinden, J. A., & King, D. A. (1990). Articles and notes adoption of soil conservation measures in manilla shire. new south wales. *Review Marketing and Agricultural Economics*, 58, 179- 192. DOI: 10.22004/ag.econ.12257.
- Tapps, T., Wells, M. S., & Parr, M. (2022). *Dimensions of leisure for life* (2nd ed.). Human Kinetics.
- The International Ecotourism Society. (1991). *TIES Global Ecotourism Fact Sheet*. www.ecotourism.org.
- Whit, P. (2006). Public Preferences and Willingness to pay nature conservation in the North York Moors National park. *Journal of Environmental Management*, 55, 1-13. DOI: 10.1006/jema.1998.0250
- Wubalem, A., Woldeamanuel, T., & Nigussie, Z. (2023). Economic valuation of Lake Tana: A recreational use value estimation through the travel cost method. *Sustainability*, 15(8), 6468. doi.org/10.3390/su15086468
- Yegane, H., Rafiei, H., Saleh, I., & Bazgir, A. (2015). Estimation of recreational value of rangelands of Tahm Watershed in Zanjan using conditional valuation method. *Journal of Agricultural Economics*, 9(4), 151-175. [In Persian].
- Yeganeh, H., Shariati, M. R., & Sepehry, A. (2018). Estimating the Recreational Value of Abar Watershed Rangelands in Shahrood. *Iranian journal of Range and Desert Research*, 25(3), 627-643. Doi: 10.22059/jes.2018.247613.1007569. [In Persian].