



# Estimating the tourism value of Chaghakhor wetland in Chaharmahal and Bakhtiari Province of Iran using the individual travel cost method

Leila Faal Dastgerdi<sup>1</sup> | Gholamhosein Moradi<sup>2✉</sup> | Habib Ansari Samani<sup>3</sup>

1. Department of Environmental Sciences, School of Natural Resources & Desert Studies, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: [leilafaal7077@gmail.com](mailto:leilafaal7077@gmail.com)

2. Corresponding Author, Department of Environmental Sciences, School of Natural Resources & Desert Studies, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: [moradi@yazd.ac.ir](mailto:moradi@yazd.ac.ir)

3. Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd Iran. E-mail: [h.samani@yazd.ac.ir](mailto:h.samani@yazd.ac.ir)

## Article Info

### Article type:

Research Article

### Article history:

Received 06 May 2024

Received in revised form 12 August 2024

Accepted 17 September 2024

Published online 20 December 2024

### Keywords:

*Economic valuation,*

*Ecotourism,*

*Non-Market value,*

*Recreational value,*

*Tourism economics.*

## ABSTRACT

Wetlands are highly productive ecosystems that play an important role in the well-being of human societies. However, the health of these valuable ecosystems is severely affected by environmental pressures caused by human activities. In the present study, the recreational value of Chaghakhor Wetland, located in Chaharmahal and Bakhtiari Province, Iran, has been estimated using the individual travel cost valuation method and based on the linear-logarithmic model. In some studies, the regional travel cost method is used for this purpose, while in the present study, since most of the visitors are locals, so the individual travel cost method was used. The number of examined samples was calculated using Cochran's method which included 150 questionnaires. Based on the results, travel cost, monthly income, education and visiting season have a significant effect on the number of annual visits ( $P < 0.05$ ). The consumer surplus of each visitor is 1.2 million tomans, and the annual recreational value and the recreational value of each hectare are estimated to be 184 billion and 80 million tomans, respectively. Based on the results, the recreational value of the studied area is more than similar cases in Iran. The cool weather and the presence of many natural attractions in this wetland are the reasons for this higher value, which has led to the greater attractiveness of this wetland compared to other tourist places in Iran.

**Cite this article:** Faal Dastgerdi, L., Moradi, Gh., & Ansari Samani, H. (2024). Estimating the tourism value of Chaghakhor wetland in Chaharmahal and Bakhtiari Province of Iran using the individual travel cost method. *Journal of Natural Environment*, 77 (3), 481-493. DOI: <http://doi.org/10.22059/jne.2024.376067.2664>





## برآورد ارزش گردشگری تالاب چغاخور استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از روش هزینه سفر انفرادی

لیلا فعال دستگردی<sup>۱</sup> | غلامحسین مرادی<sup>۲</sup> | حبیب انصاری سامانی<sup>۳</sup>

۱. گروه محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی و کوبرشناسی، دانشگاه یزد، یزد، ایران. رایانامه: [leilafaal7077@gmail.com](mailto:leilafaal7077@gmail.com)
۲. نویسنده مسئول، گروه محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی و کوبرشناسی، دانشگاه یزد، یزد، ایران. رایانامه: [moradi@yazd.ac.ir](mailto:moradi@yazd.ac.ir)
۳. گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران. رایانامه: [h.samani@yazd.ac.ir](mailto:h.samani@yazd.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	تالاب‌ها، اکوسیستم‌هایی با بهره‌وری بالا هستند که نقش مهمی در رفاه جوامع انسانی دارند. باین حال سلامت این اکوسیستم‌های ارزشمند به شدت تحت تأثیر فشارهای محیط‌زیستی ناشی از فعالیت‌های انسانی قرار دارد. در مطالعه حاضر، ارزش تفریحی تالاب چغاخور واقع در استان چهارمحال بختیاری با استفاده از روش ارزش‌گذاری هزینه سفر انفرادی و براساس مدل لگاریتمی-خطی برآورد شده است. در برخی از مطالعات از روش هزینه سفر منطقه‌ای بدین منظور استفاده می‌شود این در حالی است که در مطالعه حاضر با توجه به اینکه اکثر بازدیدکننده‌ها بومی هستند از روش هزینه سفر انفرادی استفاده شده است. تعداد نمونه مورد بررسی شامل ۱۵۰ پرسشنامه بود که این تعداد با استفاده از روش کوکران به دست آمد. براساس نتایج، متغیر هزینه سفر، درآمد ماهانه، تحصیلات و فصل بازدید اثر معنی‌داری بر تعداد بازدیدهای سالانه دارد ( $P < 0.05$ ). مازاد مصرف‌کننده هر بازدیدکننده ۱/۲ میلیون تومان و ارزش تفریحی سالیانه و ارزش تفریحی هر هکتار به ترتیب ۱۸۴ میلیارد و ۸۰ میلیون تومان برآورد شده است. با توجه به نتایج این پژوهش، ارزش تفریحی منطقه مورد مطالعه بیشتر از موارد مشابه در کشور است. آب‌وهوای خنک و وجود جذابیت‌های فراوان و طبیعی در این تالاب از جمله دلایل بالاتر بودن این ارزش هستند، که منجر به جذابیت بیشتر این تالاب نسبت به سایر مکان‌های گردشگری کشور شده است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۷	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۲۲	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۷	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۳۰	
کلیدواژه‌ها: ارزش تفریحی، ارزش غیربازاری، ارزش‌گذاری اقتصادی، اکوتوریسم.	

استناد: فعال دستگردی، لیلا؛ مرادی، غلامحسین؛ و انصاری سامانی، حبیب (۱۴۰۳). برآورد ارزش گردشگری تالاب چغاخور استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از روش هزینه سفر انفرادی. محیط زیست طبیعی، ۷۷ (۳)، ۴۹۳-۴۸۱.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jne.2024.376067.2664>



## مقدمه

گردشگری به‌عنوان یک فعالیت اقتصادی چند بعدی، زیربخش‌های متنوعی دارد. اکوتوریسم به‌عنوان یکی از زیربخش‌های صنعت گردشگری و به مفهوم سفر مسئولانه افراد به مناطق طبیعی با هدف حفاظت از طبیعت و افزایش سطح رفاه مردم محلی است. این سفر موجب بالا بردن دانش بازدیدکنندگان، تأمین منابع برای حفاظت، ارائه منافع مستقیم توسعه اقتصادی و توانمندی سیاسی به جامعه بومی و احترام به فرهنگ‌های گوناگون می‌شود (Attar Roshan et al., 2021). از مزایای اکوتوریسم می‌توان به حفاظت از محیط‌زیست و منابع پایدار اقتصادی اشاره کرد (Andrades and Dimanche, 2017). گردشگری با هدف احیاء و نگهداری منابع به‌گونه‌ای که موجب تخریب برای نسل‌های آینده نشود به گردشگری پایدار منجر خواهد شد (Diluio et al., 2021). حال به‌منظور توسعه پایدار اکوتوریسم، ارزیابی توان اکولوژیک و اولویت‌بندی پهنه‌های مستعد اکوتوریسم از ضروریات است. این مسأله در سایه درک درست ارزش جاذبه‌های گردشگری نمود یافته است که در این میان جاذبه‌های طبیعی از اهمیت به‌سزایی برخوردار هستند. در کشور ما اغلب گردشگران مناظر طبیعی را گردشگران داخلی تشکیل می‌دهند که علی‌رغم ارزشی که برای طبیعت قائل هستند برای بازدید آن پولی نمی‌پردازند یا اگر می‌پردازند متناسب با اهمیت و ارزش کارکردهای آن نیست. همچنین سیاست‌گذاران نیز از اهمیت اقتصادی واقعی این مناظر آگاه نیستند و این امر موجب شده تا سیاست‌های اتخاذ شده با تورش همراه باشد و عمدتاً منابع طبیعی کمتر از ارزش واقعی قیمت‌گذاری شوند (Mohammadian and Samdeliri, 2021).

ارزش‌گذاری مناطق گردشگری به‌عنوان یک کالا و خدمات غیربازاری به‌منظور تصمیم‌گیری و مدیریت صحیح، گامی مهم در برنامه‌ریزی‌های مدیریتی و منطقه‌ای قلمداد می‌شود. برای ارزش‌گذاری خدمات غیربازاری عرصه‌های طبیعی و مناطق گردشگری، روش‌های مختلفی وجود دارد. با بررسی مطالعات انجام گرفته در زمینه ارزش‌گذاری اقتصادی به‌نظر می‌رسد که معمولاً روش ارزش‌گذاری هزینه سفر فردی برای تعیین ارزش یک منطقه مناسب است. این روش که نمونه‌ای از روش‌های بازار غیرمستقیم است با استفاده از قیمت واقعی بازار به قیمت‌گذاری ویژگی‌های غیربازاری محیط‌زیست می‌پردازد و اغلب به‌عنوان روشی غیرمستقیم برای برآورد منافع تفریحی حاصل از گردشگاه‌هایی چون سواحل، اماکن تاریخی و طبیعی ب‌کار می‌رود (Moradi et al., 2022).

کشور ایران از جنبه جاذبه‌های گردشگری دارای انواع اقلیم‌ها، فضاها، فصل‌ها و از نظر آثار باستانی، مناطق تفریحی و زیبایی‌های طبیعی با کشورهای پیشرفته در صنعت گردشگری برابری می‌کند. با این وجود و به‌رغم اینکه ایران از نظر منابع طبیعی و جاذبه‌های گردشگری یکی از کشورهای دارای پتانسیل در سطح جهان محسوب می‌شود اما آمار سازمان جهانی در طول سال‌های گذشته حکایت از روند بسیار کند ورود گردشگران به کشور و به‌دنبال آن سهم ناچیز این صنعت در میزان تولید ناخالص ملی دارد. به‌طوری‌که براساس آمار جهانی، ایران در سال ۲۰۲۳ رتبه ۴۰ بین ۱۳۶ کشور جهان را به‌خود اختصاص داده است (Dolabi et al., 2021). بنابراین این آمار نشان از این دارد که صنعت گردشگری در کشور به‌رشد و توسعه بیشتری نیازمند است. دستیابی به چنین رشدی نیازمند شناخت درست مسئله و آگاهی از جایگاه اقتصادی و میزان اثربخشی هر کدام از این جاذبه‌های گردشگری بر صنعت گردشگری و اقتصاد ایران و منطقه است. زیرا اگر جایگاه و میزان اثربخشی هر کدام از این جاذبه‌های گردشگری به‌درستی شناسایی و بررسی شود، امکان اجرای درست برنامه‌ریزی‌های مناسب فراهم خواهد شد.

ارزش‌گذاری مناطق گردشگری به‌عنوان یک کالا و خدمات غیربازاری<sup>۱</sup> به‌منظور تصمیم‌گیری و مدیریت صحیح، گامی مهم در برنامه‌ریزی‌های مدیریتی و منطقه‌ای قلمداد می‌شود (Davari et al., 2023). برای ارزش‌گذاری خدمات غیربازاری عرصه‌های طبیعی و مناطق گردشگری، روش‌های مختلفی وجود دارد. با بررسی مطالعات انجام گرفته در زمینه ارزش‌گذاری اقتصادی<sup>۲</sup> به‌نظر می‌رسد که معمولاً روش ارزش‌گذاری هزینه سفر برای تعیین ارزش یک منطقه و حفاظت از محیط‌زیست مناسب است. تالاب‌ها یکی از انواع محیط‌های طبیعی و گردشگری است که می‌توانند به‌صورت طبیعی، مصنوعی، موقتی یا دائم دارای آب شیرین یا شور باشند. تالاب‌ها عموماً تأمین‌کننده غذا، آب آشامیدنی و چراگاه برای جوامع ابتدایی بوده‌اند و از حاصلخیزترین اکوسیستم‌های می‌باشند (Perni et al., 2021). اما بهره‌برداری نادرست از تالاب‌ها باعث تخریب آنها شده است. از این‌رو بررسی ارزش اقتصادی آن‌ها به‌عنوان یکی از منابع تفریحی و گردشگری مهم، امری حائز اهمیت و ضروری است. به‌طوری‌که آگاهی از ارزش‌های اقتصادی تالاب‌ها به‌عنوان یکی از مناطق تفریحی مهم برای انجام مدیریت صحیح در اجرای طرح‌های توسعه‌ای و بهره‌برداری

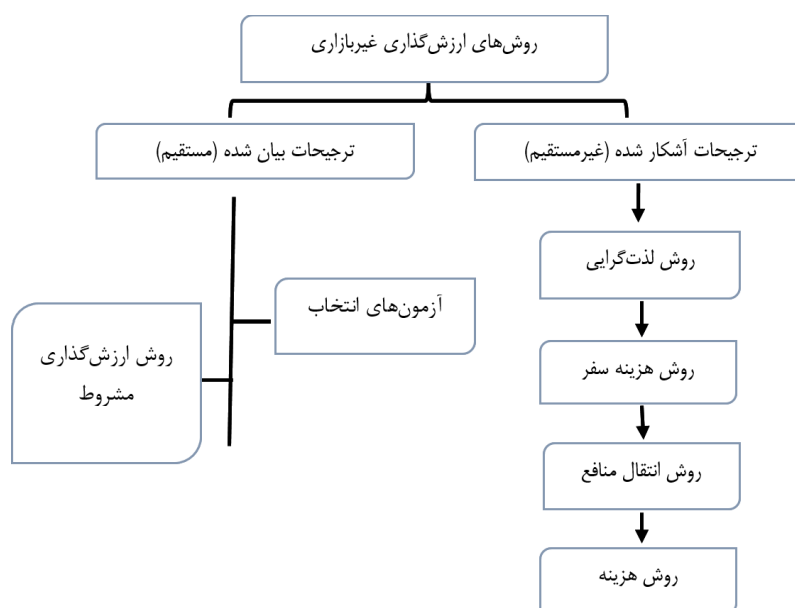
<sup>۱</sup>Valuation of non-market Goods and Services

<sup>۲</sup>Economic Valuation

پایدار از آنها یک ضرورت انکارناپذیر است. بدین منظور در پژوهش حاضر به ارزش گذاری اقتصادی تالاب چغاخور استان چهارمحال و بختیاری به عنوان یکی از تالاب‌های بین‌المللی با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط پرداخته شده است. در این میان ایران از جنبه جاذبه‌های گردشگری با کشورهای پیشرفته در صنعت گردشگری برابری می‌کند. یکی از اقداماتی که می‌تواند برای شناساندن مناطق مستعد گردشگری انجام گیرد، برآورد ارزش اقتصادی این مناطق است. از این رو هدف از پژوهش حاضر ارزیابی اقتصادی خدمات گردشگری تالاب چغاخور استان چهارمحال و بختیاری به عنوان یکی از تالاب‌های بین‌المللی با استفاده از روش هزینه سفر فردی است تا با شناساندن ارزش و اهمیت تالاب چغاخور به مسئولان و برنامه‌ریزان، قدمی در راه حفاظت از آن برداشته شود. تالاب چغاخور یکی از جاذبه‌های دیدنی در استان چهارمحال و بختیاری است که در گذشته محل استراحت ایل بختیاری و امروزه پذیرای عشایر بختیاری در طول تابستان است. هزاران پرند در این تالاب زندگی می‌کنند و در فصل بهار و زمستان، پرندگان مهاجر نیز به این منطقه می‌آیند و زیبایی خاصی به این تالاب می‌بخشند. نوآوری پژوهش حاضر این است که برای اولین بار به برآورد ارزش گذاری اقتصادی منطقه تالاب چغاخور با استفاده از روش ارزش گذاری هزینه سفر فردی پرداخته است.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

صنعت گردشگری یکی از بزرگ‌ترین منابع رشد اقتصادی در هر منطقه است. بنابراین بسیاری از کشورها برای بهره‌مندی از درآمدهای قابل توجه این صنعت سودآور و افزایش رشد اقتصادی، درصدد توسعه گردشگری خود برآمده‌اند (Xia et al., 2022). توجه به مناطق گردشگری و منابع طبیعی در راستای تصحیح تصمیمات اقتصادی که اغلب از آنها به عنوان کالا و خدمات رایگان و غیربازاری یاد شده است از مهم‌ترین عناصر برنامه‌ریزی گردشگری به‌شمار می‌رود (Alkan, 2021). در عصر حاضر تعیین ارزش واقعی منابع طبیعی، راهی اساسی در بهبود سیاست‌های محیط‌زیستی برای حرکت به توسعه و گردشگری پایدار است (Dahmardeh et al., 2022). از این رو رویکرد ارزش گذاری اقتصادی برای گردشگری پایدار امری ضروری است که بی‌توجهی به آن در طولانی‌مدت موجب وارد آمدن خسارت‌های جبران‌ناپذیری بر منابع طبیعی می‌شود. بنابراین، کمی کردن و تعیین ارزش پولی منابع طبیعی می‌تواند نقش مضاعفی در مدیریت تلفیقی انسان و سیستم‌های طبیعی ایفا کند (Perni et al., 2021). روش‌های ارزش گذاری به دو گروه «روش‌های مبتنی بر داده‌های ترجیحات آشکار شده<sup>۳</sup>» و «روش‌های مبتنی بر داده‌های ترجیحات اظهار شده<sup>۴</sup>» تقسیم می‌شوند (شکل ۱). روش‌های ترجیحات آشکار شده، ارزش کالاها و خدمات را به‌طور غیرمستقیم با مشاهده رفتار افراد در بازارهای واقعی برآورد می‌کنند. از طرف دیگر روش‌های ترجیحات بیان شده، ارزش کالاهای محیط‌زیستی را به‌طور مستقیم با پرسش از افراد برآورد می‌کنند (Razavi Salim et al., 2023).



شکل ۱- روش‌های ارزش گذاری غیربازاری (Bateman, 1999)

<sup>3</sup>Revealed Preferences Methods

<sup>4</sup>Stated Preferences Methods

ارزش اقتصادی منابع تفریحی به برآورد مبالغی که مردم مایلند برای استفاده خدمات تفریحی پرداخت کنند، می‌پردازد. براساس روش هزینه سفر، مردم برای بازدید از اماکن تفریحی متحمل هزینه‌های پولی و زمانی می‌شوند که اطلاع از این هزینه‌ها در ارزش‌گذاری آن اماکن مورد استفاده قرار می‌گیرد. به این ترتیب که هزینه‌هایی که فرد برای بازدید از یک محل متحمل می‌شود بیانگر حداقل ارزشی است که شخص برای آن مکان قائل است. با جمع‌آوری اطلاعات مربوط به بازدیدکنندگان از یک مکان در مورد تعداد بازدیدهایشان در سال و هزینه‌های بازدید، می‌توان منحنی تقاضا برای آن مکان را ترسیم نمود. با توجه به اینکه هزینه سفر با تعداد بازدیدها در سال رابطه معکوس دارد، این منحنی دارای شیب نزولی خواهد بود (Pourbalighy and Hejazi, 2018).

روش هزینه سفر از قیمت واقعی بازار، برای قیمت‌گذاری ویژگی‌های غیربازاری محیط‌زیست استفاده می‌کند و اغلب به‌عنوان روشی غیرمستقیم برای برآورد منافع تفریحی بکار می‌رود. دو روش برای محاسبه هزینه سفر وجود دارد؛ روش هزینه سفر انفرادی و روش هزینه سفر منطقه‌ای<sup>۵</sup>. روش نخست، مناسب مکان‌هایی است که به‌طور مکرر مورد بازدید افراد محلی قرار می‌گیرند اما روش دوم برای بازدیدکنندگانی که از نواحی دور به مکانی می‌روند، مناسب‌تر است (Desta, 2018). در این تحقیق، با توجه به اینکه غالب بازدیدها از سوی افراد محلی صورت می‌گیرد از روش هزینه سفر فردی استفاده شده است.

در زمینه ارزش‌گذاری کالاهای غیرقابل معامله در بازار با استفاده از روش ارزش‌گذاری هزینه سفر فردی، مطالعات خارجی و داخلی زیادی صورت گرفته است. Zhang و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با استفاده از روش هزینه سفر فردی به برآورد ارزش تفریحی سواحل طلا در کشور استرالیا پرداختند. نتایج آنها نشان داد که ارزش بازدید از ساحل برای هر نفر معادل ۱۹/۴۷ دلار است. Campbell (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به برآورد اکوسیستم‌های مریند<sup>۶</sup> با استفاده از روش ارزش‌گذاری اقتصادی هزینه سفر پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد که ارزش سالانه خدمات اکوسیستم برای هر هکتار جنگل و تالاب آب شیرین مریند به‌ترتیب ۵،۷۶۷ و ۹،۶۹۳ دلار است. همچنین Matthew و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای برای برآورد سود تقاضای پارک کارست کلیم<sup>۷</sup> از روش هزینه سفر استفاده کردند که سود تقاضای این پارک ۲۸۸ میلیون یورو برآورد شد.

Hwang و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با استفاده از روش هزینه سفر به برآورد ارزش اقتصادی شیلات آب شیرین فلوریدا پرداختند. نتایج آنها نشان داد که مازاد مصرف‌کننده برای ساکنان فلوریدا در هر سفر ۵۳ تا ۱۰۲ دلار است. Alessandro و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای با استفاده از روش هزینه سفر به ارزیابی ارزش اقتصادی مناطق مختلف جنگلی از دو جنبه ویژگی‌های توده و نزدیکی جنگل به مناطق شهری پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که مازاد مصرف‌کننده حاصل از روش هزینه سفر حدود ۱۷/۳۷-۷/۳۳ است. همچنین Setiawan و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود با استفاده از روش هزینه سفر به برآورد گردشگری جنگل پیسانگ پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ارزیابی ادراک بازدیدکنندگان از امکانات خوب است و امکانات موجود کافی است اما نیاز به تعمیرات در سقف در ناحیه آبکشی وجود دارد. همچنین در تحقیق مذکور تبلیغات و اطلاع‌رسانی چندان خوب نبود. میانگین هزینه سفر به منطقه گردشگری مورد بررسی معادل ۵۸،۸۷۶ روبله برای هر نفر بود، بنابراین ارزش اقتصادی گردشگری در سال معادل ۹۳۹،۷۲۵،۳۲۸ روبله در سال است.

از مطالعات داخلی انجام‌شده در ایران می‌توان به مطالعه Moayedfar و همکاران (۲۰۱۸) اشاره کرد که به‌منظور ارزش‌گذاری پارک ناژوان از روش هزینه سفر فردی استفاده کردند و نتایج آنها نشان داد که مازاد رفاه در طی یک سال معادل ۷۹ میلیون ریال و برای یک فرد در هر بازدید در طول یک سال ۲۴ میلیون ریال برآورد. Pourbalighy و Hejazi (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به برآورد رابطه بین تعداد مراجعه‌کنندگان به ژئوپارک قشم و میانگین هزینه سفر پرداختند و نتایج حاکی از آن بود که ارزش تفریحی روزانه ژئوپارک قشم معادل ۵،۰۵۵،۹۷۰،۰۰۰ ریال است. همچنین در پژوهش انجام گرفته توسط Moradi و همکاران (۲۰۲۲) از روش هزینه سفر فردی برای برآورد ارزش اقتصادی باغ نمیر واقع در استان یزد استفاده شد و نتایج نشان داد که متغیرهای هزینه سفر و مدت زمان رسیدن به مقصد از عوامل مؤثر بر تعداد بازدیدهای سالانه هستند. Moradi و Mahmoudi (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به ارزش‌گذاری پارک جنگلی کوهستان شهر کرمانشاه با استفاده از روش هزینه سفر پرداختند و نتایج آنها نشان داد که میان متغیر

<sup>۵</sup>Zonal Travel Cost Method

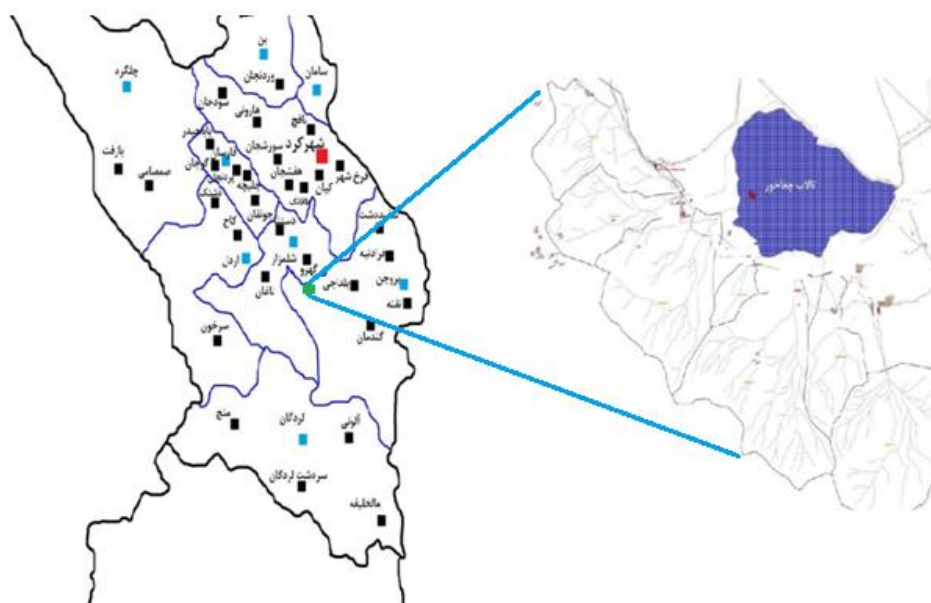
<sup>۶</sup>Maryland

<sup>۷</sup>Kilim Karst Geoforest Park

سطح درآمد ماهانه و تعداد روزهای بازدید از تفرجگاه و نیز تمایل به پرداخت ورودیه، همبستگی بالایی وجود دارد. دو روش هزینه سفر منطقه‌ای و انفرادی برای ارزش‌گذاری مناطقی که دارای قابلیت تفرجی هستند مناسب هستند. در این میان روش هزینه سفر انفرادی برای مناطقی که اکثر بازدیدکننده‌ها بومی هستند، روش مناسب‌تری است این در حالی است که روش هزینه سفر منطقه‌ای برای مناطقی که بیشتر بازدیدکننده‌ها از مکان‌های دور مراجعت می‌کنند، مناسب‌تر است (Abdeshahi and Ensan, 2018). با توجه به این که اکثر بازدیدکننده‌های تالاب چغاخور بومی هستند، می‌توان نتیجه گرفت که روش هزینه سفر انفرادی روشی مناسب برای ارزش‌گذاری اقتصادی این منطقه تفریحی است و برخلاف اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه که به برآورد ارزش اقتصادی پارک‌ها و مناطق تاریخی پرداختند، در پژوهش حاضر به برآورد ارزش تفرجی تالاب چغاخور به‌عنوان یک منطقه گردشگری طبیعی واقع در استان چهارمحال و بختیاری پرداخته شده است.

### روش‌شناسی پژوهش

**منطقه مورد مطالعه:** پژوهش حاضر در تالاب بین‌المللی چغاخور واقع در شهرستان بروجن از توابع استان چهارمحال و بختیاری انجام شده است. شهرستان بروجن با میانگین بارندگی و دمای سالیانه ۲۴۳ میلی‌متر و ۱۰ درجس سانتی‌گراد در شرقی‌ترین نقطه استان چهارمحال و بختیاری قرار گرفته است (Meteorological Organization of Chaharmahal and Bakhtiari Province, 2023). تالاب چغاخور با وسعتی معادل ۲۳۰۰ هکتار در محدوده  $31^{\circ} 54' 17''$  تا  $31^{\circ} 56' 31''$  عرض شمالی و  $50^{\circ} 52' 40''$  تا  $50^{\circ} 56' 13''$  طول شرقی در ارتفاع ۲۱۰۰ متری کوهستان مرکزی زاگرس و در نزدیکی شهر بلداجی قرار دارد (شکل ۲). تالاب چغاخور یکی از تالاب‌های کنوانسیون بین‌المللی رامسر و در فهرست مناطق مهم پرندگان (IBA)<sup>۸</sup> است. پرندگان از اواخر پاییز تا اواخر زمستان به این مکان می‌آیند و این تالاب به دلیل میزبانی از پرندگان در معرض خطر در طبقه‌بندی تالاب‌های مهم کشور در جایگاه ششم قرار دارد. از ویژگی‌های منحصر به فرد دیگر این تالاب وجود نوعی ماهی‌های ارزشمند از نظر ژنتیکی مانند گامبوزیا (کپور دندان) است. همچنین این تالاب بخشی از یازدهمین ذخیره‌گاه زیست‌کره ایران با عنوان «تنگ صیاد سبزکوه» به‌شمار می‌رود که به ثبت جهانی رسیده است (General Department of Environmental Protection, 2014). امکانات تالاب چغاخور شامل آب آشامیدنی، فضای سبز، سکوی نشیمن، دسترسی به واحد اقامتی و پذیرایی و پارکینگ است.



شکل ۲- موقعیت جغرافیایی تالاب چغاخور در استان چهارمحال و بختیاری

<sup>۸</sup>Important Bird and Biodiversity Area

**روش شناسی:** پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش در زمره پژوهش‌های پیمایشی-تحلیلی است. همچنین برای ارزش‌گذاری اقتصادی و به‌منظور گردآوری داده‌ها درباره چند صفت مانند «تعداد بازدید سالانه»، «هزینه سفر فردی»، «سن»، «جنسیت»، «وضعیت تأهل»، «شغل»، «تحصیلات»، «تعداد اعضای خانواده» و «درآمد ماهیانه» از جامعه مورد بررسی که شامل بازدیدکنندگان داخلی و خارجی از تالاب چغاخور بودند در فروردین ۱۴۰۲ نمونه‌گیری شد. تعداد نمونه مورد بررسی شامل ۱۵۰ پرسشنامه بود که این تعداد با استفاده از روش کوکران به‌دست آمد. آمار و اطلاعات لازم برای ارزش‌گذاری اجتماعی از طریق تکمیل پرسشنامه‌های طراحی شده جمع‌آوری شد که شامل اطلاعات مربوط به ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی بازدیدکنندگان و سؤالات مربوط به هزینه سفر بود.

در این پژوهش برای تعیین ارزش اقتصادی تالاب چغاخور از روش هزینه سفر انفرادی استفاده شد. همان‌طور که در قسمت مبانی نظری ذکر شد، این روش برای مناطقی که اکثر بازدیدکننده‌ها بومی هستند روش مناسب‌تری نسبت به روش هزینه سفر منطقه‌ای است (Abdeshahi and Ensan, 2018). در روش هزینه سفر انفرادی از داده‌های پیمایشی به‌دست آمده از افراد بازدیدکننده به‌طور جداگانه در تجزیه و تحلیل آماری استفاده می‌شود (Mansouri, 2013). در روش هزینه سفر فرض بر این است که یک مصرف‌کننده به‌همان نحوی که سبد کالاهای (X) خود را انتخاب می‌کند در مورد تعداد بازدیدهایش از پارک (v) تصمیم می‌گیرد. تابعی که در روش هزینه سفر فردی برای مدل‌سازی در منابع پیشنهاد می‌شود، تابع تقاضای سفر است که در رابطه ۱ به آن اشاره شده است. تابع تولید هزینه سفر شامل هزینه بازدید فرد و تعداد بازدیدهای انجام شده از محل و برخی عوامل اجتماعی-اقتصادی مؤثر بر بازدید است. در صورتی که هزینه ورودی P برای بازدیدکنندگان از پارک وجود داشته باشد، متغیر P به‌عنوان هزینه بازدید عمل کرده و به متغیر  $TC_{ij}$  افزوده می‌شوند (Lansdell and Gangadharan, 2003).

$$V_{ij} = f(TC_{ij} + p), X_{1i}, \dots, X_{ni} \quad \text{رابطه ۱}$$

در این رابطه،  $V_{ij}$ : تعداد بازدید در هر سال به‌وسیله فرد  $i$  از مکان  $j$ ;  $TC_{ij}$ : هزینه سفر فرد  $i$  برای بازدید از مکان  $j$  و  $X_i$ : شامل عوامل اجتماعی-اقتصادی فرد  $i$  مانند «سن»، «جنسیت»، «وضعیت تأهل»، «شغل»، «تحصیلات»، «تعداد اعضای خانواده» و «درآمد ماهیانه» است. پس از برآورد رابطه ۱ با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده برای برآورد معادله تقاضا استفاده می‌شود. سپس با افزایش فرض قیمت ورودی و با استفاده از رابطه ۲، تعداد کل بازدیدها ( $V_{ij}$ ) به‌ازای هر یک از قیمت‌های ورودی متغیر به‌دست می‌آید.  $n$  در رابطه ۲ بیانگر متوسط تعداد بازدیدهای سالانه افراد است.

$$V_{ij} = \sum_{i=1}^n f(TC_i + p) \quad \text{رابطه ۲}$$

در طی این مراحل، منحنی تقاضا استخراج می‌شود. این منحنی می‌تواند با تغییر هزینه بازدید، تعداد بازدیدهای هر فرد را پیش‌بینی کند. در این مدل افراد، منافع و هزینه‌های حاصل از تفریح را سنجیده و تنها در صورتی که ارزش خالص بازدید مثبت باشد، اقدام به بازدید از تفرجگاه خواهند کرد. در این روش، هزینه‌هایی که برای استفاده از امکانات تفریحی یک مکان خاص صرف می‌شوند به‌عنوان نمادی از قیمت مطرح می‌شوند. در پژوهش حاضر، کل هزینه سفر شامل هزینه رفت و برگشت و هزینه‌هایی که در خود مکان تفریحی شده است، می‌باشد. همچنین می‌توان زمان صرف شده برای مسافرت را به‌عنوان بخشی از هزینه سفر در نظر گرفت، که هزینه فرصت<sup>۹</sup> زمان نام دارد. هزینه فرصت زمان برابر با ارزش بهترین فعالیت در طول زمان مسافرت به مکان تفریحی است. اما از آنجاکه برای بسیاری از مردم تعداد ساعات کاری ثابت است، تعریف مرسوم از هزینه فرصت زمان به‌چشم نمی‌خورد و از طرفی افراد ممکن است در طول تعطیلات یا ساعات غیرکاری به تفریح اقدام کنند، هیچ کاهش درآمدی را تجربه نخواهند کرد (Rolfe and Prayaga, 2007).

برای محاسبه هزینه فرصت زمان صرف‌شده افراد برای گردش در منطقه، آن را معمولاً مساوی یک دوم یا یک چهارم دستمزد روزانه افراد در نظر می‌گیرند. بنابراین در این تحقیق برای برآورد هزینه فرصت زمان صرف‌شده به‌وسیله بازدیدکنندگان، از نرخ یک سوم دستمزد روزانه مشابه روش انجام شده توسط محققان دیگر استفاده شده است (Cesario and Knetsch, 1970). فرم‌های

<sup>۹</sup>Opportunity cost

مختلفی برای برآورد معادله تقاضا در نظر گرفته می‌شود که مرسوم‌ترین آن‌ها، خطی<sup>۱۰</sup>، نیمه‌لگاریتمی<sup>۱۱</sup> و لگاریتمی<sup>۱۲</sup> است. در بین مطالعات انجام شده تأکید برای استفاده از یک تابع خاص وجود ندارد. بنابراین در این مطالعه از همه فرم‌های مذکور، جهت به‌دست آوردن بهترین مدل که بتواند رابطه درست و صحیح بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل را نشان دهد، استفاده شده است (Nillesen et al., 2005). عموماً از معیارهای لگاریتم درست‌نمایی<sup>۱۳</sup>، معیار ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ ) و مقدار آماره F برای ارزیابی فرم‌های مختلف تابع استفاده می‌شود (Fleming and Cook, 2008). مقدار حداکثر لگاریتم درست‌نمایی نسبت به ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ ) معیار بهتری برای اندازه‌گیری خوبی برازش است. خصوصاً برای مدل‌هایی با متغیرهای وابسته متفاوت، مقدار لگاریتم درست‌نمایی به‌عنوان بهترین ابزار در تعیین فرم تابعی مناسب به‌شمار می‌رود.

نتیجه مهم و اساسی که از روش ارزش‌گذاری هزینه سفر گرفته می‌شود، برآورد مازاد مصرف‌کننده است. مازاد مصرف‌کننده یک فرد تفاوت بین مبلغی است که واقعاً برای بازدید از منطقه گردشگری می‌پردازد و مبلغی که تمایل به پرداخت آن دارد. همچنین مازاد مصرف‌کننده کل از مجموع مازاد مصرف‌کننده‌های فردی به‌دست می‌آید. سطح زیر منحنی تقاضا معرف مازاد مصرف‌کننده است. که مطابق با رابطه ۳ و با انتگرال‌گیری از مساحت زیر منحنی تقاضا، می‌توان مازاد مصرف‌کننده مورد نظر را به‌دست آورد. سپس برای به‌دست آوردن منافع کل، این رقم در تعداد بازدیدکنندگان هر سال ضرب خواهد شد (Armbrecht, 2014).

$$CS = \int_0^n \sum (TC_i + p) dp \quad \text{رابطه ۳}$$

در این بررسی برای انجام تحلیل‌ها و یافتن روابط موجود بین متغیرها، از نرم‌افزار Eviews 10 استفاده شد.

## یافته‌های پژوهش

نتایج آماری مربوط به ویژگی‌های اقتصادی پاسخ‌گویان حاصل از ۱۵۰ پرسشنامه در جدول ۱ ارائه شده است. براساس نتایج، میانگین سن پاسخگویان حدود ۴۲ سال است. عمده بازدیدکنندگان را زنان (۷۵/۳۴ درصد) و گروه متأهلین (۸۱/۳۳ درصد) تشکیل می‌دهند. با توجه به داده‌های مربوط به شغل بازدیدکنندگان، افراد کارمند و مشاغل آزاد نسبت به سایر شغل‌ها تمایل بیشتری برای بازدید از تالاب دارند. همچنین با توجه به وضعیت تحصیلی افراد بازدیدکننده، بیش‌ترین بازدیدکنندگان دارای تحصیلات کارشناسی و کاردانی هستند و کم‌ترین آمار مربوط به افراد بی‌سواد است. همچنین افراد پاسخ‌دهنده به‌طور میانگین دارای بعد خانوار ۳/۷۷ نفر بوده است و میانگین درآمد ماهیانه هر فرد بازدیدکننده حدود ۳/۵۰ میلیون تومان در سال ۱۴۰۲ بوده است. با توجه به نتایج حاصل از نرم‌افزار Eviews برای تابع هزینه سفر، تابع لگاریتمی-خطی به‌دلیل داشتن ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ ) بالاتر، مناسب‌تر از سایر مدل‌ها شناخته شد (جدول ۲).

جدول ۱- متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش حاضر

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	توضیحات
سن	۴۱/۸۴	۱۱/۳۳	۱۵	۷۵	سال
جنسیت	۱/۲۵	۰/۴۳	۱	۲	زن=۱، مرد=۲
وضعیت تأهل	۱/۱۹	۰/۳۹	۱	۲	متاهل=۱، مجرد=۲
شغل	۳/۶۹	۱/۴۶	۱	۶	متخصص=۱، آزاد=۲، کارمند=۳، خانه‌دار=۴، کارگر=۵، موارد دیگر=۶، بیکار=۷
تحصیلات	۳/۷۵	۱/۴۲	۱	۱	دکتری و بالاتر=۱، فوق‌لیسانس=۲، لیسانس=۳، فوق‌دیپلم=۴، دیپلم=۵، راهنمایی=۶، ابتدایی=۷، بی‌سواد=۸
تعداد اعضای خانوار	۳/۷۷	۱/۲۹	۱	۹	نفر
درآمد ماهیانه	۳/۵۰	۱/۵۴	۱	۶	کمتر از ۵ میلیون تومان=۱، ۵-۷ میلیون تومان=۲، ۷-۱۰ میلیون تومان=۳، ۱۰-۱۵ میلیون تومان=۴، ۱۵-۲۰ میلیون تومان=۵، بیشتر از ۲۰ میلیون تومان=۶
فصل بازدید	۲/۳۸	۱/۴۳	۱	۵	بهار=۱، تابستان=۲، پاییز=۳، زمستان=۴، بی تفاوت=۵

منبع: یافته‌های پژوهش

<sup>10</sup>Linear

<sup>11</sup>Semi-Log

<sup>12</sup>Log-Log

<sup>13</sup>Log Likelihood



جدول ۲- نتایج حاصل از برآورد فرم‌های مختلف تابع تولید سفر

متغیر/فرم تابعی	خطی	خطی-لگاریتمی	لگاریتمی-خطی	لگاریتمی دو طرفه
ضریب هزینه سفر	-۳/۸×۱۰ <sup>-۱۰</sup>	-۰/۱۱۹۰	-۲/۳×۱۰ <sup>-۱۰</sup>	-۰/۰۷۱۸
ضریب سن	-۰/۰۳۳	۰/۰۶۳۴	-۰/۰۲۳	۰/۰۲۳۵
ضریب جنسیت	-۰/۰۸۹۵	-۰/۱۵۴۷	-۰/۰۴۵۸	-۰/۰۷۹۷
ضریب وضعیت تأهل	-۰/۱۲۸۶	-۰/۱۷۵۳	-۰/۱۰۴۷	-۰/۱۴۵۹
ضریب تحصیلات	۰/۱۱۱۷	۰/۲۳۳۱	۰/۰۶۳۲	۰/۱۳۲۶
ضریب تعداد اعضای خانوار	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۲۲۰	-۰/۰۱۰۱	-۰/۰۰۸۲
ضریب درآمد ماهانه	۰/۱۱۲۹	۰/۲۱۸۶	۰/۰۵۷۸	۰/۱۰۷۵
ضریب فصل	-۰/۰۹۲۴	-۰/۲۵۳۶	-۰/۰۴۶۹	-۰/۱۳۰۸
ضریب ثابت	۱/۲۲۸۹	۲/۳۹۰۹	۰/۱۹۲۵	۰/۹۰۲۴
R <sup>2</sup> تعدیل شده	۰/۰۸۲۵	۰/۰۷۷۶	۰/۰۸۵۳	۰/۰۸۳۸
لگاریتم درست‌نمایی	-۱۴۳/۱۷۳۰	-۱۴۳/۵۷۰۹	-۵۱/۶۱۰۷	-۵۱/۷۳۳۴
آماره F	۲/۶۷۴۹	۲/۵۶۷۵	۲/۷۳۶۴	۲/۷۰۳۴
P-Value	۰/۰۰۹۱	۰/۰۱۲۱	۰/۰۰۷۸	۰/۰۰۸۵

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از برآورد مدل لگاریتمی-خطی در جدول ۳ نشان داده شده است. در این جدول علامت انتظاری نشان‌دهنده ارتباط بین متغیر مورد نظر و متغیر وابسته (تعداد بازدید) است. به‌طور مثال علامت منفی انتظاری برای هزینه سفر نشان‌دهنده ارتباط عکس بین هزینه سفر و تعداد بازدید است. با توجه به نتایج، از میان هفت متغیر وارد شده در الگوی لگاریتمی-خطی، چهار متغیر معنی‌دار برآورد شده است. نتایج برآورد تابع هزینه سفر در پژوهش حاضر حاکی از آن است که متغیرهایی مانند سن، جنسیت، وضعیت تأهل و تعداد اعضای خانوار در استفاده افراد از تالاب چغاخور تأثیر معنی‌داری ندارند. از طرفی، متغیر هزینه سفر، درآمد ماهانه، تحصیلات و فصل بازدید اثر معنی‌داری در تعداد بازدیدهای افراد از تالاب چغاخور دارد. ضریب متغیر هزینه سفر نشان‌دهنده کشش قیمتی تقاضای گردشگری است که دارای علامت منفی و قدرمطلق آن کوچک‌تر از یک است. ضریب متغیر درآمد ماهانه دارای علامت مثبت است. این بدین معنی است که با افزایش یک واحد در درآمد ماهانه، تعداد بازدیدها ۰/۰۵۷۸ درصد افزایش می‌یابد. این برآورد کاملاً مطابق با سناریوهای اقتصادی است زیرا افزایش درآمد ماهانه باعث افزایش سفر شده به‌طوری که به‌دنبال آن تعداد بازدیدها افزایش می‌یابد. همچنین ضریب متغیر تحصیلات دارای علامت مثبت و کوچک‌تر از یک است. این بدین معنی است که با افزایش یک واحد در تحصیلات، تعداد بازدیدها ۰/۰۶۹۲ درصد افزایش می‌یابد. فصل بازدید اثر منفی معنی‌داری روی تعداد بازدید از منطقه مورد مطالعه دارد. به عبارتی، در فصل بهار بیشترین بازدید وجود دارد.

جدول ۳- نتایج برآورد مدل لگاریتمی-خطی برای برآورد ارزش تفریحی تالاب چغاخور به روش هزینه سفر

متغیرهای توضیحی	علامت انتظاری	ضریب برآورده شده	آماره Z	سطح معنی‌داری
هزینه سفر	منفی	-۲/۳×۱۰ <sup>-۱۰*</sup>	-۱/۹۷۷۹	۰/۰۴۹۹*
سن	مثبت	-۰/۰۲۳	-۰/۷۱۹۴	۰/۴۷۳۱
جنسیت	منفی	-۰/۰۴۵۸	-۰/۶۰۱۰	۰/۵۴۸۸
وضعیت تأهل	منفی	-۰/۱۰۴۷	-۱/۱۴۹۵	۰/۲۵۲۳
تحصیلات	مثبت	۰/۰۶۳۲*	۲/۲۲۲۰	۰/۰۲۷۹
تعداد اعضای خانوار	منفی	-۰/۰۱۰۱	-۰/۴۳۰۶	۰/۶۶۷۴
درآمد ماهانه	مثبت	۰/۰۵۷۸*	۲/۱۸۸۲	۰/۰۳۰۳
فصل	منفی	-۰/۰۴۶۹*	-۲/۱۶۵۷	۰/۰۳۲۰
ضریب ثابت	مثبت	۰/۱۹۲۵	۰/۶۰۸۹	۰/۵۴۳۶

\* معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

مدل رگرسیونی لگاریتمی-خطی برآورد شده در این پژوهش به‌صورت زیر است:

$$\ln(V) = 0.0622\text{Education} + 0.0578\text{Income} - 0.000000023\text{TC} - 0.0469\text{Season}$$

معیار ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ ) نیز با مقدار ۰/۰۸۵۳ بیان می‌کند که متغیرهای مستقل موردنظر توانسته‌اند بیش از ۸ درصد از متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین سطح معنی‌داری آماره  $F$  نیز نشان می‌دهد که با اطمینان ۹۵ درصدی می‌توان بیان کرد که مدل به‌طور کلی معنی‌دار است. با جای‌گذاری مقادیر متغیرها معادله به‌صورت زیر می‌باشد:

$$\ln(V) = 0.3241 - 0.000000023TC$$

با محاسبه انتگرال تابع تقاضای سفر در بازه صفر تا حداکثر هزینه سفر بازدیدکنندگان که با توجه به میانگین بعد خانوار (۳/۷۷ نفر) این مبلغ برای هر فرد، ۴۵۰۹۲۸۳ تومان است، مازاد رفاه هر بازدیدکننده تالاب چغاخور به‌صورت زیر حاصل شده است:

$$CS = \int_0^{4509283} 0.3241 - 0.000000023TC = 1227621.8388$$

با توجه به این امر که تعداد کل بازدیدکنندگان از تالاب چغاخور در سالنامه آماری استان چهارمحال و بختیاری حدود ۱۵۰،۰۰۰ نفر بوده است و نیز متوسط تعداد دفعات بازدید سالانه فردی معادل ۱/۲۸ برآورد شده است، ارزش تفریحی تالاب چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$1227621.8388 \times 150000 = 184143275820$$

بر این اساس، ارزش تفریحی سالانه تالاب چغاخور ۱۸۴،۱۴۳،۲۷۵،۸۲۰ تومان برآورد شده است. در نتیجه ارزش تفریحی هر هکتار از تالاب چغاخور با مساحت ۲۳۰۰ هکتار ۸۰،۰۶۲،۲۹۴ تومان است.

## بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف ارزیابی اقتصادی خدمات گردشگری تالاب چغاخور استان چهارمحال و بختیاری به‌عنوان یکی از تالاب‌های بین‌المللی انجام شد. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر می‌توان بیان داشت که بیشتر بازدیدکنندگان از تالاب چغاخور را زنان تشکیل می‌دهند. شناسایی گروه‌های سنی بازدیدکنندگان از مهم‌ترین بخش‌ها در بررسی‌های اجتماعی هر منطقه‌ای است. به‌طوری که این اطلاعات لازمه تهیه برنامه‌های گردشگری، پیش‌بینی و تأمین امکانات لازم برای گذراندن اوقات فراغت بازدیدکنندگان است. نتایج حاکی از آن است که میانگین سنی بازدیدکنندگان حدود ۴۲ سال هستند که این نشان از مناسب بودن تالاب چغاخور برای افراد جوان تا میانسال است. بنابراین باید به نیازهای این گروه سنی توجه بیشتری شود. بررسی مطالعات انجام شده در برخی از تفرجگاه‌های کشور مانند مطالعه Moradi و همکاران (۲۰۲۲) نیز نتایج پژوهش حاضر را تأیید می‌کند.

در این مطالعه بررسی سطح سواد و شغل افراد نشان داد که بیشترین بازدیدکنندگان دارای مدرک کارشناسی و کاردانی هستند و این نشان می‌دهد که افراد تحصیل‌کرده مایل به پر کردن اوقات فراغت خود با سرگرمی‌هایی هستند که آنها را به دیدار از جاذبه‌های طبیعی تشویق می‌کند. این نتیجه در مطالعات مشابه (Moayedfar et al. 2018; Divar and Karimi Organi, 2019) نیز مشاهده می‌شود. از طرفی، در پژوهش حاضر مشابه پژوهش‌های Yavari و Asadi Bazardeh (۲۰۱۶) و Moradi و همکاران (۲۰۲۲) وجود تمام اقسام شغلی و تحصیلی در میان بازدیدکنندگان حاکی از انعطاف‌پذیری و همگرایی منطقه برای استفاده عموم است. در پژوهش حاضر متوسط اندازه خانوار ۳/۷۷ است و اغلب بازدیدکنندگان دارای درآمدی بین هفت تا ده میلیون تومان هستند. نتایج برآورد تابع هزینه سفر در پژوهش حاضر حاکی از آن است که متغیرهایی مانند درآمد ماهانه، تحصیلات و فصل بازدید اثر معنی‌داری در تعداد بازدیدهای افراد از تالاب چغاخور دارد. ضریب متغیر هزینه سفر نشان‌دهنده کشش قیمتی تقاضای گردشگری است که دارای علامت منفی و قدرمطلق آن کوچک‌تر از یک است. ضریب متغیر درآمد ماهانه دارای علامت مثبت است. این بدین معنی است که با افزایش یک واحد در درآمد ماهانه، تعداد بازدیدها ۰/۰۵۷۸ درصد افزایش می‌یابد. این برآورد کاملاً مطابق با سناریوهای اقتصادی است زیرا افزایش درآمد ماهانه باعث افزایش سفر شده به‌طوری که به‌دنبال آن تعداد بازدیدها افزایش می‌یابد. که این نتیجه با یافته‌های موجود در پژوهش‌های انجام شده توسط Moayedfar و همکاران (۲۰۱۸)، Morsali و همکاران (۲۰۲۰) و Moradi و همکاران (۲۰۲۲) همخوانی دارد. همچنین ضریب متغیر تحصیلات دارای علامت مثبت و کوچک‌تر از یک است. این بدین معنی است که با افزایش یک واحد در تحصیلات، تعداد بازدیدها ۰/۰۶۹۲ درصد افزایش می‌یابد که این نتیجه با یافته‌های

موجود در پژوهش‌های انجام شده توسط Mayor و همکاران (۲۰۰۷)، Twerefou و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارد. همچنین فصل بازدید اثر منفی معنی‌داری روی تعداد بازدید از منطقه مورد مطالعه دارد. به عبارتی، در فصل بهار بیشترین بازدید وجود دارد. که این نتیجه با یافته‌های موجود در پژوهش‌های انجام شده توسط Abdeshahi و Ensan همکاران (۲۰۱۸) و Alessandro و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد.

فرض اصلی روش هزینه سفر آن است که ارزش یک مکان تفریحی براساس هزینه‌هایی است که بازدیدکنندگان برای استفاده از آن متحمل می‌شوند و می‌تواند مقادیر واقعی را برای تقاضای سفر ارائه کند. از این رو می‌توان بیان کرد هزینه‌هایی که یک فرد برای رسیدن به یک ویژگی محیطی مثبت پرداخت می‌کند، می‌تواند منعکس‌کننده ارزش منفی باشد که از آن ویژگی به دست می‌آورد. در مطالعه حاضر، مازاد مصرف‌کننده هر بازدیدکننده ۱/۲ میلیون تومان و میانگین ارزش تفریحی خانوار برای بازدید از تالاب چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر فردی ۱۸۴ میلیارد و ۱۴۳ میلیون تومان برآورد شده است. با مقایسه مقدار مازاد مصرف‌کننده هر بازدیدکننده در پژوهش حاضر با مطالعاتی دیگر مانند Mansouri و همکاران (۲۰۱۳)، Abdeshahi و Ensan (۲۰۱۸)، Danaeifar و همکاران (۲۰۱۹) و Moradi و همکاران (۲۰۲۲) می‌توان به این نکته اشاره کرد که ارزش تفریحی که افراد منطقه برای این مکان قائل هستند، بیشتر از موارد مشابه در کشور است. از جمله دلایل بالاتر بودن این ارزش برای تالاب چغاخور استان چهارمحال و بختیاری می‌توان به آب و هوای خنک این استان و وجود جذابیت‌های فراوان و طبیعی در این تالاب اشاره کرد، که منجر به جذابیت بیشتر این تالاب نسبت به سایر مکان‌های گردشگری کشور شده است.

## References

- Abdeshahi, A., Ensan, E., 2018. Economic Evaluation of Recreational Operation of Ahwaz Beach Park Using Individual Travel Cost Method. *Journal of Environmental Science and Technology* 20(2), 191-202. (In Persian)
- Alessandro, P., De Meo, I., Grilli, G., Notaro, S., 2023. Valuing nature-based recreation in forest areas in Italy: An application of Travel Cost Method (TCM). *Journal of Leisure Research* 54(1), 26-45.
- Alkan, Y., 2021. Evaluation of Effect on Housing Prices and User Perceptions of the Urban Environmental Features of Sarıçay and Present Landscape Equipment: The Example of Çanakkale. *Journal of Bartın Faculty of Forestry* 23(2), 346-358.
- Andrades, L., Dimanche, F., 2017. Destination competitiveness and tourism development in Russia: Issues and challenges. *Tourism management* 62, 360-376.
- Armbrecht, J., 2014. Use value of cultural experiences: A comparison of contingent valuation and travel cost. *Journal of Tourism Management* 42, 141-148.
- Attar Roshan, S., Pourrostami, R., Zare, A., Katebifar, S., 2021. Economic valuation and estimation of willingness to pay for Jahan Nama forest park in Karaj (Iran) using contingent valuation method (CVM). *Iranian Journal of Forest and Poplar Research* 28(4), 382-396. (In Persian)
- Bateman, I. J., 1999. Willingness-to pay question format effects in contingent valuation studies. *Valuing Environmental Preferences-Theory and Practice of the Contingent Valuation Method in the US, EU, and Developing Countries*. 35, 511-539.
- Campbell, E.T., 2018. Revealed social preference for ecosystem services using the eco-price. *Ecosystem Services* 30, 267-275.
- Cesario, F., Knetsch, J., 1970. Time Bias in Recreation Benefits Studies. *Water Resources Research* 6, 700-704.
- Dahmardeh, M., Mohammadghasemi, M., Ghasemi, I., 2022. Evaluation of conservation and recreational functions of Hamoon wetland, using conditional valuation approach. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research* 53(1), 129-143. (In Persian)
- Danaeifar, I., Anvari, E., Mehdizade, M., 2019. Recreational Value Estimation of Salasel Castle in Shushtar Using Contingent Valuation Method and Individual Travel Cost. *Journal of Tourism and Development* 8(2), 48-65. (In Persian)
- Davari, A.; Dehghan, F., Falahati, F., 2023. Estimating the economic value of the Museum of Southeast Iran using conditional valuation. *Space Planning and Design* 27(4), 30-53.
- Desta, Y., 2018. Analysis of economic value of lake Ziway: an application of contingent valuation method. *Journal of Resources Development and Management* 40, 55-60.

- Diluiso, F., Guastella, G., Pareglio, S., 2021. Changes in urban green spaces value perception: A meta-analytic benefit transfer function for European cities. *Land Use Policy* 101, 105116.
- Divar A, Karimi Organi F., 2019. Recreational- economic valuation of Bamdezh wetland using Travel-Cost method. *Wetland Ecobiology* 11(1), 33-44. (In Persian)
- Dolabi, P., Eshrati, P., Metabli, M., 2021. Investigating how the effective components influence the development of Iran's tourism. *Tourism Planning and Development* 10(36), 269-287. (In Persian)
- Fleming, C.M., Cook, A., 2008. The recreational value of Lake McKenzie, Fraser Island: An application of the travel cost method. *Tourism Management* 29, 1197- 1205.
- General Department of Environmental Protection, 2014. Report of the second workshop on the development of an integrated program of Chaghakhor wetland. July 2013. (In Persian)
- 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.
- Lansdell, N., Gangadharan, L., 2003. Comparing travel cost models and the precision of their consumer surplus estimates: ALBERT Park and Maroondah reservoir. *Australian Economic Papers* 42(4), 399-417.
- Mansouri, M., 2013. Economic valuation of Hasan Gaviar forest resort in Noorabad city using two methods of conditional valuation (C.V.M) and individual travel cost (I.T.C.M). Master's thesis in the field of forestry, Faculty of Agriculture, Lorestan University. (In Persian)
- Matthew, N.K., Shuib, A., Ramachandran, S., Mohammad Afandi, S.H., 2019. Economic valuation using travel cost method (TCM) in kilim karst geoforest park, Langkawi, Malaysia. *Tropical forest Science* 31(1), 78-89.
- Mayor, K., Scott, S., Tol, R.S., 2007. Comparing the travel cost method and the contingent valuation method – An application of convergent validity theory to the recreational value of Irish forests. Working Paper, No. 190.
- Meteorological Organization of Chaharmahal and Bakhtiari Province, 2023. Iranian Meteorological Organization (In Persian).
- Moayedfar, R., Moarefi mohammadi, A., Saeed Mahdavi, S., 2018. Estimating The Recreational Value of Najvan Park Based on Individual Travel Cost Method (ITCM). *Urban Economics* 2(1), 51-66. (In Persian)
- Mohammadian, F., Samdeliri, A., 2021. Evaluation of the accuracy of benefit transfers in contingent valuation method (case study: SardabRud River). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research* 52(3), 643-654. (In Persian)
- 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. (In Persian)
- Moradi, S., Mahmoudi, S., 2022. Economic – recreational Valuation of Koohestan Forest Park of Kermanshah using Zonal Travel Cost Method (Z.T.C.M). *Human and Environment* 20(1), 271-257. (In Persian)
- Morsali H., Mirsanjari M., Mohammadyari F., 2020. Economic valuation Recreational of the Pirsalman wetland of Hamedan province using the travel cost method. *Wetland Ecobiology* 12(3), 87-100. (In Persian)
- Nillesen, E., Wesseler, J., Cook, A., 2005. Estimating the recreational-use value for hiking in Bellenden Ker national park, Australia. *Journal of Environmental Management* 36, 311-316.
- Perni, Á., Barreiro-Hurlé, J., Martínez-Paz, J. M., 2021. Contingent valuation estimates for environmental goods: Validity and reliability. *Ecological Economics* 189, 107-144.
- Pourbalighy, M., Hejazi, R., 2018. Economic valuation of Qeshm geopark natural resort using cost method of travel. *Geographical Journal of Tourism Space* 7(27), 17-34. (In Persian)
- Razavi salim, F., Arzani, H., Jafari, M., Javadi, S.A., 2023. Economic Valuation of Forage Production of Rehabilitated Rangelands in Sarbisheh city in South Khorasan province. *Iranian Journal of Range and Desert Research* 30(1), 39-4. (In Persian)
- Rolfe, J., Prayaga, P., 2007. Estimating values for recreational fishing at freshwater dams in Queensland. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 51(2), 157-174.

- Setiawan, B. D. P., Kaskoyo, H., Setiawan, A., Bakri, S., Wulandari, C., Safe'i, R., Febryano, I. G., 2024. Perception and Economic Valuation of Way Belerang Tourism in the Way Pisang Forest Management Unit (KPH) Using the Travel Cost Method. *Journal of Belantara* 7(1), 01-16.
- Twerefou, D. K., Adjei Ababio, D. K., 2012. An economic valuation of the Kakum National Park: An individual travel cost approach. *African Journal of Environmental Science and Technology* 6(4), 199-207
- Xia, B., Dong, S., Li, Z., Zhao, M., Sun, D., Zhang, W., Li, Y., 2022. Eco-Efficiency and Its Drivers in Tourism Sectors with Respect to Carbon Emissions from the Supply Chain: An Integrated EEIO and DEA Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(11), 6951.
- Yavari, G., Asadi Bazardeh, L., 2016. Comparison of Contingent Valuation and Travel Cost Methods for Estimating the Recreational Value of Yazd Mountain Park. *Iranian Economic Development Analyses* 4(4), 91-126. (In Persian)
- Zhang, F., Wang, X.H., Nunes, P.A., Ma, C., 2015. The recreational value of gold coast beaches, Australia: An application of the travel cost method. *Ecosystem Services* 11, 106-114.