



## برآورد ارزش تفریحی منطقه آزاد ارس مطالعه موردی شهرستان جلفا: روش هزینه سفر

مسعود آقاعلیان<sup>۱</sup>، اسماعیل پیش‌بهار<sup>۲</sup>

\* ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد واحد میانه

۲- استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز

M.Aghaaliyan@gmail.com

### چکیده

ارزش‌گذاری مناطق گردشگری که به منزله کالا و خدمات رایگان قلمداد می‌شوند، گامی درخور اهمیت به شمار می‌رود. در تحقیق حاضر، ارزش منطقه آزاد ارس از روش ارزش‌گذاری هزینه سفر انفرادی برآورد و به همین منظور ۹۶ پرسش‌نامه به طور تصادفی در سال ۱۳۹۲ تکمیل و جمع‌آوری شد. به منظور تخمین هزینه سفر از فرم تابعی خطی و لگاریتمی استفاده و بر اساس معیارهای اقتصادسنجی فرم تابعی لگاریتمی انتخاب شد. نتایج نشان داد، متغیرهای جنسیت، تأهل، درآمد، ارزش منطقه و سابقه بازدید اثر معنی‌دار مثبت و هزینه سفر اثر معنی‌دار منفی داشته است. در این تحقیق ۵۱ درصد پاسخ‌دهندگان تمایلی به پرداخت هزینه ورودیه به منطقه نداشته‌اند. لذا با در نظر گرفتن ورودیه‌های فرضی معادله تقاضا برآورد و مازاد مصرف‌کننده فردی ۱۱۷،۶۳۲/۸۱ ریال به ازای هر بازدید و ارزش تفریحی سالانه ۲۱۲،۰۴۸،۹۰۲،۸۲۲ ریال محاسبه شده است. با توجه به میزان بالای ارزش تفریحی ضروری است با برنامه‌ریزی گسترده به حفظ، نگهداری، جذب گردشگران داخلی و خارجی و سرمایه‌گذاری توجه بیشتری کنند.

**کلمات کلیدی:** هزینه سفر فردی، ارزش تفریحی، مازاد مصرف‌کننده، منطقه آزاد ارس، جلفا.



## مقدمه

اکوسیستم‌های طبیعی فراهم‌کننده کالاها و خدمات فراوانی هستند که نقش مؤثری در تأمین رفاه بشر دارد. از این رو ارزش‌گذاری اقتصادی آنها، تأثیر سازنده‌ای در مدیریت بهینه منابع طبیعی و کاراتر شدن سیاست‌های محیط‌زیستی خواهد داشت. در کشور ایران نیز با تصویب ماده ۵۹ قانون برنامه چهارم توسعه، برآورد ارزش اقتصادی منابع طبیعی و هزینه ناشی از آلودگی و تخریب محیط‌زیست در فرایند توسعه، از الزام قانونی برخوردار شده است (مبرقعی، ۱۳۸۷). گردشگری پدیده‌ای است که از گذشته دور مورد توجه جوامع انسانی بوده و بر حسب نیازهای متفاوت اجتماعی و اقتصادی به پویایی خود ادامه داده و با توجه به توسعه روزافزون ارتباطات و افزایش چشمگیر تعداد گردشگران و درآمدهای ارزی حاصل از آن نتایج بسیاری همچون اشتغال را برای جوامع به دنبال داشته است (راین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). بسیاری از منافع منابع طبیعی در بازارهای متداول قابل دادوستد نیستند و از این رو برآورد ارزش آنها به طور ساده و مستقیم امکان‌پذیر نیست و نمی‌توان میزان تقاضا برای آن را از روابط بازاری استخراج کرد (لنسدل و گنگادهاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). در جهان امروزی، تنزل کیفیت و تخریب منابع طبیعی، فاصله ایجادشده در رابطه بین انسان و طبیعت و بسیاری مسائل زیست‌محیطی دیگر، پدیده‌هایی کاملاً عادی و متعارف به شمار می‌آیند. از سوی دیگر، ملاحظات روزافزون در رابطه با موضوعات زیست‌محیطی و همچنین تقاضای فزاینده برای فعالیت‌ها و منابع تفریحی به چشم می‌خورند. از دهه ۱۹۷۰ به بعد افزایش فشار روی منابع طبیعی و هزینه‌های اجتماعی زیاد بهره‌برداری بی‌رویه از آن به‌عنوان موضوعات مهم در دستور کار سازمان‌های جهانی قرار گرفته‌اند (برندر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). هزینه‌های اجتماعی فعالیت‌های مخرب محیط‌زیست و منافع حاصل از آن ارزش‌گذاری محیط‌زیست با کاربرد گسترده، در تعیین منافع و خسارات زیست‌محیطی، در جهت مدیریت پایدار منابع طبیعی را می‌طلبد. در کل می‌توان لزوم انجام این پژوهش را در جهت اجرای ضعیف حفاظت از منابع طبیعی منطقه و عدم توجه به اهمیت ارزش تفریحی آن در سطح استان دانست.

طبیعی است بخشی از هزینه‌های این مسئله می‌بایستی توسط بازدیدکنندگان پرداخت شود که عموماً این هزینه‌ها نشأت گرفته از باورهای ذهنی افراد یا تمایل به پرداخت آنهاست (ون کاتچالام<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴). منطقه آزاد ارس در شمال‌غرب ایران در نقطه صفر مرزی در مجاورت با کشورهای ارمنستان، آذربایجان و جمهوری نخجوان استقرار یافته است. بر اساس مصوبه جدید این هیئت محترم در ۱۳۸۷/۹/۱۴، محدوده این منطقه به ۵۱ هزار هکتار شامل بخش‌هایی از شهرستان جلفا و کلیبر می‌باشد که محدوده‌ای با مساحت ۲۰۵۰۰ هکتار را شامل می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۱). اهمیت این موضوع به گونه‌ای است که منطقه مورد بررسی در تحقیق در از لحاظ تاریخی و گونه‌های گیاهی در کشور بسیار مهم و مطالعه‌ای رسا را در جهت معرفی و پیدا کردن راهکارهایی برای حفظ و

<sup>1</sup> Raina

<sup>2</sup> Lansdell and Gangadharan

<sup>3</sup> Brander et al.

<sup>4</sup> Venkatachalam



شکوفایی منطقه را طالب می‌باشد. با آنکه بیشتر توجه اقتصاددانان به صرف ارزش مصرفی منابع شده است، ارزش غیر مصرفی آنها نیز روزه‌روز بیشتر مورد ارزیابی و شناخت قرار می‌گیرد. نتایج این تحقیق با توجه به ضرورت اجرا و تمام روش‌های تعیین ارزش تفریحی مناطق، از جمله منطقه آزاد ارس، انسان‌محور می‌باشد لذا حفظ منابع طبیعی به این دلیل ارزشمند است. متأسفانه اهمیت ارزش‌گذاری اقتصادی منابع زیست‌محیطی تا زمانی که ارزش این خدمات بر مبنای واحدهای پولی تعیین نشود، خدمات مهم این منابع مورد غفلت و در نتیجه کاسته شدن کیفیت و کمیت در طول زمان خواهد شد. آگاهی از ارزش‌های اقتصادی تفرجگاه‌ها، برای انجام مدیریت صحیح در اجرای طرح‌های توسعه‌ای و بهره‌برداری پایدار از آنها، ضرورتی انکارناپذیر است و نتایج حاصل از برآورد باعث ایجاد ارزش افزوده اقتصادی برای منطقه خواهد شد. بررسی ارزش اقتصادی پارک‌ها مدت‌زمان طولانی نمی‌باشد که در ایران مورد توجه قرار گرفته است، مطالعات زیادی به بررسی میزان منافع به‌دست آمده از بازدید مناطق تفریحی انجام شده، از جمله مایل و مندلسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) باهدف تعیین ارزش تفرجی جنگل‌های ماداگاسکار از روش هزینه سفر مطالعاتی انجام داده که ارزش تفرجی جنگل را بین ۳۶۰ تا ۴۶۸ دلار در هکتار برآورد نمودند. چن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) باهدف برآورد تقاضای تفریح در جزیره زیامن چین با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای اقدام کرده و نتایج به‌دست آمده منافع تفریحی سواحل شرقی این جزیره را در حدود ۵۳ میلیون دلار تخمین زدند. رفیق و بنگاش<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) باهدف تعیین منافع بازدیدهای توریستی دره چیتراپاکستان را با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای پرداخته و میزان منافع آن را ۵۲۲۵۱۹۰ میلیون روپیه به‌دست آورده است. یخشکی (۱۳۵۱) برای اولین بار مسئله تفرجگاه‌ها را در ایران به طور جدی مطرح و مورد مطالعه قرارداد و نتایج اجرای تعدادی از مدل‌های ارائه شده توسط محققان خارجی نظیر مدل اسپایدل را در بعضی از تفرجگاه‌های ایران مانند پارک جنگلی سی‌سنگان باهدف تعیین ارزش تفریحی پارک با استفاده از مدل اسپایدل اجرا و نتایج حاصل از تحقیق، ارزش سالانه آن را ۲۰۱۵۰۰ ریال در هکتار برآورد کرد. کاویانپور و اسماعیلی (۱۳۸۱) باهدف ارزش-گذاری پارک جنگلی سی‌سنگان با استفاده از روش کلاسون به بررسی پرداخته که نتایج مطالعات و تحقیقات بیانگر ارزش تفرجی بالای پارک مورد مطالعه روزانه ۵۲/۹۳۲ میلیون ریال بوده است. امیرنژاد و همکاران (۱۳۸۸) باهدف تعیین ارزش تفریحی پارک ائل‌گلی تبریز با استفاده از روش تمایل به پرداخت و ارزش‌گذاری مشروط پرداخته و نتایج حاصل متوسط میزان تمایل به پرداخت برای هر خانوار سالیانه ۳۵۹۹۸۸ ریال و تمایل به پرداخت کل خانوارهای بازدیدکننده برای بهره‌مندی از این مجموعه ماهانه مبلغ ۲۲۴۹۹ میلیون ریال برآورد کرده است. راعی جدیدی و صبوچی صابویی (۱۳۹۰) باهدف برآورد میزان تمایل به پرداخت روستای تفریحی کردشت در استان آذربایجان شرقی از روش ارزش‌گذاری مشروط برای بررسی عوامل موثر بر میزان تمایل پرداخت افراد انجام و نتایج نشان داد که ۸۳ درصد بازدیدکنندگان، حاضر به پرداخت وجهی جهت بازدید از روستای مذکور

<sup>1</sup> Mille and Mendelson

<sup>2</sup> Chen et al.

<sup>3</sup> Rafiq and Bangash



می‌باشند متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان ۲۸۰۰ ریال و ارزش تفریحی سالانه کردشت ۲۸۰ میلیون ریال برآورد شد.

اقتصاد محیط‌زیست با توجه به هدف اصلی علم اقتصاد یعنی تخصیص بهینه منابع محدود و بر اساس نظریه‌های بهینه‌سازی مطلوبیت اجتماعی، شاخه‌های گوناگونی از علوم طبیعی را با مطالعات اقتصادی هماهنگ کرده که ارزش‌گذاری و بهبود کیفیت منابع طبیعی یکی از آنها است (اسماعیلی ساری و لطیفی اسکویی، ۱۳۸۵). برای ارزش‌گذاری‌های زیست‌محیطی، روش‌های تمایل به پرداخت آشکارشده<sup>۱</sup>، تمایل به پرداخت نسبت داده‌شده<sup>۲</sup>، تمایل به پرداخت بیان‌شده<sup>۳</sup> و روش انتقال منافع<sup>۴</sup> توسط اقتصاددانان به کاربرده می‌شود (قربانی و فیروززارع، ۱۳۸۷). از میان روش‌های مذکور، روش هزینه سفر به دلایل اینکه، اولاً بدون بررسی عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر تقاضای تفریحات، امکان ارزش‌یابی آن مشکل به نظر می‌رسد و این روش تنها روشی است که عکس‌العمل واقعی مردم را در مورد امکانات تفرجگاهی تشریح می‌کند دوماً از این روش می‌توان از طریق محاسبه حساسیت تقاضا نسبت به درآمد و هزینه برای سرمایه‌گذاری‌های آینده برای محاسبه سایر طرح‌های تفریحی استفاده کرد و سوماً ارزش اقتصادی تفرجگاه‌ها و مقایسه منحنی‌های تقاضای آن نشان‌دهنده عکس‌العمل واقعی تقاضاکننده در مقابل تفرجگاه‌های گوناگون است و در آخر اینکه نه تنها عکس‌العمل مردم را در برابر عرضه موجود با توجه به عوامل اقتصادی و اجتماعی اندازه می‌گیرد، بلکه با مطالعه بیشتر پیشنهادها داده‌شده از طرف استفاده‌کنندگان، می‌توان نیازهای آتی جامعه را از نظر امکانات تفرجگاهی پیش‌بینی کرد و به این ترتیب اطلاعات حقیقی برای طرح‌ریزی آینده در دسترس قرار گیرد (لومیس و ریچاردسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰ و فلمینگ و کوک، ۲۰۰۸).

## روش تحقیق

برای انجام تعیین ارزش تفریحی منطقه آزاد ارس بایستی مراحل تعیین اندازه نمونه در جامعه مورد بررسی طی شود تا اندازه نمونه مقبول باشد و بتواند اطلاعات به دست آمده از نمونه را به کل جامعه نسبت دهد و توضیح کاملی از متغیرهای اندازه‌گیری شده در تحقیق برای به دست آوردن نتایج صحیح و کامل نمایان کند لذا بر طبق گزارش‌ها مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، تعداد ۳،۶۲۴،۸۴۳ نفر در دو فصل بهار و تابستان از استان آذربایجان شرقی بازدید نموده‌اند که سهم منطقه آزاد ارس ۱،۸۰۱،۶۳۴ نفر در این فصول می‌باشد. با استفاده از اطلاعاتی که از پخش پرسش‌نامه‌ها به تعداد ۱۲۰ عدد که بعد از بررسی و استخراج داده‌های ۹۶ عدد مورد قبول در بازه زمانی یک هفته در روزهای متفاوت در مناطق مختلف منطقه انجام گرفته میزان ارزش تفریحی تخمین زده می‌شود. با

<sup>1</sup> Revealed WTP

<sup>2</sup> Imputed WTP

<sup>3</sup> Expressed WTP

<sup>4</sup> Benefit Transfer

<sup>5</sup> Loomis and Richardson



توجه به تهیه و تنظیم پرسشنامه‌ها به صورتی که نیازهای تحقیق و داده‌های مورد نیاز را فراهم آورد، تهیه و تکمیل پرسشنامه چهار مرحله در پی داشت که به ترتیب عبارت‌اند از: طراحی اولیه، آزمون، اصلاح و تکمیل آنها بوده است. سعی شده در تهیه پرسشنامه از سؤال‌های چندگزینه‌ای استفاده شود که ابهام پاسخ‌گو به کمترین میزان سوق داده شود. منحنی تقاضا در این مدل، به بازدیدهای سالانه فرد مرتبط است یعنی رابطه قیمت هر بازدید و تعداد بازدیدهای انجام شده را برآورد می‌نماید. منحنی تقاضا نشان می‌دهد که برای یک بازدیدکننده مشخص، با در نظر گرفتن یک قیمت معین برای بازدید، چه تعداد بازدید صورت خواهد گرفت که به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$V_{ij} = f(C_{ij}, X_{ij}) \quad (1)$$

که در رابطه (۱)  $V_{ij}$  تعداد بازدید در هر سال به وسیله فرد بازدیدکننده  $i$  به تفرجگاه  $j$ ،  $C_{ij}$  هزینه سفر فرد بازدیدکننده  $i$  برای بازدید از تفرجگاه  $j$  هزینه سفر شامل مجموع مخارج بنزین، هزینه فرصت زمان برای مسافرت و بازدید می‌باشد و  $X_{ij}$  تمام ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی فرد بازدیدکننده  $i$  که از تفرجگاه  $j$  بازدید می‌کند مثل سطح درآمد، جنس، سن، مخارج برای کالاهای دیگر، وجود مکان‌های جانشین، قیمت ورودیه، تعداد مکان‌های جانشین و غیره می‌باشد. فرم‌های مختلفی برای این مدل در نظر گرفته می‌شود که مرسوم‌ترین آنها خطی<sup>۱</sup>، درجه دوم<sup>۲</sup>، نیمه لگاریتمی<sup>۳</sup> و لگاریتم-لگاریتم<sup>۴</sup> می‌باشد، نیز این معادله می‌تواند به وسیله تعیین یک کسری از متغیرهای توضیحی مربوط به فرد بازدیدکننده  $i$  گسترش یابد. این متغیرها در انجام بازدید از مکان  $j$  به وسیله فرد بازدیدکننده  $i$  سهم هستند (امیرنژاد و عطایی، ۱۳۹۰). پس از برآورد رابطه فوق با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده، از آن برای برآورد معادله تقاضا استفاده می‌شود. با افزایش فرضی قیمت ورودیه و با استفاده از رابطه زیر، تعداد کل بازدیدها  $Q$  به ازای هر یک از قیمت‌های متغیر به دست می‌آید:

$$Q = \sum_{i=1}^n f(C_{ij}, X_{ij}) \quad (2)$$

در طی این مراحل، منحنی تقاضای معمولی یا مارشال استخراج می‌شود. این منحنی می‌تواند با تغییر هزینه بازدید، تعداد کل بازدیدهای پارک را پیش‌بینی کند افراد منافع و هزینه‌های حاصل از تفریح را سنجیده و تنها در صورتی که ارزش خالص بازدید مثبت باشد، اقدام به بازدید از منطقه خواهند کرد (لنسدل و گنگادهاران،

<sup>1</sup> Linear

<sup>2</sup> Quadratic

<sup>3</sup> Semi-Log

<sup>4</sup> Log- Log



۲۰۰۳). مازاد مصرف‌کننده  $C.S.$ <sup>۱</sup> برای هر فرد با محاسبه سطح زیر تابع تقاضا هزینه سفر در فاصله بین قیمت پرداختی و قیمت چوک<sup>۲</sup> بازدیدکننده از منطقه به دست می‌آید. مازاد مصرف‌کننده عبارت از سطح زیر منحنی تقاضا و بالاتر از خط قیمت پرداختی است و مازاد مصرف‌کنندگان به وسیله ضرب کردن سطح زیر منحنی در تعداد بازدیدکننده سالانه‌ی مکان تفریحی به دست می‌آید:

$$C.S. = N_j \int f(C_{ij}, X_{ij}) dC_{ij} \quad (3)$$

که در رابطه (۳)  $C.S.$  مازاد مصرف‌کننده و  $N_i$  تعداد بازدیدهای سالیانه فرد بازدیدکننده  $i$  از تفرجگاه  $j$  می‌باشد (امیرنژاد و عطایی، ۱۳۹۰ و ویلز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱). سپس با جای گذاری ضریب‌های به دست آمده مازاد مصرف‌کننده را تخمین زد. در این تحقیق، کل هزینه سفر هر بازدیدکننده از مجموع قیمت کرایه رفت، در صورت استفاده از وسیله نقلیه شخصی، قیمت بنزین، هزینه فرصت زمان و هزینه خود مکان تفریحی نظیر امکانات تفریحی به دست آمده است. هزینه فرصت زمان برای تفریح اغلب به مقدار ۱/۴ تا ۱/۲ نرخ دستمزد در نظر گرفته می‌شود. در این مطالعه آنچه که توسط چن و همکاران (۲۰۰۴)، گورلوک و رهبر (۲۰۰۸) و حیاتی و همکاران (۱۳۸۹) انجام شده است، هزینه فرصت به میزان ۱/۳ نرخ دستمزد تعیین شده پس این هزینه نیز به هزینه کل اضافه خواهد شد.

### نتایج تحقیق

در این تحقیق دو مدل خطی و لگاریتمی در نظر گرفته شده است، برای به دست آوردن تابع مطلوب لازم است که همبستگی بین متغیرها بررسی شود این راه با استفاده از نرم‌افزار Stata و ماتریس همبستگی<sup>۴</sup>، برآورد شده تا میزان همبستگی بین متغیرها برای اجتناب از مشکل هم‌خطی مشخص شود. برای برآورد تابع تولید سفر، تعداد بازدید افراد بر جنسیت، تأهل، درآمد ماهانه، هزینه سفر فردی، ارزش منطقه و سابقه بازدید افراد با رفع واریانس ناهمسانی رگرس شد و نتایج آن در جدول (۱) منعکس شده است.

<sup>1</sup> Consumer Surplus

<sup>2</sup> Choke Price

<sup>3</sup> Willis

<sup>4</sup> Correlation



جدول (۱) نتایج حاصل از برآورد فرم‌های تابع تولید سفر

مدل لگاریتمی			مدل خطی			متغیرها
آماره $t$	انحراف معیار	ضریب	آماره $t$	انحراف معیار	ضریب	
-۳/۲۲	۱/۷۱۲۲۹۴	-۵/۵۰۵۱۶۱***	-۲/۸۷	۳/۸۳	-۱۰/۹۹۹۱***	عرض از مبدأ
۳/۳۱	۰/۱۱۲۸۹۲	۰/۳۷۳۸۰۳۶***	۲/۸۴	۱/۰۳۱۶۸۶	۲/۹۲۹۹۶۸***	جنسیت
۱/۵۹	۰/۱۰۴۵۰۶۸	۰/۱۶۶۱۶*	۲/۱۱	۰/۷۸۹۶۵۵۲	۱/۶۶۷۳۷۹**	تأهل
۲/۵۹	۰/۱۶۹۸۱۷۸	۰/۴۴۰۰۵۱۴***	۱/۹۶	۲/۴۵۰۰۷	۴/۸۱۰۰۷**	درآمد
۲/۰۷	۰/۱۵۰۴۳۹۶	-۰/۳۱۰۸۲۲۹**	-۱/۹۶	۶/۲۸۰۰۶	-۰/۰۰۰۰۱۲۳**	هزینه سفر
۲/۱۹	۰/۲۸۴۸۶۹۹	۰/۶۲۵۲۶۴۳***	۲/۱۲	۰/۱۵۰۱۱۲۱	۰/۳۱۷۶۱۷۵***	ارزش منطقه
۱۳/۳۳	۰/۱۰۱۷۴۷۸	۱/۳۵۶۰۲***	۴/۸۴	۱/۰۱۳۸۴۳	۴/۹۱۰۸۸***	سابقه بازدید
	۰/۵۷۰۴			۰/۲۳۷۶		$\bar{R}^2$
	۳۸/۰۸			۴/۰۷		$F$
	.			۰/۰۰۱۲		سطح معنی داری

علائم \*\*،\*\*\*،\* به ترتیب نشان‌دهنده‌ی سطح معنی‌داری ۱، ۵ و ۱۰ درصد است.

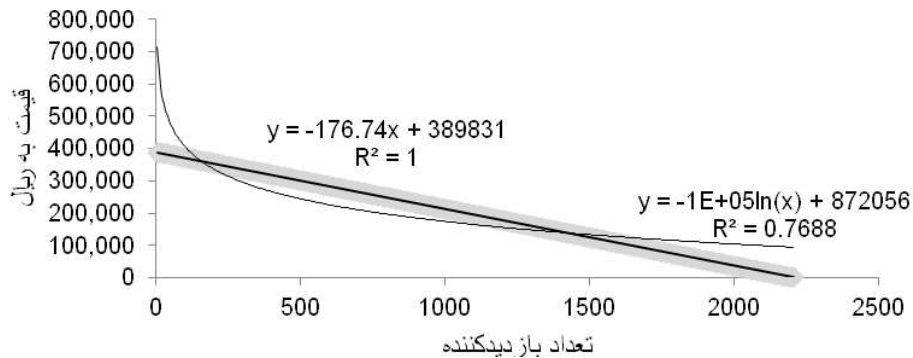
با توجه به داده‌های خروجی برآورد شده از دو مدل تابعی خطی و لگاریتمی و شرایط گفته شده برای انتخاب مدل تابعی مناسب تحقیق، مدل لگاریتمی بر اساس مقدار بالای آماره  $F$  به مقدار ۰/۵۷،  $\bar{R}^2$  به مقدار ۳۸/۰۸ و سازگاری با داده‌ها بهتر از مدل خطی تشخیص و انتخاب شده است لذا تفسیر ضرایب برای برآورد مقدار ارزش تفریحی منطقه آزاد ارس بر اساس آن صورت گرفته است. پس با استفاده از داده‌ها، تابع هزینه سفر، به صورت ضریب متغیرها در رابطه (۴) زیر شرح داده می‌شود:

$$\begin{aligned} \ln V_i = & -5.505161 + 0.3738036X_1 + 0.16616X_2 + 0.4400514\ln X_3 \\ & -0.3108229\ln X_4 + 0.6252643\ln X_5 + 1.35602X_6 \end{aligned} \quad (4)$$

همان‌گونه که اشاره شد، ارزش تفریحی منطقه بر اساس تابع تقاضا محاسبه می‌گردد و معادله رگرسیونی بالا بعد از جای گذاری مقدار متوسط متغیرها به صورت زیر در می‌آید:

$$V = \exp(4.778252267 + (-0.3108229)(TC_i + O + P)) \quad (5)$$

با استفاده از داده‌ها، معادله تقاضا برآورد و با قرار دادن مقادیر فرضی  $P$  میزان بازدید از منطقه را به دست می‌آوریم:



نمودار (۱) منحنی تقاضای منطقه آزاد ارس

به منظور محاسبه مازاد مصرف کننده یا ارزش تفریحی به ازای هر فرد طبق رابطه (۳) انتگرال گیری از معادله تقاضا در فاصله صفر تا متوسط تعداد بازدیدهایی که در نمونه آماری مورد بررسی به دست آمده است، صورت می گیرد. جدول (۲) نتایج حاصل برای مازاد مصرف کننده را نشان می دهد. لذا رابطه مربوط به این نتایج و جدول نتایج در زیر منعکس شده است.

$$C.S. = \int_0^5 0.310823 \sqrt{-Q + 118.8951803} - 191816 \quad C.S. = 588,164 / 05$$

جدول (۲) نتایج حاصل به دست آمده مازاد مصرف کننده یا ارزش تفریحی منطقه آزاد ارس

مازاد مصرف کننده برای هر فرد (ریال)	۱۱۷,۶۳۲/۸۱
تعداد افراد نمونه	۹۶
مازاد مصرف کننده برای کل نمونه (ریال)	۱۱,۲۹۲,۷۴۹/۷۶
متوسط اندازه هر گروه	۴/۹۳
مازاد مصرف کننده برای هر گروه (ریال)	۵۷۹,۹۲۹/۷۵
بازدیدهای مورد انتظار سالانه منطقه طبق گزارش ها	۱,۸۰۱,۶۳۴
مازاد مصرف کننده مورد انتظار در سال (ریال)	۲۱۲,۰۴۸,۹۰۲,۸۲۲
مازاد مصرف روزانه منطقه آزاد ارس (ریال)	۵۸۰,۹۵۵,۸۹۸/۱۴

با توجه به نتایج مازاد مصرف کننده فردی ۵۸۸,۱۶۴/۰۵ ریال به ازای متوسط ۵ تعداد بازدید به دست آمده، از این رو، مازاد مصرف کننده فردی به ازای هر بازدید ۱۱۷,۶۳۲/۸۱ ریال خواهد بود. مازاد مصرف هر گروه از این نمونه ۵۷۹,۹۲۹/۷۵ ریال محاسبه شده است. طبق مرکز آمار سال ۱۳۹۰ تعداد کل بازدیدهای سالانه منطقه آزاد ارس بر اساس گزارش مسئولین این مرکز مربوطه ۱,۸۰۱,۶۳۴ نفر هست، لذا مازاد مصرف کننده کل مورد انتظار حدوداً معادل ۲۱۲,۰۴۸,۹۰۲,۸۲۲ میلیارد ریال محاسبه می گردد که بیانگر ارزش تفریحی سالانه این منطقه





خواهد بود بر این اساس مقدار ارزش تفریحی روزانه منطقه آزاد ارس با توجه به یافته‌ها ۸۹۸/۱۴، ۹۵۵، ۵۸۰ ریال تخمین زده می‌شود.

### جمع‌بندی و پیشنهادها

نتایج نشان داد که درآمد افراد، یکی از فاکتورهای مهم در ارزیابی اقتصادی تفرجگاه‌ها و اثر آن بر روی تقاضا است. اکثر بازدیدکنندگان منطقه آزاد ارس از نظر درآمدی از طبقه متوسط جامعه و درآمدی در حدود ۸ تا ۹ میلیون ریال داشتند. لازم به ذکر است، افراد ثروتمند اگرچه قدرت مالی زیادی دارند ولی برای تفریح و استفاده از تفرجگاه ممکن است از نظر زمانی در مضیقه بوده یا تفریحات دیگری را انتخاب کنند. تعداد بازدیدکنندگان تابعی از مسافت یا هزینه سفر است. به طوری که با افزایش فاصله و در نتیجه افزایش هزینه سفر، تعداد بازدیدکنندگان کاهش می‌یابد. سطح تحصیلات نیز نقش مهمی در جذب گردشگران تفرجگاه دارد، به گونه‌ای که در میان نمونه آماری فرد بی‌سوادی وجود نداشت و ۵۰ درصد تحصیلات نظری و ۵۰ درصد دیگر تحصیلات دانشگاهی داشتند. سطح سواد همبستگی قوی با میزان درآمد در این پژوهش نداشت و با افزایش سطح تحصیلات در واقع فرصت‌های فراغتی افراد افزایش می‌یابد، این خود می‌تواند تأییدی بر نتیجه مذکور باشد، ضمن اینکه افراد تحصیل کرده مایل به پر کردن اوقات فراغت خود با سرگرمی‌هایی هستند که آنها را به دیدار از جاذبه‌های طبیعی، تشویق و ترغیب کند و موجب افزایش سطح آگاهی آنها از طبیعت و در نهایت حس حفاظت و حراست از محیط‌های طبیعی را در آنان برانگیزد و تقویت کند. شناسایی گروه‌های سنی بازدیدکنندگان، از مهم‌ترین بخش‌ها در بررسی‌های اجتماعی مناطق تفرجگاهی است، این اطلاعات لازمه تهیه برنامه‌های تفریحی و پیش‌بینی تأمین امکانات لازم برای گذران اوقات فراغت بازدیدکنندگان است لذا باید به نیازهای تفریحی این گروه‌های سنی توجه بیشتری صورت گیرد؛ اما نتایج ما نشان داد که بیشترین تعداد بازدیدکنندگان در محدوده سنی ۲۰ تا ۳۰ سال با ۲۸ درصد بیشترین فراوانی را داشته که این خود می‌تواند به دلیل کمبود امکانات رفاهی موجود در تفرجگاه‌ها، به خصوص برای گروه‌های سنی پایین‌تر از ۲۰ سال و بالاتر از ۵۰ سال باشد. اطلاع از تعداد دفعات مراجعه افراد به مناطق تفرجگاهی، در برآورد تعداد نفر روز یا ساعت مراجعه در برنامه‌ریزی و تخصیص امکانات تفریحی موجود در گردشگاه اهمیت دارد، در واقع در تفرجگاه‌های دارای جاذبه‌های بیشتر، تعداد مراجعه‌های بیشتری نیز دیده می‌شود، لذا اکثر مراجعات بازدید از منطقه غالباً یک روزه و در حد چند ساعت تخمین زده شده است. در این بررسی مشخص گردید که ۷۵ درصد بازدیدکنندگان برای چندمین بار در سال از تفرجگاه دیدن می‌کردند که این به نوبه خود می‌تواند توان بالای منطقه را در جذب گردشگر و نیاز به ایجاد امکانات بیشتر نشان دهد. میانگین تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ورودیه منطقه ۷،۶۰۴ ریال و ارزش تفرجگاهی با استفاده از روش هزینه سفر انفرادی ۲۱۲،۰۴۸،۹۰۲،۸۲۲ میلیارد ریال در برآورد شده است. لذا لزوم حفاظت، توسعه، بهبود



کیفیت و امکانات آشکار می‌شود و این در حالی است که تنها ۴۹ درصد از بازدیدکنندگان حاضر به پرداخت ورودیه بودند.

با توجه به پژوهش‌ها و مشاهده‌های عینی خود و نتایج تحقیق در خصوص موقعیت خاص سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و بوم‌شناختی گردشگری منطقه آزاد ارس شهرستان جلفا، گسترش و افزایش رفاه بازارهای تجاری، مساعد نمودن مسیر گردشگاه‌های طبیعی، ایجاد امکانات رفاهی جهت اقامت گروه‌های مختلف بازدیدکننده، احداث مرکز فرهنگی، لزوم ایجاد محیط‌های مناسب مورد پسند برای جوانان، افزایش ناوگان عمومی، کاهش هزینه بلیط و ایجاد تورهای تفریحی برای کاهش هزینه سفر فردی سفر راهکار مناسبی جهت کاهش هزینه سفر باشد، اعطای تخفیف کارت‌های گردشگری و عضویت در مراکز فرهنگی منطقه و دعوت به شرکت در تورهای گردشگری منطقه و کوهنوردی از جمله مواردی برای جذب گردشگران دائمی و تقدیر از آنها می‌باشد. نهایتاً توسعه مناطق آزاد تجاری می‌تواند به‌عنوان یک خط مشی سریع برای تحقیق اهدافی چون جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی، ایجاد محیطی آرام برای سفرهای طبیعت‌محور برای گذران اوقات فراغت به کار گرفته شود. از این رو برای تخصیص بهینه منابع در مناطق گردشگری باید ایجاد و تقویت زیرساخت‌ها مانند احداث ساختمان‌ها، تجهیز ناوگان حمل و نقل جاده‌ای، هوایی و دریایی، تقویت شبکه‌های آب و برق، سوخت، تلفن، تلکس، ایجاد تسهیلات و خدمات رفاهی، بهداشتی، اقامتی، تفریحی، تنظیم و تسهیل قوانین و مقررات موجود به منظور تأمین امنیت اقتصادی کشور و توسعه خدمات اجتماعی، فرهنگی، آموزشی با توجه به موقعیت خاص جغرافیایی هر منطقه الزامی است.

## منابع

۱. اسماعیلی ساری، ع.؛ و لطیفی اسکویی، ن. ۱۳۸۵. ارزش‌گذاری اقتصادی - تفرجگاهی پارک جنگلی عون بن علی تبریز. علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره دهم، شماره: ۴.
۲. امیرنژاد، ح.؛ عطایی سلوط، ک. و مهجوری، ک. ۱۳۸۸. تعیین ارزش تفریحی پارک‌های شهری، مطالعه موردی: پارک ائل‌گلی تبریز. مجله دانش کشاورزی، جلد ۱۹ شماره: ۲.
۳. امیرنژاد، ح. و عطایی، ک. ۱۳۹۰. ارزش‌گذاری اقتصادی منابع زیست‌محیطی. انتشارات دانشگاه ساری. صفحات ۲۴۹-۲۱۹.
۴. حیاتی، ب.؛ صالح‌نیا، م.؛ حسین‌زاد فیروزی، ج. و دشتی، ق. ۱۳۸۹. برآورد ارزش تفریحی پارک فدک شهرستان خوی به روش هزینه سفر فردی.
۵. راعی‌جدیدی، م. و مصبوحی صابویی، م. ۱۳۹۰. برآورد میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان روستای تفریحی کردشت واقع در استان آذربایجان شرقی. علوم محیطی، سال هشتم، شماره: ۳، صفحات ۵۶-۴۷.
۶. قربانی، م. و فیروززاد، ع. ۱۳۸۷. مقدمه‌ای بر ارزش‌گذاری محیط‌زیست. چاپ اول، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، صفحات ۶۱-۱.



۷. کاویانپور، ک. و اسماعیلی، ع. ۱۳۸۱. *ارزش گذاری تفریحی (اقتصادی) پارک جنگلی سی سنگان*. پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره: ۱۵، صفحات ۹۵ - ۹۰.
۸. مبرقی، ن. ۱۳۸۷. *ارائه و به کارگیری الگوی ارزش گذاری مکانی خدمات اکوسیستم جنگلی با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی*. رساله دکتری. دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.
۹. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۱. سایت مرکز درگاه آمار ایران. *معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی*. بازیابی شده از آدرس [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir) در ۳ بهمن ساعت ۱۵.
۱۰. یخشکی، ع. ۱۳۵۱. *مقدمه ای بر پارک های ملی و جنگلی ایران*. چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران، صفحه ۳۵.
11. Brander, L.M.; Beukering, P.V. & Cesar, H.S.J. (2007). *The recreational value of coral reefs: Ameta-analysis*. Ecological Economics, 63:209-218.
12. Chen, W.; Hong, H.; Liu Y.; Zhang, L.; Hou, X. & Raymond, M. (2004). *Recreation Demands & Economic Value: An Application of Travel Cost Method for Xiamen Islan.*, China Economic Review, 15: 398.
13. 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.
14. Gurluk, S. & Rehber, E. (2008). *A travel cost study to estimate recreational value for a bird refuge at Lake Manyas, Turkey*. Journal of Environmental Management, 88: 1350-1360.
15. Lansdell, N. & Gangadharan, L. (2003). *Comparing travel cost models & the precision of their consumer surplus estimates: Albert park & Maroondah reservoir*. Australian Economic Papers, 42:399-417.
16. Loomis, J. & Richardson, R. (2000). *Economic Values of Protecting Roadless Area in The United States*. The Wilderness Society, Washington, DC, 324 Pp.
17. Mille, P. & Mendelson, R. (1991). *Valuing Ecotourism in Madagascar*. CABI Publishing.
18. Rafiq, M. & Bangash, S. (2007). *Demand analysis of recreation visits to Chitral valley: A natural resource management perspective*. The Pakistan Development Review, 46: 971-984.
19. Raina, A.K. (2005). *Ecology Wildlife & Tourism development*. publishing New Dehli India.
20. Venkatachalam, L. (2004). *The contingent valuation method: a review*. Environmental Impact Assessment Review. 24: 89-124.
21. Willis, K.G. (1991). *The Recreational Values of Forestry Commission Estate in Great Britain: A Clawson-Knetsch Travel Cost Analysis Scottish*. Journal of Political Economy 38: 58-75.