

## ارزشگذاری اقتصادی مطبوعیت محیط زیست: مطالعه موردی منطقه گردشگری تفتان

محمود ریگی گوهرکوهی، علی دهقان هراتی و محمدرضا زارع مهرجردی\*

### چکیده

یکی از عوامل توسعه پایدار، با ارزش تلقی نمودن سرمایه‌های طبیعی است. بیان ارزشی منابع طبیعی، به ناچار ما را به سوی پرسش‌هایی درباره نحوه و میزان ارزشگذاری منابع محیطی راهنمایی می‌کند. منطقه گردشگری تفتان دارای چشمه‌های آب معدنی گرم و سرد، دامنه‌های زیبا و دریاچه‌ای در فراز کوه و پوشش‌های گیاهی فراوانی است. به همین منظور، ارزشگذاری این منطقه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در تحقیق حاضر، با استفاده از مدل لاجیت شرطی، منطقه گردشگری تفتان ارزشگذاری شد. داده‌های این تحقیق از طریق جمع‌آوری ۷۰ پرسشنامه جمع‌آوری گردید. نتایج این تحقیق نشان داد با افزایش یک واحدی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش مبلغ برای پرداخت بابت ورودی منطقه تفریحی، معادل ۰/۰۱۱۶ واحد کاهش میابد. همچنین متوسط تمایل به پرداخت ماهانه هر خانوار برای ارزش حفاظتی این منطقه، معادل ۵۸۵۲ ریال و متوسط سالانه آن ۷۰۲۲۴ ریال برآورد گردید. از این رو، پیشنهاد می‌شود که به منظور حفظ منطقه تفریحی تفتان خاش و توسعه بیشتر آن، مردم شهرستان را از اهمیت منطقه مورد نظر بیشتر در جریان قرار دهند. همچنین فرهنگ‌سازی بیشتر برای بهبود کیفیت مناطق تفریحی و همچنین توسعه امکانات منطقه به منظور انگیزه بیشتر مردم در حفظ منطقه، راه‌حلی است که می‌توان افزایش بهبود و کیفیت منطقه را در پی داشته باشد.

طبقه بندی JEL: C52، Q51 و Q56

کلمات کلیدی: ارزشگذاری مشروط، منطقه تفریحی تفتان، مدل لاجیت، منابع طبیعی،

### مقدمه

اکوسیستم جنگل کالاها و خدمات بسیاری را فراهم می‌کند که به رفاه انسان کمک می‌نماید، حتی اگر این کالاها و خدمات الزاما در بازار قیمتی نداشته باشند. در سال‌های اخیر اقتصاد دانان منابع طبیعی به ارزش گذاری و سنجش نقش منابع جنگلی در تأمین رفاه انسان پرداختند و پیشرفت قابل توجهی در ارزش گذاری منافع مصرفی و غیر مصرفی اکوسیستم جنگلی بدست آوردند (هانمان و همکاران، ۱۹۹۱). آنکه بیشتر توجه اقتصاددانان صرف ارزش مصرفی جنگل‌ها شده است، ارزش غیرمصرفی جنگل‌ها روز به روز بیشتر مورد ارزیابی و شناخت قرار می‌گیرد. تعداد قابل توجهی مطالعات در خصوص ارزش غیر مصرفی جنگل‌ها به اجرا در آمده است. این امر بیانگر برنامه تحقیقاتی رو به رشدی است که سعی دارد که شناخت ما را نسبت به رابطه بین سیستم اقتصادی و اکولوژیکی گسترش

\*به ترتیب محمود ریگی دانشجوی کارشناس ارشد رشته اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان، علی دهقان هراتی دانشجوی کارشناس ارشد رشته اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان، محمدرضا زارع مهرجردی استادیار بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهیدباهنر کرمان،

دهد و اهمیت منابع جنگلی و شناخت عمیق نسبت به راه‌های گوناگونی که به بشر فایده می‌رساند را نشان می‌دهد (کیستروم، ۱۹۹۹). دلایل ارزش گذاری منابع از دیدگاه اقتصاددانان و اکولوژیست‌ها شناخت و فهم منافع و خدمات اکوسیستم جنگلی توسط انسانها، ارائه مسایل زیست محیطی جنگل‌های کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، فراهم آوردن یک ارتباط میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای طبیعی، سنجش و نقش و اهمیت اکوسیستم جنگلی، تعدیل و اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص داخلی (GDP) و جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه جنگل‌ها می‌باشد (آشیم، ۲۰۰۰). در چند دهه اخیر، رشد و توسعه اقتصادی - اجتماعی به صورت یک فرآیند پیوسته و فراگیر در بسیاری از جوامع همراه با افزایش درآمد ملی و ایجاد تغییرات مثبت در درآمد سرانه همراه بوده است. در چنین شرایطی، استفاده از گردشگری به مانند راهی مناسب در پر نمودن اوقات فراغت و با هدف کاهش تأثیر تنش‌های روز افزون زندگی متمرکز شهری و صنعتی مورد توجه قرار گرفته است. پدیده آلودگی هوا در شهرهای بزرگ، آلودگی صوتی و سایر آلاینده‌های محیط زیست، سبب می‌شود نیاز مردم شهر نشین به طبیعت و استفاده از موبت‌های آن و فرار از زندگی ملامت‌آور ماشینی و پناه بردن به مراکز تفریحی و مناطق تفرجگاهی طبیعی خارج از شهرها، روز به روز بیشتر شود. در حال حاضر توسعه پایدار، حفاظت و به‌سازی محیط زیست، موضوعاتی هستند که در سرتا سر جهان بر چگونگی رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی تأثیر می‌گذارند. انتخاب و حفاظت از اکوسیستم‌های نمونه در کشور از جمله منطقه گردشگری تفتان خاش با جاذبه‌های طبیعی از جمله پوشش گیاهی فراوانی از جمله گیاهان دارویی و خوراکی و ... را داراست. چشمه‌های معدنی آب گرم و سرد، دامنه‌های زیبا دریاچه‌ای بر فراز کوه قرار دارد دارای قابلیت‌های تفریحی و طبیعت گردی از اهمیت قابل توجهی بر خوردار خواهد بود. سرمایه گذاری در اینگونه اماکن، می‌تواند به برنامه ریزی مناسب اوقات فراغت اقشار مختلف جامعه پرداخت و همچنین استفاده اصولی از اکوسیستم موجود را فراهم ساخت. این بهره‌برداری توسط نسل کنونی باید منطبق با مقررات و برنامه‌های تدوین شده، با هماهنگی سازمان‌های مربوط به آن و توجه کامل به ارزش‌های بی‌مانند محیط زیستی آن انجام پذیرد. با توجه به اهمیت محیط زیست و اکوسیستم‌های طبیعی و همچنین منطقه گردشگری تفتان خاش، ارزشگذاری این منطقه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به همین منظور، تحقیق حاضر به منظور ارزشگذاری منطقه تفریحی تفتان خاش پرداخته است. ارزش گذاری محیط زیست به ویژه در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. در بررسی ارزش تفریحی پنج پارک ملی در کره جنوبی که توسط لی و هان (۲۰۰۲) با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (CVM<sup>1</sup>) صورت گرفته، میزان این ارزش به طور متوسط ۱۰/۵۴ دلار ربای هر خانواده در هر سال به دست آمده است. مطالعه دیگری شریستا و همکاران (۲۰۰۷) در بررسی مطبوعیت زیست محیطی منطقه رود خانه آپالاچیکولا در فلوراید به تحلیل تقاضای بازدید کنندگان پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بازدیدکنندگان به طور متوسط برای هر روز ۷۴/۱۸ دلار پرداخت می‌کنند. امیر نژاد و رفیعی (۱۳۸۸) به ارزش گذاری منطقه گردشگری عباس آباد بهشهر پرداخته و به این نتیجه رسیدند که میزان تمایل به پرداخت جهت کسب مطبوعیت حاصل از استفاده تفریحی از منطقه گردشگری عباس آباد بهشهر برای هر فرد در هر بازدید، ۲۲۰۰ ریال برآورد گردید. میانگین تمایل به پرداخت سالانه هر خانوار برای بازدید از جنگل عباس آباد ۹۵۰۴۰ ریال به دست آمده است. امیرنژاد و همکاران (۱۳۸۸) به برآورد ارزش حفاظتی تالاب بین‌المللی میانکاله پرداخته و با به نتایج این پژوهش، با افزایش یک درصدی در مبلغ پیشنهادی، احتمال پذیرش این مبلغ برای حفاظت تالاب میانکاله معادل ۰/۹۲۴ درصد کاهش می‌یابد. همچنین متوسط تمایل به پرداخت ماهانه هر خانوار برای ارزش حفاظتی این تالاب ۶۸۷۸/۶ ریال به دست آمده است. ارزش حفاظتی سالانه این تالاب به طور تقریبی معادل ۲۰/۹ میلیون ریال در هکتار برآورد شده است. مهم‌ترین متغیرهای اثر گذاری برای حفاظت از این تالاب،

متغیرهای مبلغ پیشنهاد، سطح درآمد، جنسیت، تحصیلات و نوع مشاغل بوده اند. با کمک نتایج به دست آمده می‌توان سیاست‌گذاری مناسب قیمتی برای حفاظت از تالاب مهم میان‌اله اتخاذ کرد. لتون و همکاران (۲۰۰۳) با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط نشان دادند که به منظور حفاظت از جنگل‌های جنوب فنلاند ۷۳/۸ درصد پاسخگویان، علاقه‌مند به افزایش حفاظت بوده و حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت جنگل‌ها بودند. ۱۵/۸ در صد، از افزایش حفاظت حمایت کرده، اما پولی بابت آن پرداخت نمی‌کنند و ۵/۵ درصد بی‌تفاوت و ۴/۹ درصد خواستار کاهش حفاظت جنگل‌ها بودند. امیرنژاد (۱۳۸۶) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، تمایل به پرداخت سالانه هر خانوار برای حفاظت پارک ملی گلستان را ۱۷۲۸۰۰ ریال برآورد کرده است. عسگری و مهرگان (۱۳۸۰) در مطالعه خود با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط نشان دادند که خانوارها تمایل دارند به طور متوسط مبلغی در حدود ۱۵۶ تومان بابت ورود به محوطه باستانی گنج‌نامه به ازای هر بار بپردازند. این مقادیر می‌توانند راهنمای مناسبی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان میراث فرهنگی کشور به منظور تعیین بهای بلیط بازدید از این نوع آثار، تأمین مالی هزینه‌های ارائه خدمات و زیر ساخت‌ها و همچنین ارزیابی سیاست‌های حفاظت و نگهداری از این نوع باشد. امیرنژاد و خلیلیان (۱۳۸۵)، در مطالعه خود نشان دادند که ۸۱/۷ درصد افراد تحت بررسی، حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت پارک افراد تحت بررسی، حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت پارک افراد تحت بررسی، حاضر به پرداخت افراد برای ارزش حفاظتی پارک جنگلی سی‌سنگان هستند و متوسط تمایل به پرداخت افراد برای ارزش حفاظتی سی‌سنگان، ۶۳۶۵ ریال برای هر خانواده برآورد شده است. امیرنژاد و همکاران (۱۳۸۸) ارزش تفریحی پارک ائل گلی تبریز مورد مطالعه قرار دادند و نتیجه گرفتن که میزان تمایل به پرداخت برای هر خانوار سالیانه ۳۵۹۹۸۸ ریال و تمایل به پرداخت کل خانوارهای بازدیدکننده برای بهره‌مندی از این مجموعه ماهانه مبلغ ۲۲۴/۹۹ میلیون برآورد گردید. اوجدا و همکاران (۲۰۰۸) ارزش اقتصادی خدمات محیط زیست فراهم آمده از طریق بهبود کیفی جریان‌های آبی در مناطق کم آب تنگه رودخانه یاکویی در در مکزیک را با استفاده از روش CVM مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی آنها حاکی از تمایل به پرداخت<sup>۱</sup> (WTP) ماهیانه ۷۳ پزوئی خانوارهای بهره‌مند بود. در مطالعه‌ای دیگر، امیرنژاد و خلیلیان (۱۳۸۴) ارزش وجودی جنگل‌های شمال ایران را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط مورد بررسی قرار دادند و نتایج آنها نشان می‌دهد ۶۵/۸ درصد از افراد تحت بررسی، حاضر به پرداخت جهت موجودیت جنگل‌های شمال ایران هستند و متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه افراد برای ارزش وجودی این جنگل‌ها ۱۵۱۵۳ ریال (۱۸۲ هزار ریال در سال) می‌باشد. همچنین ارزش وجودی سالانه هر هکتار جنگل‌های شمال ۱/۲ میلیون ریال برآورد شده است.

## روش تحقیق

### روش ارزش‌گذاری

#### روش ارزش‌گذاری مشروط

روش ارزش‌گذاری مشروط، براساس رویکرد بررسی و برآورد (رویکرد پیمایشی) و یا تمایل به پرداخت بیان شده است. این روش، یک تکنیک ارزش‌گذاری غیربازاری و انعطاف پذیر است که به طور گسترده در تجزیه و تحلیل هزینه - منفعت و ارزیابی تأثیرات محیط زیستی استفاده می‌شود (کامینگز و همکاران، ۱۹۸۶) و یکی از بهترین و بحث برانگیزترین روش‌ها در میان تمام روش‌های ارزش گذاری موهب محیط زیستی است (ون کاجالام، ۲۰۰۳). کاربرد این روش در اقتصاد زیست محیطی شامل برآورد ارزش‌های

1. Willingness to pay

غیرمصرفی (ولش و پو، 1998)، ارزش های مصرفی (چو وهمکاران، 1996) یا هر دوی آنها (نیکیتسک و لئون، 1996) برای منابع محیطی می باشد.

در روش ارزش گذاری مشروط از پرسشنامه انتخاب دوگانه و پرسش نامه دوگانه دوبعدی استفاده می شود (امیرنژاد و خلیلیان، 2006). در روش انتخاب دوگانه، پاسخ دهنده با دو انتخاب بله یا خیر نسبت به یک مبلغ پیشنهادی روبروست، در حالی که در روش انتخاب دوگانه دوبعدی پاسخ دهنده با چند مبلغ پیشنهادی مواجه است که با توجه به پاسخ او نسبت به یک پیشنهاد، پیشنهادات دیگری به او داده می شود. در واقع پیشنهاد بیشتر، به جواب بله یا خیر و یا عکس العمل پاسخ گو در پیشنهاد اولیه بستگی دارد (مارت ۱- پدروسو و همکاران، 2007).

برای تعیین مدل جهت اندازه گیری تمایل به پرداخت، فرض شده که فرد مبلغ پیشنهادی برای ارزش وجودی و حفاظت از حوضه آبخیز... را بر اساس ماکزیمم کردن مطلوبیت خود تحت شرایط زیر می پذیرد یا آن را به طور دیگری رد می کند (هانمان، ۱۹۹۴).

$$U(1, Y - A; S) + \mathcal{E}_1 \geq U(0; Y; S + \mathcal{E}_0) \quad (1)$$

$U$  مطلوبیت غیرمستقیمی است که فرد به دست می آورد.  $Y$  و  $A$  به ترتیب درآمد فرد، مبلغ پیشنهادی و  $S$  دیگر ویژگی های اجتماعی-اقتصادی که تحت تاثیر سلیقه فردی می باشد.  $\mathcal{E}_0$  و  $\mathcal{E}_1$  متغیرهای تصادفی با میانگین صفر که بطور برابر و مستقل توزیع شده اند، می باشند. تفاوت مطلوبیت ( $\Delta U$ ) می تواند بصورت زیر توصیف شود:

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0; Y; S) + (\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_0) \quad (2)$$

از آنجایی که فرمت پرسشنامه در بررسی  $CV$ ، دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه می شد که به یک مدل کیفی انتخابی نیاز دارد. به همین منظور معمولاً مدل های لوجیت<sup>۱</sup> و پروبیت<sup>۲</sup> برای روش های انتخاب کیفی مورد استفاده قرار می گیرند (هانمان، ۱۹۹۴). از آنجا که کاربرد الگوی لوجیت در محاسبات راحت تر است در این مطالعه نیز به منظور برآورد ارزش حفاظتی حوضه آبخیز... و همچنین برای بررسی تاثیر متغیرهای مختلف توضیحی بر میزان تمایل به پرداخت از مدل لوجیت به صورت رابطه ۳ استفاده می شود. (گرین ۲۰۰۲).

$$p_i(Y=1) = \frac{1}{1 + \exp(-\beta x)} \quad (3)$$

که  $p_i(Y=1)$  احتمال پذیرش پیشنهاد،  $X$  متغیرهای توضیحی و  $\beta$  مشخصه های الگو را نشان می دهد. براساس مدل لوجیت، احتمال  $p_i$  (این که فرد  $i$  یکی از پیشنهادها را بپذیرد)، به صورت رابطه ۴ بیان می شود (هانمان ۱۹۹۴).

$$p_i = f_{\eta}(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha - \beta.Bid + \gamma.Income + \theta.S)\}} \quad (4)$$

$f_{\eta}(\Delta U)$  تابع توضیح تجمعی با اختلاف لوجستیک استاندارد بوده و  $\beta, \gamma, \theta$  ضرایب برآورده شده ای هستند که پیش بینی می شود  $\beta \leq 0, \gamma \geq 0, \theta > 0$  باشند. مشخصه های مدل لوجیت با استفاده از روش حداکثر راستنمایی برآورد می شوند (جاج و همکاران ۱۹۹۸). سپس مقدار انتظاری تمایل به پرداخت به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد ( $M$ ) به صورت رابطه ۵ محاسبه می شود (هن و لی ۲۰۰۲).

1. LOGIT  
2. PROBIT

$$E(WTP) = \int_0^M F_{\eta}(\Delta U) dBid = \int_0^m \left( \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta \cdot Bid)\}} \right) dBid \quad (5)$$

که  $E(WTP)$  مقدار پیش‌بینی شده تمایل به پرداخت است و  $\alpha^*$  عرض از مبدا تعدیل شده است که به وسیله جمله اجتماعی - اقتصادی به جمله عرض از مبدا اصلی ( $\alpha$ ) اضافه شده است. یکی از اهداف مهم برآورد مدل لوجیت، پیش‌بینی آثار تغییر در متغیرهای توضیحی بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط فرد  $i$  است. برای ارزیابی آثار تغییر در هر یک از متغیرهای مستقل ( $X_{ik}$ ) بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، باید از رابطه ۴ مشتق جزئی گرفته شود تا اثر نهایی متغیرها به دست آید (جارج و همکاران، ۱۹۹۸).

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_{ik}} = \frac{e^{\Delta U}}{(1 + e^{\Delta U})^2} \beta_k \quad (6)$$

سرانجام کشش‌پذیری متغیر توضیحی  $k$  ام از رابطه ۷ به دست می‌آید (جارج و همکاران، ۱۹۹۸).

$$\varepsilon_i = \left[ \frac{e^{\Delta U}}{(1 + e^{\Delta U})} \beta_k \right] \frac{X_{ik}}{P_i} \quad (7)$$

## نتایج و بحث

با توجه به هدف مطالعه که بحث ارزشگذاری منطقه تفریحی تفتان است، پرسشنامه این حقیق به روش نمونه‌گیری تصادفی از شهرستان خاش جمع‌آوری گردید. نتایج آماری حاصل از بررسی ۷۰ پرسشنامه مربوط به منطقه ذکر شده در جدول شماره (۱) نشان داده شده است. ۹۸ نفر (۰/۶۳) از پاسخگویان این مطالعه را مرد و ۵۷ نفر از آنها را زن تشکیل می‌دهد. با توجه به جدول شماره (۱)، ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی افراد مورد بررسی را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول شماره (۱) مشاهده می‌شود میانگین سن افراد پاسخگو برای زن‌ها ۲۷ و برای مردها ۲۸ است. این نتیجه حاکی از آن است که نمونه مورد بررسی در این مطالعه افراد جوان را تشکیل می‌دهد و میانگین درآمد دماهانه آنها معادل ۴۵۶ هزار تومان برای زن‌ها و ۴۸۹ هزار تومان برای مردها است.

جدول شماره (۱) - ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی مربوط به نمونه مورد بررسی

متغیرها		میانگین		انحراف معیار		حداکثر		حداقل	
		مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
سن پاسخگویان (سال)		۲۸	۲۷	۷/۹۴	۸/۱۷	۵۲	۴۸	۱۸	۱۸
درآمد پاسخگویان (ریال)	ماهانه	۴۸۹۶۹۰۸	۴۵۶۱۴۰۴	۱۸۵/۶۷	۱۳۶/۳	۹۰۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰

یافته‌های تحقیق

در جدول شماره (۲) وضعیت شغلی افراد در نمونه مورد بررسی نشان داده شده است. همان‌طور که جدول شماره (۲) مشاهده می‌شود بیشترین درصد افراد مورد بررسی از میان جامعه را کارمندان (۵۰٪) تشکیل می‌دهند و بعد از آن بیشترین درصد مربوط به شغل آزاد

است. همچنین در جدول (۳)، اطلاعات مربوط به سطح تحصیلات افراد نمونه را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات این جدول، درصد بالایی از افراد نمونه دارای مدرک دیپلم هستند.

جدول شماره (۲) - مشاغل افراد مورد بررسی در پرسشنامه

شغل	آزاد	کارمند	خانه‌دار	کارگر	بازنشسته	جمع
تعداد	۴۱	۷۸	۱۱	۱۶	۹	۱۵۵
درصد	۰/۲۶	۰/۵۰	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۰۵	۱

یافته‌های تحقیق

جدول شماره (۳) - سطح تحصیلات افراد مورد بررسی در پرسشنامه

سطح تحصیلات	بی‌سواد	خواندن و نوشتن	راهنمایی	دبیرستان	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتر
تعداد	۳	۲	۸	۲۲	۶۷	۱۹	۲۸	۴	۲
درصد	۰/۰۱۹	۰/۰۱۲	۰/۰۵۱	۰/۱۴	۰/۴۳	۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۰۲۵	۰/۰۱۲

یافته‌های تحقیق

برای برآورد ارزش‌گذاری منطقه تفریحی تفتان خاش بر اساس پرسشنامه سه مبلغ پیشنهادی برای ورودی ۲۰۰۰، ۴۰۰۰ و ۸۰۰۰ هزار ریالی در نظر گرفته شده است که ۴۶ نفر مبلغ پیشنهادی اول (۴۰۰۰ ریال) را قبول نکرده‌اند. ۱۹ نفر اولین پیشنهاد را پذیرفته‌اند و هنگامی که پیشنهاد پایین‌تر ارائه شد ۲۸ نفر آن را پذیرفتند و ۱۸ نفر مبلغ پیشنهادی بین (۲۰۰۰-۴۰۰۰ ریال) را خودشان اراده دادند. آن دسته از پاسخگویان که به سوال اول پاسخ مثبت دادند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا حاضر به پرداخت ۸۰۰۰ ریال هستند؟ که در این میان، ۲ نفر پیشنهاد سوم را پذیرفته و ۶۸ نفر به این سوال پاسخ منفی دادند. به منظور ارزش‌گذاری منطقه تفریحی تفتان خاش، مدل لوجیت و پروبیت مورد برآورد قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره (۴) گزارش شده است. از آنجایی که مقدار حداکثر راستنمایی مربوط به مدل پروبیت دارای مقدار بیشتری بود، از اینرو مدل پروبیت برآورد گردید.

جدول شماره (۴) - نتایج مربوط به مدل به‌منظور ارزش‌گذاری منطقه تفریحی تفتان خاش

متغیرها	ضرایب برآورد	انحراف معیار	ارزش آماره t	اثر نهایی
ضریب ثابت	-۱/۹۹	۱/۱۱	-۱/۷۷	.....
جنسیت	-۰/۱۴۴	۰/۲۸	-۰/۵۰	-۰/۰۴۱۷۶
سن	۰/۰۴۲	۰/۰۲۰	۲/۱	۰/۰۱۲۱۸
وضعیت تاهل	-۰/۱۰	۰/۳۱	-۰/۳۴	-۰/۰۲۹
شغل	۰/۰۴	۰/۰۸۰	۰/۵۰	۰/۰۱۱۶
تحصیلات	۰/۱۷	۰/۱۰	۱/۶۱	۰/۰۴۹۳
درآمد	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱۴	۴/۱۶	۰/۰۱۷۴
	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۷۷	-۵/۲۵	-۰/۰۰۱۱۶

آماره نسبت درستنمایی ۶۰/۹۱-

خوبی برآورد ۰/۷۹

آماره پسران ۶/۱۹ (۰/۰۰۰)

Pseudo-R-Squared: ۰/۳۲

یافته‌های تحقیق

ضریب برآوردی متغیر پیشنهاد که با اهمیت‌ترین متغیر توضیحی در wtp برای ارزش برآوردی منطقه تفریحی تفتان خاش است، مبین آن است که متغیر پیشنهاد (Bid)، در سطح یک درصد معنی‌دار است و علامت منفی آن نشان می‌دهد که تحت سناریوی بازار فرضی، چنانچه مبلغ پیشنهادی افزایش یابد، احتمال پذیرش این مبلغ از سوی افراد کاهش خواهد یافت و بالعکس. با توجه به اثر نهایی این متغیر، با افزایش یک واحدی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش مبلغ برای پرداخت بابت ورودی منطقه تفریحی، معادل ۰/۰۰۱۱۶ واحد کاسته خواهد شد. ضریب برآوردی متغیر درآمد از نظر آماری در سطح یک درصد معنی‌دار شده است و علامت مطابق با انتظار، مثبت است که مبین افزایش احتمال تمایل به پرداخت برای منطقه تفریحی تفتان خاش با افزایش درآمد افراد است. با افزایش یک واحدی در درآمد افراد، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی معادل ۰/۰۱۷۴ افزایش می‌یابد. متغیر جنسیت از لحاظ آماری معنی‌دار نیست، اما علامت منفی آن نمایانگر این است که خانم‌ها تمایل به پرداخت مثبتی را از خود برای ورودی نشان می‌دهند. ضرایب برآوردی مربوط به شغل و وضعیت تاهل هم از لحاظ آماری معنی‌دار نیست. اما متغیرهای تحصیلات و سن به ترتیب در سطح ۱۰ درصد و ۵ درصد معنی‌دار است. ضریب مربوط به سن نشان می‌دهد، یک واحد افزایش در این متغیر، به میزان ۰/۰۱۲۱۸ به احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی می‌افزاید. همچنین این موضوع در مورد متغیر تحصیلات نشان می‌دهد در ازای افزایش یک واحدی میزان تحصیلات، احتمال پذیرش معادل ۰/۰۴۹۳ است. مقدار برآوردی از خوبی برآورد نشان می‌دهد که مدل مورد نظر دارای برآورد خوبی است. پس برآورد مدل، مقدار پیش‌بینی شده متوسط تمایل به پرداخت، برای منطقه تفریحی تفتان خاش بر اساس انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد بیشینه (۸۰۰۰ ریال)، بر اساس رابطه (۵) برابر ۵۸۵۲ ریال برآورد می‌شود. بنابراین، متوسط wtp ماهانه هر خانوار جهت تفتان خاش، ۵۸۵۲ ریال برآورد شده که متوسط تمایل به پرداخت سالانه برای هر خانوار ۷۰۲۲۴ ریال تعیین می‌شود.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه سعی شد به ارزشگذاری منطقه تفریحی تفتان خاش پرداخته شود. برای این منظور از روش ارزشگذاری مشروط استفاده شد. داده‌های این مطالعه با استفاده از ۱۵۵ پرسشنامه دوگانه-دوبعدی و از روش مصاحبه حضوری جمع‌آوری گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، مدل لوجیت و پروبیت مورد برآورد قرار گرفت که با توجه به اینکه مدل پروبیت دارای مقدا کثر راستنمایی بالاتری بود، به عنوان مدل برتر پذیرفته شد. پس از برآورد الگوی مورد نظر، متوسط تمایل به پرداخت ماهانه هر خانوار برای منطقه تفریحی تفتان، ۵۸۵۲ ریال برآورد گردید که خود مبنایی برای سیاستگذاری مالیاتی بهینه در استان مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که متغیرهای پیشنهاد، درآمد، سطح تحصیلات و سن اثر معنی‌داری بر پذیرش مبالغ پیشنهادی برای حفاظت از منطقه مورد نظر دارند. همچنین نتایج نشان داد که افراد مسن‌تر، با تحصیلات بالاتر و همچنین با درآمد بالاتر تمایل مثبتی را برای

حفاظت از محیط زیست از خود نشان دادند. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود که به منظور حفظ منطقه تفریحی تفتان خاش و توسعه بیشتر آن، مردم شهرستان را از اهمیت منطقه مورد نظر بیشتر در جریان قرار دهند، در واقع فرهنگ‌سازی بیشتر برای بهبود کیفیت مناطق تفریحی و همچنین توسعه امکانات منطقه به منظور انگیزه بیشتر مردم در حفظ منطقه، راه‌حل‌هایی است که می‌توان افزایش بهبود و کیفیت منطقه را در پی داشته باشد.

## منابع

- امیرنژاد ح. (۱۳۸۴) تعیین ارزش کل اقتصادی اکوسیستم جنگل‌های شمال ایران با تأکید بر ارزش‌گذاری زیست‌محیطی اکولوژیکی و ارزش‌های حفاظتی، رساله دکتری دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
- امیرنژاد ح. (۱۳۸۶) برآورد ارزش پارک گلستان با استفاده از تمایل به پرداخت افراد، *مجله اقتصاد و کشاورزی*، ۲(۳).
- امیرنژاد ح. و ص. خلیلیان (۱۳۸۵) تعیین ارزش‌های حفاظتی و تفریحی پارک جنگلی سی‌سنگان نوشهر با استفاده از تمایل به پرداخت افراد، *مجله پژوهش و سازندگی*، (۱۹): ۱۵-۲۴.
- امیرنژاد ح. و ح. رفیعی (۱۳۸۸) ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت محیط زیست، مطالعه موردی: منطقه گردشگری عباس‌آباد بهشهر، *مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، ۱۶(۳).
- امیرنژاد ح. رفیعی، ح و م. اتقایی (۱۳۸۸) برآورد ارزش حفاظتی منابع محیطی، مطالعه موردی: تالاب بین‌المللی میانکاله، *مجله محیط‌شناسی*، (۵۳): ۸۹-۹۸.
- امیرنژاد ح. عطایی سلوط ک. و ک. مهجوری، (۱۳۸۸) تعیین ارزش تفریحی پارک ائل‌گلی تبریز با استفاده از تمایل به پرداخت افراد، *مجله دانش کشاورزی*، ۱۹(۲).
- عسگری، ع. و ن. مهرگان (۱۳۸۰) برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان میراث تاریخی فرهنگی گنج‌نامه همدان، *مجله پژوهش‌های اقتصادی*، ۱، ۹۳-۱۱۵.
- Asheim, G.B. (2000) Green national accounting: Why and How? *Environment and Development, Economics*, 5: 25-48.
- Choe K.A. Whittington D. and D.T. Lauria (1996) The economic benefits of surface water quality improvements in developing countries: a case study of Davao, Philippines, *Land Economics*, 72: 107-126.
- Cummings R.G. Brookshire D.S. and W.D. Schulze (1986) Valuing environmental goods: a state of the arts assessment of the contingent valuation method, Totowa, NJ: Rowman and Allanhend. 290p.
- Greene W.H. (2002) *Econometric Analysis*, Fifth edition, Prentice Hall.
- Hanemann W. M. Loonis J. and B. Kanninen (1991) Statistical efficiency of double-bounded dichotomous choice contingent valuation, *American Journal of Agricultural Economics*, 73(4): 1255-1263.
- Hanemann W.M. (1994) Valuing the environment through contingent valuation, *Journal of Economic Perspectives*, 8: (4). 19-43.
- Judge G.G. Hill R.C. Griffithes, W.E. Lukepohl H. and T.C. Lee (1988) *The theory and practice of econometrics*, Second edition, Wiley, New York, USA, 560p.
- Kristrom B. (1999) *Valuing forests*, Stockholm: MBG press St Louis, Sweden.
- Lee C. and S. Han (2002) Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method, *Tourism Management*, 23: 531-540.





- Lehtonen E. Kuuluvainen J. Pouta E. Rekola M. and C. Li (2003) Non-market benefits of forest conservation in southern Finland, *Environmental science & policy*, 6: 195-204.
- Marta-Pedroso C. Freitas H. and T. Domigos (2007) Testing for survey mode effect on contingent valuation data quality. A case study of web based versus in-person interviews, *Ecological Economics*, 62: 388-398.
- Niklitschek M. and J. Leon (1996) Combining intended and yes/no responses in the estimation of contingent valuation models, *Journal of Environmental Economics and Management*, 31: 387-402.
- Ojeda M.I. Mayer A.S. and B.D. Solomon (2008) Economic valuation of environmental services sustained by water flows in the Yaqui River Delta. *Ecological Economics*, 65: 155-166.
- Shrestha R.K. Stein T.V. and J.Clark (2007) Valuing nature-based recreation in public natural reads of the Apalachicola River region, Florida. *Journal of Environmental Management*, 85: 977-985.
- Venkatachalam L. (2003) The contingent valuation method: A review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89-124.
- Welsh M.P. and G.L. Poe (1998) Elicitation effects contingent valuation: comparisons to a multiple bounded discrete choice approach. *Journal of Environmental Economics*.



## Economic valuation Pleasant environment: case study of tourism in Taftan

Mahmood Rigi Goharkoohi<sup>1</sup>, Ali Dehghan Harati<sup>2</sup>, MohamadReza Zare Mehrjardi<sup>3</sup>

### Abstract

One element of sustainable development is to be valued natural capital. Value of natural resources, forcing us guide to the questions about the valuation of environmental resources. Taftan tourist area is with hot and cold mineral springs, beautiful lakes in the mountain slopes and vegetation abundant. Therefore, valuation of this region is of particular importance. In the present study, using the conditional logit model, the valuation was Taftan tourism. data were collected from 70 questionnaires. The survey results showed an increase in the price of a unit, the probability of accepting money to pay for to entrance recreation area, equivalent is reduce 0 /00116 unit. The average monthly willingness to pay per household for conservation of this region estimated equivalent 5852 Rial and annual average 70 224 Rial respectively. Hence, it is suggested that in order to maintain and further development of Taftan tourist area, people informed of Regional importance. Also, Most of the culture to improve the quality of recreation areas and facilities development in order to motivate more people to the region is Solutions that can increase and improve the quality of the area should be sought.

Jel :Q56,Q51,C52

**Keywords:** contingent valuation, recreational area Taftan, logit model, natural resources

---

1 . MSc student University of Kerman Mahmood.rigi@gmail.com

2 . MSc student University of Kerman Adegghan89@gmail.com

3 . Assistant Professor Agricultural Economics Department of University kerman zare@mail.uk.ac.ir