

برآورد ارزش اقتصادی منطقه تفریحی-تاریخی لفور

رضا اسفنجاری کناری^۱، سید احد محمودی لاریمی^۲ و محمد بخشوده^۳

چکیده

آبشار و منطقه تفریحی لفور به عنوان یکی از جاذبه‌های اکوتوریستی و ژئوتوریستی استان مازندران، از مناطق مهم گردشگری ایران می‌باشد که در شهرستان سوادکوه، شهر شیرگاه، دهستان لفور واقع شده است. لذا مطالعه ارزش اکوتوریستی آن می‌تواند در پیش بینی نیازها و رفع کمبودها و توسعه گردشگری در منطقه مؤثر باشد. در این مطالعه منافع اقتصادی مربوط به منطقه گردشگری لفور با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط دوگانه-دوبعدی برآورد شد. داده‌های مورد نیاز از طریق تکمیل پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری با ۲۵۹ بازدیدکننده از منطقه مذکور جمع‌آوری گردید. نتایج نشان داد بازدیدکنندگان حاضر به پرداخت مبلغی برابر ۷۲۵۱ ریال برای استفاده در یک روز می‌باشند، منفعت کلی نیز در حدود ۶۰۱۸۳۳۰۰۰ ریال به صورت سالانه است. ارزش حال این منفعت کلی با استفاده از نرخ تنزیل اجتماعی ۷/۲ درصد در ایران بیش از ۴۳۳۳۱۹۷۶۰۰ ریال می‌باشد. همچنین این مطالعه نشان داد که میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان با تحصیلات بازدیدکنندگان، درآمد ماهانه بازدیدکنندگان، کیفیت منطقه، اهل مسافرت بودن، سن و علاقه به محیط زیست رابطه مستقیم و معنا دار دارد و با مبلغ پیشنهادی رابطه منفی و معنادار دارد.

طبقه بندی JEL: Q26 , Q51

کلمات کلیدی: منطقه گردشگری لفور، تمایل به پرداخت، ارزش گذاری مشروط، انتخاب دوگانه

مقدمه

به ترتیب: **رضا اسفنجاری کناری**، دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز، **سید احد محمودی لاریمی**، دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز و **محمد بخشوده**، استاد بخش اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز

E-Mail: rezasfk@gmail.com

ارزش کل اقتصادی^۱ یک منبع طبیعی به ارزشهای مصرفی و غیر مصرفی تقسیم بندی می شود (کانت، ۲۰۰۷). طبق تعریف، ارزشهای مصرفی از مصرف و بهره برداری واقعی منبع طبیعی مشتق می شوند که شامل ارزش مصرفی مستقیم، نظیر درآمدهای حاصل از چوب، علوفه، مواد غذایی و مواد خام، و ارزش مصرفی غیرمستقیم، نظیر فعالیت های تفریحی، خدمات زیست محیطی و اکولوژیکی می باشند. ارزش های غیرمصرفی که به آن ارزشهای حفاظتی^۲ نیز می گویند در برگیرنده ارزش وجودی، ارزش میراثی و ارزش انتخاب می باشد (گاتمن، ۲۰۰۷). ارزش وجودی، ارزش ذاتی یک منبع طبیعی و یا ارزشی که مردم فقط برای شناخت موجودیت منبع طبیعی قائلند حتی اگر هرگز آن را نبینند یا استفاده نکنند، می باشد. ارزش میراثی یا ارزش نسل های آینده، مطلوبیت ناشی از آگاهی افراد در نگهداری دارائی منبع طبیعی برای نسل های آینده می باشد و ارزش انتخاب، شاخصی از درجه ترجیح افراد برای حفظ منبع طبیعی در برابر استفاده احتمالی افراد در آینده می باشد (والش و همکاران، ۱۹۸۴). عبارت دیگر، ارزش وجودی بعنوان تمایل به پرداخت^۳ (WTP) افراد جامعه برای حفاظت از یک منبع طبیعی، ارزش میراثی بعنوان WTP جهت حفاظت منبع طبیعی برای منفعت نسل های آینده و ارزش انتخاب بعنوان WTP جهت حفاظت منبع طبیعی برای فرصت ها و فعالیتهای مصرفی احتمالی در آینده تعریف می شود (گاتمن، ۲۰۰۷). در کشورهای در حال توسعه به دلیل دخالت گسترده دولت در فعالیت های اقتصادی، قدرت ارزشگذاری محدودتر از کشورهای توسعه یافته است. دانشمندان اقتصاد محیط زیست معتقدند انجام ارزشگذاری اقتصادی برای خدمات و منافع غیر بازاری و زیست محیطی امری ضروری می باشد و انکار ارزش آنها در دراز مدت نتیجه ای جزیشیمانی در پی ندارد. ارزشگذاری اقتصادی روشی برای برآورد ارزش پولی این نوع خدمات می باشد تا ارزش بالقوه اکوسیستم ها در برنامه ریزی های توسعه ای و تصمیم گیری و مدیریت بهره برداری و نیز حفاظت از اکوسیستم های طبیعی بیشتر مد نظر قرار گیرد (کاستانزا و همکاران، ۱۹۹۷).

طی سال های آینده سیاستگذاران در ایران مجبورند تصمیمات مهمی در مورد آینده منابع طبیعی که به سرعت در حال تخریب هستند، اتخاذ نمایند. تخریب مستمر اکوسیستم های طبیعی پیامدهای زیادی برای تمامی مردم کشور، هم آنهایی که مستقیماً برای گذراندن زندگی به این سیستم ها متکی هستند و هم برای سایر مردم خواهد داشت. اتکاء

1- Total Economic
2- Preservation value
3- Willingness to pay

جامعه به این منابع، فقط به دلیل کالاها و خدمات مستقیمی نیست که آنها فراهم می‌آورند بلکه به دلیل نقش مهمی است که آنها در تنظیم شرایط اقلیمی، تنظیم گازها، حفظ آبخیزها، کنترل فرسایش خاک، کنترل وقوع سیل و خشکسالی دارند. در حقیقت ارزش خدمات غیربازاری اکوسیستم‌های طبیعی به مراتب بیشتر از کالاها و خدمات بازاری آنها است (بوید، ۲۰۰۷).

منطقه گردشگری لفور با وسعتی بیش از ۱۷۴۰ هکتار است این منطقه در شهرستان سوادکوه شهر شیرگاه واقع شده است. این منطقه دارای آب و هوای معتدل کوهستانی می‌باشد و در تقسیم بندی آب و هوایی آنرا در ردیف آب و هوای معتدل مدیترانه ای قرار می‌دهند زیرا تا اندازه زیادی تحت تاثیر بادهای غربی که منشا مدیترانه ای دارند می‌باشد. از مشخصات عمده آب و هوای این منطقه بارش زیاد و ماکزیمم آن در پاییز است. میزان متوسط سالانه آن در حدود ۷۹۹/۹ میلی متر است. بارندگی در تمام فصول مشاهده می‌گردد و فصل کاملاً خشک تقریباً وجود ندارد. و به دلیل ارزش های بی شمار طبیعی، وجودکوه، جنگل های سرسبز و بکر و گونه های متنوع گیاهی جانوری از اهمیت زیادی بر خوردار است. این منطقه با داشتن اقلیم های متفاوت و مناطق زیستی متنوع جنگلی، چشم‌اندازها و مناظر متنوع طبیعی می‌تواند از مهمترین جاذبه‌های گردشگری ایران محسوب شود. همچنین تنوع غنی پوشش گیاهی و اقلیمی در این منطقه، زیست محیط مناسبی را برای بسیاری از جانوران فراهم کرده است. گونه های مختلف جنگلی از جمله توسکا، افرا، انجیلی، تلکا، ولیک، زرشک، هلی کالون، انجیرک، بارانک، توس، سیاه توسه، بلندمازو، ولولی، سرخدار، جل، اوجا، ممرز، لرگ و بعضا گونه های بلوط، راش، ملج، آزاد، نمدار، سرو، صنوبر ودرختان شمشاد که از گونه های کمیاب و ممنوع القطع هستند در این منطقه وجود دارند. همچنین این منطقه زیستگاه گونه های پستاندار از جمله خرس، یوزپلنگ، گرگ، آهو، گوزن، گراز، بز کوهی و خرگوش و بیش از ۹۰ گونه پرنده از جمله انواع عقاب ها، انواع جغدها ، قرقاول می باشد. این منطقه بدلیل شرایط تقریباً طبیعی خود و برخورداری از تنوع زیستگاهی، تنوع گیاهی و جانوری دارای ارزش های پژوهشی، تحقیقاتی و آموزشی زیادی در زمینه های مختلف می باشد. حداقل درجه حرارت ۷/۶۳ درجه سانتی گراد و حداکثر ۱۸/۵۱ درجه سانتی گراد میباشد. حداقل ارتفاع از سطح دریا ۴۸۰ متر و حداکثر ۲۱۲۰ متر می باشد. از نظر موقعیت جغرافیایی نیز در طول ۵۲ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۵۲ دقیقه و در عرض جغرافیایی

۳۶ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۱۳ دقیقه قرار دارد (اداره کل منابع طبیعی و جنگلداری استان مازندران، زمستان ۱۳۸۸).

آبشار و منطقه تفریحی تاریخی لفور به عنوان یکی از جاذبه‌های اکوتوریستی و ژئوتوریستی استان مازندران، از مناطق مهم گردشگری ایران می‌باشد. لذا مطالعه ارزش اکوتوریستی آن می‌تواند در پیش بینی نیازها و رفع کمبودها و توسعه گردشگری در منطقه مؤثر باشد. هدف این مطالعه نیز برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان منطقه تفریحی-تاریخی لفور و منفعت کل اقتصادی با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط می‌باشد.

مواد و روشها

ارزشگذاری و تعیین قیمت کالاها و خدمات زیست محیطی به دلایل ماهیت خدمات و تنوع گسترده آنها بسیار مشکل است. ولی به دلیل آنکه سرمایه‌های زیست محیطی بسیار ارزشمند هستند و حیات انسان به آنها متکی است، علم اقتصاد محیط زیست، با توجه به پیچیدگی کار، روش‌هایی برای ارزیابی و تعیین قیمت آنها بر حسب واحدهای قابل مقایسه با سایر کالاها و خدمات دیگر بخش‌های اقتصادی ابداع نموده است (هورس و فابر، ۲۰۰۲). در این مطالعه از روش ارزش گذاری مشروط استفاده شده که عموماً به عنوان یکی از روش‌های استاندارد برای اندازه‌گیری ارزش اقتصادی کالاهای غیر بازاری مانند مکان‌های تفریحی طبیعی، حیات وحش و کالاهای کیفی محیط-زیستی استفاده می‌شود (هانمن و همکاران، ۱۹۹۱؛ هانمن، ۱۹۹۴). روش انتخاب دوگانه که یک سوال با پاسخ آری یا خیر است برای تحقیق به کار گرفته شده. از مشخصه‌های این روش این است که سناریوی پذیرش و یا رد یک پیشنهاد بسیار شبیه به بازار معمولی مبادله کالا است که مصرف‌کننده برای خرید کالا در آن قرار می‌گیرد.

علاوه بر این تکنیک پرسش سوال با پاسخ آری یا خیر استفاده شده در روش ارزش گذاری مشروط دوگانه (DCCVM)^۱ تقریباً واقعی است و برای دستیابی به تمایل افراد برای بهبود کالاهای عمومی به کار گرفته می‌شود. به

$$Pr ob_i(no) = \pi^n = G(BID; \theta)$$

1- Dichotomous choice contingent valuation method

$$\Pr ob_i(yes) = \pi^y = 1 - G(BID; \theta) \quad (1)$$

که $G(BID; \theta)$ یک تابع توزیع آماری با بردار پارامتر θ است و می‌توان با استفاده از مدل منتخب مانند مدل لجیت آن را برآورد کرد. تابع چگالی تجمعی (cdf) برای مدل لجیت به شکل معادله (۲) می‌باشد.

$$G(BID; \theta) = \frac{1}{[1 + e^{a-b(BID)}]^r} \quad (2)$$

$\theta \equiv (a, b)$ و a و b به ترتیب عرض از مبدا و ضرایب برآورد شده می‌باشد. $G(BID; \theta)$ تابع چگالی تجمعی از حداکثر WTP فردی به دلیل حداکثر کردن مطلوبیت می‌باشد یعنی هر فرد تنها در صورتی به مبلغ پیشنهادی پاسخ بلی می‌دهد که پیشنهاد ما کمتر و یا مساوی حداکثر WTP او باشد و پاسخ خیر خواهد داد اگر پیشنهاد ما بیش از این ارزش باشد (هانمن، ۱۹۸۴).

در این مطالعه برای برآورد پارامترها از مدل لجیت استفاده شده و تخمین مدل با استفاده نرم افزار SPSS انجام شده. جمعیت هدف برای انجام این پژوهش تمامی بازدیدکنندگان منطقه گردشگری لفور را شامل شد. تحقیق اصلی بر اساس یک تحقیق پایه بود که در مهر ماه ۱۳۸۹ صورت پذیرفت. اطلاعات بدست آمده از تحقیق پایه برای طراحی مبالغ پیشنهادی و سایر جنبه‌ها در پرسشنامه اصلی استفاده شد. نمونه‌گیری سیستماتیک ساده برای انتخاب پاسخ‌دهندگان به کار گرفته شد. این نمونه‌گیری به دلیل سادگی و همچنین کارایی بیشتر نسبت به نمونه‌گیری ساده انتخاب شد. پرسشنامه در برگیرنده مشخصه‌های اقتصادی، اجتماعی و شناسه‌های فرد شامل سن، جنس، درآمد و سطح تحصیلات بود. سایر سوالات مربوط به انگیزه‌ها و تمایل فرد در بازدید از منطقه می‌شد. بخش نهایی سوالات نیز مربوط به میزان WTP بود که پاسخ‌دهندگان آزادی داشتند تا چندین مبلغ پیشنهادی آورده شده در جدول (۱) را برای ورود به منطقه بپذیرند یا رد نمایند.

جدول (۱) گزینه‌های پیشنهاد برای CVM دوگانه دوعدی (ریال)

پیشنهاد اول (X)	پیشنهاد پایین تر (Z)	پیشنهاد بالاتر (Y)
۲۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰۰
۲۵۰۰	۱۲۵۰	۵۰۰
۳۰۰۰	۱۵۰۰	۶۰۰۰
۴۰۰۰	۲۰۰۰	۸۰۰۰
۵۰۰۰	۲۵۰۰	۱۰۰۰۰

قبل از شروع پرسشنامه، به پاسخ دهندگان اطمینان داده شد که مبالغ پیشنهادی برای ورود به منطقه فرضی است و پاسخ آنها ساختار فعلی مدیریتی منطقه را تحت تاثیر قرار نمی دهد. این کار جهت کاهش یکی از اصلی ترین اربب های تحقیق مربوط به زیاد یا کمتر از حد بیان کردن مبلغ توسط پاسخ دهنده می باشد.

هنگامی که پاسخ دهنده از سناریو فرضی کاملا اطمینان یافت با انتخاب تصادفی پیشنهاد اول (X)، اولین مبلغ پیشنهادی به صورت زیر از او پرسیده شد. آیا شما حاضرید برای استفاده از این منطقه تحت یک شرایط فرضی، X ریال (پیشنهاد اول) برای هر روز استفاده پرداخت نمایید؟

اگر پاسخ دهنده مبلغ پیشنهادی را بپذیرد سپس یک مبلغ بالاتر (Y) به او پیشنهاد می شود ولی اگر مبلغ پیشنهادی مورد پذیرش نباشد مقدار کمتری (Z) به او پیشنهاد می شود اگر چنانچه مبلغ پایین تر نیز رد شد از پاسخ دهنده درخواست می شود که یکی از دلایل زیر را انتخاب نماید (۱) فکر نمی کنم مجبور باشم برای ورود به منطقه مبلغی پرداخت نمایم؛ (۲) بازدید از سایر جنگل ها رایگان است؛ (۳) من تنها مایل به پرداخت مبلغ کمی برای ورود هستم؛ (۴) برای تصمیم گیری در این مورد به اطلاعات بیشتری نیاز دارم؛ (۵) دلایل دیگر (لطفا بیان نمایید). این کار به این خاطر صورت می پذیرد تا مطمئن شویم که رد کردن یک مبلغ در نتیجه یک رفتار معترضانه نباشد. اگر فرد پاسخ دهنده

دلایل یک و دو را انتخاب نماید به عنوان یک پاسخ دهنده معترض از نمونه کنار گذاشته خواهد شد. همچنین برای اطمینان بیشتر سوالی تحت عنوان نظر پرسشگر در مورد صداقت مصاحبه شونده لحاظ شده است در صورتیکه نظر پرسشگر در مورد صداقت مصاحبه شونده منفی بود پرسشنامه مورد نظر حذف شده است. برای این مطالعه ۳۰۰ پرسشنامه در نظر گرفته شد و در نهایت نمونه نهایی پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص شامل ۲۵۹ پاسخ دهنده بود. برای محقق مهم است تا یک گزینه پرداخت واقعی در تحقیق CV خود انتخاب نماید. این گزینه در سناریو پرداخت ممکن است مبلغ ورودی، مالیات فروش، صورت حساب الکتریکی و یا یک وجه مخصوص مالی دیگر باشد. ولی مبلغ ورودی به عنوان منطقی‌ترین گزینه و واقعی‌ترین وسیله پرداخت برای بازدیدکنندگان از یک مکان تفریحی است (فورستر ، ۱۹۸۹). برآورد یک پاسخ دقیق تا حد زیادی به روش پیمایش وابسته است. مصاحبه مستقیم رو در رو، عمومی‌ترین روش برای مکان‌های تفریحی است (فورستر، ۱۹۸۹) که در این مطالعه نیز استفاده شده است. بر اساس فرضیات مدل مصرف‌کننده در پی حداکثر کردن مطلوبیت خویش است به عبارت دیگر بازدید کننده تنها در صورتی مبلغ پیشنهادی را می‌پذیرد که شرط زیر برقرار باشد:

$$v(1, Y - BID; S) + \varepsilon_1 \geq v(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (3)$$

و در غیر این صورت مبلغ پیشنهادی را رد می‌نماید. در معادله بالا v تابع مطلوبیت غیرمستقیم، Y متوسط درآمد

ماهانه فرد بعد از کسر مالیات (ریال)، BID مبلغ پیشنهادی و S مشخصه‌های اقتصادی-اجتماعی فرد است که ترجیحات فردی و انگیزه‌های شخصی او را نیز شامل می‌شود. ε_0 و ε_1 نیز اجزاء اخلاص می‌باشند که به صورت مستقل از هم و به صورت تصادفی توزیع شده و دارای میانگین صفر هستند.

اختلاف مطلوبیت ($\Delta\eta$) بین پاسخ بلی و خیر به صورت زیر تعریف می شود:

$$\Delta\eta = v(1, Y - B; S) - v(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (4)$$

در مواجهه با یک انتخاب دوگانه^۱ مدل لجیت به مدل پروبیت ترجیح داده می‌شود چرا که شکل مدل لجیت بر اساس توزیع تجمعی است در حالی که مدل پروبیت بر اساس توزیع نرمال است و تخمین آن نیز پیچیده‌تر است (هیل و همکاران، ۲۰۰۱). به همین دلیل مدل لجیت برای این مطالعه انتخاب شده است. برای فرد پاسخ دهنده که با انتخاب دوگانه پذیرفتن و یا رد کردن یک مبلغ پیشنهادی فرضی مواجه است، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی (BID) در فرم لجیت خطی به صورت معادله (۵) می باشد:

$$Prob(yes) = F\eta\Delta v = (1 + e^{-\Delta v})^{-1} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 BID + \beta_2 S)}} \quad (5)$$

$F\eta$ تابع توزیع تجمعی، β_i ضریب متغیر پیشنهاد (BID)، و S مجموعه متغیرهای اقتصادی-اجتماعی می‌باشد. در سطوح ابتدایی، احتمال پذیرش یک مبلغ پیشنهادی با افزایش مبلغ پیشنهاد کاهش می‌یابد. در این مطالعه فرض شد که WTP متغیر تصادفی غیر منفی که با توجه به شرط معادله (۱) چنین فرضی برآورده است. میانگین مقید WTP برای مدل لجستیک با استفاده از روش پیشنهاد شده تو سط هانمن (۱۹۸۹) و هانمن و همکاران (۱۹۹۱) محاسبه شد.

$$\ln(1 + e^{\alpha^*}) / \beta \quad (6)$$

α^* عرض از مبدا تعدیل شده و β ضریب متغیر پیشنهاد می باشد.

1 . Binary choice

متغیرهای استفاده‌شده در مدل در جدول (۲) آورده شده است. متغیرهای درآمد، جنسیت، سن، سطح تحصیلات برای توضیح مشخصه‌های اقتصادی-اجتماعی فرد بازدیدکننده در مدل آورده شده است. متغیر درآمد، متوسط درآمد ماهانه فرد بعد از کسر مالیات به ریال است. تعداد بازدید فرد از منطقه طی ۶ ماه گذشته نیز وارد مدل شده است تا بررسی شود که آیا فرد با سابقه بازدید بیشتر از منطقه مایل به پرداخت مبلغ بیشتری است یا خیر. انگیزه‌های شخصی فرد در انتخاب و آمدن به این منطقه نیز برای بررسی تاثیر انگیزه‌های پاسخ‌دهنده بر احتمال پذیرش پیشنهاد می‌باشد.

جدول (۲) متغیرهای مدل ارزش‌گذاری مشروط دوگانه

متغیر	توضیح
پاسخ	متغیر وابسته، اگر پاسخ دهنده مایل به پرداخت مبلغ پیشنهادی باشد ۱، و اگر پیشنهاد را رد کند.
پیشنهاد	مقدار فرضی مبلغ ورودی که به مصاحبه شونده پیشنهاد می‌شود.
درآمد	متوسط درآمد ماهانه پس از کسر مالیات به ریال
تحصیلات	تعداد سال‌های تحصیلات رسمی
تاهل	وضعیت تاهل، اگر پاسخ‌دهنده متاهل است ۱، در غیر این صورت ۰
سن	سن به سال
علاقه به محیط زیست و فضای سبز	از طریق نگهداری گل و گیاه در منزل
کیفیت منطقه	با پرسش مستقیم از افراد در مورد کیفیت منطقه

نتایج و بحث

هدف این مطالعه محاسبه تمایل به پرداخت افراد بازدیدکننده از منطقه گردشگری لفور بود. مدل نهایی انتخاب شده برای DCCVM دو بعدی در جدول (۳) آورده شده است.

جدول (۳) نتایج مدل لوجیت

متغیر	ضرایب	خطای معیار	درجه معنی داری	اثر نهایی
عرض از مبدا	-۱/۷۵۸	۰/۵۴۲	۰/۰۰۱	-
مبلغ پیشنهادی	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۶۲۱
درآمد ماهیانه فرد	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۱۶	۰/۵۲۱
علاقه به محیط زیست	۰/۸۹۵	۰/۲۴۳	۰/۰۰۰	۰/۰۷۳
کیفیت منطقه	۰/۵۰۷	۰/۱۲۶	۰/۰۰۰	۰/۰۱۳
وضعیت تاهل	-۰/۷۷۴	۰/۲۹۰	۰/۰۰۸	-۰/۱۴۸
سطح تحصیلات	۰/۲۷۶	۰/۱۵۴	۰/۰۷۲	۰/۲۳۱
سن	۰/۰۲۳	۰/۰۰۹	۰/۰۱۶	۰/۱۶۲

ماخذ: یافته‌های تحقیق

اثر نهایی مربوط به متغیر توضیحی مبلغ پیشنهاد $-۰/۶۲۱$ است این رقم مبین این است که یک واحد افزایش در درآمد بازدیدکننده در صورت ثابت بودن دیگر عوامل منجر به کاهش $۰/۶۲۱$ واحد در تمایل به پرداخت منجر می‌شود. اثر نهایی متغیر توضیحی درآمد $۰/۵۲۱$ است یعنی با افزایش یک واحد درآمد تمایل به پرداخت $۰/۵۲۱$ واحد افزایش می‌یابد و اثر نهایی متغیر توضیحی سن $۰/۱۶۲$ است یعنی با افزایش یک واحد سن افراد تمایل به پرداخت $۰/۱۶۲$ واحد افزایش می‌یابد همچنین نتایج نشان می‌دهد که اثر نهایی متغیرهای سفر، علاقه به محیط زیست، کیفیت منطقه و

سطح تحصيلات مثبت است. بنابراین افزایش در سطح این متغیرها باعث افزایش در تمایل به پرداخت افراد می‌گردد ولی اثر نهایی متغیر وضعیت تاهل منفی است یعنی افراد متاهل تمایل به پرداخت کمتری نسبت به افراد مجرد داشته‌اند.

جدول (۴) شرح آماری برخی متغیرهای پاسخ دهندگان

متغیرها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
اندازه خانوار (نفر)	۵	۵	۱۲	۲	۰/۶۶
تعداد بازدید ۶ ماه گذشته	۳	۲	۱۷	۱	۷۹/۵
استفاده از منطقه (دقیقه)	۲۶۳	۶۰	۲۸۸۰	۱۰	۰/۱۱
سن (سال)	۳۲/۸۸	۲۵	۷۸	۱۴	۰/۷۳
درآمد ماهانه (ده هزار ریال)	۲۴۳/۰۶	۲۷۶/۹	۱۸۰۰	۱۰	۱۳/۷

ماخذ: یافته‌های تحقیق

میانگین مقید WTP برای مدل لوجستیک با استفاده از معادله ۶ پیشنهاد شده توسط هانمن (۱۹۸۹) و هانمن و همکاران (۱۹۹۱) برآورد شد. میانگین WTP، ۷۲۵۱ ریال برآورد شد و این مقدار در مدل دو گانه دو بعدی برابر با میانه می‌باشد. برای محاسبه منفعت کل ناشی از بازدید افراد از منطقه گردشگری از میانگین WTP بدست آمده از مدل لوجیت استفاده شد. برای برآورد جمعیت کل بازدید کنندگان منطقه گردشگری لفور به صورت سالانه میانگین برآورد شده برای هر فصل از سال مورد استفاده قرار گرفت. منفعت کل ناشی از بازدید افراد از منطقه بیش از ۶۰۱۸۳۳۰۰۰ ریال برای یک سال برآورد شد که حاصل ضرب تعداد کل بازدید کنندگان در میانگین تمایل به پرداخت می‌باشد.

$$\text{ریال } ۸۳۰۰۰ \times ۷۲۵۱ = ۶۰۱۸۳۳۰۰۰$$

هدف از این مطالعه تعیین تمایل به پرداخت و برآورد منفعت اقتصادی منطقه گردشگری لفور بود. منفعت کل اقتصادی منطقه نزدیک به ۶۰۱۸۳۳۰۰۰ ریال برای یک سال برآورد شد. ارزش حال کل این منفعت با در نظر گرفتن یک نرخ

تنزیل اجتماعی ۷/۲ درصد (عبدلی، ۱۳۸۸) بیش از ۴۳۳۳۱۹۷۶۰۰ ریال می‌باشد. با توجه به روش تحقیق این مقدار در واقع میزان ارزشی است که مردم بازدید کننده از منطقه برای آن قائل هستند. با در نظر گرفتن این موضوع که برخی از ارزش‌های منطقه از جمله ارزش وجود در این روش مورد ارزیابی قرار نگیرد، با در نظر گرفتن ارزشی که سایر مردم غیر بازدید کننده برای این منطقه قائل هستند این مقدار بسیار بیشتر خواهد بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

- نتایج این مطالعه می‌تواند برای مدیریت بودجه‌ای منطقه گردشگری لفور مفید باشد. با توجه به اینکه بودجه صرف شده جهت نگه‌داری این منطقه برای جذب توریست سالانه حدود ۱۰۰ میلیون ریال است که خیلی کمتر از ارزش برآورد شده طی تحقیق می‌باشد. بنابراین می‌توان انتظار داشت تا بودجه نگه‌داری و آبادانی این منطقه از طرف دولت افزایش یابد تا باعث جذب توریست بیشتر شود.
- از نظر سیاستی و مدیریتی، در این پژوهش به نتایج قابل انتظار و امیدوار کننده‌ای دست یافتیم. اول اینکه مردم کشور ما به اهمیت جاذبه‌های اکوتوریستی و ژئوتوریستی کاملاً آگاه هستند. دوم این که تمایل به پرداخت قابل توجهی به منظور حمایت، بهبود و توسعه این منطقه گردشگری وجود دارد. بنابراین، برای سیاست‌گذاران و مسئولان شهری این امکان را فراهم می‌آورد تا در خصوص توسعه کمی و کیفی محیط زیستی داخل شهری سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کنند.
- سطح تحصیلات و آموزش افراد مورد بررسی در این مطالعه یکی از عوامل تأثیرگذار در تمایل به پرداخت بوده است. لذا، تأکید بر افزایش سطح تحصیلات و آموزش‌های عمومی افراد جامعه می‌تواند از سیاست‌هایی باشد که دولت برای حفاظت بهینه منابع طبیعی اتخاذ نماید.
- نتایج مطالعه نشان می‌دهد که زیبایی و کیفیت از نظر بازدیدکنندگان بسیار مهم و موثر می‌باشد، از طرفی با توجه به کم‌رضایتی افراد حین مصاحبه از کمبود امکانات رفاهی در این منطقه باید جهت بازسازی و تهیه امکانات رفاهی این منطقه کوشش شود.

- ۱- امیر نژاد، ح. (۱۳۸۵). اقتصاد منابع طبیعی، انتشارات جاودانه، جنگل، چاپ اول.
- ۲- پرون. ص. و ع. اسماعیلی. (۱۳۸۷). برآورد ارزش غیربازاری جنگل حرا در استان هرمزگان. اقتصاد و توسعه کشاورزی. ۲۴(۲). ۱۶۲-۱۶۸.
- ۳- حسن زاده کیایی. ب.، زهزاد، ب.، فرهنگ در هسوری، ب.، مجنونیان، ه. و گشتاسب میگونی، ح. (۱۳۷۲). پارک ملی گلستان. انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، تهران، ۱۲۹ ص.
- ۴- عبدلی، ق. (۱۳۸۸). تخمین نرخ تنزیل اجتماعی برای ایران. پژوهشنامه اقتصادی. ۳. ۱۳۵-۱۵۶.
5. Alberini, A., Boyle K. and Walsh, M. (2003). Analysis of contingent valuation data with multiple bids and response options allowing respondents to express uncertainty., *Journal of Environmental Economics and Management*, 45: 40-62.
6. Amirnejad, H., Khalilian, S., Assareh, M.H., & Ahmadian, M. (2006). Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method. *Ecological Economics*, 58: 665-675.
7. Arrow, K., Solow, R., Portney, P., Leamer, E., Radner, R., & Schuman, H. (1993). Report of the national oceanic and atmospheric administration panel on contingent valuation. *Federal Register*, 58, 4602-4614.
8. Asafu, j. and S. Tapsuwan. (2008) A contingent valuation study of scuba diving benefits: Case study in Mu Ko Similan Marine National Park, Thailand. *Tourism Management*, 29: 1122-1130.
9. Boyd, J. 2007. Nonmarket benefits of nature: What should be counted in green GDP. *Ecological Economics*, 61(4): 716-723.
10. Carson, R. T., & Mitchell, R. C. (1993). The value of clean water: the public's willingness to pay for boatable, fishable, and swimmable quality water. *Water Resources Research*, 29(July): 2445-2454.
11. Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68: 129-138.
13. Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, M. Grass, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R.G. Rakin, P. Sutton, & M. Van den Belt, 1997; The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, 387: 253-260.



14. Fernandez, C., Leon, C. J., Steel, M. F. J. and Vazquez-Polo, F. J. (2004). Bayesian analysis of interval data contingent valuation models and pricing policies., *Journal of Business and Economic Statistics*, 22: 431-442.
15. Forster, B. A. (1989). Valuing outdoor recreational activity: a methodological survey. *Journal of Leisure Research*, 21(2): 181–201.
16. Hanemann, M., Loomis, J., & Kanninen, B. (1991). Statistical efficiency of double-bounded dichotomous choice contingent valuation. *American Journal of Agricultural Economics*, 73(4): 1255–1263.
17. Hanley, P., 1999. Cost-benefit analysis of environmental policy and management. In: J.C.J.M. van de Bergh (ed.), 1999: 1456-1762
18. Hill, R., Griffiths, W., & Judge, G. (2001). Undergraduate econometrics (2nd ed.). New York: Wiley.
19. King, G. (2010). <http://gking.harvard.edu/zelig>
20. Lahiri, K. and Gao, J. (2002). Bayesian analysis of nested logit model by Markov chain Monte Carlo., *Journal of Econometrics*, 111: 103-133.
21. Lee, C. and Han, S. (2002). Estimating the use and preservation values of national parks' tourism resources using a contingent valuation method. *Tourism Management*, 23: 531–540.
22. Madjnonian, H. and Goshtasb, H. (2003). Environmental planning of Lavandvil wildlife refuge. Tehran: Department Of Environment Publication.
23. Sorg, C. F., & Nelson, L. J. (1987). Net economic value of waterfowl hunting in Idaho. Resource Bulletin RM-14, Fort Collins, CO: USDA Forest Service.
24. Spash, C. L. (1998). Investigating individual motives for environmental action: Lexicographic preferences, beliefs and attitudes. In J. Lemons, L. Westra, & R. Goodland (Eds.), *Ecological Sustainability and Integrity: Concepts and Approaches* (Vol. 13, pp. 46-62). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.



The Estimation of economic value of historical-recreational area of Lafoor

Reza Esfanjary Kenary¹, Mohammad Bakhshoodeh², Seyed Ahad Mahmoudi Larimi,³

Abstract

Waterfall and the historical recreational area of Lafoor as one of the ecotourism and geotourism attraction of Mazandaran Province is an important tourist area in the Savadkoh County, which located in Shirgah City, Lafoor District. Therefore, the study of the ecotourism value can be effective in predicting of needs and tourism development in the area. In this study the economic benefits of Lafoor tourism region were estimated using the two bounded DCCVM method. Required data were collected using questionnaires and interviews with the 259 visitors from the area. The Results of this study showed that visitors are willing to pay an amount equal to 7251 Rials for use in a day and the annually overall benefit is approximately 601.833 million Rials. The present value of this overall benefit of using a social discount rate 7.2% in Iran is more than 4333197600 Rials. Also the study showed that amount Willingness-to-pay visitors has a direct relation and meaningful with variables such as schooling level, monthly income, the quality of the area, tendency of the journey, age and interest to the environment, nevertheless it has a negative and significant relationship with proposed sum.

JEL classification: Q51 , Q26

Keywords: *Lafoor tourism area, willingness to pay, contingent valuation, Dichotomous choice*

1- M. S. Student of Agricultural Economics, Shiraz University.
2 - Professor of Agricultural Economics, Shiraz University .
3- Professor of Agricultural Economics, Shiraz University .
E-Mail: rezasfk@gmail.com