

## برآورد ارزش تفرجی روستای بند ارومیه به روش ارزش گذاری مشروط

حسین راحلی<sup>۱</sup>، محمد خداوردیزاده<sup>۲\*</sup> و حامد نجفی علمدارلو<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۱۵ تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۰/۲۰

### چکیده

روستای بند از توابع بخش مرکزی شهرستان ارومیه به دلیل دارا بودن جاذبه‌های زیاد، از مناطق توریستی و گردشگری مهم کشور می‌باشد. لذا، مطالعه‌ی ارزش تفرجی آن می‌تواند در پیش‌بینی نیازها و رفع کمبودها و توسعه‌ی گردشگری در منطقه مؤثر باشد. هدف از این پژوهش برآورد ارزش تفرجی روستای بند ارومیه با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط است. برای بررسی عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد، الگوی لوجیت به روش حداکثر راستنمایی برآورد گردید. داده‌های مورد نیاز از راه تکمیل پرسش‌نامه و مصاحبه‌ی حضوری با ۱۴۰ بازدیدکننده از روستای یاد شده جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که ۷۵ درصد بازدیدکنندگان، حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده از این روستا می‌باشند. همچنین، متغیرهای تحصیلات، جنسیت، اندازه‌ی خانوار، درآمد، میزان رضایت بازدیدکنندگان و قیمت پیشنهادی اثر معنی‌داری روی احتمال تمایل به پرداخت افراد دارند. میانگین تمایل به پرداخت افراد ۶۲۵۰ ریال و ارزش تفرجی سالانه‌ی روستای بند ارومیه حدود ۵۰۰ میلیون ریال برآورد گردید.

طبقه بندی JEL: Q26، Q51

واژه‌های کلیدی: ارزش تفرجی، ارزش گذاری مشروط، الگوی لوجیت، تمایل به پرداخت، روستای بند ارومیه.

۱- دانشجوی دکتری رشته اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

۲- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز

\*- نویسنده‌ی مسئول مقاله: khodaverdi85@gmail.com

### پیشگفتار

تلاش‌های موجود برای برآورد ارزش پولی خدمات اکوسیستم‌ها نقش مضاعفی در مدیریت تلفیقی انسان و سیستم‌های طبیعی ایفا می‌کند. در سطح خرد، مطالعات ارزش‌گذاری باعث دستیابی به داده‌های مربوط به ساختار و کارکرد اکوسیستم‌ها و نقش متنوع و پیچیده‌ی آن‌ها در حمایت از رفاه انسانی می‌گردد و در بعد کلان ارزش‌گذاری، اکوسیستم می‌تواند در ایجاد و اصلاح شاخص‌های رفاه انسانی و توسعه‌ی پایدار مشارکت داشته باشد ( هووارث و فاربر، ۲۰۰۲). کالاهای خدمات زیست محیطی به علت آن‌که بیش‌تر بدون برچسب قیمت می‌باشند، در زمینه‌ی ارزش و اهمیت واقعی آن‌ها تردیدهای زیادی وجود دارد، اما تعداد زیادی از این خدمات را می‌توان در ردیف کالاهای عمومی قرار داد (کریمزادگان، ۱۳۷۲). با وجود قابلیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در کشور از جمله در روستاها، نبود زیرساخت‌های مناسب گردشگری در روستاها، نبود شناخت نسبت به اکوتوریسم در ایران، کمبود متخصصین در امر اکوتوریسم، نبود فرهنگ مناسب خاص گردشگری که برخی مواقع سبب تخریب چشم‌اندازهای طبیعی می‌شود و نبود اطلاع‌رسانی در این زمینه به وسیله‌ی رسانه‌ها و مطبوعات از دلایل عمده‌ی عدم جذب گردشگر در ایران است. این در حالیست که کشورهای توریست‌پذیر با داشتن چشم‌اندازهای طبیعی می‌توانند باعث افزایش درآمد ملی سرانه شوند. بنابراین، جذب اکوتوریسم امری مهم است که تمام کشورهای دارای جاذبه‌های گردشگری باید به آن توجهی ویژه داشته باشند. در این راستا، ارزش‌گذاری مناطق گردشگری و کارکردهای زیست محیطی برای تصحیح تصمیم‌های اقتصادی که اغلب به منابع زیست محیطی به عنوان کالا و خدمات رایگان می‌نگرند، گامی مهم بشمار می‌رود ( خداوردیزاده و همکاران، ۱۳۸۹). ارزش‌گذاری کارکردها و خدمات غیر بازاری محیط زیست به دلایل زیادی از جمله: شناخت و فهم منافع زیست محیطی و اکولوژیکی به وسیله‌ی انسان‌ها، آرایه‌ی مسایل محیطی کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، فراهم آوردن ارتباط میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای طبیعی، سنجش نقش و اهمیت منابع زیست محیطی در حمایت از رفاه انسانی و توسعه‌ی پایدار، تعدیل و اصلاح مجموعه‌ی محاسبات ملی مانند تولید ناخالص ملی و جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه منابع طبیعی، مهم می‌باشد (واز، ۱۹۹۸؛ اشیم، ۲۰۰۰ و گائو و همکاران، ۲۰۰۱). از سوی دیگر، ایجاد جامعه‌ای سالم و سازنده، لازمه‌ی تداوم پیشرفت و توسعه‌ی اقتصادی است و این در صورتی امکان‌پذیر است که هماهنگی لازم بین برنامه‌های اقتصادی و رفاهی جامعه وجود داشته باشد. به همین دلیل، اجرای طرح‌های زیست محیطی، توسعه‌ی فضای سبز و ایجاد تفرج‌گاهها و مراکز تفریحی برای گذراندن اوقات فراغت در تمام نقاطی که تمدن شهری و صنعتی را پذیراست، لازم می‌باشد (دهقانیان و همکاران، ۱۳۷۴). مطالعات زیادی به بررسی میزان منافع

بدست آمده از بازدید مناطق تفریحی با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط<sup>۱</sup> (CV) پرداخته‌اند. به عنوان نمونه اچوریا و همکاران (۱۹۹۵) ارزش منافع وجودی جنگل‌های کاستاریکا را برای هر هکتار جنگل ۲۳۸ دلار در سال به دست آوردند. توماس و همکاران (۱۹۹۷) در امریکا با استفاده از روش یاد شده به این نتیجه رسیدند که افراد برای حفاظت از آب زیرزمینی در برابر آلاینده‌های شیمیایی حاضر به پرداخت هزینه‌ای بین صفر تا ۳۲۵ دلار در سال هستند. پاچولا (۲۰۰۱) با استفاده از روش CV، میزان تمایل به پرداخت<sup>۲</sup> (WTP) هر یک از ساکنان بومی و هر توریست جهت مرمت و نوسازی کاخ رومن واقع در شهر تاریخی اسپلیت را به ترتیب ۱۷۰ و ۴۵ دلار به ازای هر بازدید در هر سال بدست آورد. لی و هان (۲۰۰۲) ارزش تفریحی پنج پارک ملی در کره جنوبی به طور میانگین ۱۰/۵۴ دلار برای هر خانواده در سال بدست آوردند. آمیگوس و همکاران (۲۰۰۲) ارزش حفاظتی زیستگاه ساحل رودخانه‌ی گارون فرانسه را به وسیله‌ی روش ارزش گذاری مشروط با الگوهای توبیت<sup>۳</sup>، خطی، نیمه‌لگاریتمی و هکمن دو مرحله‌ای<sup>۴</sup> به ترتیب برابر با ۶۷، ۶۶، ۱۳ و ۱۳۳ فرانک بدست آوردند. وایتند و فینی (۲۰۰۳) با استفاده از روش CV به ارزش گذاری ساحل کارولینای شمالی (آمریکا) که شامل بقایای حدود ۵۰۰۰ کشتی غرق شده می‌باشد، پرداختند. میانگین WTP هر بازدید کننده ۳۶ دلار و سود سالانه‌ی ناشی از مدیریت پارک تاریخی کشتی‌های غرق شده در حدود ۱/۷۵ میلیون دلار برآورد گردید. دل‌ساز سالازار و مارکس (۲۰۰۵) تمایل به پرداخت خانوارهای علاقمند به کالاهای فرهنگی را برای بازسازی کامل قلعه عرب در منطقه والنسیای اسپانیا به روش CV، ۵۸-۵۳ پوند و برای سایر خانوارها ۳۸-۳۳ پوند بدست آوردند. امیرنژاد و همکاران (۲۰۰۶) ارزش وجودی<sup>۵</sup> سالانه‌ی جنگل‌های شمال ایران را به روش CV برای هر خانواده حدود ۳۰/۱۲ دلار برآورد کردند. تاگریدو و همکاران (۲۰۰۶) WTP بازدیدکنندگان را برای استفاده از پارک ملی مارین راکینتوز یونان، برای افراد بومی و غیر بومی به ترتیب ۱۲۰ و ۳۰ BWP برآورد کردند. رینسدا تیر و همکاران (۲۰۰۸) با استفاده از روش CV نشان دادند که میانگین WTP افراد به عنوان ورودیه برای پارک ملی اسکافتاقل و آبشار گولفوس ایرلند به ترتیب ۵۰۸ و ۱۳۳ میلیون ISK می‌باشد. نابین و همکاران (۲۰۰۸) با استفاده از روش CV و مدل لوجیت<sup>۶</sup> نشان دادند که میانگین WTP بازدیدکنندگان جهت حفاظت از منطقه‌ی حفاظتی Annapurna نپال ۶۹/۲ دلار می‌باشد. هم‌چنین نتایج مدل لوجیت نشان داد که میزان

<sup>۱</sup> -Contingent Valuation

<sup>۲</sup> - Willingness To Pay

<sup>۳</sup> - Tobit Model

<sup>۴</sup> - Heckman Two Stage

<sup>۵</sup> - Existence Value

<sup>۶</sup> - Logit Model

قیمت پیشنهادی، اندازه‌ی خانوار، رضایت بازدیدکنندگان، استفاده از راهنما و اندازه‌ی گروه متغیرهای مؤثر بر WTP بودند. بررسی مطالعات انجام شده در ایران نشان می‌دهد که تعداد محدودی مطالعه در زمینه‌ی برآورد ارزش حفاظتی و تفریحی تفرجگاهها و بررسی عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد وجود دارد. عسگری و مهرگان (۱۳۸۰) تمایل به پرداخت خانوارها برای اثر تاریخی گنج‌نامه‌ی همدان را با استفاده از روش CV، ۱۵۶۰ ریال برای هر بازدید برآورد کردند. خورشیددوست (۱۳۸۳) با استفاده از روش CV میزان تمایل به پرداخت مردم تبریز را جهت حفاظت از محیط زیست شهری و کاهش آلودگی‌های موجود در شهر، به طور میانگین ماهیانه ۴۱۱۴۰ ریال بدست آورد. امیرنژاد و همکاران (۱۳۸۵) ارزش‌های حفاظتی و تفریحی سالانه‌ی پارک جنگلی سی سنگان نوشهر با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط را به ترتیب ۵/۸ و ۲/۵ میلیون ریال در هکتار برآورد کردند. خداوردیزاده و همکاران (۱۳۸۷) ارزش تفریحی سالانه‌ی روستای توریستی کندوان آذربایجان شرقی را با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط ۱۱۷۱۵۰۰۰۰۰ ریال بدست آوردند. دشتی و سهرابی (۱۳۸۷) تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده برای هر بار بازدید و ارزش تفریحی پارک نبوت کرج را با بهره‌گیری از روش ارزش گذاری مشروط به ترتیب ۳۳۰۰ ریال و ۱۴۰۰۴۹۰۶۶۷ ریال در هکتار بدست آوردند. مولایی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط نشان دادند که تمایل به پرداخت سالیانه‌ی خانوارها برای حفاظت از اکوسیستم جنگلی ارسباران ۱۱۲۵۲۰ ریال و هم‌چنین ارزش حفاظتی هر هکتار از این اکوسیستم ۶۷۰۹۰۲۰ ریال می‌باشد. کاووسی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از رهیافت ارزش گذاری مشروط و بکارگیری روش دو مرحله‌ای حکمن، میانگین تمایل به پرداخت سالیانه‌ی بازدیدکنندگان برای پارک محتشم را ۴۲۶۰ ریال و ارزش کل تفریحی این پارک را ۸۵۶۸۸۶۲۶۰ ریال برآورد کردند. یزدانی و عباسی (۱۳۸۹) با استفاده از روش‌های مبتنی بر هزینه‌ی ارزش گذاری، کارکردهای زیست محیطی جنگل خیرود در شهرستان نوشهر را ارزیابی کردند. بر اساس نتایج مطالعه، میانگین ارزش ریالی سالانه‌ی کارکردهای تنظیم آب، خاکزایی و جذب کربن در دوره‌ی زمانی ۱۳۸۸-۱۳۷۹ به ترتیب ۰/۴۳، ۱۱۸/۸۴ و ۱/۸۲ میلیون ریال و میانگین ارزش ریالی سالانه‌ی کارکرد حفظ خاک ۷۲/۷۴ میلیارد ریال، برآورد گردید.

استان آذربایجان غربی با دارا بودن اماکن تاریخی و جاذبه‌های گردشگری و طبیعی یکی از زیباترین استان‌های کشور بشمار می‌آید (سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان غربی، ۱۳۸۹). روستای گردشگاهی بند از توابع بخش مرکزی شهرستان ارومیه، با مختصات جغرافیایی ۴۵ درجه‌ی طول شرقی و ۳۷ درجه و ۲۹ دقیقه‌ی عرض شمالی، در ۳ کیلومتری جنوب غربی ارومیه یکی از تفرجگاههای اصلی مردم ارومیه می‌باشد. ارتفاع این روستا از

سطح دریا ۱۴۰۰ متر می‌باشد. روستای بند براساس سرشماری سال ۱۳۸۵، ۴۰۰۰ نفر جمعیت داشته است. آب و هوای این روستا در بهار و تابستان معتدل و در پاییز و زمستان سرد است. این روستا از دیر باز محل مبادله کالاها و بازار روستایی منطقه‌ی ارومیه بوده است و در کنار بستر رودخانه‌ی شهرچای به صورت خطی استقرار و امتداد یافته است. درآمد بیش‌تر مردم روستای بند، از فعالیت‌های زراعی و باغی از جمله گندم، جو، باغات سیب و انگور و محصولات دامی از جمله گوشت، فرآورده‌های لبنی و پشم و هم‌چنین، تولید صنایع دستی روستایی از قبیل گلیم، قالی و فرش تأمین می‌شود. مهم‌ترین جاذبه‌های طبیعی و گردشگری روستای بند، تفرجگاه‌های حاشیه‌ی رودخانه‌ی شهرچای، باغات پیرامون روستا، چشم‌انداز کوهستان و تفرجگاه زمستانی بند، دریاچه پشت سد شهرچای با قابلیت‌های ورزش‌های آبی و تفرجگاه پیرامونی سد شهرچای می‌باشند. تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر خواسته‌های مردم از نقطه نظر اقتصادی و اجتماعی می‌تواند به پیش‌بینی نیازها و کمبودهای مناطق گردشگری کمک‌های قابل توجهی نماید. از جمله‌ی این عوامل ارزشی است که مردم برای بازدید و استفاده از این مناطق توریستی قایل هستند که جزء منافع مستقیم تفرجگاه‌ها بوده و مردم آن‌را با بیان مبالغ تمایل به پرداخت ابراز می‌کنند. یکی از روش‌ها با کاربرد فراوان در پژوهش‌ها برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت و ارزش‌های تفرجی منابع زیست محیطی و مکان‌های گردشگری، روش ارزش‌گذاری مشروط می‌باشد. با توجه به این مهم در این مطالعه تلاش شده است تا عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از روستای توریستی بند ارومیه و برآورد ارزش تفرجی<sup>۱</sup> این روستا مورد بررسی قرار گیرد.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه، برای برآورد ارزش تفرجی روستای بند ارومیه از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده شد. روش ارزش‌گذاری مشروط (CV) عموماً به عنوان یکی از ابزارهای استاندارد و انعطاف‌پذیر برای اندازه‌گیری ارزش‌های غیرمصرفی و مصرفی غیر بازاری منابع زیست محیطی بکار می‌رود. این روش ابتدا به وسیله‌ی Ciriacy-Wantrup در سال ۱۹۴۷ پیشنهاد شد، ولی Davis برای نخستین‌بار در سال ۱۹۶۳ به گونه‌ی تجربی از این روش استفاده نمود. روش CV تلاش می‌کند تا تمایل به پرداخت افراد را در سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین نماید. به بیان دیگر، اساساً روش CV تلاش می‌کند تا بفهمد چگونه پاسخگویان در سناریوهای بازار فرضی مطمئن، راضی به پرداخت هستند. در نگاه نخست، این روش ساده بنظر می‌رسد. صرفاً از گروهی افراد

<sup>۱</sup> - Outdoor Recreation Value

پرسیده می‌شود که چقدر تمایل به پرداخت برای کالای خاصی دارند. برای استفاده از این روش نه تنها به نظریه‌های اقتصادی نیاز است بلکه به چندین نظام و قواعد دیگر در زمینه‌ی جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، آمار و نظرسنجی نیز نیاز می‌باشد (امیرنژاد و خلیلیان، ۱۳۸۴).

در روش انتخاب دوگانه فرض می‌شود افراد دارای تابع مطلوبیت زیر هستند (Amirnejad, et al, 2006).

$$U(Y, S) \quad (1)$$

که در آن  $U$  تابع مطلوبیت غیرمستقیم،  $Y$  درآمد فرد و  $S$  برداری از سایر عوامل اقتصادی-اجتماعی فرد می‌باشد. هر بازدیدکننده حاضر است مبلغی از درآمد خود را برای استفاده از منبع زیست محیطی به عنوان مبلغ پیشنهادی ( $A$ ) بپردازد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت برای وی می‌گردد. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع زیست محیطی بیش تر از حالتی است که وی از منابع زیست محیطی استفاده نمی‌کند و رابطه‌ی زیر آن را نشان می‌دهد (Haneman, 1984).

$$U(1, Y - A; S) + \varepsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (2)$$

که در آن  $\varepsilon_1$  و  $\varepsilon_0$  متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به گونه‌ی تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده‌اند. تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت ( $\Delta U$ ) در اثر استفاده از منبع زیست محیطی عبارت است از:

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (3)$$

ساختار پرسش‌نامه‌ی دوگانه در بررسی تمایل به پرداخت افراد، دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه می‌باشد. لذا، الگوی لجیت برای بررسی میزان تأثیر متغیرهای توضیحی گوناگون بر میزان  $WTP$  بازدیدکنندگان برای تعیین ارزش تفرجی استفاده شد. بر اساس الگوی لجیت احتمال ( $P_i$ )، این که فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد، به صورت رابطه‌ی زیر بیان می‌شود (Haneman, 1984).

$$P_i = F_{\eta}(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} \quad (4)$$

$$= \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)\}}$$

که  $F_{\eta}(\Delta U)$  تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی-اقتصادی از جمله درآمد، مبلغ پیشنهادی، سن، جنسیت، اندازه خانوار و

تحصیلات در این پژوهش را شامل می‌شود.  $\beta$ ،  $\gamma$  و  $\theta$  ضرایب قابل برآوردی هستند که انتظار می‌رود  $\beta \leq 0$ ،  $\gamma > 0$  و  $\theta > 0$  باشند.

سه روش برای محاسبه‌ی مقدار  $WTP$  وجود دارد: روش نخست موسوم به میانگین  $WTP$  است که از آن برای محاسبه‌ی مقداری انتظاری  $WTP$  به وسیله‌ی انتگرال‌گیری عددی در محدوده‌ی صفر تا بی‌نهایت استفاده می‌شود. روش دوم موسوم به میانگین  $WTP$  کل است که برای محاسبه‌ی مقدار انتظاری  $WTP$  به وسیله‌ی انتگرال‌گیری عددی در محدوده  $-\infty$  تا  $+\infty$  بکار می‌رود و روش سوم موسوم به میانگین  $WTP$  بخشی است و از آن برای محاسبه‌ی مقدار انتظاری  $WTP$  به وسیله‌ی انتگرال‌گیری عددی در محدوده‌ی صفر تا پیشنهاد بیشینه‌ی  $(A)$  استفاده می‌شود. از بین این روش‌ها، روش سوم بهتر است زیرا این روش ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با نظری، کارایی آماری و توانایی جمع شدن را حفظ می‌کند که از رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود (Lee, Han, 2002):

(۵)

$$E(WTP) = \int_0^{MaxA} F_{\eta}(\Delta U) dA = \int_0^{MaxA} \left( \frac{1}{1 + \exp[-(\alpha^* + \beta A)]} \right) dA, \alpha^* = (\alpha + \gamma Y + \theta S)$$

که  $E(WTP)$  مقدار انتظاری تمایل به پرداخت و  $\alpha^*$  عرض از مبدأ تعدیل شده می‌باشد که به وسیله‌ی جمله‌ی اجتماعی-اقتصادی به جمله‌ی عرض از مبدأ اصلی ( $\alpha$ ) اضافه شده است. جهت انتخاب فرم تابعی مناسب با استفاده از آزمون غیر آشیانه‌ای مک کینون<sup>۱</sup>، رابطه‌ی ۶ برآورد می‌گردد (Judge, et al, 1982):

$$\log y_t = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i \log X_{it} + \theta v_t + e_t \quad (۶)$$

پس از برآورد مدل بالا ضریب متغیر  $v_t$  با استفاده از آزمون والد<sup>۳</sup> مورد آزمون قرار می‌گیرد. در صورت معنی‌داری ضریب این متغیر مدل خطی و در صورت غیر معنادار شدن مدل لگاریتمی انتخاب و برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نهایت با قرار دادن مقدار

<sup>۱</sup>- Mckinon Nonnested Testing

<sup>۲</sup>- ابتدا مدل‌های لگاریتمی و خطی تخمین زده می‌شود که متغیر وابسته این دو مدل به ترتیب با  $(\log \hat{y}_t)$  و  $(\hat{y}_t)$  نشان داده می‌شود. پس از محاسبه آنتی لگاریتم متغیر وابسته مدل رگرسیونی  $(\hat{y}_t)$ ،  $v_t$  به عنوان تفاضل  $\tilde{y}_t - \hat{y}_t$  تعریف می‌شود.

<sup>۳</sup>- Wald Test

میانگین متغیرهای کمی و میزان مد متغیرهای کیفی در مدل رگرسیون انتخابی مقدار میانگین تمایل به پرداخت بدست می‌آید. پارامترهای الگوی لوجیت به روش حداکثر راستنمایی<sup>۱</sup> با استفاده از نرم افزار *Shazam* و محاسبات ریاضی با نرم افزار *Maple* برآورد گردیدند.

آمار و داده‌های لازم از راه تکمیل پرسش‌نامه‌های طراحی شده با مراجعه حضوری به بازدیدکنندگان از روستای بند ارومیه که درآمد مستقل داشتند، در فصل تابستان سال ۱۳۸۸ جمع‌آوری گردید. تعداد نمونه‌ی مورد بررسی شامل ۱۴۰ نفر بود که با استفاده از رابطه‌ی کوکران و داده‌های بدست آمده از ۳۰ پرسش‌نامه‌ی پیش‌آزمون شده و تعداد بازدیدکنندگان سالیانه از روستای بند که برابر با ۸۰۰۰۰ نفر بودند، بدست آمد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده، نمونه‌گیری تصادفی ساده است. در این مطالعه برای اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از پرسش‌نامه‌ی انتخاب دوگانه‌ی دو بعدی<sup>۲</sup> استفاده شد که به وسیله‌ی هانمان و کارسون (۱۹۸۵) با اصلاح و تعدیل پرسش‌نامه‌ی انتخاب دوگانه ارایه شد. این روش مستلزم تعیین و انتخاب یک پیشنهاد بیش‌تر به پیشنهاد اولیه می‌باشد که پیشنهاد مقدار بیش‌تر به پاسخ "بلی" و پیشنهاد کم‌تر به پاسخ "خیر" داده می‌شود. پرسش‌نامه‌ی یاد شده در دو بخش طراحی گردید. در بخش نخست داده‌های مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی فرد پاسخ‌گو و در بخش دوم پرسش‌های مربوط به تمایل به پرداخت افراد مطرح گردید. در این بخش سه قیمت پیشنهادی به مقادیر ۵۰۰۰، ۴۰۰۰ و ۶۰۰۰ ریال به صورت پرسش‌های وابسته و مرتبط به هم مطرح گردید. این مقادیر پیشنهادی براساس پیش‌آزمون انتخاب شدند.

## نتایج و بحث

جدول ۱ نشان‌دهنده‌ی برخی آماره‌های مربوط به متغیرهای سن، میزان تحصیل، اندازه‌ی خانوار و درآمد ماهیانه‌ی گردشگران از روستای بند ارومیه می‌باشد. هم‌چنین توزیع فراوانی متغیرهای یاد شده نیز به همراه درصد فراوانی آن‌ها در جدول یاد شده آورده شده است. بمنظور احتساب اعتبار پرسشنامه، آزمون پیش‌آهنگی (pretest) انجام شد به گونه‌ای که تعداد ۳۰ نسخه از پرسشنامه‌ها در یک آزمون مقدماتی تکمیل گردید. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب اعتبار کرونباخ آلفای ۰/۷۵ برای پرسشنامه بدست آمد که نشان می‌دهد پرسش‌ها از اعتبار بالایی برخوردارند. بدیهی است هر قدر شاخص آلفای کرونباخ به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد، همبستگی درونی بین پرسش‌ها بیش‌تر و در نتیجه، پرسش‌ها همگن‌تر خواهند بود. گفتنی است

<sup>۱</sup> - Maximum Likelihood

<sup>۲</sup> - Double –Bounded Dichotomous Choice (DDC)



که پدهازور<sup>۱</sup> ضریب اعتبار بین ۰/۵ تا ۰/۸ را برای پژوهش‌های غیر تجربی پذیرفتنی می‌داند. برای سنجش نگرش افراد درباره‌ی وضعیت امکانات رفاهی روستای بند ارومیه از ۱۰ پرسش (وضعیت نظافت سرویس‌های بهداشتی، وضعیت فضای سبز تفرجگاه، وضعیت راههای مواصلاتی در داخل تفرجگاه، وضعیت دسترسی به آب آشامیدنی، وضعیت امکانات تفریحی موجود در تفرجگاه (مانند وسایل بازی کودکان)، وضعیت نیمکت‌ها و مکان‌های در نظر گرفته شده برای استقرار خانواده‌ها، وضعیت جاده تفرجگاه، وضعیت دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی، وضعیت امنیت تفرجگاه و وضعیت پارکینگ‌های تفرجگاه یا مکان‌های در نظر گرفته شده برای پارک وسیله نقلیه شخصی یا عمومی) با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و عالی) سنجیده شد و در نهایت، نمره‌ی نگرش هر فرد تعیین شد. سپس بمنظور ارزیابی کیفی نگرش، دسته بندی افراد و تبدیل طیف لیکرت رتبه‌ای به فاصله‌ای، نمره‌ی نگرش هر فرد از کم‌ترین نمره‌ی طیف کسر و حاصل بر دامنه‌ی طیف تقسیم و در نهایت در عدد ۱۰۰ ضرب شد. چنان‌که از جدول ۲ ملاحظه می‌شود، ۱۴/۳، ۲۷/۱، ۳۱/۴، ۲۰ و ۷/۱ درصد کل گردشگران از این روستا بیان کرده‌اند که وضعیت امکانات رفاهی و بهداشتی موجود این روستا به ترتیب خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و عالی می‌باشد. این نتیجه گویای این است که امکانات موجود در این روستا برای جذب گردشگر مناسب نمی‌باشد، ولی با توجه به پتانسیل بالای این روستا در جذب گردشگر در صورت بهبود امکانات رفاهی موجود در این روستا شاهد افزایش تعداد گردشگران خواهیم بود. هیس‌توگرام طیف لیکرت نیز جهت نشان دادن فراوانی هر طبقه در نمودار ۱ آورده شده است.

نتایج بدست آمده از تمایل به پرداخت افراد در جدول ۳ نشان می‌دهد که ۸۰ نفر (۵۷ درصد) نخستین پیشنهاد را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۵۰۰۰ ریال از درآمد خود جهت بازدید از روستای بند ارومیه نداشتند در حالی که ۶۰ نفر (۴۳ درصد) آن را پذیرفتند. هنگامی که پیشنهاد پایین‌تر (۴۰۰۰ ریال) ارائه شد، ۳۵ نفر (۲۵ درصد) پیشنهاد دوم را نپذیرفتند در حالی که ۴۵ نفر (۳۲ درصد) آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویانی که نخستین پیشنهاد (۵۰۰۰ ریال) را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا حاضر به پرداخت ۶۰۰۰ ریال برای بازدید از روستای بند ارومیه هستند؟ ۳۵ پاسخ‌گو (۲۵ درصد) پیشنهاد سوم را نپذیرفته و ۲۵ نفر (۱۸ درصد) این پیشنهاد را پذیرفتند. نتایج نشان می‌دهد که مردم راضی به پرداخت مبلغی جهت استفاده از روستای بند ارومیه می‌باشند، به گونه‌ای که ۷۵ درصد از بازدیدکنندگان مورد مطالعه، حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده از این روستای تاریخی می‌باشند.

<sup>۱</sup> - Pedhazur, e.j. 1982

نتایج بدست آمده از برآورد الگوی لجیت در جدول ۴ آورده شده است. نتایج بدست آمده از آزمون تجزیه‌ی واریانس<sup>۱</sup> نشان داد که بین متغیرهای توضیحی مورد استفاده در الگو هم‌خطی<sup>۲</sup> وجود ندارد. مقدار آماری  $LM2$  در الگوی برازش شده برابر با  $3/8$  است و از آن‌جا که ارزش احتمال (P-value) این آماره برابر با  $0/078$  می‌باشد، فرض وجود واریانس همسانی<sup>۳</sup> در مدل پذیرفته می‌شود (Whister, 1999). مقدار آماره‌ی نسبت راستنمایی<sup>۴</sup> ( $LR$ ) در درجه‌ی آزادی ۷ برابر با  $170/27$  می‌باشد و از آن‌جا که این مقدار بالاتر از مقدار ارزش احتمال ارایه شده می‌باشد، لذا کل الگوی برآوردی از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنی‌دار است. مقادیر ضرایب تعیین مادالا<sup>۵</sup> و مک فادن<sup>۶</sup> برای الگوی لجیت برآورد شده با توجه به تعداد مشاهدات متغیر وابسته، ارقام مطلوبی می‌باشند. مقدار درصد پیش‌بینی صحیح<sup>۷</sup> بدست آمده در این الگو نشان می‌دهد که الگوی یاد شده قابل اطمینان برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی است. همان‌گونه که جدول ۸ نشان می‌دهد، ضرایب برآورد شده برای متغیرهای توضیحی تعداد سال‌های تحصیل، اندازه‌ی خانوار، قیمت پیشنهادی، میزان رضایت بازدیدکنندگان، جنسیت و درآمد در سطح پنج درصد از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشند. متغیرهای قیمت پیشنهادی و اندازه‌ی خانوار دارای اثر منفی و متغیرهای تعداد سال‌های تحصیل، میزان رضایت بازدیدکنندگان، جنسیت و درآمد دارای اثر مثبت بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از روستای بند ارومیه می‌باشند. کشش کل وزنی<sup>۸</sup> مربوط به متغیر تعداد سال‌های تحصیل، سن و درآمد نشان می‌دهد که با ثابت بودن سایر عوامل، افزایش یک درصدی در سطح تحصیلات، سن و درآمد گردشگران احتمال تمایل به پرداخت به ترتیب  $1/33$ ،  $0/346$  و  $0/084$  درصد افزایش می‌یابد که دلیل آن آگاهی بیش‌تر این افراد از وضعیت موجود و امکانات رفاهی موجود در روستای بند ارومیه می‌باشد. مقادیر کشش مورد بررسی برای دو متغیر مستقل قیمت پیشنهادی و اندازه‌ی خانوار نشان می‌دهد که با افزایش یک درصد در قیمت پیشنهادی و اندازه‌ی خانوار احتمال پذیرش تمایل به پرداخت در بازدیدکننده به ترتیب  $0/59$  و  $0/33$  درصد کاهش می‌یابد. مقدار اثر نهایی<sup>۹</sup> متغیر جنسیت نشان می‌دهد که تغییر آن از صفر (مؤنث بودن) به یک (مذکر بودن) سبب افزایش  $0/225$  درصدی احتمال تمایل به پرداخت بازدیدکننده می‌شود.

<sup>1</sup> - Variance Decomposition Analysis

<sup>2</sup> - Collinearity

<sup>3</sup> - Homoscedasticity

<sup>4</sup> - Likelihood Ratio

<sup>5</sup> - Maddala R-Square

<sup>6</sup> - Mc Fadden R-Square

<sup>7</sup> - Percentage of Right Prediction

<sup>8</sup> - Weighted Aggregate Elasticity

<sup>9</sup> - Marginal Effect

اثر نهایی مربوط به چهار متغیر تحصیلات، درآمد، سن و میزان رضایت بازدیدکنندگان نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد متغیرهای یاد شده، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت توسط بازدیدکننده به ترتیب ۰/۲۳، ۰/۰۰۰۲۳، ۰/۰۱۸۲ و ۱/۲ درصد افزایش می‌یابد. اثر نهایی دو متغیر قیمت پیشنهادی و اندازه‌ی خانوار نشان می‌دهد که افزایش یک واحد متغیرهای بالا منجر به کاهش احتمال پذیرش تمایل به پرداخت در بازدیدکننده به اندازه‌ی ۰/۰۰۳۲ و ۰/۲ درصد می‌شود.

میانگین تمایل به پرداخت برای روستای بند ارومیه، با استفاده از رابطه‌ی زیر ۶۲۵۰ ریال در ازای هر بازدیدکننده بدست آمد.

(۷)

$$Y = -4.65 + 0.09AGE + 1.13EDU - 0.99FN + 0.55GEN + 5.54CON + 0.00117REV - 0.025BID$$

$$Y = -4.65 + 0.09 * 42 + 1.13 * 12 - 0.99 * 4 + 0.55 * 1 + 5.54 * 0.43 + 0.00117 * 5450 - 0.025BID$$

$$Y = 18.13 - 0.025BID$$

$$Y = \int_{1000}^{15000} (1 / (1 + e^{(-18.13 + 0.025 * bid)})) dBID = 6250$$

لذا، ارزش تفرجی سالانه‌ی این روستا بر اساس رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود:

(۸)

$$\text{میانگین تمایل به پرداخت} \times \text{تعداد بازدیدکنندگان سالانه} = \text{ارزش تفرجی سالانه روستای بند ارومیه}$$

$$\text{ریال} \quad ۵۰۰۰۰۰۰۰ = ۸۰۰۰۰ \times ۶۲۵۰ = \text{ارزش تفرجی سالانه روستای بند ارومیه}$$

### نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که متغیرهای تحصیلات، جنسیت، اندازه‌ی خانوار، درآمد، میزان رضایت بازدیدکنندگان و قیمت پیشنهادی اثری معنی‌دار بر احتمال تمایل به پرداخت افراد دارند. همچنین، متغیرهای سن و اندازه‌ی خانوار اثر منفی بر و سایر متغیرها اثر مثبت بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان داشتند که این نتایج با نتایج مطالعه‌ی امیرنژاد (۱۳۸۶) و نابین و همکاران (۲۰۰۸) مطابقت دارد. به گونه‌ای که در مطالعه‌ی نابین و همکاران نیز اندازه‌ی خانوار و قیمت پیشنهادی اثر منفی و سایر متغیرها اثر مثبت دارند و در مطالعه‌ی امیرنژاد و خلیلیان قیمت پیشنهادی اثر منفی و درآمد و سن اثر مثبت بر تمایل به پرداخت گردشگران داشتند. نتایج نشان داد که ۷۵ درصد بازدیدکنندگان از روستای بند ارومیه، حاضر به پرداخت مبلغی جهت سفر و گردش در این روستای تاریخی می‌باشند. میانگین تمایل به پرداخت افراد ۶۲۵۰ ریال و ارزش تفرجی سالانه‌ی روستای بند ارومیه حدود ۵۰۰ میلیون ریال برآورد گردید. همچنین، یافته‌ها

بیانگر آن هست که امکانات رفاهی و بهداشتی موجود این روستا وضعیت بهتری ندارد. لذا، با توجه به نظرات بازدیدکنندگان، پتانسیل بالای این روستا در جذب گردشگر و با توجه به ارزش تفریحی بالای روستای بند ارومیه پیشنهاد می‌شود جهت جلب نظر مساعد بازدیدکنندگان، بالا بردن رفاه گردشگران و افزایش دفعات بازدید گردشگران از این روستا اقدام‌های اساسی از جمله، ایجاد سرویس‌های بهداشتی و ساخت کمپینگ‌ها به تعداد مناسب جهت اسقرار خانواده‌ها، امکان دسترسی به راهنما جهت توزیع بروشورها و کاتالوگ‌ها میان بازدیدکنندگان، امکان دسترسی به فوریت‌های پزشکی، ساخت سوپر مارکت‌ها و ایجاد امکان دسترسی به آب آشامیدنی انجام گیرد. همچنین، لازم است سیاست‌های توسعه‌ی فعالیت‌های تفریحی و گردشگری با حفظ استانداردهای زیست محیطی و ایجاد ساز و کارهایی برای بازگشت درآمد ناشی از اکوتوریسم به جوامع محلی مورد توجه مسئولان مربوطه قرار گیرد.

در پایان، یادآوری این نکته ضروری است که تا فرهنگ برخورد مناسب با گردشگران و تأمین امکانات مورد نیاز آن‌ها به درستی گسترش نیابد، نمی‌توان از بالا بودن توان بالقوه‌ی روستای بند ارومیه در راستای جذب گردشگر، ایجاد درآمد برای مردم این روستا و در نتیجه، توسعه‌ی آن به اندازه‌ی کافی سود جست.

### References

- 1- Amigues, j., Boulatoff, C. and Desaignes, B. 2002. The benefits and costs of riparian analysis habitat preservation: a willingness to accept / willingness to pay contingent valuation approach. *Ecological Economics*. 43(1): 17-31.
- 2- Amirnejad, H. 2007. Estimating the preservation value of Golestan National Park of Iran by using individuals willing to pay. *Journal of Agricultural Economics*. 1(3):175-188.
- 3- Amirnejad, H., Khalilian, S. and Assareh, M.H. 2006. Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method. *Ecological Economics*. 58(4): 665-675.
- 4- Amirnejad, H., Khalilian, S. and Assareh, M.H. 2006. The preservation and use values determination of Sisangan Forest Park, Nowshahr by using individual's willingness-to-pay. *Sazandeghi va Pajouhesh*. 19(3):15-24.
- 5- Asgari, A. and Mehrgan, N. 2001. Estimating of Individuals willingness to pay of cultural- historic bequest using a contingent valuation method. An Hamedan Ganjname case study. *Journal of Economical Researches*, 1(2): 93-115.

- 6- Ashim, G.B. 2000. Green national accounting: Why and How? *Environment and Development Economics*. 5(1): 25-48.
- 7- Dashti, Gh. and Sohrabi, F. 2009. Recreational value of Nabovat Park of Karaj based on contingent valuation. *Journal of the Iranian Natural Resources*. 61(4): 921-932.
- 8- Dehghanian, S., Koocheki, A. and Kolahi Ahari, A. 1995. *Environmental Economics*. Ferdowsi University Press.
- 9- Del Saz Salazar, S. and Marques, J. 2005. Valuing cultural heritage: The social benefits of restoring and old Arab tower. *Journal of Cultural Heritage*. 6(1): 69-77.
- 10- Echeverria, J., Hanrahan, M. and Solorzano, R. 1995. Valuation of non-priced amenities provided by the biological resources within the monterverde cloud forest preserve, Costa rica. *Ecological Economics*. 13: 43-52.
- 11- Guo, Z., Xiao, X. Gan, Y. and Zheng, Y. 2001. Ecosystem functions, services and their values a case study in Xingshan country of China. *Ecological Economics*. 38(1) : 141-154.
- 12- Haneman, W.M. 1984. Welfare evaluation in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*. 71(3): 332-341.
- 13- Howarth, B.R., and S. Farber. 2002. Accounting for the value of ecosystem services. *Ecological Economics*. 41(3): 421-429.
- 14- Judge, G., C. Hill, W. Griffiths, T. Lee, and H. Lutkepohl. 1982. *Intruduction to the theory and practice of econometrics*. New York : Wiley.
- Karimzadeghan, H. 1993. *Bases of Environmental Economics*. Nagshmeh Press. Tehran.
- 15- Kavooosi Kelashemi, M., Shahbazi, M and Malekian, A. 2009. Estimating the Recreation Value of Promenades With the Use of Two- Stage Heckman Method: ( Rasht Mohtasham Boostan Case Study). *Journal of Agricultural Economics Researches*. 1(1): 137- 150.
- 16- Khodaverdizadeh, M., Hayati, B. and Kavooosi Kelashmi, M. 2008. Estimating the Outdoor Recreation Value of Kandovan Tourism Village of East Azarbayjan with the Use of Contingent Valuation Method. *Environmental Sciences*. 5(4): 43-52.
- 17- Khodaverdizadeh, M., Raheli, H., Kavooosi Kelashemi, M., Rezazadeh, A. and Khorrami, Sh. 2010. Application of two- stage heckman method in determining recreational value of Oshtbin country. *Journal of Rural & Development*. 13(1): 111-130.

- 18- Khorshiddoust, A.M. 2004. Contingent valuation in estimating the willingness to pay for environmental conservation in Tabriz. *Environmental Studies*, 30(36): 13-20.
- 19- 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.
- 20- Molaei, M., Yazdani, S. and Sharzehi, Gh. 2009. Estimating preservation value of Arasbaran forest ecosystem using contingent valuation. *Journal of Agricultural Economics*. 3(2): 37-64.
- 21- Nabin Barala, M., Stern, J. and Ranju, B. 2008. Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development. *Ecological Economics*. 66(2 & 3):218 – 227.
- 22- Pagiola, S. 2001. Valuing the Benefits of investments in cultural heritage: The historic core of split. In Paper presented at the international conference on economic valuation of cultural heritage, Cagliari, 19–20.
- 23- Pedhazur, e. j. 1982. Multiple regression in behavioral research: explanation and prediction. New York, Hok, Reinhart & Winston.
- 24- Reynisdottir, M., Song, H. and Agrusa, J. 2008. Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study. *Tourism Management*. 29(6): 1076– 1083.
- 25- Thomas, H. and Christopher, B. 1997. Conjonint analysis of groundwater protection programs. *American Journal of Agricultural Economics*. 26(2): 229-236.
- 26- Togridou, A., Hovardas, T. and Pantis, J. D. 2006. Determinants of visitors' willingness to pay for the National Marine Park of Zakynthos, Greece. *Ecological Economics*. 60(1):308 – 319.
- 27- Vaze, P. 1998. System of environment and economic accounting (SEEA).Chapter 13, London: ONS, U.K.
- 28- Whister, D. 1999. An Introductory Guide to SHAZAM. www. Shazam. Econ. ubc.Ca. Logit Test for Heteroskedasticity.
- 29- Whitehead, J. C. and Finney, S. 2003. Willingness to pay for submerged maritime cultural resources. *Journal of Cultural Economics*. 27(4): 231–240.
- 30- Yazdani, S. and Abbasi, A. 2010. Estimating Economic and Environmental Values of Forests: A Case Study of Kheirood Forest in Novshahr. . *Journal of Agricultural Economics Researches*.2(3): 33-54.