

برآورد ارزش حفاظتی مواهب طبیعی پارک ملی خَبر از دیدگاه روستاییان درون پارک و گردشگران با استفاده از روش تمایل به پرداخت

شجاع موسی‌پور^{۱*}، محمود احمدپور^۲، احمدعلی کیخا^۳، محمدرضا ساسولی^۳ و ولی‌الله سارانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۵ اردیبهشت ۱۳۹۵ تاریخ پذیرش: ۵ اسفند ۱۳۹۵

چکیده

پارک ملی خَبر مهم‌ترین پارک ملی جنوب شرق کشور است که از تنوع زیستی جانوری و گیاهی و تنوع آب و هوایی روستایی بالایی جهت تفریح برخوردار می‌باشد. بنابراین، مطالعه ارزش‌گذاری پارک ملی خَبر می‌تواند ارزش واقعی پارک را برای افراد روستایی درون پارک و گردشگران بیان کند و همچنین، می‌تواند برای تصمیم‌گیری مدیران تأثیرگذار باشد. در پژوهش حاضر، ارزش حفاظتی مواهب طبیعی این پارک برآورد شده است. برای بررسی عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد روستایی و گردشگران، الگوی لاجیت و روش گزینش دوگانه دو حدی مورد استفاده قرار گرفت. داده‌های مورد نیاز تحقیق از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری با ۲۲۸ نفر از افراد روستایی و گردشگران در سال ۱۳۹۴ به مدت سه ماه با استفاده از فرمول عمومی کوکران و نمونه‌گیری تصادفی جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که متغیرهای جنسیت، تحصیلات، مشارکت‌های قبلی در کلاس‌های ترویجی، مشارکت در نهادهای دولتی، بومی بودن افراد و درآمد اثر مثبت و معنی‌دار سن و مبلغ پیشنهادی اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به پرداخت افراد منطقه دارند. میانگین تمایل به پرداخت ماهیانه هر فرد حدود ۱۸ هزار تومان و متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه هر بعد خانوار، ۸۰ هزار تومان به دست آمده است. نتایج نشان داد که افراد روستایی درون پارک و گردشگران برای مواهب طبیعی ارزش بالایی قائل هستند و در نتیجه توصیه می‌شود دولت‌مردان و سیاست‌گذاران هم توجه خاصی به این منابع داشته و جهت حفظ و بهبود کیفیت این منابع سرمایه‌گذاری کنند.

کلمات کلیدی: پارک ملی خَبر، تمایل به پرداخت، روستاییان و گردشگران، گزینش دوگانه دو حدی، مدل لاجیت.

۱- فارغ‌التحصیل ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل
۲- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل
۳- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل
۴- استادیار آموزش عالی سراوان
۵- استادیار گروه ترویج کشاورزی دانشگاه زابل
(* نویسنده مسئول: shoja.mp97@gmail.com)

مقدمه

طی سال‌های آینده سیاست‌گذاران در ایران مصمم به تصمیم‌های مهمی در مورد آینده منابع طبیعی که به سرعت در حال تخریب هستند، اتخاذ نمایند. تخریب مستمر زیست‌بوم‌های طبیعی پیامدهای زیادی برای تمامی مردم کشور، هم آن‌هایی که مستقیماً برای گذراندن زندگی به این سیستم‌ها متکی هستند، و هم برای سایر مردم خواهد داشت (امیرنژاد، ۱۳۸۶). اتکاء جامعه به این منابع، فقط به دلیل کالاهای 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 غیر بازاری زیست‌بوم‌های طبیعی به مراتب بیشتر از کالاهای و خدمات بازاری آن‌ها است (بوید^۱، ۲۰۰۷). ارزش‌های مصرفی از مصرف و بهره‌برداری واقعی منبع طبیعی مشتق می‌شوند که شامل ارزش مصرفی مستقیم، نظیر درآمدهای حاصل از چوب، علوفه، مواد غذایی، مواد خام و ارزش مصرفی غیرمستقیم، نظیر فعالیت‌های تفریحی، خدمات زیست محیطی و اکولوژیکی می‌باشند. ارزش‌های غیر مصرفی که به آن ارزش‌های حفاظتی نیز می‌گویند در برگیرنده ارزش وجودی^۲، ارزش میراثی^۳ و ارزش انتخاب^۴ می‌باشد (برن^۵، ۲۰۰۲؛ گوتمن^۶، ۲۰۰۷ و والش و همکاران^۷، ۱۹۸۴). ارزش وجودی به صورت تمایل به پرداخت افراد جامعه برای حفاظت از منطقه حفاظتی، ارزش میراثی به شکل تمایل به پرداخت جهت حفاظت مناطق گردشگری برای منفعت نسل‌های آینده و ارزش انتخاب به صورت تمایل به پرداخت جهت حفاظت مناطق گردشگری برای فرصت‌ها و فعالیت‌های مصرفی احتمالی در آینده تعریف می‌شود (ون کاتالام^۸، ۲۰۰۳). مناطق روستایی به منظور تأمین معیشت و نیازهای خود، وابستگی بالایی به منابع طبیعی دارند (میسکا و جوکر^۹، ۱۹۹۷)، بنابراین پایداری زیست‌محیطی این مناطق، در تحقق اهداف توسعه ملی به منظور مقابله با بیابان‌زایی و خطرهای ناشی از خشک‌سالی‌ها، مقابله با فرسایش و تخریب خاک، حفظ و نگهداری منابع طبیعی و نیز خرده اقلیم‌ها، حائز اهمیت می‌باشد (گلشیری اصفهانی و سرایی، ۱۳۸۹).

بروبرگ و بران نند^{۱۰} (۲۰۰۸) با استفاده از روش ارزش‌گذاری، میانگین تمایل به پرداخت برای حفاظت از حیوانات شکاری بزرگ را در سوئد برآورد کردند. به باور ایشان ۵۰ درصد مردم سوئد تمایل به پرداخت دارند و میانگین تمایل به پرداخت آن‌ها ۲۹۰ کرون برآورد شده است. بکلی و همکاران^{۱۱} (۲۰۱۱) به برآورد میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای بهبود و توسعه زیر ساخت‌های مناطق مرتعی مرتفع و پست استفاده کردند. نتایج بیانگر آن بود که بازدیدکنندگان برای مناطق مرتفع و پست به ترتیب ۹/۰۸ و ۱۲/۲۲ پوند، به طور متوسط تمایل به پرداخت دارند. تائو

1 - Boyd

2 - Existence value

3 - Bequest value

4 - Option value

5 - Brun

6 - Gutman

7 - Walsh et al

8 - Vankatachalam

9 - Miska and Joeckes

10 - Broberg and Brannund

11 - Buckley et al

و همکاران^۱ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای در جنوب کشور به منظور تعیین عوامل عمده‌ی مؤثر بر تمایل به پرداخت پاسخ-دهندگان برای حفاظت خدمات اکوسیستم جنگل پرداختند. نتایج نشان داد که WTP^۲ تحت تأثیر عوامل متعددی مانند سن، سطح تحصیلات، شغل، جمعیت خانواده، میزان افرادی که خارج از خانواده کار می‌کنند، درآمد، مساحت جنگل و بلایای طبیعی است. مرسر^۳ و کرامر^۴ (۱۹۹۷) تعدادی از شهروندان آمریکایی را در مورد ارزش‌گذاریشان برای حفاظت جنگل‌های بارانی گرمسیری با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط مورد پرسش قرار دادند. براساس نتایج بطور متوسط WTP به دست آمده برای هر خانواده ۲۱ تا ۳۱ دلار آمریکا برای حفاظت از ۵ درصد اضافی جنگل‌های بارانی بوده است. خداوردیزاده و همکاران (۱۳۸۷) به برآورد ارزش تفریحی روستا توریستی کندوان آذربایجان شرقی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط پرداختند و نتایج نشان‌داد تحصیلات، جذابیت روستا، درآمد و قیمت پیشنهادی اثر معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد دارد ولی متغیرهای سن، جنسیت، و اندازه خانوار از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده. امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸) مطبوعیت محیط زیست منطقه گردشگری جنگل عباس‌آباد بهشهر در استان مازندران را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط تعیین کردند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان‌داد که متغیرهای درآمد فرد، درآمد خانوار و تحصیلات بر تمایل پرداخت بازدیدکنندگان جهت استفاده از مطبوعیت محیط زیست اثر مثبت داشته است. همچنین، متغیرهای سن افراد و مسافت، رابطه منفی با میزان تمایل پرداخت افراد داشته است. راحلی و همکاران (۱۳۸۹) به برآورد ارزش تفریحی روستای بند ارومیه به روش ارزش‌گذاری مشروط پرداختند. نتایج تحقیق نشان‌داد که ۷۵ درصد بازدیدکنندگان، حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده از این روستا می‌باشند. همچنین، متغیرهای تحصیلات، جنسیت، اندازه خانوار، درآمد، میزان رضایت بازدیدکنندگان و قیمت پیشنهادی اثر معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد دارند. پارک ملی خَبر و پناهگاه حیات وحش روچون از نظر تقسیمات کشوری در استان کرمان، در محدوده استحقاقی شهرستان بافت و در فاصله ۴۰ کیلومتری جنوب غربی شهرستان بافت واقع شده است. پارک ملی خَبر و پناهگاه حیات‌وحش روچون دارای مساحت حدود ۱۵۰ هزار هکتار است. در حوزه پارک ملی خَبر روستاهای زیادی از قبیل خبر بالا، خَبر پایین، روچون، مزار و غیره وجود دارند و همچنین پارک ملی از تنوع آب و هوایی بالایی برخوردار است که روستاهای خبر بالا و خبر پایین جزء مناطق سردسیری، روچون جزء منطقه گرمسیری و مزار جزء منطقه نیمه گرمسیری می‌باشند. باتوجه به مراتع غنی ممنوع و آزاد که پارک ملی در خود جای داده است، روستاییان پارک درآمد ویژه‌ای از دامداری کسب می‌کنند و همچنین در زمینه کشاورزی محصولاتمانند: گردو و آلو از محصولات پر درآمد روستاییان پارک ملی می‌باشند. پارک ملی خَبر یازدهمین منطقه‌ای است که در ایران عنوان پارک ملی را به خود اختصاص داده است. این منطقه در سال ۱۳۵۰ به‌عنوان منطقه‌ی حفاظت‌شده شناخته شده و در سال ۱۳۷۸ به‌عنوان پارک ملی ثبت سازمان یونسکو شده است. این پارک به‌دلیل دارا بودن تنوع زیستی و گونه‌های نادر جانوری و گیاهی از اهمیت بالایی در جنوب شرق ایران برخوردار است (سازمان محیط زیست استان کرمان، ۱۳۸۱).

هدف این مطالعه برآورد ارزش حفاظتی پارک ملی خَبر از دیدگاه روستاییان و گردشگران با استفاده از روش

1 - Tao et al

2 - willingness to pay

3 - Kramer

4 - Mercer

ارزش‌گذاری مشروط، محاسبه میانگین تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از پارک ملی خَبر و عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت افراد روستایی درون پارک و گردشگران می‌باشد.

مواد و روش

در این مطالعه برای برآورد ارزش حفاظتی مواهب طبیعی پارک ملی خَبر از دیدگاه روستاییان درون پارک و گردشگران با استفاده از روش تمایل به پرداخت استفاده گردیده است. این روش تلاش می‌کند که تمایل به پرداخت افراد را تحت سناریوهای بازا فرضی تعیین نماید. 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 محیط‌زیست، 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. ایده‌ی ارزش‌گذاری اقتصادی مواهب طبیعی بر اساس مفهوم تمایل به پرداخت بنا شده است (هاوارد^۱ و فابر^۲، ۲۰۰۲). در این مطالعه برای برآورد ارزش حفاظتی پارک ملی خَبر از روش ارزش‌گذاری مشروط^۳ استفاده شده است. تئوری اولیه این روش توسط سیریزی و انتراپ^۴ (۱۹۴۷) ارائه شد و برای اولین بار در سال ۱۹۶۳ از این روش به‌منظور برآورد ارزش شکار در مناطق بیابانی خاص استفاده شد. در دهه ۸۰ میلادی استفاده از این روش به اوج خود رسید. برای برآورد و تعیین ارزش حفاظتی روش ارزش‌گذاری مشروط، انتخاب مشروط و همه‌پرسی^۵ مورد استفاده قرار می‌گیرد (گروت و همکاران^۶، ۲۰۰۲ و بیشاپ^۷، ۱۹۹۹). روش ارزش‌گذاری مشروط مبتنی بر ترجیحات بازگو شده است (چیلتون و هوچستون^۸، ۲۰۰۳). این روش نه تنها با برآورد ارزش‌های غیرمصرفی مربوط به محیط‌زیست سازگار است، بلکه هم‌زمان می‌تواند ارزش‌های مصرفی (ارزش‌های مصرفی مستقیم و غیر مستقیم) مربوط به بهبود ایجاد شده در پدیده‌های زیست محیطی را نیز استخراج کند (براور^۹، ۲۰۰۰؛ لومیس و هلفاند^{۱۰}، ۲۰۰۱ و تورنر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۰). در این مطالعه برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت افراد در روش ارزش‌گذاری مشروط^{۱۲} از پرسشنامه انتخاب دوگانه دو بعدی^{۱۳} استفاده شده است. در این روش، ابتدا پاسخگویان در مواجه شدن با قیمت پیشنهادی تحت یک موقعیت بازار فرضی، فقط پاسخ "بلی" یا "خیر" می‌دهند و سپس بر اساس جواب فرد به پیشنهاد اول، دیگری مورد پرسش قرار می‌گیرد (مارتا پدروسا و همکاران^{۱۴}، ۲۰۰۷ و ون کاتاچالام، ۲۰۰۳). این روش

1 - Howard

2- Farber

3- Contingent Valuation

4 - Ciriacy – Wanterup

5 - Referendum

6 - Groot et al

7 - Bishop

8 - Chilton and Hutchinson

9 - Brouwer

10 - Loomis and Helfand

11 - Turner et al

12 - Contingent Valuation Method

13 - Double-Bounded Dichotomous

14 - Marta - Pedroso

برای گردآوری اطلاعات بیشتر بی‌نیاز به افزایش حجم نمونه مورد مطالعه، طراحی شد (جنیوس و همکاران^۱، ۲۰۰۸). این اطلاعات به صورت قابل توجهی به بهبود دقت میانگین و میانه‌ی برآورد تماثل به پرداخت کمک می‌کنند (بتمن و ویلس^۲، ۲۰۰۱ و هاب و مک کونل^۳، ۲۰۰۲). پرسشنامه طراحی شده برای تعیین ارزش حفاظتی پارک ملی خَبر شامل سه بخش می‌باشد که بخش اول شامل وضعیت اجتماعی - اقتصادی افراد است که متغیرهایی مانند سن، میزان تحصیلات، تعداد افراد خانواده، میزان درآمد پاسخ‌گویان را مورد بررسی قرار می‌دهد. بخش دوم شامل مشارکت در کلاس‌های ترویجی دوره‌های قبلی، مشارکت در نهادهای دولتی در روستا را شامل می‌شود. و بخش سوم پرسشنامه در برگزیده سؤالاتی در مورد تمایل به پرداخت (WTP) افراد برای ارزش حفاظتی پارک ملی خَبر می‌باشد. در این مطالعه برای تعیین ارزش حفاظتی پارک ملی خَبر، تعداد ۳۱۶ پرسشنامه در منطقه پارک ملی خَبر و گردشگران تکمیل شد که تعداد ۸۸ پرسشنامه به دلیل ناقص بودن و مفقود شدن حذف و تجزیه و تحلیل در این مطالعه با ۲۲۸ پرسشنامه صورت گرفته است. تکمیل پرسشنامه‌ها در مدت زمان سه ماه در بهار سال ۱۳۹۴ انجام شده است. به منظور دستیابی به حداکثر ضریب دقت در به دست آوردن نمونه‌هایی که دارای درجه بالایی از ویژگی‌های جامعه آماری بوده و نتایج به دست آمده از آن قابل تعمیم به کل جامعه باشد، در این تحقیق برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی و جهت تعیین حجم نمونه از فرمول عمومی کوکران استفاده شد:

$$n = \frac{N.p.q.t^2}{N.d^2 + p.q.t^2} \quad (1)$$

در یک پیمایش گزینش دوگانه‌ی دو حدی، پاسخ‌های اول و دوم به پیشنهادها ی قیمتی برای هر پاسخ‌گو می‌تواند متفاوت باشد. بنابراین، پاسخ‌ها دارای کواریانس متفاوت، و یا همسان ولی با بردارهای پاسخ و جزء تصادفی مختلف است. به این ترتیب با فرض اینکه میانگین تمایل به پرداخت (WTP) برای همه‌ی افراد یکی است، مشاهده‌ی حقیقی یا پیشینه به صورت الگوی اقتصادسنجی عمومی زیر توصیف می‌شود (هاب و مک کانل، ۲۰۰۲).

$$WTP_{ij} = X_{ij}\beta' + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

WTP_{ij} بیان‌کننده‌ی تمایل به پرداخت j امین پاسخ‌گو است و $i=1,2$ پاسخ‌های اول و دوم را نشان می‌دهد. همچنین X برداری از ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی و تمایلات تفریحی پاسخ‌گویان، β یک بردار ضرایب تخمین زده شده و ε جزء خطای تصادفی است. با در نظر گرفتن B_1 و B_2 به ترتیب به‌عنوان پیشنهاد اولیه و دنباله‌روی داده‌شده به پاسخ‌گویان، محدوده‌های تعیین‌شده بر تمایل به پرداخت به شکل روابط دو تا پنج است:

$$B_1 \leq WTP < B_2 \quad \forall WTP_{1j} = Yes \ \& \ WTP_{2j} = No (YN) \quad (3)$$

$$\beta_1 > WTP \geq B_2 \quad \forall WTP_{1j} = No \ \& \ WTP_{2j} = Yes (NY) \quad (4)$$

1 - Genius et al

2 - Bateman and Willis

3 - Haab and Mc Connell

$$WTP \geq B_2 \quad \forall WTP_{1j} = Yes \ \& \ WTP_{2j} = Yes (YY) \quad (5)$$

$$WTP < B_2 \quad \forall WTP_{1i} = No \ \& \ WTP_{2j} = No (NN) \quad (6)$$

با استخراج احتمال مشاهده پاسخهای متناوب ممکن (روابط دو تا پنج)، از امین توزیع تابع راست نمایی به صورت رابطه‌ی شش، مشخص می‌شود (هاب و مک کانل، ۲۰۰۲).

$$L_i(\mu P|B) = Pr(\mu_1 + \varepsilon_{1j} \geq B_1, \mu_2 + \varepsilon_{2j} < B_2) YN * Pr(\mu_1 + \varepsilon_{1j} > B_1, \mu_2 + \varepsilon_{2j} \geq B_2) YY * Pr(\mu_1 + \varepsilon_{1j} < B_1, \mu_2 + \varepsilon_{2j} < B_2) NN * Pr(\mu_1 + \varepsilon_{1j} < B_1, \mu_2 + \varepsilon_{2j} > B_2) NY \quad (7)$$

μ_1 و μ_2 میانگین پاسخها به پرسشهای اولیه و ثانویه است. YY برای پاسخهای «بله - بله» برابر یک در غیر اینصورت برابر صفر، NY برای پاسخهای «خیر - بله» برابر یک در غیر اینصورت برابر صفر و به همین ترتیب برای YN و NN در نظر گرفته می‌شود. این فرمول به الگوی گزینش محدود بر می‌گردد.

ساختار پرسشنامه دو گانه دو حدی در بررسی تمایل به پرداخت افراد، دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دو گانه است. بنابراین، الگوی لاجیت می‌تواند برای بررسی میزان تأثیر متغیرهای توضیحی (مستقل) مختلف در تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای تعیین ارزش اقتصادی به کار رود. در نهایت بر اساس احتمال مدل لاجیت، احتمال اینکه فرد یکی از مبالغ پیشنهادی را بپذیرد، به صورت تابع توزیع تجمعی است و می‌تواند بعضی از متغیرهای اجتماعی - اقتصادی از جمله درآمد، مبلغ پیشنهادی، سن، جنسیت، اندازه خانوار و غیره را شامل شود.

به طور کلی شکل مدل تمایل به پرداخت افراد جهت تعیین ارزش حفاظتی پارک ملی خبر در رابطه هفت نشان داده می‌شود.

$$WTP_i = E(WTP_i) + \varepsilon_i = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \varepsilon_i \quad (8)$$

پارامترهای مدل لاجیت با استفاده از روش حداکثر راستنمایی که رایج‌ترین تکنیک برای تخمین مدل لاجیت می‌باشد، برآورد می‌شوند (لیتینن و همکاران^۱، ۲۰۰۳). سپس مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد از رابطه هشت به دست می‌آید (جی جن و همکاران^۲، ۲۰۱۳).

$$\text{Mean } WTP = -\left(\frac{\beta_0}{\beta_1}\right) \quad (9)$$

در رابطه میانگین تمایل به پرداخت β_1 نشان دهنده ضریب به دست آمده مقدار پیشنهادی است و β نشان دهنده حاصلضرب میانگین هر متغیر توضیحی در مقدار پارامتر برآورد شده آن متغیر می‌باشد.

1 - Lehtonen et al
2 - Jianjun et al

نتایج و بحث

بعد از استخراج اطلاعات لازم از ۲۲۸ پرسشنامه ارزش حفاظتی پارک ملی خَبر، ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی روستاییان و گردشگران مورد بررسی قرار گرفته است که در جدول یک ارائه شده است.

جدول ۱- آماره توصیفی متغیرهای کمی روستاییان و گردشگران

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	واریانس	حداقل	حداکثر
سن	۴۴/۲۵۹	۱۵/۷۴۲	۲۴۷/۸۱	۱۸	۹۰
اندازه خانوار	۴/۳۷	۲/۱۰	۴/۴۵	۱	۱۴
تحصیلات	۹/۲۰	۵/۲۸	۲۷/۹۰	۰	۱۸
درآمد (ده هزار تومان)	۹۷,۸۲۹	۹۳,۷۳۱	۸۷۸۵۵,۰۰۰	۵۰	۱۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

باتوجه به نتایج جدول میانگین سن افراد تقریباً ۴۴ سال، میانگین اندازه خانوار ۴/۳۷ نفر، میانگین تعداد سال‌های تحصیل سیکل و میانگین درآمد افراد ۹۷۸۲۹۰ تومان می‌باشد.

وضعیت قبول قیمت‌های پیشنهادی

باتوجه به جدول دو از تعداد ۲۲۸ پاسخگو ۱۶۹ فرد از آن‌ها مبلغ میانی را پذیرفته و ۵۹ فرد دیگر تمایل به پرداخت پیشنهاد میانی را نداشته و مبلغ پیشنهادی پایین را انتخاب کرده‌اند و همچنین ۱۶۹ فرد از پاسخ‌گویانی که مبلغ میانی را پذیرفته‌اند ۱۰۷ فرد از آنان تمایل به پرداخت خود را تا مبلغ پیشنهادی بالا (۲۰۰۰۰) افزایش داده‌اند.

جدول ۲. وضعیت پاسخگویی روستاییان و گردشگران به سه مبلغ پیشنهادی برای ارزش حفاظتی پارک ملی خَبر

مبلغ پیشنهادی وضعیت پذیرش	پیشنهاد پایین (۵۰۰۰ تومان)	پیشنهاد میانی (۱۰۰۰۰ تومان)	پیشنهاد بالا (۲۰۰۰۰ تومان)
پذیرش مبلغ پیشنهادی	۵۹	۱۶۹	۱۰۷
درصد	۲۶	۷۴	۴۷
عدم پذیرش مبلغ پیشنهادی	۰	۵۹	۶۳
درصد	۰	۲۶	۲۷
جمع	۵۹	۲۲۸	۱۶۹
درصد	۲۶	۱۰۰	۷۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت با استفاده از مدل لاجیت

عوامل گوناگونی مانند جنسیت افراد، اندازه خانوار، سن افراد، تحصیلات، مشارکت افراد در نهادهای دولتی، شرکت در کلاس‌های آموزشی، بومی بودن (اهالی روستایی درون پارک) افراد، درآمد و مبلغ پیشنهادی ممکن است بر

تمایل به پرداخت افراد منطقه مورد مطالعه (پارک ملی خَبر) تأثیرگذار باشد. در الگوی CVM اثر عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بررسی و نتایج حاصله در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳- خلاصه‌ای از عوامل تأثیرگذار بر تمایل به پرداخت افراد با استفاده از مدل لاجیت

ردیف	متغیر	ضریب	ارزش آماره T	کشش وزنی	اثر نهایی
۱	عرض از مبدأ	۳/۲۶	۴/۰۲***	۰/۷۲	-
۲	جنسیت	۰/۷۹	۲/۲۳**	۰/۱۵	۰/۱۳
۳	اندازه خانوار	-۰/۰۲۳	-۰/۵۶	-۰/۳۴	۰/۰۵۷
۴	سن	-۰/۰۵۱	-۴/۸۳***	-۰/۰۵۴	-۰/۸۷
۵	تحصیلات	۰/۱۲	۱/۴۲*	۰/۰۸۴	۰/۰۲۱
۶	مشارکت در نهادهای دولتی	۰/۱۰	۱/۳۲*	۰/۰۳۱	۰/۰۱۷
۷	شرکت در کلاس‌ها	۰/۵۹	۱/۷۸**	۰/۰۱۹	۰/۰۱۰
۸	بومی بودن	۰/۶۸	۲/۱۶**	۰/۱۱	۰/۱۱
۹	درآمد	۰/۰۰۰۰۰۰۸۴	۲/۶۱***	۰/۱۵	۰/۱۴
۱۰	مبلغ پیشنهادی	۰/۰۰۰۱۷	-۷/۱۴***	-۰/۵۴	-۰/۲۹

Log Likelihood Function = -۲۲۱/۶۰ Estrella R- Square = ۰/۲۱
 Log Likelihood(0) = -۲۶۹/۷۴ Cragg-Uhler R- Square = ۰/۲۷
 Likelihood Ratio Test = ۹۶/۲۹ Maddala R- Square = ۰/۱۹
 Probability = ۰/۰۰۰۰ Mcfadden R- Square = ۰/۱۸
 Percentage of Right Prediction = ۰/۷۸ Total Observation = ۲۲۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

معنی‌داری متغیرهای مدل: *** در سطح ۱٪ ** در سطح ۵٪ * در سطح ۱۰٪.

نتایج به دست آمده حاکی از این است که جنسیت اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارد و در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار می‌باشد، یکی از دلایل این نتیجه این است که ۸۷ درصد از مشاهدات را آقایان تشکیل داده‌اند و بیان‌گر این است که آقایان خارج از خانه مشغول به کار هستند و رابطه مستقیمی با محیط زیست دارند، در نتیجه اهمیت بیشتری به محیط زیست می‌دهند. اندازه خانوار اثر منفی بر تمایل به پرداخت افراد دارد، اما اثر آن معنی‌دار نیست. سن افراد اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به پرداخت دارد؛ بنابراین، جوان‌ترها به ویژه در روستاها نسبت به افراد مسن برای محیط زیست اهمیت بیشتری قائل هستند. دلیل این وضعیت سطح تحصیلات بالاتر جوانان در مقایسه با افراد مسن است. تحصیلات اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارد و در سطح ۰/۱ معنی‌دار می‌باشد. این نتیجه نشان می‌دهد که افراد دارای تحصیلات بالاتر تمایل بیشتری به مشارکت در حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی دارند.

مشارکت در نهادهای دولتی در روستا اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارد و در سطح ۰/۱ معنی‌دار می‌باشد. دلیل این نتیجه این است که افرادی وابسته به نهادهای دولتی روستا، دارای تحصیلات بالاتر هستند و روابط بالای اجتماعی و درآمد بیشتر نسبت به دیگر افراد جامعه روستای دارند و در نهایت ارزش بیشتری برای محیط زیست قائل هستند. شرکت در کلاس‌های ترویجی زیست محیطی اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارد و در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است و این نشان‌دهنده این است افرادی که در کلاس‌های ترویجی زیست محیطی به ویژه روستاها مشارکت

داشته‌اند اهمیت بیشتری به محیط زیست می‌دهند تا افرادی که در کلاس‌ها مشارکت نداشته‌اند. بومی بودن (روستاییان درون پارک) اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارد و در سطح $0/05$ معنی‌دار می‌باشد و بیان‌گر این است که افراد بومی (روستاییان درون پارک) پارک ملی خَبر ارزش بیشتری به پارک ملی نسبت به گردشگران می‌دهند. این نتیجه حاکی از آن است که مردم بومی که زندگی‌شان رابطه نزدیکی با پارک ملی دارد، ارزش بیشتری برای پارک نسبت به افراد غیر بومی (گردشگران) داشته باشند.

درآمد اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارد و در سطح $0/01$ معنی‌دار می‌باشد. این نشان‌دهنده این است که هر چه افراد از درآمد بالاتری برخوردار باشند ارزش بیشتری برای محیط زیست قائل هستند و تمایل به پرداخت بالاتری نسبت به افراد کم درآمد دارند.

مبلغ پیشنهادی اثر منفی بر تمایل به پرداخت افراد دارد و در سطح $0/01$ معنی‌دار می‌باشد. این نتیجه حاکی از آن است که هر چه مبالغ پیشنهادی افزایش یابد تمایل به پرداخت افراد جامعه کاهش می‌یابد، که خود بیانگر قانون تقاضا است. بر اساس کشش وزنی متغیر جنسیت، افزایش یک درصد در متغیر جنسیت، احتمال پذیرش قیمت پیشنهادی را $0/15$ درصد افزایش می‌دهد. بر اساس اثر نهایی متغیر جنسیت $0/13$ تغییر جنسیت از آقا ۱ به خانم ۰ احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی $0/13$ تغییر می‌کند.

بر اساس کشش وزنی متغیر سن، افزایش یک درصد در سن پاسخ‌گویان، احتمال پذیرش قیمت پیشنهادی را $0/54$ درصد کاهش می‌دهد. اثر نهایی متغیر سن در میانگین داده‌ها به مقدار $-0/087$ می‌باشد. با افزایش یک واحد در متغیر سن افراد، احتمال پذیرش مبلغی جهت حفاظت این پارک را معادل $0/087$ واحد کاهش می‌یابد.

بر اساس کشش وزنی متغیر تحصیلات، افزایش یک درصد در متغیر تحصیلات، احتمال پذیرش قیمت پیشنهادی را $0/084$ درصد افزایش می‌یابد. بر اساس اثر نهایی این متغیر افزایش یک واحد در این متغیر احتمال پذیرش مبلغی جهت حفاظت از پارک ملی را $0/21$ واحد افزایش می‌یابد.

بر اساس نتایج به دست آمده برای کشش وزنی متغیر مشارکت، یک درصد افزایش مشارکت در نهادهای دولتی، احتمال پذیرش قیمت پیشنهادی جهت حفاظت از محیط‌زیست را $0/31$ درصد افزایش می‌دهد. بر اساس اثر نهایی این متغیر $0/17$ در صورت افزایش تمایل به مشارکت از حالت عدم تمایل به مشارکت به حالت تمایل به مشارکت میزان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی افراد $0/17$ واحد افزایش می‌یابد.

بنابراین، بر اساس کشش وزنی متغیر شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی، افزایش یک درصد در این متغیر احتمال پاسخ مثبت به تمایل به پرداخت افراد $0/19$ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، بر اساس اثر نهایی متغیر شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی $0/19$ اگر فردی که مشارکت در کلاس نداشته، در کلاس شرکت کند احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی $0/19$ تغییر می‌کند.

بر اساس کشش وزنی متغیر بومی بودن (افراد روستایی درون پارک) با افزایش یک درصد در متغیر بومی احتمال

بله در تمایل به پرداخت برای ارزش حفاظت پارک ملی خَبر را ۰/۱۱ درصد افزایش می‌دهد. همچنین، بر اساس اثر نهایی متغیر بومی بودن ۰/۱۱ اگر فردی بومی منطقه نباشد و بومی منطقه نامبرده شود احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۰/۱۱ تغییر می‌کند.

بر اساس کشش وزنی متغیر درآمد با افزایش یک درصد در درآمد پاسخ‌گویان، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۰/۱۵ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، با توجه به اثر نهایی متغیر درآمد ۰/۱۴ افزایش یک ریال در درآمد پاسخ‌گویان، احتمال پذیرش مبلغی جهت حفاظت پارک ملی را فقط به اندازه ۰/۱۴ واحد افزایش می‌دهد.

با توجه به کشش وزنی متغیر پیشنهادی افزایش یک درصد در قیمت پیشنهاد شده به پاسخ‌گویان، احتمال بله در تمایل به پرداخت برای ارزش حفاظتی پارک ملی خبر را ۰/۵۴ درصد کاهش می‌دهد. همچنین، بر اساس اثر نهایی این متغیر، افزایش ده هزار ریال در مبلغ پیشنهادی به افراد، احتمال پذیرش مبلغی جهت حفاظت این پارک را معادل ۰/۲۹ واحد کاهش می‌دهد.

ضریب تعیین مک‌فادن نشان می‌دهد که متغیر توضیحی مدل، ۱۸ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. درصد پیش‌بینی صحیح در مدل برآورد شده، ۷۸ درصد به دست آمده است. یعنی، مدل برآورد شده توانسته است درصد بالایی از مقادیر متغیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی پیش‌بینی نماید. به عبارت دیگر، تقریباً ۷۸ درصد پاسخ‌گویان، تمایل به پرداخت پیش‌بینی شده‌ی بله یا خیر را با ارائه یک نسبت کاملاً مناسب با اطلاعات، به درستی اختصاص داده بودند.

بعد از برآورد مدل لاجیت تمایل به پرداخت، با قرار دادن داده‌ها در معادله تخمین زده شده، میزان تمایل به پرداخت مربوط به هر فرد از افراد جامعه مورد مطالعه محاسبه و متوسط تمایل به پرداخت به دست آمده است. متوسط تمایل به پرداخت محاسبه شده به طور ماهیانه و سالیانه به ازای هر فرد به ترتیب ۱۸/۲۳۵ و ۲۱۸/۸۲۰ تومان جهت حفاظت از پارک ملی خَبر به دست آمده است. باتوجه به میانگین بُعد هر خانوار (روستاییان و گردشگران) در جدول چهار که ۴/۳۷ نفر می‌باشد، هر خانواده حاضر است به طور متوسط ماهیانه ۷۹/۶۸۶ و سالیانه ۹۵۶/۲۴۳ تومان جهت حفاظت از پارک ملی خَبر پرداخت کنند. باتوجه به جمعیت ۴,۰۰۰ نفری روستاییان درون پارک ملی خَبر تمایل به پرداخت افراد به ترتیب ماهیانه و سالیانه ۷۲/۹۴۰ و ۸۷۵/۲۸۰ هزار تومان می‌باشد. همچنین، با توجه به جمعیت ۷۵,۹۴۰ نفری شهرستان بافت تمایل به پرداخت افراد به ترتیب ماهیانه و سالیانه ۱/۳۸۴/۷۶۶ و ۱۶/۶۱۷/۱۹۱ هزار تومان می‌باشد.

جدول ۴- خلاصه میانگین تمایل به پرداخت افراد (واحد ۱۰۰۰ تومان)

دوره	به ازای هر فرد	میانگین خانوار (۴/۳۷)	خبر (جمعیت ۴,۰۰۰)	شهرستان بافت (جمعیت ۷۵,۹۴۰)
ماهیانه	۱۸/۲۳۵	۷۹/۶۸۶	۷۲/۹۴۰	۱/۳۸۴/۷۶۶
سالیانه	۲۱۸/۸۲۰	۹۵۶/۲۴۳	۸۷۵/۲۸۰	۱۶/۶۱۷/۱۹۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

جهت برآورد تمایل به پرداخت افراد از روش ارزش‌گذاری مشروط با تکمیل ۲۲۸ پرسشنامه انتخاب دوگانه با ارائه سه مبلغ پیشنهادی ۵۰۰۰، ۱۰۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ تومان استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان‌داد که میانگین تمایل به پرداخت افراد روستایی درون پارک و گردشگران ۱۸/۲۳۵ تومان است که از مقادیر به دست آمده در تحقیقات والش و همکاران (۱۹۸۴)، بروبرگ و بران نند (۲۰۰۸)، امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸) بیشتر است.

متغیرهای جنسیت، سن، تحصیلات، مشارکت در نهادهای دولتی در روستا، سابقه مشارکت در کلاس‌های آموزشی-ترویجی، بومی بودن (افراد روستاییان درون پارک)، درآمد و مبلغ پیشنهادی از عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد جهت حفاظت از پارک ملی خَبر می‌باشند اما متغیر اندازه خانوار تأثیر معناداری بر تمایل به پذیرش مبالغ پیشنهادی برای ارزش حفاظتی این پارک ندارد.

نتایج نشان می‌دهد که افراد (روستاییان و گردشگران) به محیط زیست و منابع طبیعی اهمیت می‌دهند و از ارزش‌های مادی و معنوی طبیعت آگاه هستند و ارزش قابل توجهی برای حفاظت از آن‌ها قائل می‌شوند و همچنین طبیعت را جزئی از زندگی خود می‌دانند. بنابراین، توصیه می‌شود دولت نیز برای این منابع که به صورت مالکیت عمومی در اختیار دارد، ارزش بیشتری قائل شود و اقداماتی برای حفاظت، بهبود و توسعه روستاها پارک و مناطق گردشگری آنها انجام دهد.

یکی از عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد جامعه پیرامون پارک ملی خَبر، درآمد است؛ نتایج نشان داد افراد کم‌درآمد تمایلی کمتری جهت حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی دارند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود جهت کاهش فقر در بین مردم ساکن در منطقه مورد مطالعه تدابیری اندیشیده شود و همچنین قدرت انتخاب شغلی از کشاورزی و دامداری به سمت شغل‌ها کار آفرینی که خود زمینه ساز توسعه هستند سوق دهند تا از نابودی منابع طبیعی و محیط زیست جلوگیری شود، همچنین سبب توسعه مناطق گردشگری پارک و روستاهای درون پارک شود.

نتایج به دست آمده در خصوص تأثیر سطح تحصیلات بر تمایل به پرداخت، نشان‌دهنده این است افرادی که دارای تحصیلات بالاتری هستند، دیدگاه مطلوبی نسبت به محیط‌زیست و منابع طبیعی ندارند. دلیل این وضعیت شاید، جای نداشتن موضوعات حفاظت از محیط زیست در برنامه‌های آموزش رسمی کشور باشد، بنابراین پیشنهاد می‌شود که شورای فرهنگی از دوره ابتدایی مطالبی در زمینه منابع طبیعی و ارزش‌های آن در کتاب‌های درسی بگنجانند و کلاس‌های آموزشی و ترویجی در روستاها برگزار کنند.

نتایج تحقیق نشان داد که افراد جوان‌تر تمایل به پرداخت بیشتری نسبت به افراد مسن دارند. لذا پیشنهاد می‌شود در سیاست‌گذاری جهت حفاظت محیط زیست و منابع طبیعی، به نقش جوانان توجه بیشتری شود.

براساس نتایج، افرادی که سابقه مشارکت در کلاس‌های آموزشی را دارند برای محیط زیست و منابع طبیعی اهمیت بیشتری قائل‌اند و تمایل به مشارکت بیشتری جهت حفاظت پارک ملی خَبر دارند، در نتیجه پیشنهاد می‌شود

که به کلاس‌های ترویجی زیست محیطی به ویژه در روستاها اهمیت بیشتری داده شود. زیرا عاملی مهمی در جهت حفاظت منابع طبیعی و محیط زیست می‌باشد.

براساس نتایج تحقیق افراد بومی (اهالی روستایان درون پارک) تمایل به پرداخت بیشتری نسبت به افراد غیر بومی دارند، که دلیل آن رابطه مستقیم روستایان درون پارک با محیط و شناخت بیشتر از ارزش‌های مادر و معنوی پارک است. لذا پیشنهاد می‌شود، که از افراد بومی (اهالی روستایان درون پارک) در مدیریت طرح‌های حفاظتی پارک ملی خبر استخدام بیشتری به عمل آید.

منابع

- امیرنژاد، ح. ۱۳۸۶. برآورد ارزش حفاظتی پارک ملی گلستان با استفاده از تمایل به پرداخت افراد. ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی، ۳: ۱۷۵-۱۸۸.
- خداوردیزاده، م. حیاتی، ب. و کاوسی کلاشمی، م. ۱۳۸۷. برآورد ارزش تفرجی روستای توریستی کندوان آذربایجان شرقی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. علوم محیطی، ۴: ۴۳-۵۲.
- امیرنژاد، ح. و رفیعی، ح. ۱۳۸۸. ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت محیط زیست: مطالعه موردی منطقه گردشگری جنگل عباس آباد بهشهر؛ استان مازندران. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۶(۳): ۲۶۹-۲۶۰.
- راحلی، ح. خداوردیزاده، م. و نجفی علمدار لو، ح. ۱۳۸۹. برآورد ارزش تفرجی روستای بند ارومیه به روش ارزش‌گذاری مشروط. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۴: ۴۹-۶۲.
- سازمان محیط زیست استان کرمان. ۱۳۸۱. مطالعه طرح مدیریت پارک ملی خبر و پناهگاه حیات وحش روچون. قابل دستیابی در: kerman.doe.ir/. آخرین دسترسی: ۱۳۹۵/۵/۱۲.
- گلشیری اصفهانی، ز. و سرایی، م. ح. ۱۳۸۹. برنامه‌ریزی راهبردی نظام زیست‌محیطی روستا با تجزیه و تحلیل SOWT مطالعه موردی: بخش گندمان، شهرستان بروجن. پژوهش‌های روستایی، ۴: ۷۳-۹۸.
- Bishop, J. T. 1999. Valuing forests: A Review of Method and Application in Developing Countries. International Institute for Environment and Development (IIED), London: WC1 ODD, U.K.
- Brouwer, R. 2000. Environmental value transfer: state of the art and future prospects. *Ecological Economics*, 32(1): 137-152.
- Bateman, I. J. and Willis, K. G. 2001. Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation Method in the US, EU, and Development Countries. London, UK: Oxford University Press.
- Brun, F. 2002. Multi functionality of mountain forests and economic valuation. *Journal Forest Policy and Economics*, 4: 101-112.

- Boyd, J. 2007. Nonmarket benefits of nature: What should be counted in green GDP. *Journal Ecological Economics*, 61(4): 716-723.
- Broberg, T. and Brannund, R. 2008. On the value of large prediction in Sewedn: A regional stratified contingent valuation analysis. *Environmental Management*, 88: 1066-1077.
- Buckley, C., Van-Rensburg, T. and Hynes, S. 2011. Recreational demand for farm commonage in Ireland: A contingent valuation assessment. *Land Use Policy*, 26: 846-854.
- Chilton, S. M. and Hutchinson, W. G. 2003. A qualitative examination of how respondents in a contingent valuation study rationalize their WTP respondents to an increase in the quantity of the environmental good. *Journal of Economic Psychology*, 24: 65-75.
- Ciriacy – Wanerup, S. V. 1947. Capital returns from soil conservation practices. *Journal of Farm Economics*, 29: 1181 – 1196.
- Groot, R. S., Wilson, M. A. and Boumans, R. M. J. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem function goods and services. *Ecological Economics*, 41: 393-408.
- Gutman, P. 2007. Ecosystem services: Foundation for a new rural-urban compact. *Journal Ecological Economics*, 62(3-4): 383-387.
- Genius, M., Hatzaki, E., Kouromichelaki, E., Kouvakis, G., Nikiforaki, S. and Tsagarakis, K. 2008. Evaluating consumers' willingness to pay for improved potable water quality and quantity. *Water Resources Management*, 22(12):1825-1834.
- Haab, T. C. and McConnell, K. E. 2002. *Valuing Environmental and Natural Resources: the Econometrics of Non-Market Valuation*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Howard, B. R. and Farber, S. 2002. Accounting for the value of ecosystem services. *Ecological Economic*, 41:421-429.
- Jianjun, J., Chong, J. and Lun, L. 2013. The economics valuation of cultivated land protection: A contingent valuation study in Wenling City, China. *Landscape and Urban Planning*, 119: 158-164.
- Kramer, R. A. and Mercer, D. E. 1997. Valuing a global environmental goods: US residents willingness to pay to protect tropical rain forests. *Land Economics*, 73: 196-210.
- Loomis, J. and Helfand, G. 2001. *Environmental Policy Analysis for Decision Making*. New York, US: Kluwer Academic.
- Lehtonen, E., Kuuluvainen, J., Pouta, E., Rekola, M. and Li, C. 2003. Non-market benefits of forest conservation in southern Finland. *Environmental Science and Policy*, 6:195-204.
- Masika, R. and Joekes, S. 1997. *Environmentally sustainable development and poverty: A Gender analysis, BRIDGE (development-gender)*. Institute of development studies. The gender equality unit, Swedish international development cooperation agency (Sida), report,

52: 1-16.

Marta-Pedroso, C., Freitas, H. and Domingos, T. 2007. Testing for the survey mode effect on contingent valuation data quality: A case study of web based versus in-person interviews. *Ecological Economics*, 62: 388-398.

Turner, R. K., Morse Jones, S. and Fisher, B. 2010. Ecosystem valuation: Some principles and a partial application. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185(1): 79-101.

Tao, Z., Yan, H. and Zhan, J. 2012. Economic valuation of forest ecosystem services in heshui watershed using contingent valuation method. *Procedia Environmental sciences*, 13: 2445-2450.

Venkatachalam, L. 2003. The contingent valuation method. *Journal Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89-124.

Walsh, R. G., Loomis, J. B. and Gillman, R. A. 1984. Valuing option, existence, and bequest demand for wilderness. *Journal Land Economic*, 60: 14-29.

Estimation of the value of conservation of the Khabr National Park's natural resources from the perspective of villagers and tourists inside the park using willingness to pay

Shoja Mousapour^{1*}, Mahmoud Ahmadpour², Ahmad Ali Kheikha³,
Mohammad Reza Sasouli⁴ and valiollah Sarani⁵

Submitted: 4 May, 2016

Accepted: 4 March, 2017

Abstract

The Khabr National Park is the most important national park that is located in the South East of the country. It benefits from a great deal of animal and plant biodiversity and climate variability that are of great importance for rural recreation. Therefore, the National Park's valuation could explain its importance to the rural people and the tourists inside the park as well as affect the decisions of the managers. The main aim of this study is to estimate the value of protecting the natural resources of this national park. The Logit model and a dual two-part selection method was used in order to investigate the factors affecting rural people and tourists' willingness to pay. The data needed for this research study was collected by completing questionnaires and interviews with 228 persons from local people and tourists in 2015. This activity was carried out for three months using the Cochran general formula and random sampling was used. The results showed that factors such as gender, education, previous participation in promotional classes, participation in state institutions, being a local resident and income have a positive and significant effect while age and the proposed amount have a negative and significant effect on local people's willingness to pay (WTP). The per person's average willingness to pay is about 180 thousand Rials and the per family's average willingness to pay is about 800 thousand Rials per month. The results show that the rural people and the tourists inside the park and other tourists place a high value on the natural resources. Therefore, it is recommended that politicians and policy-makers pay special attention to these natural resources and invest more on maintaining and improving the quality of these resources.

Keywords: Khabr National Park, Willingness to Pay, Logit Model, Villagers and tourists, Dual Two-Part Selection

1 - MS.c. of Agriculture Economics, University Zabol

2- Assistant Professor Department Agriculture Economics, University Zabol

3- Associate Professor Department Agriculture Economics, University Zabol

4- Assistant Professor Higher education Saravan

5- Assistant Professor Department of Agricultural Extension, University Zabol

(*-Corresponding author E-mail: shoja.mp97@gmail.com)

DOI: 10.22048/rdsj.2017.46671.1504