

ارزش اقتصادی مطبوعیت پارک جنگلی چیتگر در مقایسه با سایر پارک‌های جنگلی کشور

فاطمه صیادی^{۱*} و سعید یزدانی^۲

(۱) آموزشکده فنی و حرفه‌ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، رودهن، ایران. *رایانامه نویسنده مسئول: sayadi86@yahoo.com

(۲) گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۱۸

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۴/۰۴

چکیده

ارزش‌گذاری اقتصادی راهبردی اساسی در بهتر ساختن سیاست‌های زیست‌محیطی جهت نیل به توسعه پایدار خواهد بود. توجه به این ساز و کارها به افزایش رفاه بشر می‌انجامد. از این رو کمی و قابل فهم کردن این منابع حائز اهمیت است. در این مطالعه جهت بررسی ارزش مطبوعیت محیط‌زیست پارک جنگلی چیتگر، ارزش تفریحی این پارک با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط برآورد شد. عوامل موثر بر میزان این مطبوعیت با استفاده از مدل لاجیت تعیین گردید. اطلاعات این مطالعه در سال ۱۳۹۰ و به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی از ۲۴۲ گردشگر منطقه جمع‌آوری شد. متغیرهای مبلغ پیشنهادی، درآمد ماهیانه خانواده، سطح تحصیلات، میزان رضایت، سن، تمایل جهت بازدید مجدد و فصل بهار و تابستان اثر معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد جهت استفاده از مطبوعیت محیط‌زیست در این پارک داشتند. میزان تمایل به پرداخت جهت کسب مطبوعیت حاصل از استفاده تفریحی پارک جنگلی چیتگر برای هر فرد در هر بازدید، ۲۵۵۹/۹ ریال به دست آمد. این میزان در مقایسه با سایر پارک‌های جنگلی واقع در شمال کشور به میزان قابل توجهی پایین‌تر است. تفاوت جذابیت‌های این پارک‌ها موجب اختلاف چشمگیر تمایل به پرداخت جهت کسب مطبوعیت حاصل از استفاده تفریحی آنها شده است. لذا جهت افزایش رضایت‌مندی افراد باید تمهیداتی نظیر ساخت امکانات و تجهیزات زیربنایی جهت جذب گردشگر با تشویق و حمایت بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در این پارک در نظر گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: ارزش اقتصادی مطبوعیت، ارزش‌گذاری مشروط، مدل لوجیت، پارک جنگلی چیتگر.

مقدمه

جهان در کنار محیط زیست قادر به ایفای نقش مهمی در رفع مشکلات زیست‌محیطی در دنیای معاصر است (منزه، ۱۳۸۵). اقتصاددانان و بوم‌شناسان ارزش کالاها و خدمات زیست‌بوم جنگل را برآورد کرده و استدلال می‌کنند که چنین کاری برای ارایه ارزش‌های بالقوه خدمات جنگل‌ها بسیار مهم است. هر چند خدمات زیست‌محیطی و بوم‌شناختی جنگل‌ها به وسیله جوامع انسانی به طور کامل شناخته شده نیست، ارزش‌گذاری

علم اقتصاد با توجه به محدودیت منابع طبیعی به تخصیص بهینه آنها می‌پردازد. نکته قابل توجه اینکه اقتصاد و محیط زیست جدا از یکدیگر نیستند. هیچ تصمیم اقتصادی یافت نمی‌شود که بر محیط طبیعی بی‌تأثیر باشد و هیچ تحول زیست‌محیطی وجود ندارد که در آن اقتصاد برکنار بماند. بنابراین علم اقتصاد با توجه به وجود بحران‌های زیست‌محیطی موجود و سیستم‌های اقتصادی ناکارآمد در بسیاری از کشورهای

ارزش‌های حفاظتی و تفریحی پارک بمبئی را ۷/۵ روپیه برای هر خانوار برآورد نمودند. در بررسی ارزش تفریحی جنگل ملی اُکالا در ایالت فلوریدا آمریکا توسط Shrestha و همکاران (۲۰۰۲) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM یا Contingent Valuation Method) مشخص شد که میزان این ارزش به طور متوسط یک میلیون دلار در روز خواهد بود. Osorio و Mittelhammer (۲۰۱۲) ارزش تفریحی جنگل ملی جزایر کارائیب در جنوب شرقی آمریکا را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط معادل ۲۷/۸۰ دلار تخمین زدند. همچنین Yashoda و Reddy (۲۰۱۲) متوسط تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده جهت تفریح در جنگل باساوانا هندوستان را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط برابر ۱۷/۶۳ دلار برآورد نمودند.

بررسی‌های انجام شده در ایران نشان می‌دهد که مطالعات زیادی در زمینه ارزش‌گذاری مطبوعیت محیط زیست و برآورد ارزش تفریحی پارک‌های جنگلی مختلف وجود دارد. امیرنژاد و خلیلیان (۱۳۸۴) متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش توریستی پارک ملی گلستان را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط ۳۵۲۰ ریال برای هر بازدید و ارزش توریستی سالانه این پارک را ۱/۹۶ میلیون ریال در هکتار برآورد نمودند. امیرنژاد و همکاران (۱۳۸۵) ارزش تفریحی سالانه هر هکتار از پارک جنگلی سی‌سنگال را با استفاده از همین روش و تعیین متوسط تمایل به پرداخت بیش از ۲/۵ میلیون ریال این ارزش را برای هر بازدید معادل ۲۴۷۷ ریال محاسبه نمودند. امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸) متوسط تمایل به پرداخت برای هر فرد در هر بازدید جنگل عباس آباد بهشهر را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط ۲۲۰۰ ریال برآورد نمودند. طاهریان (۱۳۸۹) نیز مشروط متوسط تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده

اقتصادی از خدمات این زیست‌بوم یک روش موثر برای فهم منافع آنها می‌باشد (مجابی و منوری، ۱۳۸۴). دلایل ارزش‌گذاری کارکردها، کالاها و خدمات جنگل از دیدگاه اقتصاددانان عبارتند از: شناخت و فهم منافع زیست‌محیطی و بوم‌شناختی جنگل‌ها توسط انسان‌ها، شناسایی سهم جنگل‌ها در رفاه اجتماعی و طبیعی کشور، ارائه مسائل محیطی کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، ایجاد یک ارتباط موثر میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای حاصل از زیست‌بوم جنگل، تصمیم‌گیری درباره تخصیص زمین بین جنگل‌داری و سایر کاربری‌های زمین، ارزیابی میزان خسارت‌های اجتماعی ایجاد شده به وسیله تخریب جنگل‌ها، تحریک اثر بخشی و استفاده عاقلانه از جنگل‌ها برای تمام کالاها و خدمات آنها، تعدیل و اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص ملی، جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه منابع جنگلی (امیر نژاد و همکاران، ۱۳۸۵). اکوسیستم جنگلی منافع اقتصادی بسیاری اعم از ملموس و ناملموس برای بشر فراهم می‌کند که می‌توان این ارزش‌ها را به ارزش‌های مستقیم، ارزش‌های غیرمستقیم، ارزش انتخاب و ارزش وجودی تقسیم‌بندی کرد. ارزش تفریحی جزو ارزش‌های غیر مستقیم اکوسیستم جنگلی است که شامل استفاده از جنگل برای تفریح، اوقات فراغت و سرگرمی، پیاده‌روی، کوه‌پیمایی در جنگل و زیبایی شناختی است (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵). تلاش‌های زیادی در زمینه ارزش‌گذاری مطبوعیت محیط‌زیست جنگل‌ها و میزان منافع به دست آمده از بازدید مناطق تفریحی جنگلی و پارک‌های ملی صورت گرفته است. Lockwood و همکاران (۱۹۹۳) ارزش تفریحی جنگل‌های جنوب شرقی استرالیا را ۲۴۰ دلار برای هر خانواده در سال محاسبه نمودند. همچنین Hadker و همکاران (۱۹۹۷) میزان تمایل به پرداخت ماهانه برای

برای ارزش تفریحی پارک جنگلی النگدره گلستان را با استفاده از روش ارزش‌گذاری ۴۷۵۰ ریال محاسبه نمود. هاشم‌نژاد و همکاران (۱۳۸۹) میزان میانگین تمایل به پرداخت افراد را برای بازدید از پارک جنگلی نور مازندران را معادل ۳۸۷۵ ریال برای هر بازدید به دست آوردند.

پارک جنگلی چیتگر از پارک‌های جنگلی شهر تهران است. این پارک با مساحت تقریبی ۱۴۵۰ هکتار زمین پردرخت از دیرباز مرکز جذب جمعیت جهت گذراندن اوقات فراغت ساکنان شهر تهران بوده است. هدف از احداث این بوستان جنگلی که در آغاز مسیر وزیدن باد غربی به شهر تهران قرار گرفته، بالا بردن مقدار اکسیژن هوای تهران بوده است. این محدوده با توجه به عبور مسیل چیتگر از وسط پارک به دو بخش غربی و شرقی تقسیم شده است. حداقل ارتفاع پارک چیتگر از سطح دریا ۱۲۲۵ متر و حداکثر آن ۱۳۱۳ متر می‌باشد. پوشش گیاهی این پارک شامل بنه، بادام کوهی، ارس، داغداغان، چنار، سپیدار، پده، زالزالک، زبان گنجشک، عرعر و کاج می‌باشد. پوشش گیاهی متنوع تاثیر بسزایی در منظره طبیعی منطقه دارد. این مناظر زیبا و هوای مطبوع همچنین پیست دوچرخه سواری و زمین بازی کودکان، عامل اصلی و مشوقی برای جذب گردشگر و توریست در پارک جنگلی چیتگر می‌باشد. هدف این تحقیق بررسی اقتصادی مطبوعیت پارک جنگلی چیتگر، میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان جهت بهره‌مندی از این مطبوعیت و عوامل موثر بر آن بود.

مواد و روش‌ها

تعیین ارزش مطبوعیت زیست محیطی پارک جنگلی چیتگر در این مطالعه برای ارزش‌گذاری مشروط انجام گرفت. این روش تلاش می‌کند که تمایل به پرداخت افراد را تحت سناریوهای

بازار فرضی معین تعیین نماید. در روش انتخاب دوگانه فرض می‌شود که افراد دارای تابع مطلوبیت زیر هستند (Venkatachalam, 2003):

$$U = U(Y, S) \quad \text{رابطه (۱):}$$

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) پردازد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت برای وی می‌گردد. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع زیست محیطی بیشتر از حالتی است که وی از منابع زیست محیطی استفاده نمی‌کند، که رابطه ۲ آن را نشان می‌دهد (Lee & Han, 2002):

$$\varepsilon_1 U(1, Y-A; S) \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad \text{رابطه (۲):}$$

که در آن ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به طور تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده‌اند. تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت (ΔU) در اثر استفاده از منبع زیست محیطی بر اساس رابطه ۳ به دست آمد (Hadker et al., 1997):

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad \text{رابطه (۳):}$$

ساختار پرسش‌نامه دوگانه در بررسی تمایل به پرداخت افراد دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه می‌باشد. لذا الگوی لجیت برای بررسی میزان تاثیر متغیرهای توضیحی بر میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای تعیین ارزش تفریحی استفاده شد. احتمال (P_i)، این که فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد، بر اساس الگوی لجیت به صورت رابطه ۴ بیان شد (Baral et al., 2008).

$$P_i = F_n(\Delta U) = \frac{1}{\exp(\beta \Delta U) + 1} = \frac{1}{\exp[\beta(a - \beta A + \gamma Y + \delta S)]} \quad \text{رابطه (۴):}$$

یک واحد تغییر در هر متغیر توضیحی است که از رابطه ۶ به دست آمد (رفیعی و امیرنژاد، ۱۳۸۹):

$$ME = \frac{\partial p_i}{\partial X_{ki}} = F(X_i' \beta_k) \beta_k = \frac{\exp(-X_i' \beta)}{[1 + \exp(-X_i' \beta)]^2} \beta_k \quad (6)$$

که β_k در آن پارامتر برآورد شده k امین متغیر توضیحی است. مقدار کشش (E) نیز بیان‌کننده درصد تغییر در احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به ازای تغییر در یک درصد تغییر در هر یک از متغیرهای توضیحی است و به صورت رابطه ۷ بیان شد (Loomis, 2010). به منظور تبدیل ارزش تفرجی پارک‌های جنگلی گروه شاهد به قیمت سال جاری نیز از رابطه ۸ استفاده گردید که p_t در آن ارزش تفرجی به قیمت سال جاری، A ارزش تفرجی در سال مورد نظر، r نرخ تورم استان مربوطه و n اختلاف دو سال بود.

$$\frac{X_{ki}}{F(X_i' \beta)} E_{ki} = \left(\frac{\partial p_i}{\partial X_{ki}} \right) \quad (7) \text{ رابطه}$$

$$p_t = A(1+r)^n \quad (8) \text{ رابطه}$$

آمار و اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسش‌نامه‌های طراحی شده با مراجعه حضوری به بازدیدکنندگان با درآمد مستقل از پارک جنگلی چیتگر در فصل بهار و تابستان سال ۱۳۹۰ جمع‌آوری شد. لذا ۲۴۲ پرسش‌نامه به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی تکمیل گردید. انتخاب این روش نمونه‌گیری به علت واریانس بالا در سنین پاسخگویان بود. لذا نمونه‌ای همگن به لحاظ سنی با بهره‌گیری از این روش فراهم گردید. با استفاده از فرمول کوکران و اطلاعات حاصله از ۳۰ پرسش‌نامه پیش‌آزمون شده، تعداد نمونه به دست آمد. ۲۲ پرسش‌نامه به علت عدم درک صحیح سوالات تمایل به پرداخت و ناقص بودن حذف گردید و در نهایت تجزیه و تحلیل در

که $F_n(\Delta U)$ در آن برابر تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لوجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی، اقتصادی از جمله درآمد، مبلغ پیشنهادی و تحصیلات در این تحقیق را شامل می‌شود. θ, β و γ ضرایب قابل‌برآوردی هستند که انتظار می‌رود $0 < \theta, 0 < \gamma$ و $0 \geq \beta$ باشند. سه روش برای محاسبه مقدار تمایل به پرداخت افراد وجود دارد: روش اول موسوم به متوسط تمایل به پرداخت است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد به وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بی‌نهایت استفاده می‌شود. روش دوم موسوم به متوسط تمایل به پرداخت به کل است که برای محاسبه مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد به وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده $-\infty$ تا $+\infty$ به کار می‌رود و روش سوم موسوم به متوسط تمایل به پرداخت قسمتی است و از آن برای محاسبه مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد به وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکزیمم (A) استفاده می‌شود. از بین این روش‌ها روش سوم بهتر است، زیرا این روش ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با تئوری، کارایی آماری و توانایی جمع‌شدن را حفظ می‌کند که از رابطه زیر محاسبه می‌شود (Hanemann, 1994):

$$E(WTP) = \int_0^{MaxA} F_n(\Delta U) dA = \int_0^{MaxA} \frac{1}{1 + \exp[-(\alpha + \beta A)]} dA, \alpha' = (\alpha + \square Y + \square S) \quad (5) \text{ رابطه}$$

که $E(WTP)$ مقدار انتظاری تمایل به پرداخت و α^* عرض از مبدا تعدیل شده می‌باشد که به وسیله جمله اجتماعی - اقتصادی به جمله عرض از مبدا اصلی (α) اضافه شده است. پیش‌بینی اثرات تغییر در متغیرهای توضیحی بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط فرد نام در برآورد این مدل‌ها از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. مقدار اثر نهایی (ME) بیانگر مقدار تغییر در احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به ازای

درآمد ماهیانه خانوارها برابر $6956443/1$ ریال به دست آمده است. همچنین بیشترین انحراف معیار مربوط به متغیر درآمد ماهیانه خانوار است.

توزیع فراوانی سطح آموزش و تحصیل پاسخگویان در جدول ۲ ارایه گردید. با توجه به این جدول $15/91$ درصد افراد در مقطع کارشناسی ارشد و بالاتر و $35/46$ درصد افراد در مقطع کارشناسی قرار دارند. $9/09$ درصد افراد در مقطع کاردانی و $19/54$ درصد تا مقطع دیپلم تحصیل کرده‌اند. $14/04$ درصد آنها نیز دارای سطح سواد کمتر از دیپلم و $5/91$ درصد بی سواد بوده‌اند.

در بخش تمایل به پرداخت پاسخگویان جهت ارزش تفریحی پارک جنگلی چیتگر ۱۱۲ نفر ($50/9$ درصد) نخستین پیشنهاد را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت 3000 ریال برای هر یک از اعضای خانواده خود به عنوان قیمت ورودیه نداشتند. از این تعداد ۲۸ نفر ($12/7$ درصد) پیشنهاد 1000 ریال را نپذیرفتند و ۸۴ نفر ($38/2$ درصد) این پیشنهاد را قبول کردند. از میان ۱۰۸ ($49/1$ درصد) پاسخگویی که پیشنهاد 3000 ریال را پذیرفتند، ۵۹ نفر ($26/8$ درصد) حاضر به پرداخت پیشنهاد بالاتر یعنی 5000 ریال بودند و ۴۹ نفر ($22/3$ درصد) این افراد پیشنهاد 5000 ریالی را نپذیرفتند.

نتایج برآورد ضرایب متغیرهای توضیحی مدل لوجیت، سطوح معنی داری آماری آنها و تأثیرگذاری این متغیرها بر متغیر وابسته با استفاده از روش حداکثر راستنمایی در جدول (۳) آمده است. همانطوری که این جدول با استناد به آماره t نشان می‌دهد، متغیرهای پیشنهاد، درآمد ماهیانه خانواده، سطح تحصیلات، میزان رضایت، سن، تمایل جهت بازدید مجدد و فصل بهار و تابستان در سطوح مناسبی بر پذیرش مبلغ پیشنهادی برای ارزش تفریحی پارک جنگلی چیتگر تأثیرگذار می‌باشند. پیشنهاد کلیدی‌ترین

این مطالعه با ۲۲۰ پرسش‌نامه صورت گرفته است. در این مطالعه برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت بازدید کنندگان در بررسی CVM از پرسش‌نامه انتخاب دوگانه دو بعدی (Double Dichotomous Choice) استفاده شد (لومیس، ۱۹۹۲). در این روش از پیشنهادی با یک انتخاب متفاوت نسبت به پیشنهاد اولیه استفاده می‌شود و پیشنهاد بعدی به واکنش اولیه پاسخگو نسبت به پیشنهاد اولیه بستگی دارد. متداول است که از یک پیشنهاد اولیه با قیمت آغازین، شروع می‌کنند تا مشخص شود آیا پاسخ‌دهنده آن را می‌پذیرد یا نه. اگر او همین ابتدا موافقت کند، آنگاه فرآیند مکرری آغاز می‌شود که به تدریج قیمت پایه افزایش می‌آید تا این که آن شخص بیان کند که مایل به پرداخت مبلغ اضافی نیست. آخرین رقم پذیرفته شده، حداکثر میل پاسخ‌دهنده به پرداخت است. پرسش‌نامه مذکور در دو بخش طراحی شد. در بخش اول اطلاعات مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی فرد پاسخ‌گو و در بخش دوم سوالات مربوط به تمایل به پرداخت افراد مطرح گردید.

سه قیمت پیشنهادی 1000 ، 3000 و 5000 ریال در این بخش به صورت سوالات وابسته و مرتبط به هم مطرح گردید. این مقادیر بر اساس پیش‌آزمون انتخاب شدند. در این تحقیق، جهت تجزیه و تحلیل آماری متغیرها، محاسبات ریاضی و تخمین پارامترهای الگوی لوجیت از نرم‌افزارهای EXCEL، MAPLE و SHAZAM استفاده شد.

نتایج

پارامترهای مهم اقتصادی - اجتماعی پاسخگویان در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین سن پاسخگویان $34/23$ سال می‌باشد. میزان میانگین تحصیلات افراد نیز $14/52$ سال و میانگین اندازه خانوارهای پاسخ‌دهنده $3/1$ نفر می‌باشد. میانگین

متغیر این تحقیق می‌باشد که بیانگر قانون تقاضا است و با توجه به سه رقم پیشنهادی، هرچه میزان این پیشنهادات بالاتر می‌رود احتمال پذیرش مبلغ از سوی بازدیدکنندگان کاهش می‌ابد. با توجه به کشش متغیر پیشنهاد، با افزایش یک درصدی در میزان متغیر پیشنهاد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، ۰/۷۰۰ در صد کاهش خواهد یافت. ضمن آنکه با توجه به اثر نهایی این متغیر، با افزایش هزار ریالی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، ۰/۶۳ واحد کاهش خواهد یافت.

جدول ۱. متغیرهای مهم اقتصادی - اجتماعی پاسخگویان برای مطالعه ارزش اقتصادی مطبوعیت پارک چیتگر

حد اکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	
۶۴	۱۸	۱۰/۰۳	۳۴/۲۳	سن پاسخگویان (سال)
۲۵	۵	۵/۲۳	۱۴/۵۲	سال‌های تحصیل پاسخگویان
۶	۲	۱/۳۶	۳/۱	اندازه هر خانوار (نفر)
۳۵۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۳۷۲۷۳۱۷/۱	۶۹۵۶۴۴۳/۱	درآمد ماهیانه خانوار (ریال)

جدول ۲. توزیع فراوانی سطح آموزش و تحصیل پاسخگویان برای مطالعه ارزش اقتصادی مطبوعیت پارک چیتگر

سطح سواد	فوق لیسانس و بالاتر	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	کم‌تر از دیپلم	بی سواد	جمع
تعداد	۳۵	۷۸	۲۰	۴۳	۳۱	۱۳	۲۲۰
درصد	۱۵/۹۱	۳۵/۴۶	۹/۰۹	۱۹/۵۴	۱۴/۰۹	۵/۹۱	۱۰۰

جدول ۳. نتایج برآورد الگوی لجیت برای مطالعه ارزش اقتصادی مطبوعیت پارک چیتگر.

متغیرها	ضرایب برآورد شده	آماره (t)	کشش	اثر نهایی
ضریب ثابت	-۱۶/۹۹۸۲	-۱/۵۷	-	-
پیشنهاد	-۰/۰۰۰۷۹	*** -۴/۱۱	-۰/۷۰۰	-۰/۰۰۰۶۳
تحصیلات (سال)	۰/۳۵۸۴	** ۲/۲۱	۰/۱۸۷	۰/۰۵۱۲
درآمد ماهیانه خانواده (ریال)	۰/۰۰۰۰۰۲۷	** ۲/۰۷	۰/۱۷۶	۰/۰۰۰۰۰۰۵۱
میزان رضایت	۰/۵۱۰۲	*** ۳/۹۹	۰/۵۳۲	۰/۱۳۲۵
سن	-۰/۰۳۷۸	** -۲/۱۱	-۰/۶۰۶	-۰/۰۰۱۲۴
تمایل مجدد	۴/۰۱	*** ۴/۲۵	-	۰/۷۳
بهار و تابستان	۳/۳۳	*** ۳/۰۱	-	۰/۷۰

***، ** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد است.

Probability (L. R. Statistic) = ۰/۰۰۰۰

Percentage Of Right Prediction = ۰/۸۳۲

Mcfadden R - Square = ۰/۴۷۳

Maddala R - Square = ۰/۳۹۸

Esterella R - Square = ۰/۴۶۹

از متغیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی پیش‌بینی نماید. به بیان دیگر، تقریباً ۸۳/۲ درصد از پاسخگویان تمایل به پرداخت پیش‌بینی شده بله یا خیر را با ارائه نسبتی کاملاً مناسب با اطلاعات به درستی اختصاص داده‌اند. ضریب تعیین مک فادن نیز نشان داد که متغیرهای توضیحی مدل، تغییرات متغیر وابسته را به خوبی توضیح داده‌اند.

مقدار انتظاری متوسط تمایل به پرداخت پس از برآورد مدل لوجیت جهت کسب مطبوعیت حاصل از استفاده تفریحی منطقه گردشگری پارک جنگلی چیتگر با کمک انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد بیشینه (۲۰۰۰۰ ریال)، محاسبه شد که این رقم برابر ۲۵۵۹/۹ ریال برای هر بازدیدکننده برآورد گردید. به عبارت دیگر، ارزش تفریحی پارک جنگلی چیتگر برای هر بازدید معادل ۲۵۵۹/۹ ریال برآورد شد.

مقدار انتظاری متوسط تمایل به پرداخت جهت استفاده تفریحی پارک‌های جنگلی مورد نظر با استفاده از رابطه ۸ برای مقایسه با ارزش تفریحی پارک جنگلی چیتگر به قیمت سال جاری تبدیل گردید. نرخ تورم در مرکز آمار ایران در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۹ برای استان گلستان ۱۰/۴ و ۱۲/۴ درصد و برای استان مازندران در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ به ترتیب برابر ۱۱/۹، ۱۰/۸ و ۱۲/۴ درصد گزارش شد. بنابراین ارزش تفریحی برای پارک‌های جنگلی گلستان (امیرنژاد و خلیلیان، ۱۳۸۴)، سی‌سنگال (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵)، عباس‌آباد بهشهر (امیرنژاد و رفیعی، ۱۳۸۸)، النگدره گلستان (طاهریان، ۱۳۸۹) و نور مازندران (هاشم‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۹) به ترتیب معادل ۷۷۶۷/۷، ۵۴۴۱/۷، ۳۳۱۵/۷، ۶۷۴۵/۱ و ۵۵۰۲/۶ ریال به دست آمد.

برآورد کشش برای متغیرهای توضیحی سطح تحصیلات، درآمد ماهیانه خانواده و میزان رضایت نشان داد که احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی با افزایش یک درصدی در میزان تحصیلات، درآمد و میزان رضایت نسبت به میانگین‌های موجود به ترتیب معادل ۰/۱۸۷، ۰/۱۷۶ و ۰/۵۳۲ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین با توجه به برآورد پارامترهای اثر نهایی، با افزایش هر سال به سال‌های تحصیل بازدیدکنندگان، احتمال پذیرش این مبالغ معادل ۰/۰۵۱۲ واحد افزایش خواهد یافت. همچنین با افزایش یک میلیون ریالی در میزان درآمد و افزایش هر امتیاز در میزان رضایت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به ترتیب معادل ۰/۰۵۱ و ۰/۱۳۲۵ واحد افزایش خواهد یافت. احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای بازدید از این منطقه با افزایش یک درصدی در میزان سن افراد بازدیدکننده نسبت به میانگین‌های موجود معادل ۰/۶۰۶ درصد کاهش خواهد یافت. اثر نهایی این متغیر نشان می‌دهد با افزایش هر سال به سن افراد بازدیدکننده احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی معادل ۰/۰۱۲۴ واحد کاهش خواهد یافت. اثر نهایی متغیرهای مستقل تمایل جهت بازدید مجدد و فصل بهار و تابستان به ترتیب برابر با ۰/۷۳ و ۰/۷۰ می‌باشد. یعنی با ثابت فرض کردن سایر عوامل، احتمال تمایل به پرداخت در افرادی که تمایل به بازدید مجدد دارند نسبت به کسانی که این تمایل را ندارند، معادل ۰/۷۳ واحد و در بازدیدکنندگانی که فصل بهار و تابستان را جهت بازدید از پارک جنگلی چیتگر گزیده‌اند نسبت به کسانی که سایر فصول را انتخاب کرده‌اند، معادل ۰/۷۰ واحد بیشتر خواهد بود.

درصد پیش‌بینی صحیح در این مدل مطابق برآوردهای حاضر معادل ۸۳/۲ درصد بود. این نکته بیانگر آن است که برآورد مدل توانسته درصد بالایی

$$WTP = \int_0^{20000} \frac{1}{1 + \exp[-(1.880 - 0.00079 \cdot A)]} dA = 2559.9 \text{ Rials}$$

بحث و نتیجه‌گیری

برای ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت محیط‌زیستی و برآورد ارزش تفرجی منطقه گردشگری پارک جنگلی چیتگر از روش ارزش‌گذاری مشروط و تکمیل ۲۴۲ پرسش‌نامه انتخاب دوگانه با ارائه سه مبلغ پیشنهادی ۱۰۰۰، ۳۰۰۰ و ۵۰۰۰ ریال به عنوان قیمت ورودیه استفاده شده است. مدل رگرسیونی لوجیت برای اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان به کار گرفته شده و بر اساس روش حداکثر راستنمایی ضرایب پارامترهای این مدل برآورد شدند. متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان معادل ۲۵۵۹/۹ ریال به دست آمده است. نتایج به دست آمده در این تحقیق برای ارزش تفریحی پارک جنگلی چیتگر و متغیرهای موثر بر آن، مانند پیشنهاد، درآمد ماهیانه خانوار، سطح تحصیلات، مشابه با نتایج مطالعات Shrestha و همکاران (۲۰۰۲) در جنگل ملی آکالا در ایالت فلوریدا آمریکا، امیرنژاد و خلیلیان (۱۳۸۴) در پارک ملی گلستان، امیرنژاد و همکاران (۱۳۸۵) در پارک جنگلی سی‌سنگال، امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸) در جنگل عباس‌آباد بهشهر، طاهریان (۱۳۸۹) در پارک جنگلی النگدره گلستان و هاشم نژاد و همکاران (۱۳۸۹) در پارک جنگلی نور مازندران می‌باشد. چشم‌انداز پارک‌های شمالی کشور و بکر بودن آنها به میزان قابل توجهی رضایت افراد بازدیدکننده را در مقایسه با پارک جنگلی چیتگر به خود جلب می‌کند. این عامل موجب اختلاف مشهود در تمایل به پرداخت افراد گردیده است.

این نتایج نشان داد که تمایل به پرداخت جهت کسب مطبوعیت پارک جنگلی چیتگر نسبت به سایر پارک‌های جنگلی مورد نظر که عموماً در شمال کشور واقع هستند به میزان قابل توجهی پایین‌تر است. تفاوت جذابیت‌های این پارک‌ها موجب اختلاف چشمگیر تمایل به پرداخت جهت کسب مطبوعیت

حاصل از استفاده تفریحی آنها شده است. این اختلاف در پارک جنگلی عباس‌آباد بهشهر نسبت به پارک جنگلی چیتگر کمتر از سایر پارک‌ها بود. این نتیجه حاکی از کمتر بودن جذابیت‌های این پارک در مقایسه با سایر پارک‌های گروه شاهد است. متغیر سن نیز تنها در مطالعه امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸) در جنگل عباس‌آباد بهشهر مانند مطالعه حاضر معنی دار شده است. لازم به ذکر است که روش مورد استفاده برای برآورد ارزش تفریحی پارک جنگلی چیتگر مشابه با روش برآوردی سایر مطالعات ذکر شده است.

در این بخش با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، پیشنهاد می‌گردد که سطح تحصیلات و آموزش افراد مورد بررسی در این مطالعه و گروه شاهد یکی از عوامل تأثیرگذار در تمایل به پرداخت افراد ارتقاء آموزش‌های عمومی افراد جامعه می‌تواند به توسعه صنعت اکوتوریسم کمک نماید. میل به بازدید مجدد و میزان رضایت بازدیدکنندگان از پارک جنگلی چیتگر در این تحقیق یکی از عواملی است که منجر به تمایل به پرداخت بالاتر افراد شده است. از طرفی بالا بودن جذابیت‌های گروه شاهد موجب اختلاف قابل توجه تمایل به پرداخت در پارک جنگلی چیتگر شده است. لذا باید تمهیداتی جهت افزایش رضایت‌مندی افراد، بالا بردن تمایل جهت بازدید مجدد و جذاب‌تر شدن این پارک در نظر گرفته شود. ساخت امکانات و تجهیزات زیربنایی جهت جذب گردشگر نظیر امکانات بهداشتی، اقامتی، استراحتگاهی همچون آلاچیق، پارکینگ، امکانات تفریحی و تفرجی مناسب برای تمامی گروه سنی افراد از جمله اشخاص مسن از ملزوماتی است که باید به آن توجه شود تا تمایل به جذب گردشگر افزایش یابد. همچنین تشویق و حمایت بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در این بخش توصیه می‌شود. با توجه به یافته‌های تحقیق، در فصل بهار و تابستان بازدیدکنندگان تمایل به

مشروط (CV). فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۳۶: ۱۸۷-۲۰۲.

هاشم نژاد، ه.، فیضی، م. و صدیق، م. (۱۳۸۹) تعیین ارزش تفرجگاهی پارک جنگلی نور مازندران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. مجله محیط‌شناسی، ۳۷(۵۷): ۱۲۹-۱۳۶.

Baral, N., Stern, M.J. and Bhattarai, R. (2008) Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development. *Ecological Economics*, 66: 218-227.

Hadker, N., Sharma, S., David, A. and Muraleedharan, T.R. (1997) Willingness-to-pay for Borivil National park: evidence from a contingent valuation, *Ecological Economics*, 21: 105-122.

Hanemann, M. (1994) Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3): 332-341.

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.

Lockwood, M., Loomis, J. and De Lacy, T. (1993) A contingent valuation survey and benefit-cost analysis of forest conservation in East Gippsland, Australia. *Journal of Environmental Management*, 38: 233-243.

Loomis, J.B. (1992) Comparative reliability of dichotomous choice and open-ended contingent valuation techniques. *Journal of Environmental Economic Management*, 18: 78-85.

Loomis, J.B. (2010) Testing construct validity of river recreation use values: A comparison of direct elicitation of use values to use inferred indirectly from WTP for total economic value. Selected paper prepared for presentation at the agricultural and applied economics association 2010 AAEA, CAES and WAEA joint annual meeting, Denver, Colorado, July: 1-22.

Osorio, M.H. and Mittelhammer, R.C. (2012) An Information-Theoretic Approach to Modeling Binary Choices: Estimating Willingness to Pay for Recreation Site Attributes. Selected Paper prepared for the Agricultural & Applied Economics Association's 2012 AAE, Annual Meeting, Seattle, Washington, August: 2012.

پرداخت بالاتری جهت بازدید از پارک جنگلی چیتگر دارند. بنابراین می‌توان مبلغ ورودیه را در این فصول افزایش داد.

منابع

امیرنژاد، ح. و خلیلیان، ص. (۱۳۸۴) برآورد ارزش توریستی پارک ملی گلستان. پنجمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران. دانشگاه سیستان و بلوچستان، شهر یور: ۳۹-۵۰.

امیرنژاد، ح.، خلیلیان، ص. و عصاره، م. ح. (۱۳۸۵) برآورد ارزش حفاظتی و تفریحی پارک جنگلی سی‌سنگال نوشهر با استفاده از تمایل به پرداخت افراد. مجله پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، ۷۲: ۲۴-۱۵.

امیرنژاد، ح. و رفیعی، ح. (۱۳۸۸) ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت محیط زیست (مطالعه موردی منطقه گردشگری جنگل عباس‌آباد بهشهر، استان مازندران). مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۶(۳): ۶۸-۶۰.

رفیعی، ح. و امیرنژاد، ح. (۱۳۸۹) ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت برای حفاظت جنگل‌های استان مازندران (بررسی موردی: منطقه سلیمان تنگه ساری). مجله منابع طبیعی ایران، ۶۳(۴): ۳۵۵-۳۶۷.

طاهریان، م. ع. (۱۳۸۹) تعیین ارزش تفریحی و طبیعت‌گردی پارک جنگلی النگدره گلستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد محیط زیست. دانشگاه آزاد اسلامی. واحد علوم و تحقیقات تهران، ۱۴۲ صفحه.

مجابی، س. م. و منوری، م. (۱۳۸۴) ارزش‌گذاری اقتصادی پارک‌های پردیسان و لویزان. مجله علوم محیطی، ۷: ۶۳-۷۲.

منزه، ه. (۱۳۸۵) برآورد اقتصادی ارزش تفرجی بوستان‌های شهری تهران (منطقه ۳ و ۱۷). پایان‌نامه کارشناسی ارشد محیط زیست. دانشگاه آزاد اسلامی. واحد علوم و تحقیقات تهران، ۱۸۷ صفحه.

میبدی، ع. و قاضی، م. (۱۳۸۷) برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی در تهران با استفاده از روش ارزش‌گذاری

- Shrestha, R.K., Alavalapati, J.R., Stein, T.V., Carter D.R. and Denny, C.B. (2002) Visitor preferences and values for water – based recreation: A case study of the Ocala national forest. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 34(3): 547 – 559.
- Venkatachalam, L. (2003) The Contingent Valuation Method: a Review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 24-89.
- Yashoda, A. and Reddy, B.V.C. (2012) Recreationists Willingness to Pay for Conservation of a Forest ecosystem: An Economic study of Basavana Betta State Forest, Karnataka state, India. Selected Poster prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists (IAAE) Triennial Conference, Foz do Iguaçu, Brazil, August: 41-58.

Archive of SID

Economic value of satisfactoriness of Chitgar forestall park in comparison with another forestall parks in our country

Fatemeh Sayadi¹ and Said Yazdani^{2*}

- 1) Sama Tecnical and Vocatinal Training College, Islamic Azad University, Rodehen Branch, Rodehen, Iran.
*Corresponding Author Email Address: sayadi86@yahoo.com
- 2) Department of Economics, College of Agriculture and Natural Branch, Tehran University, Tehran, Iran.

Abstract

The economic valuation is a basic strategy in improving of environmental policies to achieve ecologically sustainable development. Given these mechanisms lead to an increase in human welfare. Hence, it is important to quantify and understand these resources. In this study, for value of environmental satisfactoriness of Chitgar forest parks, the recreational values were estimated using contingent valuation method, Factors affecting the satisfactoriness using logit models, respectively. The study in 2010 and stratified random sampling area were collected from 242 tourists. The variables of suggested fee, family monthly revenue, the educational level, satisfaction rate, age, the inclination to revisit, and spring and summer has a meaningful effect on people's inclination to pay for taking advantage of recreational using of this park. The meaningfulness of three variables the suggested fee, family monthly revenue and the educational level is similar to research findings in another forestall parks. WTP for acquiring recreational amenities of Forest Park Chitgar per person per visit was 2559.9 Rials. The rate of forest compared to other parks in the north generally significantly lower. Difference beauty of this park, resulting in significantly different willingness to pay for the acquisition of recreational satisfactoriness they have. Therefore, measures should be taken to increase their satisfaction. The construction of facilities and infrastructure to attract tourists by encouraging and supporting the private sector to invest in this park is recommended.

Keywords: economic value of satisfactoriness, contingent valuation method, logit model, Chitgar forestall parks.