



برآورد و مقایسه ارزش‌های کمی دو کارکرد تفریحی و حفاظتی در تالاب های سراندون و بالندون

فاطمه صیادی^۱، امیر محمدی نژاد^۲

۱- آموزشکده فنی و حرفه‌ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، رودهن، ایران.

۲- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email:sayadi86@yahoo.com

چکیده

با توجه به اهمیت ارزش‌های غیربازاری محیط‌زیست و کمی نمودن این ارزش‌ها، مطالعه حاضر به برآورد و مقایسه ارزش‌های کارکردی تفریحی و حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون به دلیل نقش حیاتی آن در اکوسیستم زیستی می‌پردازد. برای همین منظور، از روش ارزش‌گذاری مشروط، پرسش‌نامه انتخاب دوگانه و الگوی کیفی لاجیت استفاده شد. اطلاعات این مطالعه در سال ۱۳۹۲ و به روش نمونه‌گیری تصادفی از ۲۵۵ گردشگر منطقه جمع‌آوری شد. در این مطالعه، ارزش تفریحی تالاب‌های سراندون و بالندون برای هر فرد در هر بازدید معادل ۵۹۲۱/۲ ریال برآورد شد. متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه هر فرد، جهت ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون معادل ۲۸۵۰/۶ ریال به دست آمد. با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش، در هر دو برآورد، در مورد متغیرهای پیشنهادی، درآمد ماهیانه خانواده، و میزان رضایت نتایج مشابهی حاصل شد. سطح تحصیلات احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی را برای ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون در مقایسه با ارزش تفریحی به میزان بالاتری تحت تأثیر قرار می‌دهد. از طرفی احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی از سوی بومیان منطقه برای ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون بیشتر از سایر بازدیدکنندگان می‌باشد.

کلمات کلیدی: ارزش کارکردی تفریحی، ارزش کارکردی حفاظتی، ارزش‌گذاری مشروط، مدل لوجیت، تالاب‌های سراندون و بالندون



مقدمه

ارزش گذاری اقتصادی راهبردی اساسی در بهبود سیاست های محیط زیستی جهت نیل به توسعه پایدار اکولوژیکی است. توجه به این ساز و کارها به افزایش رفاه بشر می انجامد. از این رو کمی و قابل فهم کردن این منابع حایز اهمیت است. دلایل ارزش گذاری منابع طبیعی و سیستم های محیطی از دیدگاه اقتصاددانان، شناخت و فهم منابع محیط زیستی و اکولوژیکی توسط انسان ها، ارایه مسایل محیطی کشور به تصمیم گیرندگان و برنامه ریزان، فراهم آوردن یک ارتباط میان سیاست های اقتصادی و درآمدهای طبیعی، سنجش نقش و اهمیت منابع طبیعی، تعدیل و اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص داخلی (GDP) و جلوگیری از تخریب و بهره برداری بی رویه منابع طبیعی می باشد (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵). در سال های اخیر اقتصاددانان به ارزش گذاری و سنجش نقش منابع طبیعی در تأمین رفاه انسان پرداختند و به پیشرفت قابل توجهی در این زمینه دست یافتند. محاسبه ارزش های کارکردی تفریحی و حفاظتی از این موارد است.

پیشینه تحقیق

مطالعات زیادی در زمینه بررسی محاسبه ارزش های کارکردی تفریحی و حفاظتی منابع محیط زیستی در جهان صورت گرفته است. در بررسی ارزش تفریحی جنگل ملی اکالا در ایالت فلوریدا آمریکا که توسط (Shrestha, et al., 2002) با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (CVM)^(۱) صورت گرفته، میزان این ارزش به طور متوسط یک میلیون دلار در روز به دست آمده است. (Fleming & Cook., 2007) ارزش تفریحی دریاچه مک کنزی در استرالیا را با رهیافت هزینه سفر (TCM)^(۲) بررسی کردند. در این مطالعه تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده (WTP)^(۳) ۱۰۴/۳۰ تا ۲۴۲/۸۴ دلار در هر بار بازدید تخمین زده شد. (Anoop & Surappakash., 2008) به تخمین ارزش تفریحی خلیج آشتامودی در جنوب هند پرداختند. برای برآورد ارزش تفریحی در این تحقیق از CVM استفاده شده است. میزان WTP در این منطقه ۳۴۹۸ روپیه تخمین شده است. (Taylor, et al., 2010) میزان تمایل به پرداخت برای ماهیگیری در سایتی واقع در رودخانه اسنیک ایالت آیداهو آمریکا را با رهیافت هزینه سفر بررسی کردند. بطوری که این مقدار برای کسانی که اولین بار به این سایت رفته اند، ۱۸/۵۲ دلار و کسانی که به طور مستمر از آن استفاده می نمایند، ۴۳/۴۸ دلار تخمین زده شد. (Loomis, 2010) با استفاده از CVM به اندازه گیری WTP برای تفریح در کنار رودخانه ای در قسمت غربی شهر کولورادو پرداخت. خانوارها جهت تفریح حاضر به پرداخت ۱۵۶ دلار در هر سال بودند.

بررسی های انجام شده در ایران نشان می دهد که مطالعات زیادی با روش های گوناگون در زمینه ی برآورد ارزش تفریحی و حفاظتی مناطق مختلف وجود دارد. (طباطبایی، ۱۳۸۰) از روش ارزش گذاری مشروط به منظور تعیین میزان متوسط تمایل به پرداخت جهت محاسبه ارزش حفاظتی زیستگاه پرندگان میانکاله استفاده نموده است و میانگین حداکثر تمایل به پرداخت را برای خانواده های غیر بومی و برای خانواده های بومی به



ترتیب ۲۴۷۵۲ و ۷۳۴۴۰ ریال برآورد کرده است. (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵) با استفاده از CVM و تعیین متوسط تمایل به پرداخت، ارزش تفرجی سالانه هر هکتار از پارک جنگلی سی سنگال را بیش از ۲/۵ میلیون ریال برآورد نمود. همچنین (مبیدی و قاضی، ۱۳۸۷) ارزش تفرجی پارک ساعی در تهران، (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۸) ارزش تفرجی تالاب انزلی را با استفاده از CVM به ترتیب ۱۸۴۰ و ۸۴۶۰ ریال برای هر بازدید محاسبه نمودند. (یزدانی و فتاحی، ۱۳۸۸) به ارزش گذاری تفریحی آب های زیرزمینی دشت یزد- اردکان پرداختند. در این پژوهش از روش ارزش گذاری مشروط استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که تمایل به پرداخت افراد ۵۷۳۹ ریال و کل ارزش تفریحی این مناطق ۱/۶ میلیارد ریال می باشد. (طاهریان، ۱۳۸۹) با استفاده از CVM متوسط تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده برای ارزش تفریحی پارک جنگلی النگدره گلستان را ۴۷۵۰ ریال برآورد نمود.

باتوجه به مطالعات بررسی شده، هدف این تحقیق برآورد ارزش های کارکردی تفریحی و حفاظتی تالاب های سراندون و بالندون، با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط، مقایسه این ارزش ها و عوامل موثر بر آنها می باشد. در واقع این مطالعه علاوه بر بررسی ارزش های حفاظتی و تفرجی تالاب های سراندون و بالندون، به بررسی این نکته خواهد پرداخت که عوامل اقتصادی-اجتماعی بیشتر بر ارزش های حفاظتی محیط زیست مؤثر خواهند بود یا اینکه بر ارزش های تفرجی تأثیر گذاری بیشتری خواهند داشت.

مدل مفهومی

روش

در اغلب موارد اقتصاددانان فرض می کنند که متغیر وابسته، پیوسته نمی باشد. لیکن موارد متعددی وجود دارد که رفتار تصمیم گیرنده در قالب یک مجموعه محدود خلاصه می شود. مدل هایی که برای چنین اهدافی استفاده می شوند، مدل های با متغیر وابسته کیفی نامیده می شوند. با توجه به پیوسته نبودن مقادیر متغیر وابسته در این مدل ها به این گروه از مدل های اقتصاد سنجی مدل های رگرسیون گسسته اطلاق می شود (Maddala, 1991).

ساده ترین این مدل ها، مدل هایی هستند که در آنها متغیر وابسته دوتایی می باشند. یعنی برای متغیر وابسته فقط دو مقدار یک و صفر خواهیم داشت. برای مثال یک فرد می تواند تمایل برای پرداخت جهت حفاظت از جنگل ها را داشته یا نداشته باشد. در این گونه موارد مدل های رگرسیونی با متغیرهای کیفی، مدل های مناسب می باشند. بطور کلی برای بررسی رگرسیون هایی که دارای متغیر وابسته دوتایی می باشند از مدل های احتمال خطی، لوجیت، پروبیت و توبیت استفاده می شود. عموماً جهت بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی مختلف بر میزان (WTP) افراد جهت ارزش تفریحی و حفاظتی از مدل رگرسیون لوجیت استفاده می شود. دلیل استفاده از این مدل راحتی محاسبات و کارکردن با آن است (Venkatachalam, 2003) به همین دلیل است که کاربرد لوجیت نسبت به سایر مدل ها عمومیت بیشتری دارد.



فرضیه ها و سوالهای تحقیق

این مطالعه به مقایسه ارزش های کمی دو کارکرد تفریحی و حفاظتی در تالاب های سراندون و بالندون می پردازد. فرض ما در این پژوهش آن است که همانند مطالعات ذکر شده در پیشینه تحقیق

متغیرهای پیشنهاد، درآمد ماهیانه خانواده و سطح تحصیلات تأثیر معنی داری بر پذیرش مبلغ پیشنهادی دارند. سوالی که در این مطالعه مطرح است آن است که میزان اثر گذاری این متغیرها بر پذیرش مبلغ پیشنهادی برای ارزش حفاظتی و تفریحی به چه میزان است و چه تفاوتی بین این دو ارزش به لحاظ مبلغ برآوردی و متغیرهای مؤثر بر آنها وجود دارد؟

روش شناسی

در این مطالعه برای تعیین ارزش های کارکردی تفریحی و حفاظتی تالاب های سراندون و بالندون از روش ارزش گذاری مشروط استفاده می شود. این روش تلاش می کند که تمایل به پرداخت (WTP) افراد را تحت سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین نماید. در روش انتخاب دوگانه فرض می شود افراد دارای تابع مطلوبیت زیر هستند.

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

که در آن U تابع مطلوبیت غیرمستقیم، Y درآمد فرد و S برداری از سایر عوامل اقتصادی - اجتماعی فرد می باشد. هر بازدیدکننده حاضر است مبلغی از درآمد خود را برای استفاده از منبع محیط زیستی یا حفاظت از آن به عنوان مبلغ پیشنهادی (A) بپردازد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت برای وی می گردد. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع محیط زیستی بیشتر از حالتی است که وی از منابع محیط زیستی استفاده نمی کند یا مبلغی جهت حفاظت از آن پرداخت نمی نماید که رابطه زیر آن را نشان می دهد (Lee & Han, 2002; Hanemann, 1994):

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

که در آن ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به طور تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده اند. تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت (ΔU) در اثر استفاده از منبع محیط زیستی عبارت است از (Lee & Han, 2002):

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

برای تحلیل و برآورد مناسب ترین تمایل به پرداخت افراد، بهتر است از روش پرسشنامه ای انتخاب دوتایی دوبعدی استفاده شود. ساختار پرسشنامه دو گانه در بررسی تمایل به پرداخت افراد، دارای یک متغیر وابسته دوتایی می باشد. یعنی برای متغیر وابسته فقط دو مقدار یک و صفر خواهیم داشت (Venkatachalam, 2003).

لذا پرسشنامه دوگانه دوبعدی و الگوی لجوجیت به دلیل سادگی محاسبه و تعدد استفاده در مقالات پیشین (Shrestha, et al., 2002; Loomis, 2010؛ امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵؛ میدی و قاضی، ۱۳۸۷؛ امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۸؛ طاهریان، ۱۳۸۹) برای بررسی میزان تاثیر متغیرهای توضیحی بر میزان WTP بازدیدکنندگان برای



تعیین ارزش تفریحی و حفاظتی استفاده شد.

بر اساس الگوی لجیت احتمال (p_i) ، این که فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد، به صورت رابطه زیر بیان می‌شود (Hanemann, 1994):

$$p_i = F_n(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp[-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)]} \quad (4)$$

که $F_n(\Delta U)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی، اقتصادی از جمله در آمد، مبلغ

پیشنهادی، تحصیلات و... در این تحقیق را شامل می‌شود. θ ، β و γ ضرایب قابل برآوردی هستند که انتظار می‌رود $0 < \theta < \gamma < \beta \leq 0$ باشند. سه روش برای محاسبه مقدار WTP وجود دارد: روش اول موسوم به متوسط WTP است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بی‌نهایت استفاده می‌شود. روش دوم موسوم به متوسط WTP به کل است که برای محاسبه مقدار انتظاری WTP به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده $-\infty$ تا $+\infty$ به کار می‌رود و روش سوم موسوم به متوسط WTP قسمتی است و از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکزیمم (A) استفاده می‌شود. از بین این روش ها 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 (Lee & Han, 2002; Hanemann, 1994)

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

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.

آمار و اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسش‌نامه‌های طراحی شده با مراجعه حضوری به بازدیدکنندگان از تالاب های سراندون و بالندون که درآمد مستقل داشتند، در فصل بهار و تابستان سال ۱۳۹۲ جمع آوری شد. لذا به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی ۲۷۰ پرسش‌نامه تکمیل گردید که با استفاده از فرمول کوکران و اطلاعات حاصله از ۳۰ پرسش‌نامه پیش‌آزمون شده بدست آمد. ۱۵ پرسش‌نامه به علت عدم درک صحیح سؤالات تمایل به پرداخت و ناقص بودن حذف گردید و در نهایت تجزیه و تحلیل در این مطالعه با ۲۵۵ پرسش‌نامه صورت گرفته است. در این مطالعه برای اندازه‌گیری WTP بازدیدکنندگان در بررسی CVM از پرسشنامه انتخاب دوگانه دوبعدی (DDC)^(۴)



استفاده شد. پاسخگویان در رویارویی با قیمت پیشنهادی در یک موقعیت بازار فرضی، فقط پاسخ بلی یا خیر می‌دهند. در این روش از پیشنهادی با یک انتخاب متفاوت نسبت به پیشنهاد اولیه استفاده می‌شود. پیشنهاد بعدی به واکنش اولیه‌ی پاسخگو نسبت به پیشنهاد اولیه بستگی دارد.

متداول است که از یک پیشنهاد اولیه با قیمت آغازین، شروع می‌کنند تا مشخص شود آیا پاسخ دهنده آن را می‌پذیرد یا نه. اگر او همین ابتدا موافقت کند، آنگاه فرآیند مکرری آغاز می‌شود که به تدریج قیمت پایه افزایش می‌یابد تا اینکه آن شخص بیان کند که مایل به پرداخت مبلغ اضافی نیست. آخرین رقم پذیرفته شده، حداکثر میل پاسخ دهنده به پرداخت است. پرسش‌نامه مذکور در سه بخش طراحی شد. در بخش اول اطلاعات مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی فرد پاسخ‌گو و در بخش دوم سؤالات مربوط به تمایل به پرداخت افراد جهت استفاده تفریحی مطرح شد.

اما جهت انتخاب سه رقم پیشنهادی برای تعیین تایل پرداخت ارزش‌های تفرجی، ابتدا لازم است پیش‌پرسش‌نامه تکمیل شود. برای این منظور سؤالات پیش‌پرسش‌نامه باز می‌باشد و از هر فرد پرسیده می‌شود که تا چه اندازه حاضر است برای استفاده تفرجی از تالاب‌های سراندون و بالندون پرداخت نماید. هر یک از این افراد، رقمی را برای استفاده تفرجی از دریاچه ارائه خواهد نمود. در مرحله بعد ارقام ارائه شده از بزرگ به کوچک (یا کوچک به بزرگ) لیست خواهد شد. سپس میانه ارقام ارائه شده به عنوان رقم میانی انتخاب می‌شود. در این مطالعات با توجه به ۳۰ پیش‌پرسش‌نامه، رقم میانه برای ارزش تفرجی ۵۰۰۰ ریال بوده و سپس براساس انحراف پاسخ‌ها، ارقام یا پیشنهادهای پایین و بالا نیز انتخاب گردید. بر این اساس، پیشنهاد پایین ۲۰۰۰ ریال و پیشنهاد بالا ۱۰۰۰۰ ریال برآورد شد.

در نهایت در پرسش‌نامه نهایی، ابتدا قیمت پیشنهادی میانی ۵۰۰۰ ریال به این صورت مورد پرسش قرار گرفته که، با توجه به آنکه تالاب‌های سراندون و بالندون فرصتی را برای تفریح و گردش بیرون شهری و استراحت برای شما فراهم کرده است، آیا شما حاضرید جهت استفاده از این منطقه ۵۰۰۰ ریال از درآمد ماهیانه خود را به عنوان ورودیه برای هر یک از اعضای خانواده خود پرداخت نمایید؟ در صورت ارایه جواب منفی، قیمت پیشنهادی پایینتر، ۲۰۰۰ ریال مورد پرسش قرار می‌گیرد و در صورت ارایه جواب مثبت، قیمت پیشنهادی بالاتر، ۱۰۰۰۰ ریال از بازدیدکنندگان سؤال خواهد شد.

در مورد قیمت‌های پیشنهادی ارزش حفاظتی نیز بطور جداگانه مانند آنچه در مورد قیمت پیشنهادی ارزش تفرجی بیان شد، تعیین خواهد شد. بر اساس میانه حاصل از اطلاعات ۳۰ پرسش‌نامه، پیشنهاد میانی ۱۰۰۰۰ ریال تعیین شد. لذا با توجه به انحرافات موجود در پاسخ‌های پیش‌پرسش‌نامه، پیشنهادهای پایین و بالا نیز به ترتیب ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰۰ ریال در نظر گرفته شد.

اولین سؤال مربوط به تمایل پرداخت افراد برای ارزش حفاظتی به این صورت مطرح شد که آیا مایل هستید ۱۰۰۰۰



ریال از درآمد ماهیانه خود را به عنوان مالیات آموزشی و فرهنگی برای حفاظت از تالاب های سراندون و بالندون پرداخت نمایید؟ در صورت ارایه جواب منفی، قیمت پیشنهادی پایتتر، ۵۰۰۰ ریال مورد پرسش قرار می گیرد و در صورت ارایه جواب مثبت، قیمت پیشنهادی بالاتر، ۱۵۰۰۰ ریال از بازدیدکنندگان سؤال خواهد شد. در این تحقیق، جهت تجزیه و تحلیل آماری متغیرها، محاسبات ریاضی و تخمین پارامترهای الگوی لوجیت از نرم افزارهای (MAPLE)، (EXCEL) و (SHAZAM10) استفاده شده است.

منطقه مورد مطالعه

این مجموعه تالابی در جوار روستای سید محله در ۲۵ کیلومتری ساری به طرف بابلسر قرار گرفته است سید محله روستایی است در دهستان رودپی جنوبی، این مجموعه تالاب دارای دو بخش جنوبی (سراندون) و شمالی (بالندون) است. وسعت آن ها حدود ۳۰ هکتار و عمق متوسط آن یک متر است که در زمستان و پاییز پر آب، در بهار و تابستان به علت استفاده های زراعی کم آب است. آب این تالاب ها شیرین است. درون و پیرامون آن ها نیزار و گیاهان مردابی است که با مرغزار و شالیزار احاطه شده است. این مجموعه از تالاب نیز به دلیل اقلیم مناسب، آب شیرین، پوشش گیاهی و مواد غذایی، زیستگاه پرندگان و آبزیان است. پاییز و زمستان این تالاب ها نیز مامن و زیستگاه مرغان مهاجر از قبیل قو، مرغابی، قره غاز، پرلا و سایر پرندگان شده است. دسترسی مناسب، محوطه سرسبز و دلنشین، مناظر بکر و وحشی، فضاهای گردشگاهی جالبی را پدید آورده است که می تواند مورد توجه مسافرین و توریست ها واقع شود .

تجزیه و تحلیل داده ها

پس از تکمیل ۲۵۵ پرسش نامه و استخراج داده های آنها به محاسبه ارزش های کارکردی تفریحی و حفاظتی تالاب های سراندون و بالندون اقدام گردید. جدول (۱) تعدادی پارامترهای مهم اقتصادی - اجتماعی پاسخگویان را نشان می دهد. با توجه به جدول (۱) میانگین سن پاسخگویان ۳۸/۳۲ سال می باشد. میزان میانگین تحصیلات افراد نیز ۱۲/۴۷ سال و میانگین اندازه خانوارهای پاسخ دهنده ۴/۱۱ نفر می باشد. میانگین درآمد ماهیانه خانوارها برابر ۸/۴۷۲/۰۰۰ ریال به دست آمده است. همچنین بیشترین انحراف معیار مربوط به متغیر درآمد ماهیانه خانوار است.



جدول (۱) متغیرهای مهم اقتصادی - اجتماعی پاسخگویان (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
سن پاسخگویان (سال)	۳۸/۳۲	۱۱/۱۱	۱۷	۶۱
سالهای تحصیل	۱۲/۴۷	۶/۷۱	۰	۲۳
اندازه هر خانوار (نفر)	۴/۱۱	۲/۱	۱	۷
درآمد ماهیانه خانوار (ریال)	۸/۴۷۲/۰۰۰	۳/۳۹۳/۰۱۵	۱/۵۰۰/۰۰۰	۲۵/۰۰۰/۰۰۰

در جدول (۲) توزیع فراوانی سطح آموزش و تحصیل پاسخگویان مشاهده می‌شود. با توجه به این جدول ۱۷/۶۴ درصد افراد در مقطع کارشناسی ارشد و بالاتر، ۴۹/۰۱ درصد افراد در مقطع کارشناسی قرار دارند. ۱۰/۹۸ درصد افراد در مقطع کاردانی و ۸/۲۳ درصد تا مقطع دیپلم تحصیل کرده‌اند. ۸/۲۳ درصد آنها دارای سطح سواد کمتر از دیپلم و ۵/۹۱ درصد از آنها بی‌سواد بوده‌اند.

جدول (۲) توزیع فراوانی سطح آموزش و تحصیل پاسخگویان (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

سطح سواد	فوق لیسانس و بالاتر	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	کم‌تر از دیپلم	بی‌سواد	جمع
تعداد	۴۵	۱۲۵	۲۸	۲۱	۲۱	۱۵	۲۵۵
درصد	۱۷/۶۴	۴۹/۰۱	۱۰/۹۸	۸/۲۳	۸/۲۳	۵/۹۱	۱۰۰

بخش اصلی پرسشنامه‌ی ارزش تفریحی، دربرگیرنده سوال‌های مربوط به میزان WTP پاسخ‌دهندگان جهت تفرج است که در آن، سه قیمت پیشنهادی ۲۰۰۰، ۵۰۰۰ و ۱۰/۰۰۰ ریالی به صورت سه سوال وابسته به هم ارایه شده است. از بین ۲۵۵ پاسخ‌گو، ۱۳۸ نفر اولین پیشنهاد را نپذیرفته و تمایلی برای پرداخت ۵۰۰۰ ریال به عنوان ورودیه نداشتند. اما ۱۱۷ نفر آن را پذیرفتند. برای پاسخ‌دهندگانی که پیشنهاد اول را رد کردند سوال دوم به این صورت مطرح شد که آیا حاضرند ۲۰۰۰ ریال از درآمد خود را به عنوان ورودیه بپردازند؟ ۴۰ نفر پیشنهاد دوم را نپذیرفتند در حالی که ۹۸ نفر آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویانی که اولین پیشنهاد را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا حاضر به پرداخت ۱۰/۰۰۰ ریال برای تفرج در این منطقه هستند؟ ۸۲ پاسخ‌گو پیشنهاد سوم را نپذیرفته و ۳۵ نفر این پیشنهاد را پذیرفتند. بدین ترتیب ۴۰ پاسخ‌گو (۱۵/۷ درصد) حاضر به پرداخت مبلغی به عنوان ورودیه برای بازدید از تالاب‌های سراندون و بالندون نبودند. وضعیت پاسخ‌گویی به مبالغ پیشنهادی جهت استفاده تفریحی در جدول (۳) ارایه شده است.



جدول (۳) وضعیت پاسخ‌گویی به سه مبلغ پیشنهادی برای ارزش‌گذاری تفریحی تالاب‌های سراندون و بالندون (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

پیشنهاد سوم (۱۰/۰۰۰ ریالی)	پیشنهاد دوم (۲۰۰۰ ریالی)	پیشنهاد اول (۵۰۰۰ ریالی)	مبلغ پیشنهادی	
			وضعیت پذیرش	
۳۵	۹۸	۱۱۷	تعداد	پذیرش مبلغ پیشنهادی
۱۳/۷	۴۳/۵	۴۵/۹	درصد	
۸۲	۴۰	۱۳۸	تعداد	نپذیرفتن مبلغ پیشنهادی
۳۲/۲	۱۰/۶	۵۴/۱	درصد	
۹۹	۱۳۱	۲۵۵	تعداد	جمع
۴۵/۹	۵۴/۱	۱۰۰	درصد	

بخش سوم پرسشنامه دربرگیرنده سوال‌های مربوط به میزان WTP پاسخ‌دهندگان جهت حفاظت از این منطقه است که در آن، سه قیمت پیشنهادی ۵۰۰، ۱۰/۰۰۰ و ۱۵/۰۰۰ ریالی به صورت سه سوال وابسته به هم ارایه شده است. از بین ۲۵۵ پاسخ‌گو، ۱۶۱ نفر اولین پیشنهاد را نپذیرفته و تمایلی برای برای پرداخت ۱۰/۰۰۰ ریال به عنوان مالیات آموزشی و فرهنگی برای حفاظت از تالاب‌های سراندون و بالندون، نداشتند. اما ۹۴ نفر آن را پذیرفتند. برای پاسخ‌دهندگانی که پیشنهاد اول را رد کردند سوال دوم به این صورت مطرح شد که آیا حاضرند ۵۰۰۰ ریال از درآمد خود را به عنوان مالیات آموزشی و فرهنگی برای حفاظت از تالاب‌های سراندون و بالندون بپردازند؟ ۶۳ نفر پیشنهاد دوم را نپذیرفتند در حالی که ۹۸ نفر آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویانی که اولین پیشنهاد را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا حاضر به پرداخت ۱۵/۰۰۰ ریال هستند؟ ۵۳ پاسخ‌گو پیشنهاد سوم را نپذیرفته و ۴۱ نفر این پیشنهاد را پذیرفتند. بدین ترتیب ۶۳ پاسخ‌گو (۲۴/۷ درصد) حاضر به پرداخت مبلغی به عنوان مالیات آموزشی و فرهنگی برای حفاظت از تالاب‌های سراندون و بالندون نبودند. وضعیت پاسخ‌گویی به مبالغ پیشنهادی جهت ارزش‌گذاری حفاظتی در جدول (۴) ارایه شده است.

جدول (۴) وضعیت پاسخ‌گویی به سه مبلغ پیشنهادی برای ارزش‌گذاری حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

پیشنهاد سوم	پیشنهاد دوم	پیشنهاد اول	مبلغ پیشنهادی	
			وضعیت پذیرش	
۴۱	۹۸	۹۴	تعداد	پذیرش مبلغ پیشنهادی
۱۶/۰۷	۴۱/۴	۳۶/۸۶	درصد	
۵۳	۶۳	۱۶۱	تعداد	نپذیرفتن مبلغ پیشنهادی
۱۹/۹۳	۲۲/۶	۶۳/۱۳	درصد	
۹۴	۱۶۱	۲۵۵	تعداد	جمع
۳۶	۶۴	۱۰۰	درصد	



نتایج برآورد ضرایب متغیرهای توضیحی مدل لجیت، سطوح معنی داری آماری آنها و تأثیرگذاری این متغیرها بر متغیر وابسته با استفاده از روش حداکثر راستنمایی در جداول (۵) و (۶) آمده است. همان طوری که این جداول نشان می دهند متغیرهای پیشنهادی، درآمد ماهیانه خانواده، سطح تحصیلات، میزان رضایت، بومی بودن، در سطوح مناسبی بر پذیرش مبلغ پیشنهادی برای ارزش های تفریحی و حفاظتی تالاب های سراندون و بالندون تأثیر گذار می باشند. ضرایب مدل لجیت، بیانگر آن است که متغیر پیشنهاد در سطح یک درصد در هر دو برآورد معنی دار است و علامت منفی آن بیانگر آن است که تحت سناریوی بازار فرضی، چنانچه قیمت پیشنهادی افزایش یابد، احتمال بله در WTP کاهش خواهد یافت و بالعکس. با توجه به برآورد کشش این متغیر و همچنین ثابت فرض کردن سایر عوامل، با افزایش یک درصدی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش این مبلغ برای استفاده تفریحی و توریستی تالاب های سراندون و بالندون معادل ۰/۱۲۷ درصد و برای ارزش حفاظتی آن معادل ۰/۱۱۹ درصد کاهش خواهد یافت. متغیر سطح تحصیلات نیز در سطح پنج درصد در برآورد ارزش تفریحی معنی دار شده است. به طوری که با افزایش یک درصدی در میزان تحصیلات نسبت به میانگین های موجود، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی برای استفاده تفریحی ۰/۰۹۱ درصد افزایش خواهد یافت. از طرفی این متغیر در سطح یک درصد در برآورد ارزش حفاظتی معنی دار شده است. با توجه به کشش، با افزایش یک درصدی در میزان تحصیلات نسبت به میانگین های موجود، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی برای ارزش حفاظتی تالاب های سراندون و بالندون ۰/۷۱۸ درصد افزایش خواهد یافت.

ضریب برآورد شده برای متغیر درآمد ماهیانه خانوار بیانگر آن است که این متغیر در سطح پنج درصد در هر دو برآورد معنی دار است و با توجه به علامت مثبت آن و با ثابت فرض کردن سایر عوامل، چنانچه درآمد ماهیانه خانوار افزایش یابد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی از سوی بازدیدکنندگان، افزایش خواهد یافت. همچنین با افزایش یک درصدی در میزان این درآمد نسبت به میانگین های موجود، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای بازدید از منطقه تفریحی تالاب های سراندون و بالندون معادل ۰/۱۵۱ درصد افزایش خواهد یافت. ضمن آنکه با توجه به کشش این متغیر در برآورد ارزش حفاظتی، این احتمال معادل ۰/۱۱۲ می باشد. با توجه به جداول (۵) و (۶) متغیر میزان رضایت در سطح یک درصد هر دو برآورد معنی دار است و علامت مثبت آن بیانگر آن است که تحت سناریوی بازار فرضی، چنانچه میزان رضایت بازدیدکنندگان از دریاچه افزایش یابد، با ثابت فرض کردن سایر عوامل، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای ارزش های تفریحی و حفاظتی افزایش می یابد. ضمن آنکه با توجه به کشش این متغیر، با افزایش یک درصدی در میزان رضایت نسبت به میانگین های موجود، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای ارزش های تفریحی و حفاظتی تالاب های سراندون و بالندون به ترتیب معادل ۰/۲۹۶ و ۰/۲۲۴ درصد افزایش خواهد یافت. برآورد ضرایب مدل لجیت برای متغیر بومی بودن بیانگر آن است که این متغیر در سطح پنج درصد برآورد ارزش تفریحی و یک درصد در برآورد ارزش حفاظتی معنی دار شده اند. اما علامت آن



در برآورد ارزش تفریحی و حفاظتی به ترتیب منفی و مثبت می باشد.

همچنین مطابق برآوردهای حاضر، درصد پیش بینی صحیح^(۵) در مدل‌های ارزش تفریحی و حفاظتی به ترتیب معادل ۹۰/۱ و ۷۹/۷ درصد می باشد. بنابراین این نکته بیانگر آن است که مدل‌های برآورد شده مورد نظر توانسته‌اند با توجه به متغیرهای توضیحی، درصد بالایی از متغیر وابسته را پیش‌بینی نمایند. به بیان دیگر، تقریباً درصد بالایی از پاسخگویان، تمایل به پرداخت پیش‌بینی شده بله یا خیر را با ارایه نسبتی کاملاً مناسب با اطلاعات، بدرستی اختصاص داده‌اند. ضرایب تعیین مک فادن نشان می دهند که متغیرهای توضیحی مدل، تغییرات متغیر وابسته را به خوبی توضیح داده‌اند.

جدول (۵) نتایج برآورد الگوی لوجیت برای ارزش تفریحی تالاب‌های سراندون و بالندون (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

متغیرها	ضرایب برآورد	ارزش آماره t	کشش کل وزنی
ضریب ثابت	-۴/۹۷۳	-۱/۴۱	-
پیشنهاد	*** -۰/۰۰۰۴۵۱	-۲/۸۵	-۰/۱۲۷
تحصیلات(سال)	** ۰/۳۴۱	۲/۳۷	۰/۰۹۱
درآمد ماهیانه	** ۰/۰۰۰۰۰۰۳۱	۲/۲۴	۰/۱۵۱
میزان رضایت	*** ۰/۳۴۵۸	۳/۴۳	۰/۲۹۶
بومی بودن	** -۱/۵۸	-۲/۲۲	-

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

Percentage Of Right Prediction = ۰/۹۰۱

Mcfadden R – Square = ۰/۶۱۳

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

جدول (۶) نتایج برآورد الگوی لوجیت برای ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

متغیرها	ضرایب برآورد شده	ارزش آماره t	کشش کل وزنی
ضریب ثابت	-۶/۲۷۴۵	-۱/۳۸	-
پیشنهاد	*** -۰/۰۰۰۷۲۳	-۳/۱۱	-۰/۱۱۹
تحصیلات(سال)	*** ۰/۶۰۴۱	۳/۸۲	۰/۷۱۸
درآمد ماهیانه	** ۰/۰۰۰۰۰۰۳۱	۲/۳۳	۰/۱۱۲
خانواده(ریال)	*** ۰/۴۱۵	۳/۰۹	۰/۲۲۴
بومی بودن	*** ۲/۲۳	۲/۸۱	-

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

Percentage Of Right Prediction = ۰/۷۴۹

Mcfadden R – Square = ۰/۵۵۷

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



پس از برآورد مدل‌های لجیت، با توجه به رابطه (۶) و (۷) مقدار انتظاری متوسط تمایل به پرداخت، که ارزش تفریحی و ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون را ارایه می‌کنند، با کمک انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد بیشینه، محاسبه شدند. ارزش تفریحی تالاب‌های سراندون و بالندون برای هر بازدید معادل ۵۹۲۱/۲ ریال برآورد شد. متوسط WTP جهت ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون معادل ۲۸۵۰/۶ ریال برای هر فرد بدست آمد.

$$WTP = \int_0^{60000} \frac{1}{1 + \exp^{[-(4.32 - 0.0004514)A]}} dA = 5921.2$$

ریال (۶)

$$WTP = \int_0^{35000} \frac{1}{1 + \exp^{[-(1.48 - 0.0007234)A]}} dA = 2850.6$$

ریال (۷)

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر پژوهشی در جهت مقایسه ارزش‌های کارکردی تفریحی و حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون می‌باشد. با توجه به نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، در هر دو برآورد، در مورد متغیرهای پیشنهاد، درآمد ماهیانه خانواده و میزان رضایت نتایج مشابهی حاصل شد. لذا، سیاست‌گذاری‌ها در این خصوص در مورد این دو گروه مشترک خواهد بود. اما آنچه به طور مشخص وجود دارد، تفاوت تأثیرگذاری دو متغیر سطح تحصیلات و بومی بودن در این دو برآورد می‌باشد. نتایج نشان می‌دهند، متغیر سطح تحصیلات در برآورد ارزش تفریحی، در سطح پنج درصد معنی‌دار شده است. به طوری که با افزایش یک درصدی در میزان تحصیلات نسبت به میانگین‌های موجود، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی برای استفاده تفریحی ۰/۰۹۱ درصد افزایش خواهد یافت. در حالیکه این متغیر در برآورد ارزش حفاظتی، در سطح یک درصد معنی‌دار شده است و کشش آن نشان می‌دهد که، با افزایش یک درصدی در میزان تحصیلات نسبت به میانگین‌های موجود، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی برای ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون ۰/۷۱۸ درصد افزایش خواهد یافت. این اختلاف مشهود اهمیت چشمگیر میزان تحصیلات را در حفاظت از محیط زیست نشان می‌دهد.

متغیر بومی بودن با علامت متفاوت، در سطح پنج درصد در هر دو برآورد معنی‌دار شده است. علامت منفی در برآورد ارزش کارکردی تفریحی نشان می‌دهد که تحت سناریوی بازار فرضی احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی از سوی افراد بومی نسبت به سایر بازدیدکنندگان کاهش خواهد یافت و بالعکس. این موضوع به دلیل نگرانی بومیان منطقه که شامل ماهی‌گیران و دامداران می‌باشند، از رقابت اکوتوریسم و محدود شدن فعالیتشان و چرای دام‌ها



می‌باشد. قابل توجه است که این متغیر در برآورد ارزش کارکردی حفاظتی با علامت مثبت معنی‌دار شده است. این علامت نشان می‌دهد که تحت سناریوی بازار فرضی، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی برای ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون از سوی بومیان منطقه نسبت به سایر بازدیدکنندگان بیشتر خواهد بود. آگاهی و شناخت بیشتر این افراد نسبت به نقش حیاتی تالاب‌های سراندون و بالندون در اکوسیستم زیستی و اهمیت بسیار بالای این اکوسیستم در حیات اکوسیستم‌های طبیعی منطقه دلیل این امر است.

تفاوت دیگری که در این دو برآورد قابل ذکر است، مقدار انتظاری متوسط تمایل به پرداخت، در ارزش تفریحی و ارزش حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون می‌باشد. این تمایل در ارزش تفریحی بیش از دو برابر ارزش حفاظتی است. این موضوع نشان می‌دهد که افراد بازدیدکننده مایلند مبلغ بیشتری از درآمد ماهیانه خود را به عنوان ورودیه جهت استفاده تفریحی و توریستی پرداخت نمایند و اگر به طور مستقیم از این تالاب‌ها جهت تفریح استفاده ننمایند، تمایل کمتری جهت پرداخت درآمد ماهیانه خود به عنوان مالیات آموزشی و فرهنگی برای حفاظت از تالاب‌های سراندون و بالندون خواهند داشت.

لازم به ذکر است که، نتایج به دست آمده در این تحقیق و متغیرهای مؤثر بر ارزش‌های کارکردی تفریحی و حفاظتی تالاب‌های سراندون و بالندون، مانند پیشنهاد، درآمد ماهیانه خانوار، سطح تحصیلات، مشابه با نتایج مطالعات (Shrestha, et al., 2002) در برآورد ارزش تفریحی جنگل ملی آکالا در ایالت فلوریدا آمریکا، (Anoop & Surappakash., 2008) در تخمین ارزش تفریحی خلیج آشتا مودی در جنوب هند، (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵) در برآورد ارزش تفریحی و حفاظتی پارک جنگلی سی سنگال، همچنین (میبیدی و قاضی، ۱۳۸۷) در تخمین ارزش تفریحی پارک ساعی تهران و (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۸) در برآورد ارزش تفریحی تالاب انزلی می‌باشد.

با توجه به نیازی که جهت مقایسه ارزش‌های کمی دو کارکرد تفریحی و حفاظتی احساس می‌شد، این مطالعه به مقایسه این دو ارزش و عوامل مؤثر بر آنها پرداخت. همچنین با نظر به آنکه پاسخگو ممکن است برای پرداخت ارزش حفاظتی هرگز از منطقه مورد نظر بازدید نکرده باشد، به مقایسه اهمیت این دو ارزش که ماهیت جداگانه‌ای دارند پرداخت.

در این بخش با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

همان‌گونه که از نتایج این پژوهش مشخص است، با افزایش سطوح تحصیلات افراد احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی افزایش یافت. لذا ارتقاء سطوح تحصیلی افراد و تلاش در جهت بهبود وضعیت آموزشی، منجر به افزایش تمایل پرداخت افراد جهت استفاده تفریحی و به خصوص حفاظت از محیط زیست منطقه مورد نظر خواهد شد.

یکی از دلایل تمایل به پرداخت پایین برای استفاده تفریحی از تالاب‌های سراندون و بالندون توسط افراد بومی



نسبت به سایر بازدیدکنندگان، نگرانی آنها از رقابت اکوتوریسم و محدود شدن فعالیت آنها و چرای دامها می باشد. لذا افراد بومی باید در بهره‌مندی از منافع اکوتوریسم در الویت قرار گیرند.

افراد بومی در این تحقیق تمایل به پرداخت بالاتری جهت حفاظت از محیط زیست نسبت به سایر افراد بازدیدکننده دارند. آگاهی و شناخت بیشتر این افراد نسبت به نقش حیاتی تالاب های سراندون و بالندون در اکوسیستم زیستی و اهمیت بسیار بالای این اکوسیستم در حیات اکوسیستم های طبیعی منطقه دلیل این امر می باشد. از طرفی ارزش پایین حفاظتی تالاب های سراندون و بالندون در مقایسه با ارزش تفریحی آن، ناشی از ناآگاهی و بی توجهی افراد نسبت به خدمات محیطی این تالابها می باشد. با توجه به نتایج بدست آمده، چنانچه سیاست گذاری های محیط زیست با آموزش و اطلاع رسانی مناسبی همراه گردند، اثری دوچندان خواهند داشت. بنابراین توجه به آموزش و تبلیغات آموزشی نظیر بروشور، کتاب و ... به منظور ترغیب افراد به حفظ محیط زیست منطقه بسیار حایز اهمیت خواهد بود .

میزان رضایت بازدیدکنندگان از منطقه در این تحقیق یکی از عواملی است که منجر به تمایل به پرداخت بالاتر افراد شده است. بنابراین باید جهت افزایش رضایت مندی افراد تمهیداتی دیده شود. لذا ساخت امکانات و تجهیزات زیربنایی جهت جذب گردشگر نظیر: بهسازی راه دسترسی، احداث امکانات تفریحی مانند قایق، پدالو، اسکی روی آب و اقامتگاه ساده به همراه سرویس بهداشتی و ... از ملزوماتی است که باید به آن توجه شود. لذا می توان با یک برنامه ریزی بلندمدت و هدفدار و همچنین مشارکت بخش خصوصی سرمایه های بیشتری را به سمت منطقه جذب کرد که هم باعث افزایش درآمد افراد محلی و همچنین افزایش سود اقتصادی در کل منطقه شود.

یادداشت ها

- 1. Contingent Valuation Method
- 2. Travel Cost Method
- 3. Willingness To Pay
- 4. Double Dichotomous Choice
- 5. Percentage Of Right Prediction

فهرست منابع:

- (۲) امیرنژاد، ح، خلیلیان، ص. و عصاره، م. ح (۱۳۸۵)، «برآورد ارزش حفاظتی و تفریحی پارک جنگلی سی سنگال نوشهر با استفاده از تمایل به پرداخت افراد» مجله پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، ۷۲: ۲۴-۱۵.
- (۳) امیرنژاد، ح، پژوهنده، الف. و رفیعی، ح (۱۳۸۸) «تعیین و بررسی تابع ارزش توریسی تالاب بین المللی انزلی» هفتمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه تهران، ۱۵-۱۴ بهمن: ۱۱-۱.
- (۴) طاهریان، م. ع (۳۸۹) «تعیین ارزش تفریحی و طبیعت گردی پارک جنگلی النگرد گلستان» پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات: ۶۱-۴۳.
- (۵) طباطبایی، ف (۱۳۸۰) «تعیین ارزش حفاظتی زیستگاه پرندگان تالاب میانکاله به روش CVM» پایان نامه کارشناسی



ارشد، دانشگاه تربیت مدرس: ۱۵۴-۱۴۹.

(۶) میبیدی، ع. و قاضی، م (۱۳۸۷) «برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی در تهران با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (CV)» فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، ۳۶: ۲۰۲-۱۸۷.

(۷) یزدانی، س. و فتاحی، الف (۱۳۸۸) «ارزش گذاری تفریحی آب های زیر زمینی دشت یزد - اردکان» ششمین کنفرانس انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، مشهد، ۹ و ۸ آبان ۱۰-۱.

- (8) Anoop, P. & Surappurakash, S (2008) «Estimating the option value of Ashtamudi estuary in south India: A contingent valuation approach» 12th congress of the european association of agricultural economists – EAAE 2008.
- (9) Fleming, C.M. & Cook, A (2007) «The recreational value of lake Mckenzie: an application of the travel cost method» Presentation at The 51st annual conference of the Australian agricultural and resource economics society, queenstown, New Zealand, 13 – 16 february: 1-13.
- (10) Hanemann, M (1994) «Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses» American Journal of Agricultural Economics, 66(3): 332-341.
- (11) Lee, C. & Han, S (2002) «Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method» Tourism Management, 23: 531-540.
- (12) 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 25-27, 1-22.
- (13) Maddala, G. S (1991) «Introduction to Econometrics» 2nd Edition. Macmillan. New York.
- (14) Shrestha, R.K, Alavalapati, J.R.R, Stein, T. V.; Carter, D.R. & 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.
- (15) Venkatachalam, L (2003) «The Contingent Valuation Method : a Review» Environmental Impact Assessment Review. 24 : 24-89.
- (16) Taylor, R. G, Mckeen, J. R. & Johnson, D (2010) «Measuring the location value of a recreation site» Journal of agricultural and resource economics, 35(1): 87 – 104.