

تعیین روش بهینه در برآورد ارزش اقتصادی رضایت از محیط‌زیست منطقه گردشگری سد طالقان

فاطمه صیادی^{۱*}، رضا مقدسی^۲، حامد رفیعی^۳

۱ دانشکده فنی و حرفه‌ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن

۲ دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

۳ استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۷/۲۰؛ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۱۲/۰۹)

چکیده

با توجه به تقاضای روزافزونی که نسبت به تفرج‌گاه‌ها و مساله تفریح در کشور احساس می‌شود، تجزیه و تحلیل آن از نقطه نظر اقتصادی و اجتماعی و بررسی صنعت اکوتوریسم از تمامی جهات به‌ویژه درآمدهای کلانی که از این راه عاید کشور خواهد شد، در آینده کاری است که با وجود دشواری به علت ضرورت باید انجام پذیرد. روش‌های متعددی برای تعیین ارزش رضایت از محیط‌زیست ارائه شده است. اما، کارایی هر یک از این روش‌ها در مطالعات موردی کمتر مورد بحث قرار گرفته است. در این مطالعه، جهت بررسی ارزش رضایت از محیط‌زیست منطقه گردشگری سد طالقان، ارزش تفریحی این منطقه برآورد شد. بنابراین، پژوهش حاضر با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و کاربرد مدل حکمن دومرحله‌ای به تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان منطقه تفریحی سد طالقان و برآورد متوسط تمایل به پرداخت آن‌ها جهت استفاده از منطقه مذکور پرداخته است. داده‌های مورد نیاز در بهار و تابستان ۱۳۹۲، از طریق تکمیل پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری با ۳۱۴ بازدیدکننده از این منطقه جمع‌آوری شد. نتایج نشان می‌دهد که ۸۶ درصد افراد تحت بررسی در این مطالعه، برای تفریح و گردش حاضر به پرداخت مبلغی بودند. با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط متوسط تمایل به پرداخت برای هر فرد در هر بازدید برابر ۳۰۲۶/۹ ریال به دست آمد و متغیرهای قیمت پیشنهادی، درآمد ماهیانه خانواده، سطح تحصیلات، میزان رضایت، بومی بودن، تمایل جهت بازدید مجدد، فصل بهار و تابستان و میزان رضایت، از عوامل اثرگذار بر میزان تمایل به پرداخت در این روش می‌باشند. همچنین، میانگین تمایل به پرداخت افراد، با استفاده از روش حکمن دومرحله‌ای ۲۷۴/۵۷ ریال به دست آمد و درآمد ماهیانه خانواده، سطح تحصیلات، میزان رضایت، دفعات بازدید از مکان‌های رقیب سد طالقان و میزان رضایت، از عوامل اثرگذار بر میزان تمایل به پرداخت افراد در این روش هستند. روش بهینه برای تعیین ارزش تفریحی سد طالقان در این مطالعه حکمن دومرحله‌ای می‌باشد.

کلید واژه‌ها: رضایت محیط‌زیستی، حکمن دومرحله‌ای، ارزش‌گذاری مشروط، سد طالقان

سرآغاز

بررسی سوابق اجرایی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ عمرانی در کشور ایران نشان می‌دهد که در برنامه‌ریزی‌های گذشته، همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه، اهمیت و ارزش‌های منابع طبیعی و محیط‌زیست از دیدگاه تصمیم‌گیران پنهان بوده است. بررسی ارزش‌گذاری منفی که از احداث سدها و طرح‌های توسعه‌ای حاصل می‌شود، فرصتی را برای تصمیم‌گیران فراهم می‌کند که ضمن رسیدن به اهداف توسعه مورد نظر بتوانند ارزش منفی حاصل از طرح‌های توسعه اعم از مثبت و منفی را به موقع پیش‌بینی و با ارایه یک برنامه مدیریتی مناسب نسبت به استفاده بهینه از این منافع اقدام نمایند. در این راستا، ارزش‌گذاری اقتصادی به عنوان ابزار مدیریتی مؤثری جهت تصمیم‌گیری در زمینه برنامه‌ریزی طرح‌های توسعه‌ای مورد استفاده مدیران محیط‌زیست قرار می‌گیرد که غیر از درآمدهای واقعی مانند آب و برق، منافع دیگری را نیز در نظر بگیرند. یکی از این منافع، ارزش تفرجی منطقه‌ای است که سد و دریاچه حاصل از احداث سد در آن منطقه قرار گرفته است.

مطالعات زیادی در زمینه ارزش‌گذاری رضایت از محیط‌زیست در جهان با روش‌های گوناگون صورت گرفته است. (Amigues et al., 2002) ارزش تفریحی ساحل رودخانه گارون فرانسه را به‌وسیله روش همکن دومرحله‌ای ۱۳۳ فرانک به دست آوردند. در بررسی ارزش تفرجی جنگل ملی آکالا در ایالت فلوریدا آمریکا که توسط (Shrestha et al., 2002) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM)^(۱) صورت گرفته، میزان این ارزش به طور متوسط یک میلیون دلار در روز به‌دست آمده است. در این مطالعه تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده (WTP)^(۲) ۱۰۴/۳۰ تا ۲۴۲/۸۴ دلار در هربار بازدید برآورد شد. (Anoop & Surappakash., 2008) به برآورد ارزش تفرجی خلیج آشتا مودی در جنوب هند پرداختند. برای برآورد ارزش تفرجی در این تحقیق از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده شده است. میزان تمایل به پرداخت هربازدید کننده در این منطقه ۳۴۹۸ روپیه برآورد شده است (Loomis, 2010). با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط به اندازه‌گیری تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده برای تفریح در کنار رودخانه‌ای در قسمت غربی شهر کولورادو پرداخت. خانوارها جهت تفریح حاضر به پرداخت ۱۵۶ دلار در هر سال بودند. (Myers et al., 2012) متوسط تمایل

به پرداخت جهت بازدید از پرندگان مهاجر خلیج دلاور در اقیانوس آتلانتیک شمالی را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط بین ۶۶-۹۹ دلار برای هر خانواده محاسبه نمودند. (Osorio & Mittelhammer, 2012) ارزش تفرجی جنگل ملی جزایر کاریب در جنوب شرقی آمریکا را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط معادل ۲۷/۸۰ دلار برآورد کردند. همچنین (Yashoda & Reddy, 2012) متوسط تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده جهت تفرج در جنگل باساوانا هندوستان را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط به میزان ۱۷/۶۳ دلار برآورد نمودند.

بررسی‌های انجام شده در ایران نشان می‌دهد که مطالعات زیادی با روش‌های گوناگون در زمینه ارزش‌گذاری رضایت از محیط‌زیست و برآورد ارزش تفرجی مناطق مختلف وجود دارد. (میبدی و قاضی، ۱۳۸۷) ارزش تفرجی پارک ساعی در تهران (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۸) ارزش تفرجی تالاب انزلی را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط به ترتیب ۱۸۴۰ و ۸۴۶۰ ریال برای هر بازدید محاسبه نمودند. (کاوسی و همکاران، ۱۳۸۸) ارزش تفرجی بوستان محتشم شهر رشت را با استفاده از روش دو مرحله‌ای همکن ۴۲۶۰ ریال برآورد نمودند. (یزدانی و فتاحی، ۱۳۸۸) به ارزش‌گذاری تفرجی آب‌های زیرزمینی دشت یزد- اردکان پرداختند. در این پژوهش از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که تمایل به پرداخت افراد ۵۷۳۹ ریال و کل ارزش تفرجی این مناطق ۱/۶ میلیارد ریال می‌باشد. (طاهریان، ۱۳۸۹) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط متوسط تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده برای ارزش تفرجی پارک جنگلی النگدره گلستان را ۴۷۵۰ ریال برآورد نمود. (حیاتی و همکاران، ۱۳۸۹) ارزش تفرجی پارک‌های ائل‌گلی و مشروطه تبریز را با روش دومرحله‌ای همکن ۲۲۳۱ ریال محاسبه نمودند. (لیاقتی و همکاران، ۱۳۸۹) در بررسی عوامل مؤثر بر ارزش تفرجی منطقه کوهستانی درکه روش دومرحله‌ای همکن را به کار برده‌اند. رقم برآوردی در این مطالعه ۳۳۶۲/۸ ریال می‌باشد. (عبدالهی و همکاران، ۱۳۹۰) این ارزش را برای منطقه تفرجی سردابه اردبیل با استفاده از دو رهیافت ارزش‌گذاری مشروط و دومرحله‌ای همکن به ترتیب ۴۱۵۰ و ۶۵۸۵ ریال برآورد نمودند. روش‌های متعددی برای تعیین ارزش تفرجی و رضایت از

انتخاب دوگانه فرض می‌شود افراد دارای تابع مطلوبیت زیر هستند.

$$U = U(Y, S) \quad (۱)$$

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 محیطزیستی به عنوان مبلغ پیشنهادی (A) بپردازد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت برای وی می‌شود. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع محیطزیستی بیشتر از حالتی است که وی از منابع محیطزیستی استفاده نمی‌کند، که رابطه زیر آن را نشان می‌دهد (Lee & Han, 2002; Hanemann, 1994):

$$\varepsilon_1 U(1, Y-A; S) \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (۲)$$

که در آن ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به‌طور تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده‌اند. تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت (ΔU) بر اثر استفاده از منبع محیطزیستی عبارت است از (Lee & Han, 2002):

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

برای تحلیل و برآورد مناسب‌ترین تمایل به پرداخت افراد، بهتر است از روش پرسش‌نامه‌ای انتخاب دوتایی دوبعدی استفاده شود. ساختار پرسش‌نامه دوگانه در بررسی تمایل به پرداخت افراد، دارای یک متغیر وابسته دوتایی می‌باشد. یعنی برای متغیر وابسته فقط دو مقدار یک و صفر خواهیم داشت (Venkatachalam, 2003).

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

$$p_i = F_n(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)\}} \quad (۴)$$

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 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

محیطزیست ارایه شده است. اما کمتر در مورد کارایی هر یک از این روش‌ها در مطالعات موردی بحث شده است. اهمیت این موضوع ضرورتی را جهت مطالعه ارزش تفرجی سد طالقان با روش‌های متفاوت ارزش‌گذاری موجب شد. انتخاب بهترین روش برای تعیین ارزش تفرجی سد طالقان هدف اصلی این مطالعه بوده است.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

سد طالقان بر روی رودخانه‌ای باهمین نام در منطقه دره طالقان در ۱۲۰ کیلومتری شمال غربی تهران واقع شده است. سد از نوع سنگریزه‌ای با هسته رسی می‌باشد. گنجایش کل مخزن ۴۲۰ میلیون متر مکعب و گنجایش مفید مخزن ۳۲۹ میلیون متر مکعب است. اهداف اصلی ساخت این سد، کنترل و تنظیم جریان‌های سطحی رودخانه طالقان، تأمین آب مورد نیاز برای کشاورزان دشت قزوین، تأمین بخشی از آب شرب تهران و آب کشاورزی دشت‌های شهریار و رباط کریم، بالا رفتن سطح زندگی، رفاه اجتماعی، امنیت، توازن و خودکفایی اقتصادی، اعلام شده است. احداث این سد و به تبع آن دریاچه حاصل از آن تأثیر به‌سزایی در منظره طبیعی منطقه دارد که باعث شده به عنوان عامل اصلی و مشوقی برای جذب گردشگر و توریست در منطقه باشد. همچنین، در کنار سد مکان بسیار مناسبی برای ایجاد کمپ و ماهی‌گیری می‌باشد.

روش پژوهش

روش ارزش‌گذاری مشروط به عنوان یکی از ابزارهای استاندارد و انعطاف‌پذیر برای اندازه‌گیری ارزش مکان‌های تفرجی به کار می‌رود. این روش تلاش می‌کند که تمایل به پرداخت افراد را تحت سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین نماید. در روش

که $F_n(\Delta U)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لوجستیکی استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی، اقتصادی از جمله درآمد، مبلغ پیشنهادی، تحصیلات و... در این تحقیق را شامل می‌شود. θ ، β و γ ضرایب قابل برآوردی هستند که انتظار می‌رود $0 < \theta$ ، $0 < \gamma$ و $0 \geq \beta$ باشند. سه روش برای محاسبه مقدار

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):

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

(۷) الگوی رگرسیون خطی $Y_i = B'X_i + \sigma\lambda_i + e_i$ در الگوهای بالا B و σ ضرایب الگو و λ_i نیز عکس نسبت میل است. در مرحله‌ی نخست از روش دومرحله‌ای حکمن، الگوی پروبیت با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی برآورد می‌شود. در تفسیر نتایج الگو پروبیت از اثر نهایی و کشش کل وزن داده شده مربوط به هر متغیر استفاده شده است. کشش یاد شده بیان می‌کند که تغییر یک درصدی در مقدار متغیر مستقل چقدر باعث تغییر در احتمال $Y_i = 1$ می‌شود. اثر نهایی نیز تغییر در احتمال $Y_i = 1$ زمانی که متغیر مستقل یک واحد تغییر کند را نشان می‌دهد. برای بررسی دقت پیش‌بینی در الگو پروبیت از مقداری به نام درصد پیش‌بینی صحیح استفاده می‌شود، رقم بالاتر از ۷۰ درصد برای این پارامتر نشان‌دهنده دقت الگو برآورد شده است (Greene, 1993). حضور متغیر عکس نسبت میل در الگوی رگرسیون خطی، وجود واریانس ناهمسانی الگوی اولیه را رفع کرده و استفاده از برآوردکننده OLS را ممکن می‌سازد. بنابراین، با دومرحله‌ای کردن برآورد پارامترهای الگوی لوجیت، می‌توان عامل‌های موثر بر پذیرش را از عامل‌های موثر بر میزان تمایل به پرداخت جدا کرد. در نتیجه نقش و میزان اثرگذاری هر یک از متغیرهای مستقل در دو الگوی یاد شده بهتر مشخص می‌شود. برای محاسبه میانگین تمایل به پرداخت میانگین اندازه‌های متغیرهای مستقل الگوی رگرسیون خطی روش دومرحله‌ای حکمن، مورد استفاده قرار می‌گیرد. با قرار دادن این مقادیر در الگوی رگرسیون خطی میانگین مقدار تمایل به پرداخت مشخص می‌شود.

آمار و اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسش‌نامه‌های طراحی شده با مراجعه حضوری به بازدیدکنندگان از منطقه تفریحی سد طالقان که درآمد مستقل داشتند، در فصل بهار و تابستان سال ۱۳۹۲ جمع‌آوری شد. بنابراین، به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی ۳۱۴ پرسش‌نامه تکمیل شد که با استفاده از فرمول

به پرداخت 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 به وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکزیمم (A) استفاده می‌شود. از بین این روش‌ها

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. روش دومرحله‌ای حکمن، بر این فرض استوار است که یک مجموعه از متغیرها می‌توانند در فعالیت مورد نظر (تمایل به پرداخت) تاثیر بگذارند و مجموعه‌ای دیگری از متغیرها می‌توانند میزان انجام فعالیت مورد نظر (میزان تمایل به پرداخت) را پس از گرفتن تصمیم اولیه تحت تاثیر قرار دهند. بنابراین، دو مجموعه گوناگون از متغیرها می‌توانند در الگو وارد شوند. این متغیرها لزوماً مانع‌الجمع نیستند (سلامی و عین‌اللهی، ۱۳۸۰). در روش حکمن الگوی لوجیت به دو الگوی پروبیت و الگوی رگرسیون خطی تفکیک می‌شود. عامل‌هایی که می‌توانند بر تصمیم‌بازدیدکنندگان بر پذیرش تمایل به پرداخت تاثیر بگذارند، به صورت متغیرهای مستقل در الگوی پروبیت وارد شده و عامل‌هایی که می‌توانند بر میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان موثر باشند، در مجموعه متغیرهای مستقل در الگوی رگرسیون خطی قرار می‌گیرند. الگوی دوم (رگرسیون خطی)، با اضافه شدن متغیر جدیدی به نام عکس نسبت میل که با استفاده از پارامترهای برآورد شده الگوی نخست (پروبیت) ساخته می‌شود، به مجموعه متغیرهای مستقل الگوی نخست مرتبط می‌شود. متغیر وابسته در الگوی پروبیت شامل یک متغیر دو جمله‌ای با مقادیر یک و صفر است. عدد یک نشان‌دهنده تمایل به پرداخت بوده در حالی که عدد صفر نشان‌دهنده عدم وجود تمایل به پرداخت بازدیدکننده می‌باشد. متغیر وابسته در الگوی رگرسیون خطی نیز بیانگر مقدار تمایل به پرداخت توسط هر فرد است. الگوهای پروبیت و رگرسیون خطی ناشی از تفکیک الگوی لوجیت به صورت زیر نشان داده می‌شود (Greene, 1993):

$$Z_i = B'X_i + V_i \quad (6) \text{ الگوی پروبیت}$$

$$Z_i = 0 \text{ اگر } Y_i^* = 0 \quad Z_i = 1 \text{ اگر } Y_i^* > 0$$

بخش دوم، پرسش‌های مربوط به تمایل به پرداخت افراد مطرح شد. در این بخش، سه قیمت پیشنهادی ۱۰۰۰، ۳۰۰۰ و ۵۰۰۰ ریال به صورت پرسش‌های وابسته و مرتبط به هم مطرح شد. این مقادیر براساس پیش‌آزمون انتخاب شدند.

در این تحقیق، جهت تجزیه و تحلیل آماری متغیرها، محاسبات ریاضی و برآورد پارامترهای الگوهای لجیت، پروبیت و رگرسیون خطی از نرم‌افزارهای (MAPLE)، (EXCEL) و (SHAZAM) استفاده شده است.

یافته‌ها

پس از تکمیل ۳۱۴ پرسش‌نامه و استخراج داده‌های آن‌ها به محاسبه ارزش تفرجی سد طالقان اقدام شد. جدول (۱)، تعدادی پارامترهای مهم اقتصادی-اجتماعی پاسخ‌گویان را نشان می‌دهد. با توجه به جدول (۱)، میانگین سن پاسخ‌گویان ۳۶/۷۵ سال می‌باشد. میزان میانگین تحصیلات افراد نیز ۱۳/۵۲ سال و میانگین اندازه خانوارهای پاسخ‌دهنده ۳/۴۸ نفر می‌باشد. میانگین درآمد ماهیانه خانوارها برابر ۹/۷۸۰/۰۰۰ ریال به دست آمده است. همچنین، بیشترین انحراف معیار مربوط به متغیر درآمد ماهیانه خانوار است.

کوکران و اطلاعات حاصله از ۳۰ پرسش‌نامه پیش‌آزمون شده به دست آمد. ۱۴ پرسش‌نامه به علت عدم درک صحیح پرسش‌های تمایل به پرداخت و ناقص بودن حذف شد و در نهایت، تجزیه و تحلیل در این مطالعه با ۳۰ پرسش‌نامه صورت گرفته است. در این مطالعه، برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان در بررسی روش ارزش‌گذاری مشروط از پرسش‌نامه انتخاب دوگانه دو بعدی (DDC)^(۳) 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 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 فرایند مکرری آغاز می‌شود که به تدریج قیمت پایه افزایش می‌یابد تا این که 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

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

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
سن پاسخ‌گویان (سال)	۳۶/۷۵	۱۱/۴۶	۲۱	۶۹
سال‌های تحصیل پاسخ‌گویان	۱۳/۵۲	۴/۱۵	۰	۲۲
اندازه هر خانوار (نفر)	۳/۴۸	۱/۲۹	۱	۸
درآمد ماهیانه خانوار (ریال)	۹/۷۸۰/۰۰۰	۵/۰۸۷/۹۸۸	۱/۸۰۰/۰۰۰	۲۵/۰۰۰/۰۰۰

دارند. ۸/۷ درصد افراد در مقطع کاردانی و ۱۶/۶ درصد تا مقطع دیپلم تحصیل کرده‌اند. ۱۹/۴ درصد آن‌ها دارای سطح سواد کمتر از دیپلم و ۲ درصد از آن‌ها بی‌سواد بوده‌اند.

در جدول (۲)، توزیع فراوانی سطح آموزش و تحصیل پاسخ‌گویان مشاهده می‌شود. با توجه به جدول بالا ۱۵/۳ درصد افراد در مقطع کارشناسی ارشد و بالاتر، ۳۸ درصد افراد در مقطع کارشناسی قرار

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	بی سواد	جمع
تعداد	۴۶	۱۱۴	۲۶	۵۰	۵۸	۶	۳۰۰
درصد	۱۵/۳	۳۸	۸/۷	۱۶/۶	۱۹/۴	۲	۱۰۰

سه قیمت پیشنهادی ۱۰۰۰، ۳۰۰۰ و ۵۰۰۰ ریالی به صورت سه سوال وابسته به هم ارائه شده است. از بین ۳۰۰ پاسخ‌گو، ۱۲۱

بخش اصلی پرسش‌نامه ارزش تفریحی، دربرگیرنده پرسش‌های مربوط به میزان WTP پاسخ‌دهندگان جهت تفرج است که در آن،

حاضر به پرداخت ۵۰۰۰ ریال برای تفرج در این منطقه هستند؟ ۸۲ پاسخگو پیشنهاد سوم را نپذیرفته و ۹۷ نفر این پیشنهاد را پذیرفتند. بدین ترتیب ۴۲ پاسخ‌گو (۱۴ درصد) حاضر به پرداخت مبلغی به عنوان ورودیه برای بازدید از دریاچه لار نبودند. وضعیت پاسخ‌گویی به مبالغ پیشنهادی جهت استفاده تفریحی در جدول (۳)، ارایه شده است.

نفر اولین پیشنهاد را نپذیرفته و تمایلی برای برای پرداخت ۳۰۰۰ ریال به عنوان ورودیه نداشتند. اما ۱۷۹ نفر آن را پذیرفتند. برای پاسخ‌دهندگانی که پیشنهاد اول را رد کردند، سوال دوم به این صورت مطرح شد که آیا حاضرند ۱۰۰۰ ریال از درآمد خود را به عنوان ورودیه بپردازند؟ ۴۲ نفر پیشنهاد دوم را نپذیرفتند، در حالی که ۷۹ نفر آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویی که اولین پیشنهاد را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا

جدول (۳): وضعیت پاسخ‌گویی به سه مبلغ پیشنهادی (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

پیشنهاد سوم (۵۰۰۰ ریالی)	پیشنهاد دوم (۱۰۰۰ ریالی)	پیشنهاد اول (۳۰۰۰ ریالی)	مبلغ پیشنهادی	
			وضعیت پذیرش	
۹۷	۷۹	۱۷۹	تعداد	پذیرش مبلغ پیشنهادی
			درصد	
۳۲/۳	۴۵/۶	۴۰/۳	تعداد	نپذیرفتن مبلغ پیشنهادی
			درصد	
۸۲	۴۲	۱۲۱	تعداد	جمع
			درصد	
۲۷/۳	۱۴	۵۹/۶	تعداد	جمع
			درصد	
۱۷۹	۱۲۱	۳۰۰	تعداد	جمع
			درصد	
۵۹/۶	۴۰/۳	۱۰۰	تعداد	جمع
			درصد	

با ۰/۱۹۷، ۰/۰۹۸ و ۰/۳۳۸ می‌باشد. یعنی با ثابت فرض کردن سایر عوامل، با افزایش یک درصدی در میزان تحصیلات، درآمد و میزان رضایت نسبت به میانگین‌های موجود، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای بازدید از منطقه تفرجی سد طالقان به ترتیب معادل ۰/۱۹۷، ۰/۰۹۸ و ۰/۳۳۸ درصد افزایش خواهد یافت. اثر نهایی نشان می‌دهد با افزایش هر سال به سال‌های تحصیل بازدیدکنندگان، احتمال پذیرش این مبالغ معادل ۰/۴۸۹ 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 ۰/۳۸ و ۰/۰۸۳ واحد افزایش خواهد یافت. اثر نهایی متغیرهای مستقل بومی بودن، فصل بهار و تابستان، تمایل جهت بازدید مجدد و ماهی‌گیر بودن به ترتیب برابر با ۰/۴۷، ۰/۵۳، ۰/۶۴ و ۰/۱۰۷ می‌باشد. یعنی با ثابت فرض کردن سایر عوامل، احتمال تمایل به پرداخت در بازدیدکنندگان بومی نسبت به سایر بازدیدکنندگان معادل ۰/۴۷ واحد، در بازدیدکنندگانی که فصل بهار و تابستان را جهت بازدید از سد طالقان برگزیده‌اند، نسبت به کسانی که سایر فصول را انتخاب کرده‌اند، معادل ۰/۵۳ واحد، در افرادی که تمایل به بازدید مجدد دارند نسبت به کسانی که این تمایل را ندارند، معادل ۰/۶۴ واحد، همچنین در بازدیدکننده‌هایی که با

نتایج برآورد ضرایب متغیرهای توضیحی مدل لوجیت، سطوح معنی‌داری آماری آن‌ها و تأثیرگذاری این متغیرها بر متغیر وابسته با استفاده از روش حداکثر راستنمایی در جدول (۴)، آمده است. همان‌طوری که این جدول نشان می‌دهد: متغیرهای پیشنهاد، درآمد ماهیانه خانواده، سطح تحصیلات، میزان رضایت، بومی بودن، تمایل جهت بازدید مجدد، فصل بهار و تابستان و ماهی‌گیر بودن در سطوح مناسبی بر پذیرش مبلغ پیشنهادی برای ارزش تفرجی سد طالقان تأثیرگذار می‌باشند. در حالی که متغیرهای سن، فاصله محل سکونت بازدیدکنندگان از سد طالقان و تعداد دفعات بازدید از مکان‌های رقیب این منطقه تأثیر معنی‌داری بر پذیرش مبلغ پیشنهادی برای ارزش تفرجی این مکان نداشته‌اند. با توجه به کشش کل وزن داده شده برای متغیر پیشنهاد، با افزایش یک درصدی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش این مبلغ برای استفاده تفرجی و توریستی سد طالقان معادل ۰/۱۱۴ در صد کاهش خواهد یافت. ضمن آن که با توجه به اثر نهایی این متغیر، با افزایش هزار ریالی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش مبلغ جهت پرداخت بابت استفاده تفرجی این سد ۰/۱۶ واحد کاهش خواهد یافت.

کشش کل وزن داده شده برای متغیرهای توضیحی سطح تحصیلات، درآمد ماهیانه خانواده، میزان رضایت به ترتیب برابر

نیز نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل، تغییرات متغیر وابسته را به خوبی توضیح داده‌اند. پس از برآورد مدل لجوجیت، مقدار انتظاری متوسط تمایل به پرداخت برای بازدید از سد طالقان با کمک انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد بیشینه (۵۰۰۰۰ ریال)، محاسبه شد که این رقم برابر ۳۰۲۶/۹ ریال برای هر بازدیدکننده می‌باشد. به عبارت دیگر، ارزش تفرجی سد طالقان برای هر بازدید معادل ۳۰۲۶/۹ ریال برآورد شد (جدول ۴).

هدف ماهی‌گیری به این منطقه سفر نموده‌اند، نسبت به سایر بازدیدکنندگان معادل ۰/۱۰۷ واحد بیشتر خواهد بود. همچنین براساس برآوردهای حاضر، درصد پیش‌بینی صحیح^(۴) در این مدل معادل ۹۰/۳ درصد می‌باشد. بنابراین، این نکته بیانگر آن است که مدل برآورد شده موردنظر توانسته است با توجه به متغیرهای توضیحی، درصد بالایی از متغیر وابسته را پیش‌بینی نماید. به بیان دیگر، تقریباً ۹۰/۳ درصد از پاسخ‌گویان، تمایل به پرداخت پیش‌بینی شده بله یا خیر را با ارایه نسبتی کاملاً مناسب با اطلاعات، به‌درستی اختصاص داده‌اند. ضریب تعیین مک فادن

جدول (۴): نتایج برآورد الگوی لجوجیت (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

متغیرها	ضرایب برآورد شده	آماره (t)	کشش کل وزنی	اثر نهایی
ضریب ثابت	-۱۳/۳۶۴	-۴/۱۳	-	-
پیشنهاد	-۰/۰۰۰۶۸۱	*** -۲/۶۵	-۰/۱۱۴	-۰/۰۰۰۱۶
تحصیلات (سال)	۰/۲۰۲۲	** ۲/۰۲	۰/۱۹۷	۰/۰۴۸۹
درآمد ماهیانه خانواده (ریال)	۰/۰۰۰۰۰۱۶	** ۲/۰۲	۰/۰۹۸	۰/۰۰۰۰۰۰۳۸
فاصله مکان سکونت تا سد طالقان (کیلومتر)	-۰/۰۰۳۵	-۱/۱۷	-۰/۰۳۵	-۰/۰۰۰۸
میزان رضایت	۰/۳۴۲۷	*** ۳/۵۵	۰/۳۳۸	۰/۰۸۳۰
سن (سال)	-۰/۰۰۰۴	-۰/۹۸	-۰/۰۴۱	-۰/۰۰۰۹
دفعات بازدید از مکان‌های رقیب	-۰/۰۰۲۱	-۰/۰۲	-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۰۰۵
بومی بودن	۲/۳۵	*** ۳/۴۵	-	۰/۴۷
بهار و تابستان	۲/۶۱	*** ۲/۳۳	-	۰/۵۳
تمایل مجدد	۳/۱۵	*** ۲/۷۷	-	۰/۶۴
ماهی‌گیر بودن	۲/۱۷	*** ۲/۵۲	-	۰/۱۰۷

Probability (L . R .Statistic) = ۰/۰۰۰۰
 Percentage Of Right Prediction = ۰/۹۰۳
 Mcfadden R – Square = ۰/۶۰۳
 Maddala R – Square = ۰/۵۶۷
 Esterella R – Square = ۰/۵۹۲

*** و ** به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱ و ۵ درصد است.

$$WTP = \int_0^{50000} \frac{1}{1 + \exp[-(1.9252 - 0.00068 \ln A)]} dA = 3026.9 \text{ ریال}$$

تابستان می‌باشد که از لحاظ آماری در سطوح تعیین شده معنی‌دار می‌باشند. در تفسیر نتایج مدل پروبیت، از اثر نهایی و کشش کل وزن داده شده مربوط به هر متغیر استفاده شد. درصد پیش‌بینی صحیح مدل برآورد شده بالغ بر ۹۶ درصد است و از آن

نتایج حاصل از برآورد مدل دومرحله‌ای حکمن در جدول (۵)، آمده است. همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد: متغیرهای مستقل به کار گرفته شده در الگوی پروبیت شامل میزان رضایت، بومی بودن، تمایل جهت بازدید مجدد، فصل بهار و

بوده که بیانگر این است که در نتیجه افزایش یک واحد متوسط دفعات بازدید از مکان‌های رقیب این منطقه، متوسط میزان تمایل به پرداخت افراد معادل $۹/۳۰۰$ - واحد کاهش خواهد یافت. همچنین متوسط میزان تمایل به پرداخت، در بازدیدکننده‌هایی که با هدف ماهی‌گیری به این منطقه سفر نموده‌اند، نسبت به سایر بازدیدکنندگان، معادل $۲۰۶/۶۴$ واحد بیشتر خواهد بود. معنی‌دار بودن متغیر عکس نسبت میل در سطح یک درصد نشان می‌دهد عوامل اثرگذار بر تصمیم به تمایل به پرداخت با عوامل تعیین‌کننده میزان تمایل به پرداخت یکسان نمی‌باشند که تاییدی بر استفاده از روش حکمن دومرحله‌ای می‌باشد. ضریب تعیین مربوط به رگرسیون خطی برابر با $۵۷/۸$ درصد بوده است. به عبارت دیگر، $۵۷/۸$ درصد از میانگین تغییرات میزان تمایل به پرداخت توسط مجموعه متغیرهای مستقل فوق‌الذکر توضیح داده شده‌است. همچنین، میزان آماره دوربین واتسون برابر با $۱/۹۷$ می‌باشد که دلالت بر عدم وجود خودهمبستگی در رگرسیون برآورد شده دارد. لازم به ذکر است از آن جا که داده‌های این مطالعه مقطعی هستند نیازی به بررسی عدم وجود خودهمبستگی در رگرسیون نمی‌باشد.

بر اساس نتایج به‌دست آمده از الگوی رگرسیون خطی روش دومرحله‌ای حکمن و همچنین ضرب نمودن ضرایب برآوردی در میانگین و مد متغیرهای توضیحی میانگین تمایل به پرداخت در هر بازدید معادل $۲۷۴/۵۷$ ریال به‌دست آمد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به آن که اکوتوریسم از منابع مهم درآمد در بسیاری از کشورهاست و با توجه به پتانسیل بالای کشور در این زمینه، توجه بیشتر به این صنعت منجر به آن خواهد شد که درآمد مناسبی از این راه عاید کشور شود. بنابراین، تعیین روش بهینه ارزش‌گذاری امری لازم و ضروری است.

مطالعه حاضر، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و کاربرد مدل حکمن دومرحله‌ای به تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان منطقه تفریحی سد طالقان و همچنین برآورد متوسط تمایل به پرداخت آن‌ها جهت استفاده از منطقه مذکور پرداخته است. هدف اصلی این تحقیق، تعیین روش بهینه در برآورد ارزش رضایت از محیط‌زیست منطقه گردشگری سد طالقان می‌باشد. از آن جایی که متغیر عکس نسبت میل در سطح یک درصد معنی‌دار می‌باشد بنابر این عوامل اثرگذار بر

جا که مقدار قابل قبول این آماره برای الگوهای لججیت و پروبیت برابر با ۷۰ درصد می‌باشد. بنابراین، مقدار درصد پیش‌بینی صحیح به دست آمده در این الگو رقم مطلوبی را نشان می‌دهد. مقادیر ضرایب تعیین مک‌فادن، استرلا، مادالا برای الگوی پروبیت برآورد شده به ترتیب برابر با $۰/۶۹۱$ ، $۰/۵۸۳$ و $۰/۵۶۱$ می‌باشد. این مقادیر با توجه به تعداد مشاهدات متغیر وابسته، ارقام مطلوبی می‌باشند. بنابراین، الگوی فوق قابل اطمینان برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی است. کشش کل وزن داده شده برای متغیر توضیحی میزان رضایت $۰/۴۰۹$ است. یعنی با فرض ثابت بودن سایر عوامل به طور متوسط با افزایش یک درصدی میزان رضایت نسبت به میانگین‌های موجود، احتمال تمایل به پرداخت حدود $۰/۴۰۹$ درصد افزایش می‌یابد. ضمن آن که با توجه به اثر نهایی این متغیر، با افزایش هر امتیاز در میزان رضایت، احتمال تمایل به پرداخت معادل $۰/۰۷۴۹$ واحد افزایش خواهد یافت. اثر نهایی متغیرهای مستقل بومی بودن، تمایل جهت بازدید مجدد، فصل بهار و تابستان به ترتیب برابر با $۰/۴۰۰$ ، $۰/۳۴۴$ و $۰/۶۵۹$ می‌باشد. یعنی با ثابت فرض کردن سایر عوامل، احتمال تمایل به پرداخت در بازدیدکنندگان بومی نسبت به سایر بازدیدکنندگان معادل $۰/۴۰۰$ واحد، در افرادی که تمایل به بازدید مجدد دارند نسبت به کسانی که این تمایل را ندارند، معادل $۰/۳۴۴$ واحد، همچنین در بازدیدکنندگانی که فصل بهار و تابستان را جهت بازدید از سد طالقان برگزیده‌اند نسبت به کسانی که سایر فصول را انتخاب کرده‌اند، معادل $۰/۶۵۹$ واحد بیشتر خواهد بود.

نخستین متغیر وارد شده در الگوی رگرسیون خطی، سطح تحصیلات بازدیدکننده است. این متغیر در سطح یک درصد معنی‌دار بوده و ضریب برآورد شده معادل $۲۰/۸۹۷$ می‌باشد. این مقدار به مفهوم این است که با افزایش یک واحد به میانگین سطح تحصیلات و با ثابت بودن سایر عامل‌ها میانگین میزان تمایل به پرداخت $۲۰/۸۹۷$ واحد افزوده خواهد شد. مقدار ضریب برآورد شده برای متغیر درآمد نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد به متوسط درآمد افراد با ثابت بودن سایر عوامل، میانگین میزان تمایل به پرداخت معادل $۰/۰۰۰۱۲$ واحد افزایش خواهد یافت. ضریب برآورد شده متغیر میزان رضایت نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد به متوسط میزان رضایت افراد با ثابت بودن سایر عوامل، متوسط میزان تمایل به پرداخت افراد معادل $۲۰/۶۷۸$ واحد افزایش خواهد یافت. مقدار ضریب برآورد شده دفعات بازدید از مکان‌های رقیب سد طالقان برابر با $۹/۳۰۰$

جدول (۵): نتایج حاصل از روش همگن دو مرحله‌ای (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

روش همگن دو مرحله‌ای						متغیرها	
مرحله دوم (رگرسیون خطی)		مرحله اول (پروبیست)					
آماره (t)	مقدار ضریب	اثر نهایی	کشش کل وزنی	آماره (t)	مقدار ضریب		
-۳/۳۵	-۴۴۹/۲۵	-	-	-۳/۷۴	-۷/۸۱۳	ضریب ثابت	
*** ۳/۰۷	۲۰/۸۹۷	۰/۰۴۶	۰/۲۴۸	۱/۵۶	۰/۱۱۵	تحصیلات (سال)	
** ۲/۲۸۱	۰/۰۰۰۰۱۲	۰/۰۰۰۰۰۰۲۵	۰/۰۸۷	۱/۱۸	۰/۰۰۰۰۰۰۶۳	درآمد ماهیانه خانواده (ریال)	
-۰/۹۲	-۰/۱۹۸	-۰/۰۰۰۰۷۱	-۰/۰۴	-۱/۰۱	-۰/۰۰۰۱۷	فاصله مکان سکونت تا سد طالقان (کیلومتر)	
*** ۲/۸۵	۲۰/۶۷۸	۰/۰۷۴۹	۰/۴۰۹	*** ۲/۶۴	۰/۱۸۷	میزان رضایت سن (سال)	
-۰/۹۴	-۰/۲۰۳	-۰/۰۰۰۰۸	-۰/۰۴۳	-۰/۹۱	-۰/۰۰۰۰۳	دفعات بازدید از مکان‌های رقیب	
** -۲/۱۷	-۹/۳۰۰	۰/۰۰۰۰۱۹	۰/۰۰۰۰۴۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰۰۴۷	بومی بودن	
۱/۱۸	۷۷/۵۵	۰/۴۰۰	-	*** ۲/۷۵	۱/۲۸۳	بهار و تابستان	
۰/۵۸	۳۷/۰۹	۰/۳۴۴	-	** ۲/۰۱	۱/۱۴۲	تمایل مجدد	
-۰/۵۳	-۳۸/۰۹	۰/۶۵۹	-	** ۲/۴۱	۱/۹۸۷	ماهی‌گیر بودن	
*** ۴/۳۶	۲۰۶/۶۴	۰/۰۴۸	-	۰/۷۰	۰/۳۵۴	عکس نسبت میل Mill	
*** ۲/۸۱	۱۴۷/۷۳	-	-	-	-		
R-Square = ۰/۵۷۸ D.W = ۱/۹۷ P-VALUE = ۰/۰۰۰		Mcfadden R – Square = ۰/۶۹۱ Esterella R – Square = ۰/۵۸۳ Maddala R – Square = ۰/۵۶۱ Percentage Of Right Prediction = ۰/۹۶ P-VALUE = ۰/۰۰۰				*** و ** به ترتیب معنی داری در سطح ۱ و ۵ درصد است.	

همکاران، ۱۳۹۰) عوامل تاثیرگذار بر تمایل به پرداخت افراد از عوامل تاثیرگذار بر میزان تمایل به پرداخت افراد تفکیک شده‌اند. همچنین، در تمامی این مطالعات، میزان درآمد و سطح تحصیلات همانند مطالعه حاضر از عوامل تاثیرگذار بر میزان تمایل به پرداخت افراد می‌باشند.

همان‌طور که از نتایج ملاحظه شد، متغیر درآمدی تأثیر مستقیم بر پذیرش مبلغ پیشنهادی جهت استفاده تفریحی از منطقه مورد نظر داشته است. بنابراین، به سیاستی جهت تقویت سطوح درآمدی به ویژه افراد کم درآمد و فقیر جامعه، توصیه می‌شود. همچنین، میزان تحصیلات به دلیل کیفی بودن، نقش مهم در جذب بازدیدکنندگان دارد. به طوری که، اکثر پاسخ‌دهندگان دارای

تصمیم به تمایل به پرداخت با عوامل تعیین‌کننده میزان تمایل به پرداخت یکسان نمی‌باشند. این نتیجه تاییدی بر بهینه بودن روش همگن دومرحله‌ای نسبت به ارزش‌گذاری مشروط می‌باشد. نتایج به‌دست آمده در این تحقیق مشابه با مطالعه (حیاتی و همکاران، ۱۳۸۹؛ عبدالمی و همکاران، ۱۳۹۰) می‌باشد. زیرا، در این مطالعات نیز عوامل تاثیرگذار بر تمایل به پرداخت افراد با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری مشروط و همگن دومرحله‌ای متفاوت بوده و مقدار میانگین تمایل به پرداخت در روش همگن دومرحله‌ای متفاوت از روش ارزش‌گذاری مشروط می‌باشد. در این پژوهش، همانند مطالعات (کاوسی و همکاران، ۱۳۸۸؛ حیاتی و همکاران، ۱۳۸۹؛ لیاقتی و همکاران، ۱۳۸۹؛ عبدالمی و

است. بنابراین، باید جهت افزایش رضایت‌مندی افراد تمهیداتی دیده شود. ساخت امکانات و تجهیزات زیربنایی جهت جذب گردشگر مانند: امکانات بهداشتی، اقامتی، استراحت‌گاهی نظیر آلاچیق، پارکینگ، امکانات تفریحی و تفریحی مناسب از قبیل قایق‌های موتوری، زمین بازی کودکان و ... از ملزوماتی است که باید به آن توجه شود. در این راستا، تشویق و حمایت بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در صنعت اکوتوریسم توصیه می‌شود.

افراد بومی در این تحقیق، تمایل به پرداخت بالاتری دارند. آگاهی و شناخت بیشتر این افراد از منطقه دلیل این امر می‌باشد. بنابراین، ایجاد مراکزی جهت ارائه خدمات اطلاع‌رسانی و معرفی جاذبه‌های منطقه به بازدیدکنندگان امری ضروری است. در این راستا، می‌توان با تبلیغات و اطلاع‌رسانی از طریق بروشور، کتاب و ... به معرفی منطقه پرداخت.

با توجه به یافته‌های تحقیق، در فصل بهار و تابستان بازدیدکنندگان تمایل به پرداخت بالاتری جهت بازدید از سد دارند. بنابراین می‌توان مبلغ ورودیه را در این فصول افزایش داد. در این تحقیق ماهی‌گیران تمایل به پرداخت بیشتری جهت بازدید از منطقه دارند. فراهم نمودن سایت مخصوص ماهی‌گیری، هم‌چنین صدور مجوز صیادی با قیمت بالاتر، تا جایی که عوارض محیط‌زیستی نداشته باشد، راه حل مناسبی برای کسب درآمدی بیشتر در این منطقه می‌باشد.

یادداشت‌ها

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

تحصیلات دانشگاهی لیسانس می‌باشند. به عبارت دیگر، رابطه معنی‌داری بین تمایل به پرداخت بالاتر و سطح سواد وجود دارد و افراد با سطح تحصیلی بالاتر، اهمیت بیشتری برای تفریح و تفرج قایل هستند. بازدیدکنندگان بارزترین عامل جذب گردشگر به منطقه را محیط طبیعی آن می‌دانند که نشان از پتانسیل بالای محیط طبیعی منطقه برای گردش، تفرج و جذب توریست دارد که با توجه به نزدیکی به تهران و بکر بودن بیشتر مناطق آن با برداشتن گامی هدفمند و برنامه‌ریزی‌هایی مدون در جهت معرفی منطقه و پتانسیل‌های آن می‌تواند پذیرای گردشگران بیشتری باشد. لازم به ذکر است از مشکلاتی که ۹۰ درصد از بازدیدکنندگان به آن اشاره دارند و ابراز نارضایتی می‌کردند، نبود امکانات بهداشتی، اقامتی، رفاهی، تفریحی، راهنما، تابلوهای راهنمایی و عدم شناخت کافی از منطقه بوده است.

می‌توان با یک برنامه‌ریزی بلندمدت و هدف‌دار و هم‌چنین مشارکت بخش خصوصی سرمایه‌های بیشتری را به سمت منطقه جذب کرد که هم سبب افزایش درآمد افراد محلی و هم‌چنین افزایش سود اقتصادی در کل منطقه شود. در این بخش، با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

انتخاب بهترین روش برای تعیین ارزش رضایت از محیط‌زیست منطقه گردشگری سد طالقان سطح تحصیلات و آموزش افراد مورد بررسی در این مطالعه یکی از عوامل تأثیرگذار در تمایل به پرداخت افراد بوده است. بنابراین، ارتقای آموزش‌های عمومی افراد جامعه می‌تواند به توسعه صنعت اکوتوریسم در این منطقه کمک نماید.

میزان رضایت بازدیدکنندگان از منطقه در این تحقیق، یکی از عواملی است که منجر به تمایل به پرداخت بالاتر افراد شده

فهرست منابع

- امیرنژاد، ح.؛ پژوهنده، الف. و رفیعی، ح. ۱۳۸۸. تعیین و بررسی تابع ارزش توریستی تالاب بین‌المللی انزلی، هفتمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه تهران، ۱۵-۱۴ بهمن: ۱۱-۱.
- حیاتی، ب.؛ احسانی، م.؛ قهرمان زاده، م.؛ راحلی، ح. و تقی زاده، م. ۱۳۸۹. عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان پارک‌های اقل گلی و مشروطه شهر تبریز: کاربرد روش دومرحله‌ای حکمن. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، ۲۴ (۱): ۹۸-۹۱.
- سلامی، ح. و عین‌اللهی، م. ۱۳۸۰. کاربرد الگوی اقتصادسنجی توبیت و روش دومرحله‌ای حکمن عوامل مؤثر بر کشت چغندر قند در استان خراسان. مجله علوم کشاورزی ایران، ۳۲ (۲): ۴۴۳-۴۴۵.

طاهریان، م. ع. ۱۳۸۹. تعیین ارزش تفریحی و طبیعت‌گردی پارک جنگلی النگدره گلستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران: ۴۳-۶۱.

عبدالهی، ب.؛ راحلی، ح. و ساجدی نیا، ع. ۱۳۹۰. برآورد تمایل به پرداخت و عوامل مؤثر بر آن در میان بازدیدکنندگان منطقه‌ی تفریحی سردابه، استان اردبیل، مجله‌ی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۳ (۱): ۳۷-۵۹.

کاوسی کلاشمی، م.؛ شهبازی، ح. و ملکیان، الف. ۱۳۸۸. برآورد ارزش تفریحی تفرجگاه‌ها با استفاده از روش دومرحله‌ای حکمن مطالعه‌ی موردی: بوستان محتشم شهر رشت، مجله‌ی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱ (۱): ۱۳۷-۱۴۹.

لیاقتی، ه.؛ مبرقی، ن.؛ نعیمی‌فر، الف. و یزدان‌پناه، ه. ۱۳۸۹. کاربرد روش دومرحله‌ای حکمن در بررسی عوامل مؤثر بر ارزش تفریحی منطقه کوهستانی درکه، مجله‌ی پژوهش‌های محیط‌زیست، ۱ (۱): ۵۲ تا ۴۳.

میبدی، ع. و قاضی، م. ۱۳۸۷. برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی در تهران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CV)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۳۶: ۲۰۲ - ۱۸۷.

یزدانی، س. و فتاحی، الف. ۱۳۸۸. ارزش‌گذاری تفریحی آب‌های زیر زمینی دشت یزد - اردکان. ششمین کنفرانس انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، مشهد، ۹ و ۸ آبان. ۱-۱۰.

Amigues, J.; Boulatoff, C., & Desaignes, B. 2002. The benefits and costs of riparian analysis habitat preservation: A willingness to accept / willingness to pay contingent valuation approach. *Ecological Economics*. 43: 17-31.

Anoop, P. & Surappakash, 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.

Greene, W. 1993. *Econometric Analysis*. 2nd Edition. New York: Macmillan.

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

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.

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.

Myers, K. H.; Parsons, G. R. & Edwards, P. E. T. 2012. Measuring the Recreational Use Value of Migratory Shorebirds on the Delaware Bay. *Marine Resource Economics*, 25: 247-264.

Osorio, M. H. & 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, AAnnual Meeting, Seattle, Washington, August 12-14, 2012.

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.

Venkatachalam, L. 2003. The Contingent Valuation Method: a Review. Environmental Impact Assessment Rview. 24: 24-89.

Yashoda, A. & 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, 18-24 August, 2012.