

بر آورد تمایل به پرداخت و عوامل موثر بر آن در میان بازدیدکنندگان

منطقه ی تفرجی سردابه، استان اردبیل

بابک عبدالهی*، حسین راحلی^۱، علی ساجدی نیا^۲

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۴/۱۵

چکیده:

توسعه فعالیت‌های اقتصادی، رشد جمعیت، افزایش مشغله‌های زندگی و بالا رفتن سطح استانداردهای زندگی سبب افزایش چشمگیر تقاضا برای محیط‌های طبیعی و نیاز به گردشگری شده است. کمبایی این منابع از یک طرف و از سوی دیگر کمبود منابع مالی برای احیاء و ایجاد محیط‌های مناسب تفریحی از طرف دیگر، مدیریت منابع طبیعی را به سوی ارزش‌گذاری این منابع و استفاده از مشارکت مردم در جهت حفظ و احیاء این منابع سوق می‌دهد. مطالعه حاضر مقدار تمایل به پرداخت مردم برای استفاده از منطقه تفرجی سردابه را با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری مشروط و حکمن دو مرحله‌ای مورد بررسی قرار می‌دهد که این منطقه یکی از مناطق مهم گردشگری در استان اردبیل می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز در بهار و تابستان ۱۳۸۹ از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با ۲۰۰ بازدیدکننده از این منطقه جمع‌آوری شد. نتایج نشان می‌دهد که ۴۱ درصد افراد تمایل به پرداخت پول برای استفاده از منطقه تفرجی سردابه را دارند، علت پایین بودن تمایل به پرداخت، عدم رضایت مردم از امکانات موجود در این منطقه می‌باشد. با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط میزان تمایل به پرداخت سالانه افراد ۴۱۵۰ ریال به دست آمد و قیمت پیشنهادی، تاهل، جذابیت منطقه، سطح تحصیلات و تعداد افراد خانواده از عوامل اثرگذار بر میزان تمایل به پرداخت در این روش می‌باشد و همچنین میانگین تمایل به پرداخت سالانه افراد، با استفاده از روش حکمن دو مرحله‌ای ۶۵۸۵ ریال به دست آمد و سن افراد، جذابیت منطقه، میزان درآمد خانواده و تعداد افراد شاغل در خانواده از عوامل اثرگذار بر میزان تمایل به پرداخت هستند و ارزش تفریحی سالانه منطقه با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری مشروط و حکمن دو مرحله‌ای به ترتیب ۱۶۶۰ و ۲۶۳۴ میلیون ریال به دست آمد.

۱ - به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی و استادیار دانشگاه تبریز

۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی

* نویسنده مسئول مقاله : b.abdolahi@ymail.com

طبقه‌بندی JEL: Q51, Q26**واژه های کلیدی:**

ارزش گذاری مشروط، تمایل به پرداخت، روش دو مرحله‌ای هکمن، منطقه تفرجی سردابه.

پیشگفتار

توسعه صنعت توریسم به عنوان بخشی از توسعه اجتماعی و فرهنگی هر کشور در کنار توجه به درآمدزایی، اشتغال‌زایی و مقوله اقتصاد و فرهنگ بسیار حائز اهمیت می‌باشد. اکثر دولت‌ها در تلاش هستند تا بخش مهمی از درآمد سرانه ملی خویش را از این صنعت تامین کنند. چرا که درآمدزایی این صنعت نسبت به هزینه‌های ناچیز آن بسیار بالاست. جابجایی سالانه میلیون‌ها انسان و میلیارد‌ها دلار بین کشورها و ساکنین آنها از جمله پیامدهای توسعه صنعت گردشگری جهان است. پیش‌بینی‌ها حکایت از این دارد که صنعت گردشگری در قرن ۲۱ بزرگترین منبع درآمد برای بسیاری از کشورها باشد (کرسن و همکاران، ۱۳۸۰). بدین سبب در سال‌های اخیر، کشورهای مختلف جهان در رقابتی تنگاتنگ، سعی دارند ضمن شناسایی و معرفی هرچه بیشتر و بهتر جاذبه‌های گردشگری خود، ضمن جذب تعداد بیشتری از گردشگران، سهم بیشتری از این درآمد را از آن خود و مردم کشورشان نمایند. نکته حائز اهمیت دیگر این است که بیشترین سهم از درآمد حاصل از گردشگری جهان تنها متعلق به تعداد انگشت شماری از کشورها می‌باشد. به گونه‌ای که تنها ده کشور، ۵۴ درصد گردشگران را جذب می‌نمایند. در واقع بیش از نیمی از درآمد حاصل از گردشگری سهم کشورهای فرانسه، اسپانیا، ایتالیا، انگلیس، مجارستان، لهستان، اتریش، ایالات متحده آمریکا، مکزیک و چین می‌باشد. به همین جهت ده کشور فوق که پذیرای بیشترین تعداد گردشگران جهان می‌باشند، ۵۵ درصد از درآمد گردشگری جهان را نیز نصیب خود می‌نمایند. در این میان ایالات متحده آمریکا بیشترین درآمد را از این صنعت کسب می‌کند و فرانسه، ایتالیا و سایر کشورهای یادشده در رده‌های بعدی قرار دارند (همان منبع، ۱۳۸۰).

بی‌توجهی به جاذبه‌های اکوتوریستی، به دلیل عدم اطلاع کافی از اهمیت و ارزش پدیده‌ها و آثار طبیعی، نوع استفاده و هجوم بدون کنترل و نظارت شهروندان در درازمدت می‌تواند منجر به تخریب منابع گردد. این اتفاق زمانی شدت بیشتری می‌گیرد که پدیده‌ها و چشم‌انداز طبیعی در نزدیکی قطب‌های جمعیتی واقع شده باشد و دسترسی به آن‌ها ساده و سهل باشد. چنین وضعیتی نه تنها منابع و درآمدی را نصیب کشور و جوامع محلی همجوار این آثار و پدیده‌ها نخواهد کرد بلکه مزاحمت‌های اجتماعی، آلودگی صوتی، ترافیک، افزایش زباله‌ها و پسماندها را برای جامعه میزبان به ویژه شهرک‌ها و روستاهای اطراف به وجود خواهد آورد. آنگاه به جای اینکه جامعه میزبان و ساکنین محلی به داشتن چنین پدیده‌هایی افتخار کنند، از همجواری با آن احساس

خستگی و نارضایتی کرده که عامل بسیار خطرناکی برای از بین رفتن و نابودی این آثار و پدیده‌ها است. در چشم‌انداز ۲۰ ساله طرح جامع توسعه توریسم در ایران، ورود سالانه ۲۰ میلیون توریست خارجی به کشور تا سال ۲۰۲۴ میلادی پیش‌بینی شده است. این طرح در ایران که دارای ۳ محور مطالعاتی، برنامه‌ریزی و آموزش است کل کشور را به ۷ منطقه توریستی تقسیم می‌نماید که هر یک از مناطق به عنوان مقصد و بازار توریستی مطرح هستند (سازمان ایرانگردی و جهانگردی، ۱۳۸۵).

منطقه‌ی نمونه‌ی گردشگری سردابه، واقع در ۲۴ کیلومتری شهر اردبیل دارای اقلیم نیمه-خشک- استپی- معتدل و حدود ۱۰۰ هکتار مساحت می‌باشد. جاذبه‌های گردشگری منطقه تفرجی سردابه شامل آبگرم معدنی سردابه (که برای درمان بیماری‌ها از جمله زردی استفاده می‌شود)، آبشار سردابه و دامنه‌های سرسبز کوه سبلان می‌باشد (مناطق نمونه گردشگری شهرستان اردبیل، ۱۳۸۸).

تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر خواسته‌های مردم از نقطه نظر اقتصادی و اجتماعی می‌تواند به پیش‌بینی نیازها و کمبودهای مناطق گردشگری کمک‌های قابل توجهی نماید. از جمله این عوامل، ارزشی است که مردم برای بازدید و استفاده از این مناطق توریستی قائل هستند که جزء منافع مستقیم تفرجگاه‌ها بوده و مردم آن را با بیان مبالغ تمایل به پرداخت ابراز می‌کنند. مطالعات بسیاری در رابطه با ارزشگذاری مناطق توریستی با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری متفاوت صورت پذیرفته است. مایل و مندلسون (۱۹۹۱)، ارزش تفریحی جنگل‌های ماداگاسکار را با استفاده از روش هزینه سفر بین ۳۶۰ تا ۴۶۸ دلار در هکتار برآورد نمودند. لومیس و گونزالز (۱۹۹۸) ارزش تفریحی جنگل‌های ایالت مونتانا آمریکا را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط ۱۰۸ دلار برای هر سفر به دست آورد. کریگر (۲۰۰۱) ارزش تفریحی مناطق جنگلی شرق کشور آمریکا را بوسیله روش ارزش‌گذاری مشروط ۱۰/۴۳ دلار برای هر خانواده در سال برآورد کرد. آمیگوس و همکاران (۲۰۰۲) ارزش حفاظتی زیستگاه ساحل رودخانه گارون فرانسه را بوسیله روش ارزشگذاری مشروط با الگوهای خطی، توبیت، نیمه‌لگاریتمی و دومرحله‌ای هکمن به ترتیب برابر با ۶۶، ۶۷، ۱۳ و ۱۳۳ فرانک به دست آوردند. وایتهد و فاینی (۲۰۰۳) با استفاده از روش CV به ارزش‌گذاری ساحل کارولینای شمالی (آمریکا) که شامل بقایای حدود ۵۰۰۰ کشتی غرق شده می‌باشد، پرداختند. متوسط تمایل به پرداخت هر بازدید کننده ۳۶ دلار و سود سالانه ناشی از مدیریت پارک تاریخی کشتی‌های غرق شده در حدود ۱/۷۵ میلیون دلار برآورد گردید. گورلوک (۲۰۰۶) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، ارزش خدمات اکوسیستم در ایالت بارسای ترکیه را ۶۷/۴۴ دلار در سال برای هر خانواده برآورد کرد. امیرنژاد و همکاران (۲۰۰۶) ارزش وجودی سالانه جنگل

های شمال ایران را به روش ارزش گذاری مشروط حدود ۳۰/۱۲ دلار برای هر خانواده برآورد کردند. رینیسدتیر (۲۰۰۸) با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط نشان دادند که متوسط تمایل به پرداخت افراد به عنوان ورودیه برای پارک ملی اسکافتافل و آبشار گولفوس ایرلند به ترتیب ۵۰۸ و ۱۳۳ میلیون ISK (واحد پول یونان) می‌باشد.

امیرنژاد و خلیلیان (۱۳۸۵)، در مطالعه‌ای به برآورد ارزش وجودی جنگل‌های شمال ایران پرداخته‌اند. ایشان برای دستیابی به اهداف تحقیق از روش ارزش‌گذاری مشروط و پرسشنامه‌ی انتخاب دوگانه استفاده کرده‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه‌ی افراد برای ارزش وجودی این جنگل‌ها ۱۵۱۵۳ ریال می‌باشد و همچنین سن افراد و مقدار قیمت پیشنهادی اثر منفی و درآمد و سطح تحصیلات افراد اثر مثبت معنی داری بر روی میزان تمایل به پرداخت دارد. دانشور کاخکی و همکاران (۱۳۸۶)، در مطالعه‌ای به برآورد ارزش وجودی منطقه‌ی ییلاقی روستای زشک پرداخته‌اند. ایشان برای دستیابی به اهداف تحقیق از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده کرده‌اند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه‌ی افراد برای ارزش وجودی منطقه‌ی ییلاقی زشک ۱۱۳۰۰ ریال می‌باشد. همچنین سن و درآمد افراد و مقدار قیمت پیشنهادی اثر منفی و میزان تحصیلات و درآمد خانوار اثر مثبت معنی داری بر روی میزان تمایل به پرداخت دارد. پژوهیان و فلیحی (۱۳۸۷) در تحقیقی به ارزش‌گذاری اقتصادی خدمات تفریحی تالاب انزلی پرداخته‌اند. ایشان برای دستیابی به اهداف تحقیق از تابع تولید خانوار و روش هزینه‌ی سفر بهره گرفته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که زمان، مسافت و هزینه‌های مسافرت بر تولید تفریح موثر است و هزینه‌ی نهایی تفریح، با فرض وجود شرایط رقابتی، معادل ۱۱۰۰۰۰۰ ریال در روز است که قیمت سایه‌ای تفریح می‌باشد. خداوردیزاده و همکاران (۱۳۸۷)، در مطالعه‌ای به ارزش‌گذاری تفریحی روستای توریستی کندوان در استان آذربایجان شرقی پرداخته‌اند. ایشان از روش ارزش‌گذاری مشروط با پرسشنامه انتخاب دوگانه دوبعدی استفاده کرده و همچنین با مصاحبه‌ی حضوری از ۱۸۰ بازدیدکننده، میانگین تمایل به پرداخت افراد را ۳۹۰۵ ریال و ارزش تفرجی سالانه‌ی روستای کندوان را حدود ۱۱۷۱۵۰۰۰۰ ریال به دست آوردند.

هدف از این مطالعه، تعیین ارزش تفریحی منطقه تفرجی سردابه با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری مشروط و دو مرحله‌ای حکمن و همچنین تعیین عوامل موثر بر تمایل به پرداخت مردم برای استفاده از این منطقه تفرجی می‌باشد.

مواد و روش:

به دلیل اینکه با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط، ارزش پولی رفاه افراد در نتیجه استفاده یا عدم استفاده از کالا برآورد می‌شود، بایستی الگوی تجربی با رفتار حداکثر کردن مطلوبیت سازگار باشد. یکی از روش‌های تئوریک صحیح برآورد ارزش، تخمین توابع معکوس تقاضا است (کامرون و جیمز، ۱۹۸۷). روش دیگر که توسط هانمن (۱۹۸۴) معرفی شد، استخراج WTP از طریق حداکثر کردن تابع مطلوبیت است. در این مطالعه روش دوم توضیح داده می‌شود. در الگوی حداکثر کردن مطلوبیت، فرض می‌شود که افراد می‌دانند کدام انتخاب یا کدام قیمت مطلوبیت آنها را حداکثر می‌کند، اما در الگوهای اقتصاد سنجی، پاسخ‌های افراد به پیشنهادها مطرح شده، یک متغیر تصادفی با توزیع احتمالاتی زیر است (کیلی و تومر، ۱۹۹۳):

$$P_p \equiv \Pr\{\text{Willingness to Pay}\} = \Pr\{v(1, Y - A; s) + \varepsilon_p > v(0, Y; s) + \varepsilon_{NP}\} \quad (1)$$

تابع مطلوبیت غیرمستقیم هر فرد (v)، بستگی به درآمد، خصوصیات فردی و کیفیت کالای زیست محیطی که ارزش گذاری می‌شود، بستگی دارد (هانمن، ۱۹۸۴). فرد وقتی حاضر به پرداخت برای کالای زیست محیطی خواهد بود که مطلوبیت او در مدتی که از کالای مورد نظر استفاده می‌کند و مبلغی را برای آن می‌پردازد، نسبت به زمانی که از آن استفاده نمی‌کند و در نتیجه مبلغی نیز نمی‌پردازد، بزرگ‌تر باشد. در تابع مطلوبیت غیرمستقیم (v)، صفر، برای زمانی است که فرد تمایل به پرداخت مبلغی برای استفاده از کالای مورد نظر ندارد و یک، برای حالت عکس آن می‌باشد، A مبلغی است که فرد در صورت تمایل به پرداخت، از درآمد خود (Y) کم کرده و برای به دست آوردن کالا می‌پردازد، s خصوصیات فرد و P_p و P_{NP} به ترتیب احتمال پرداختن و نپرداختن فرد را نشان می‌دهند. در این الگو اجزای اخلاقی، ε_p و ε_{NP} هستند، که فرض می‌شود توزیع آنها برابر و مستقل با میانگین صفر است.

تابع احتمالی (۱)، می‌تواند به شکل تفاضل مطلوبیت زیر نشان داده شود:

$$P_p = \Pr\{v(1, Y - A; s) - v(0, Y; s) > (\varepsilon_{NP} - \varepsilon_p)\} = F_\eta \frac{\{v(1, Y - A; s) - v(0, Y; s)\}}{\delta} \quad (2)$$

که δ انحراف معیار، $(\varepsilon_{NP} - \varepsilon_p)$ اختلاف بین اجزای اخلاقی و F_η تابع چگالی تجمعی^۱ است. یک شکل ساده برای تابع مطلوبیت به صورت معادله (۳) است (کیلی و تومر، ۱۹۹۳).

$$v_0(0, Y; s) = a_0 + B'Y \quad (۳)$$

$$v_1(1, Y; s) = a_1 + B(Y - A)$$

اگر در توابع (۳)، v_0 و v_1 ، به ترتیب توابع مطلوبیت غیرمستقیم در صورت عدم تمایل به پرداخت و در صورت تمایل به پرداخت را نشان دهند. برای چنین تابع مطلوبیتی تابع تفاضلی مطلوبیت را می‌توان به شکل زیر نوشت:

$$\Delta v = v_1(1, Y; s) - v_0(0, Y; s) = a_1 + B(Y - A) - a_0 - B'Y \quad (۴)$$

$$\Delta v = a + BA \quad , \quad a = (a_1 - a_0)$$

تابع مطلوبیت (۴) نشان می‌دهد که اثر درآمدی وجود ندارد و تغییرات جبرانی و تغییرات معادل برابر با A است. بنابراین، در سطح تغییرات جبرانی برابر با A ، فرد بین پرداخت و عدم پرداخت بی‌تفاوت خواهد بود. در نتیجه، برای پیدا کردن مقدار A ، می‌توان دو تابع مطلوبیت را برابر قرار داد؛ که نتیجه زیر حاصل می‌شود:

$$v_1(1, Y; s) = v_0(0, Y; s)$$

$$\Delta v = 0 \quad (۵)$$

$$a + BA = 0$$

$$A = -a / B$$

و مقدار تغییرات جبرانی را نیز نشان می‌دهد. این مقدار برابر میانه تمایل به پرداخت نیز می‌باشد (هانمن، ۱۹۸۴).

برای داده‌های روش انتخاب دوتایی مقدار A با \hat{a} / \hat{B} برابر می‌شود. که \hat{a} و \hat{B} ، مقادیر برآوردی a و B هستند. این برآوردها از تخمین حداکثر درست‌نمایی الگوی لجیت به دست می‌آیند، که به شکل زیر تعریف می‌شود (گرین، ۲۰۰۲):

$$L = \prod_{D_0} \{1 - F[(a/B - P_i) / \delta]\} \prod_{D_1} F[(a/B - P_i) / \delta] \quad (۶)$$

که $F(0)$ ، تابع چگالی تجمعی برای توزیع لجستیک، D_0 بیانگر افرادی است که مبلغ پیشنهاد شده را نپذیرفته‌اند، D_1 بیانگر افرادی است که مبلغ پیشنهاد شده را پذیرفته‌اند و δ نیز انحراف معیار $(\varepsilon_{NP} - \varepsilon_p)$ است (مولایی و همکاران، ۱۳۸۹).

مدل‌های انتخابی با انگیزه‌های مختلفی ارزیابی می‌شوند. روش دو مرحله‌ای همکن^۱ برای برآورد مدل‌هایی که دارای متغیر وابسته محدودند به کار گرفته می‌شود. این روش کاربردهای

متفاوتی در مطالعات با موضوعات مختلف داشته است. به عنوان نمونه سلامی و عین‌الهی (۱۳۸۰) برای بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری زارعین به کشت چغندر و عوامل مؤثر بر میزان سطح زیر کشت آن در استان خراسان، تامبیا و همکاران (۱۹۹۸) به تحلیل تقاضا برای خدمات دامپزشکی بخش خصوصی توسط تولیدکنندگان دامی در مناطقی از کنیا که پتانسیل کشاورزی بالایی دارند، پرداخته‌اند و پتانایاک و مرسر (۱۹۹۸) برای بررسی عوامل مؤثر بر عملیات حفاظت خاک و عوامل مؤثر بر کیفیت خاک استفاده نموده‌اند. خداوردیزاده و همکاران (۲۰۰۹)، برای بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت برای بازدید از کلیسای سنت استپانوس استفاده نموده‌اند. روش دو مرحله‌ای هکمن بر این فرض استوار است که یک مجموعه از متغیرها می‌توانند بر تصمیم به شرکت در فعالیت مورد نظر (تمایل به پرداخت) تأثیر بگذارند و مجموعه دیگری از متغیرها می‌توانند میزان انجام فعالیت مورد نظر (میزان تمایل به پرداخت) را پس از اتخاذ تصمیم اولیه تحت تأثیر قرار دهند. بنابراین دو مجموعه مختلف از متغیرها می‌توانند در این الگو وارد شوند. در صورتی که بدون توجه به این روش و در نتیجه عدم تفکیک متغیرها به دو گروه اثر کل متغیرها بر میزان تمایل به پرداخت سنجیده شود، مواجه با خطای برآورد خواهیم بود. برای رفع این مشکل هکمن روش دو مرحله‌ای را پیشنهاد کرد. در این روش، عواملی که می‌توانند بر تصمیم افراد بر پذیرش تمایل به پرداخت تأثیر بگذارند، به صورت متغیرهای مستقل در الگوی پروبیت وارد شده و عواملی که می‌توانند بر میزان تمایل به پرداخت افراد مؤثر باشند، در مجموعه متغیرهای مستقل در الگوی رگرسیون خطی قرار می‌گیرند که البته این دو گروه متغیرها لزوماً غیرهم جمع^۱ نیستند. الگوهای پروبیت و رگرسیون خطی حاصل از تفکیک روش هکمن دو مرحله‌ای به ترتیب به صورت روابط ۷ و ۸ نشان داده می‌شود (هکمن، ۱۹۷۶):

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

$$Z_i = B'X_i + u_i$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, N$$

(۷) الگوی پروبیت

$$Z_i = 0 \quad \text{if} \quad Y_i^* = 0$$

$$Y_i = B'X_i + \sigma\lambda_i + v_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, N$$

(۸) الگوی رگرسیون خطی

در الگوهای فوق Z_i بیانگر متغیر وابسته که شامل یک متغیر موهومی (مجازی) با مقادیر صفر و یک می‌باشد که به ترتیب نشان دهنده عدم تمایل به پرداخت و تمایل به پرداخت فرد i ام

می‌باشد. Y_i^* نشانگر متغیر پنهان^۱ الگو، Y_i بیانگر میزان تمایل به پرداخت فرد i ام، B و σ نشانگر پارامترهای الگو که بایستی برآورد گردند و X_i بیانگر متغیرهای توضیحی مدل شامل درآمد خانواده افراد، تعداد افراد شاغل خانوار، سن افراد، میزان جذابیت منطقه، درآمد فرد، فاصله طی شده برای رسیدن به منطقه، اعتقاد به حفاظت از محیط زیست و محل زندگی می‌باشد. u_i و v_i جملات خطا در الگوهای فوق‌الذکر می‌باشند که مستقل از متغیرهای توضیحی می‌باشند و بر فرض توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت δ^2 استوار هستند. λ_i عکس نسبت میل^۲ است که از رابطه ۹ به دست می‌آید:

$$\lambda_i = \frac{\phi(\beta'X_i)}{1 - \phi(\beta'X_i)} \quad (9)$$

در رابطه بالا $\phi(\beta'X_i)$ و $1 - \phi(\beta'X_i)$ به ترتیب بیان‌گر تابع چگالی و تابع توزیع متغیر نرمال استاندارد می‌باشند. در مرحله اول از روش دو مرحله‌ای همکن، الگوی پروبیت با استفاده از روش حداکثر راستنمایی^۳ برآورد می‌گردد. الگوی دوم (رگرسیون خطی) با اضافه شدن متغیر مستقل جدیدی به نام عکس نسبت میل که با استفاده از پارامترهای برآورد شده الگوی اول (پروبیت) برای کلیه مشاهدات $Y_i^* > 0$ ساخته می‌شود، با بهره‌گیری از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد می‌گردد. حضور متغیر عکس نسبت میل در الگوی رگرسیون خطی، وجود واریانس ناهمسانی الگو را رفع کرده و ضرایب را ناریب و سازگار می‌سازد (گرین، ۱۹۹۳).

به منظور سنجش اثر تغییر در متغیر X_i بر Y از کشش کل استفاده می‌شود. براساس یافته‌های مک‌دونالد و موفقیت اثر کل تغییر در متغیر مستقل بر مقدار مورد انتظار متغیر وابسته (Z_i) از رابطه ۱۰ بدست می‌آید (مک‌دونالد و موفقیت، ۱۹۸۲):

$$\frac{\partial E(Z_i)}{\partial x_i} = B_j \phi(I) \quad (10)$$

در رابطه بالا B_j ضریب برآورده شده متغیر X_i و $\phi(I)$ احتمال حضور در جمع افرادی است که تمایل به پرداخت دارند. جهت انتخاب فرم تابعی مناسب در مرحله دوم روش همکن با استفاده از آزمون غیر آشیانه‌ای مک‌کینون^۴ مدل رابطه ۱۱ برآورد می‌گردد (مک‌دونالد و موفقیت، ۱۹۸۲):

1 -Latent Variable

2-Inverse of Mill's Ratio

3 -Maximum Likelihood

4 -Mckinon Nonnested testing

$$\log y_t = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i \log X_{it} + \theta v_t + e_t \quad (11)$$

پس از برآورد مدل بالا ضریب متغیر v_t با استفاده از آزمون والد^۱ مورد آزمون قرار می‌گیرد. ابتدا مدل‌های لگاریتمی و خطی تخمین زده می‌شود که متغیر وابسته این دو مدل به ترتیب با (\hat{y}_t) و (\tilde{y}_t) نشان داده می‌شود. پس از محاسبه آنتی لگاریتم متغیر وابسته، مدل رگرسیونی (\hat{y}_t) ، v_t به عنوان تفاضل $\tilde{y}_t - \hat{y}_t$ تعریف می‌شود. در صورت معنی‌داری ضریب این متغیر مدل خطی و در صورت غیر معنادار شدن ضریب این متغیر مدل لگاریتمی انتخاب و برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نهایت با قرار دادن مقدار متوسط متغیرهای کمی و میزان مد متغیرهای کیفی در مدل رگرسیون انتخابی مقدار متوسط تمایل به پرداخت بدست می‌آید (خداوردیزاده و همکاران، ۲۰۰۹).

برای بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس در الگوهای لجیت و پروبیت نمی‌توان از روش‌های معمول هم چون آزمون بروچ - پاگان، آیت و گلدفلد - کوانت بهره برد. دیوید سن و مک کینون^۲ آماره ای تحت عنوان $LM2$ برای آزمون ناهمسانی واریانس در الگوهای لجیت و پروبیت ارائه کردند. این آماره متکی به روش LM است و در آن یک رگرسیون تصنعی با استفاده از نتایج برآوردهای الگوی لجیت یا پروبیت شکل گرفته و این رگرسیون تصنعی برای آزمون ناهمسانی واریانس مورد استفاده قرار می‌گیرد (ویستر، ۱۹۹۹).

آمار و اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسشنامه و با مصاحبه چهره به چهره با افراد مراجعه کننده به منطقه که از نظر درآمدی مستقل هستند، در بهار و تابستان سال ۱۳۸۹ جمع‌آوری گردید. به منظور تنظیم حجم نمونه لازم برای دستیابی به اهداف تحقیق تعداد ۵۰ پرسشنامه اولیه به صورت تصادفی از سطح منطقه جمع‌آوری شد و معلوم شد که تقریباً همه افراد پاسخگو، توانسته‌اند به پرسش‌ها پاسخ دهند، در این مرحله پرسشنامه اندکی تغییر داده شد و پرسشنامه نهایی تهیه شد. با توجه به اینکه در سال ۱۳۸۸ تعداد افراد بازدیدکننده از منطقه ۴۰۰ هزار نفر بودند و اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌های اولیه و همچنین با استفاده از معادله شماره ۱۲ که توسط شیفر و همکاران (۱۳۸۵) ارائه شده است، تعداد نمونه لازم ۱۶۵ عدد به دست آمد.

$$n = \frac{N\sigma^2}{(N-1)D + \sigma^2} \quad D = \frac{B^2}{4} \quad (12)$$

1 - Wald Test

2 - Daivid sen and Mackinon

که در فرمول بالا، N تعداد افراد جامعه، n تعداد افراد نمونه، σ^2 واریانس نمونه اولیه، B کران خطا (که در این مطالعه ۵ درصد در نظر گرفته شده است). تعداد ۲۰۰ پرسشنامه به صورت کاملاً تصادفی از سطح منطقه تکمیل گردید، ۲۸ پرسشنامه به دلیل نقایص در تکمیل آن از مطالعه حذف و در آخر ۱۷۲ پرسشنامه نهایی برای مطالعه باقی ماند. در این مطالعه برای اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت از پرسشنامه انتخاب دوگانه^۱ استفاده شده است. تکنیک انتخاب دوتایی در اواخر دهه ۱۹۷۰ مطرح گردید. در این تکنیک از فرد پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود تا به قیمتی که به طور تصادفی از میان تعداد مشخصی از قیمت‌ها انتخاب شده است پاسخ بدهد و یا خیر بدهد. به عنوان مثال برای تعیین ارزش تفریحی منطقه تعدادی قیمت از قیمت‌های کم تا زیاد در نظر گرفته می‌شود. سپس به طور تصادفی به هر فرد پاسخ‌دهنده یکی از قیمت‌ها پیشنهاد می‌شود و از او خواسته می‌شود که بگوید آیا حاضر است برای تفریح در منطقه، قیمت پیشنهادی را بپردازد و یا خیر. از کلیه پاسخ‌های بله و خیر رسیده، برای به دست آوردن تمایل به پرداخت افراد استفاده می‌شود. این روش به واقعیت بازار شباهت زیادی دارد. در بازار نیز افراد با قیمت‌هایی مواجه هستند که یا آنها را می‌پذیرند و یا نمی‌پذیرند. در این تکنیک بر خلاف روش‌های دیگر پاسخ‌دهنده در یک فرایند طولانی قرار نمی‌گیرد و برای یک نمونه با حجم بالا این روش ممکن است کم هزینه‌تر باشد. این روش همچنین خطای کمتری به بار می‌آورد ولی در عوض تجزیه و تحلیل نتایج آن دشوارتر بوده و با روش‌های معمولی امکان پذیر نیست. روش‌های تخمین حداقل مربعات معمولی و نظایر آن روش‌های مناسبی برای تحلیل نتایج حاصل از این تکنیک نمی‌باشند (گارود و ویلیس، ۱۹۹۰).

پرسش‌نامه مذکور در دو بخش طراحی گردید. در بخش اول اطلاعات مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی، اقتصادی و نگرشی فرد پاسخ‌گو و در بخش دوم سؤال مربوط به تمایل به پرداخت افراد مطرح گردید. در قسمت قیمت پیشنهادی ۱۶ قیمت از ۲۵۰۰ ریال تا ۱۰۰۰۰ ریال با افزایش ۵۰۰ ریالی مطرح گردید. این مقادیر پیشنهادی بر اساس پیش‌آزمون انتخاب شدند. از نرم‌افزار *Shazam10* و *Excel* برای برآورد مدل‌ها استفاده شده است.

نتایج و بحث

در این مطالعه، پرسشنامه حاضر به خوبی به وسیله مصاحبه شدگان پذیرفته شد و نرخ ۸۶ درصد از داده‌های تکمیل شده به دست آمد (۱۷۲/۲۰۰). مصاحبه شدگانی که به سوالات WTP جواب ندادند (۱۴ درصد) تعدادشان کم است. مطابق گزارش کارسون (۱۹۹۱) تعداد نمونه‌ای که در یک مطالعه ارزشگذاری مشروط به سوالات پاسخ نمی‌دهند در دامنه ۲۰-۳۰ درصد است.

1 - Dichotomous Choice(DC)

نرخ پایین جواب ندادن (۱۴ درصد) نشان می‌دهد که پرسشنامه با موفقیت تنظیم شده است. شرح متغیرهای استفاده شده در پرسشنامه در جدول (۱) آمده است. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان ۳۲ سال که به ترتیب دارای حداقل و حداکثر ۱۹ و ۷۳ سال، میانگین درآمد ماهانه افراد نمونه حدود ۵/۵ میلیون ریال که به ترتیب دارای حداقل و حداکثر ۱ و ۵۰ میلیون ریال و میانگین درآمد ماهانه خانوار نمونه ۷/۵۸ میلیون ریال که به ترتیب دارای حداقل و حداکثر ۱/۵ و ۵۰ میلیون ریال می‌باشد. درصد مردان مشارکت کننده در نمونه مان ۷۰ درصد و میانگین تعداد افراد خانواده در نمونه مان ۴/۴۵ نفر است.

به منظور سنجش رضایتمندی بازدیدکنندگان از وضعیت امکانات موجود در منطقه تفریحی سردابه تعداد ۹ گویه در مقیاس اندازه‌گیری لیکرت^۱ طراحی گردید. سپس میانگین ۹ گویه به عنوان شاخص رضایتمندی بازدیدکنندگان تعیین گردید. گویه‌های شاخص رضایتمندی بازدیدکنندگان در این تحقیق شامل امنیت منطقه، خدمات بهداشتی درمانی، مکان‌های اقامتی مانند هتل و مهمانسرا، شبکه ارتباطی و جاده‌های منطقه، مکان‌های اقامتی مانند چادر زدن، خدمات پذیرایی، دسترسی به منطقه، تراکم گردشگر و نحوه برخورد با گردشگران می‌باشند. از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و عالی) استفاده شد و در نهایت نمره نگرش هر فرد تعیین شد. سپس به منظور ارزیابی کیفی نگرش و دسته‌بندی افراد و تبدیل طیف لیکرت رتبه‌ای به فاصله‌ای، نمره نگرش هر فرد از حداقل نمره طیف کسر و حاصل بر دامنه طیف تقسیم و در نهایت در عدد ۱۰۰ ضرب شد.

۱۰، ۸۷، ۲، ۰/۵ و ۰/۵ درصد کل بازدیدکنندگان از منطقه بیان کرده‌اند که وضعیت امکانات موجود منطقه تفریحی سردابه به ترتیب خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و عالی می‌باشد. نتیجه گویای این است که امکانات موجود در این منطقه برای جذب گردشگر نامناسب می‌باشد ولی با توجه به پتانسیل بالای این منطقه در جذب گردشگر، در صورت بهبود امکانات رفاهی موجود در منطقه شاهد افزایش تعداد گردشگران خواهیم بود. همچنین نتایج حاصل از تمایل به پرداخت (جدول ۲) نشان می‌دهد که از ۱۷۲ پرسشنامه معتبر، ۹۶ مصاحبه کننده (۵۹ درصد) تمایل به پرداخت نداشتند و ۶۷ نفر مبلغ پیشنهادی را پذیرفته‌اند.

نتایج حاصل از برآورد الگوی لاجیت در جدول (۳) ارائه شده است. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم‌خطی در این تحقیق از آزمون تجزیه واریانس استفاده گردید. نتایج حاصل از این آزمون نشان داد که بین متغیرهای توضیحی مورد استفاده در الگو هم‌خطی وجود ندارد. مقدار آماره $LM2$ در الگوی برازش شده برابر با ۴/۱ است و از آن جا که ارزش احتمال این آماره برابر با

۰/۷۶ می‌باشد فرض وجود واریانس همسانی در مدل پذیرفته می‌شود (ویستر، ۱۹۹۹). الگوی لوجیت مورد نظر به فرم توابع خطی و لگاریتمی برآورد شد. نتایج حاصل از برآورد این دو الگو نشان داد که مقادیر آماره ضریب تعیین مک فادن^۱ و نسبت راستنمایی^۲ فرم تابعی خطی نسبت به فرم لگاریتمی بالاتر بود در نتیجه از الگوی خطی استفاده گردید. برای بررسی معنی‌داری کلی رگرسیون برآورد شده از آماره نسبت راستنمایی (LR) استفاده شد. مقدار این آماره در درجه آزادی ۶ برابر با ۱۷۶ می‌باشد، کل الگوی برآوردی از لحاظ آماری در سطح ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشد. درصد پیش بینی صحیح الگوی برآورد شده نیز بالغ بر ۷۴ درصد است، مقدار درصد پیش بینی صحیح به دست آمده در این الگو رقم مطلوبی را نشان می‌دهد. بنابراین الگوی فوق قابل اطمینان برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی است.

همان طور که جدول شماره (۳) نشان می‌دهد ضرایب برآورد شده برای تمامی متغیرهای توضیحی از لحاظ آماری معنی‌دار هستند. همچنین متغیرهای سن، جنسیت، تعداد افراد شاغل در خانواده، درآمد فرد و درآمد خانوار فرد پاسخگو از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده، بنابراین از مدل حذف شدند. متغیر تحصیلات فرد پاسخگو و جذابیت منطقه دارای اثر مثبت و تاهل، تعداد افراد خانواده و مقدار قیمت پیشنهادی دارای اثر منفی بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان دارا می‌باشند، به طوری که متاهل بودن، افزایش تعداد افراد خانواده و افزایش قیمت پیشنهادی باعث کاهش تمایل به پرداخت و افزایش تعداد دوره‌های تحصیل و بالاتر رفتن جذابیت منطقه از دیدگاه فرد باعث افزایش تمایل به پرداخت می‌شود، که این نتایج با یافته‌های خداوردیزاده و همکاران (۲۰۰۹) و امیر نژاد و همکاران (۲۰۰۶) مطابقت دارد.

در الگوی لوجیت ضرایب برآورد شده اولیه فقط علائم تأثیر متغیرهای توضیحی، روی احتمال پذیرش متغیر وابسته را نشان می‌دهند ولی تفسیر مقداری ندارند بلکه کشش‌ها و اثرات نهایی هستند که مورد تفسیر قرار می‌گیرند. از آنجا که کشش‌ها، توابعی غیرخطی از مقادیر مشاهدات می‌باشند هیچ تضمینی وجود ندارد که تابع لوجیت از میانگین نمونه‌ها عبور نماید. بدین لحاظ محدودیتی در استفاده از کشش در میانگین^۳ وجود دارد (ویستر، ۱۹۹۹).

کشش کل وزنی مربوط به متغیر جذابیت منطقه برابر ۰/۴ است که نشان می‌دهد با ثابت بودن سایر عوامل افزایش یک درصدی در جذابیت منطقه از دیدگاه فرد، احتمال تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان را ۰/۴ درصد افزایش می‌دهد. مقدار کشش مورد بررسی برای متغیر تعداد دوره

1 - Mc Fadden R-Square

2 - Likelihood Ratio

3 - Elasticity at mean

های تحصیل ۰/۴۱۲ است که در تفسیر آن باید گفت که با افزایش یک درصد متغیر دوره‌های تحصیل احتمال تمایل به پرداخت، بازدیدکنندگان ۰/۴۱۲ درصد افزایش می‌یابد. کشش کل وزنی مربوط به متغیر تعداد افراد خانواده، برابر ۰/۲۹۵- است، نشان می‌دهد با ثابت بودن سایر عوامل افزایش یک درصدی در تعداد افراد خانواده، احتمال تمایل به پرداخت در بازدیدکنندگان را ۰/۲۹۵ درصد کاهش می‌دهد. کشش کل وزنی مربوط به متغیر قیمت پیشنهادی، برابر ۰/۴۲- است، نشان می‌دهد با ثابت بودن سایر عوامل افزایش یک درصدی در قیمت پیشنهادی، احتمال تمایل به پرداخت در بازدیدکنندگان را ۰/۴۲ درصد کاهش می‌دهد. تفسیر مستقیم کشش وزنی متغیر موهومی تاهل به لحاظ موهومی بودن مد نظر نبوده و آثار نهایی آن مورد تفسیر قرار خواهد گرفت. مقدار اثر نهایی تاهل نشان می‌دهد که تغییر آن از صفر (متاهل نبودن)، به یک (متاهل بودن) سبب کاهش ۰/۲۴۴ درصدی احتمال تمایل به پرداخت می‌شود.

برای برآورد مقدار مورد انتظار WTP با استفاده از روش لاجیت، همانطور که قبلاً نیز اشاره شد از رابطه (۵) استفاده می‌شود. که $\hat{\beta}$ ، ضریب متغیر قیمت پیشنهادی در رابطه (۱) بوده و \hat{a} از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\hat{a} = \beta_0 + \beta_{Mar} \times M_{Mar} + \beta_{Att} \times M_{Att} + \beta_{FamNum} \times M_{FamNum} + \beta_{Edu} \times M_{Edu} \quad (12)$$

که β_{Mar} ، β_{Att} ، β_{FamNum} و β_{Edu} به ترتیب ضرایب متغیرهای تاهل، جذابیت منطقه سردابه، تعداد اعضای خانواده و تعداد دوره‌های تحصیل و M_{Mar} ، M_{Att} ، M_{FamNum} و M_{Edu} نیز به ترتیب، میانگین آنها و β_0 عرض از مبدا را نشان می‌دهد (جدول ۳). میانگین تمایل به پرداخت، ۴۱۵۰ ریال به ازای هر نفر به دست آمد. برای به دست آوردن ارزش تفریحی منطقه تفرجی سردابه از رابطه ۱۳ استفاده می‌شود:

$$(13) \quad \text{میانگین تمایل به پرداخت} \times \text{تعداد بازدیدکنندگان سالانه} = \text{ارزش تفریحی سالانه منطقه تفرجی سردابه}$$

ریال $166000000 = (4150 \times 400000) =$ ارزش تفریحی سالانه منطقه تفرجی سردابه
 نتایج حاصل از برآورد مدل دو مرحله‌ای همگن در جدول ۴ آمده است. همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد متغیرهای مستقل بکار گرفته شده در الگوی پروبیت شامل درآمد خانواده افراد، جذابیت منطقه، سن و تعداد افراد شاغل خانوار می‌باشد که از لحاظ آماری در سطوح تعیین شده معنی‌دار می‌باشند. در تفسیر نتایج مدل پروبیت از اثر نهایی^۱ و کشش کل وزن داده شده مربوط به هر متغیر استفاده شد. درصد پیش‌بینی صحیح مدل برآورد شده بالغ بر ۷۷ درصد است و

از آن جا که مقدار قابل قبول این آماره برای الگوهای لوجیت و پروبیت برابر با ۷۰ درصد می‌باشد، لذا مقدار درصد پیش بینی صحیح به دست آمده در این الگو رقم مطلوبی را نشان می‌دهد. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم‌خطی در مدل‌های برآورد شده از آزمون تجزیه واریانس استفاده گردید. نتایج حاصل از این آزمون نشان داد که بین متغیرهای توضیحی به کار گرفته شده در مدل‌ها هیچگونه هم‌خطی وجود ندارد. به گونه‌ای که ضریب همبستگی دو به دوی هیچ کدام از متغیرهای مستقل بیش از ۵۰ درصد نبود. مقدار آماره $LM2$ در الگوی برازش شده برابر با $۵/۶۱$ است و از آن جا که ارزش احتمال این آماره برابر با $۰/۴۸$ می‌باشد فرض وجود واریانس همسانی در مدل پذیرفته می‌شود (وایتهد و فینی، ۲۰۰۳). برای بررسی معنی‌داری کلی رگرسیون برآورد شده از آماره نسبت راستنمایی^۱ (LR) استفاده شد. مقدار این آماره در درجه آزادی ۴ برابر با $۱۶/۲۱$ بوده و از آن جا که این مقدار بالاتر از مقدار ارزش احتمال (P-value) ارائه شده می‌باشد، لذا کل الگوی برآوردی از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنی‌دار است. مقادیر ضرایب تعیین استرلا^۲، مادالا^۳، کراگ-اوهرلر^۴ و مک فادن^۵ برای الگوی پروبیت برآورد شده به ترتیب برابر با $۰/۴۵$ ، $۰/۴۴$ ، $۰/۵۹$ و $۰/۳۳$ 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 متغیرهای توضیحی درآمد خانواده افراد و جذابیت منطقه به ترتیب برابر با $۰/۲۵۱$ و $۰/۴۲$ است. یعنی با فرض ثابت بودن سایر عوامل به طور متوسط یک درصد افزایش در درآمد خانواده افراد و جذابیت منطقه از دیدگاه افراد احتمال تمایل به پرداخت به ترتیب حدود $۰/۲۵۱$ و $۰/۴۲$ درصد افزایش می‌یابد. کشش کل وزن داده شده متغیرهای مستقل تعداد افراد شاغل در خانواده و سن افراد به ترتیب برابر با $۰/۲۴۷$ و $۰/۵۲۲$ می‌باشد. یعنی با ثابت فرض کردن سایر عوامل یک درصد افزایش در تعداد افراد شاغل در خانواده و سن افراد پذیرش تمایل به پرداخت را به ترتیب $۰/۲۴۷$ و $۰/۵۲۲$ درصد کاهش می‌دهد. متغیرهای مستقل مورد استفاده در مدل رگرسیون خطی شامل درآمد افراد، فاصله مسافرت فرد تا منطقه، اعتقاد به حفاظت از محیط زیست، محل زندگی، سن افراد و عکس نسبت میل می‌باشد.

الگوی رگرسیون خطی به فرم‌های تابعی خطی و لگاریتمی تخمین زده شد و نتایج حاصل از آزمون غیرآشیاانه‌ای مک‌کینون حاکی از انتخاب مدل به صورت خطی داشت که نتایج حاصل از

-
- 1 - Likelihood Ratio
 - 2 - Estrella R-Square
 - 3 - Maddala R-Square
 - 4 - Cragg-Uhler R-Square
 - 5 - Mc Fadden R-Square

برآورد این مدل نیز در جدول ۴ قابل مشاهده است. ضرایب برآوردی از لحاظ آماری در سطوح تعیین شده معنی‌دار می‌باشند. ضریب تعیین مربوط به رگرسیون خطی برابر با ۵۳ درصد بوده، به عبارت دیگر ۵۳ درصد از میانگین تغییرات میزان تمایل به پرداخت توسط مجموعه متغیرهای مستقل فوق‌الذکر توضیح داده شده است. مقدار آماره F برابر با ۴/۱۴ می‌باشد که با توجه به ارزش احتمال بیانگر معنی‌داری کل رگرسیون برازش شده در سطح یک درصد می‌باشد. همچنین میزان آماره دوربین واتسون دلالت بر عدم وجود خودهمبستگی در رگرسیون برآورد شده دارد. بنابراین الگوی مورد نظر قابل اطمینان برای تحلیل نتایج بعدی است. مقدار ضریب برآورد شده برای متغیر درآمد نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد به متوسط درآمد افراد با ثابت بودن سایر عوامل، متوسط تمایل به پرداخت افراد ۰/۰۰۰۰۸ واحد افزایش خواهد یافت. مقدار ضریب برآورد شده متغیر مسافت طی شده افراد تا منطقه برابر با ۲/۱۴- بوده که بیانگر این است که در نتیجه افزایش یک واحد متوسط فاصله طی شده افراد متوسط میزان تمایل به پرداخت افراد ۲/۱۴ واحد کاهش خواهد یافت. ضریب برآورد شده متغیر سن افراد نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد به متوسط سن افراد با ثابت بودن سایر عوامل، متوسط تمایل به پرداخت افراد ۲۵/۰۸ تومان کاهش خواهد یافت. همچنین اعتقاد به حفاظت از محیط زیست و زندگی در شهر به ترتیب باعث افزایش ۳۹۷۹/۲۶ و ۷۰۹/۶ واحدی متوسط تمایل به پرداخت افراد می‌شود. معنی‌دار بودن متغیر عکس نسبت میل در سطح یک درصد نشان می‌دهد عوامل اثرگذار بر تصمیم به تمایل به پرداخت با عوامل تعیین کننده میزان تمایل به پرداخت یکسان نمی‌باشند که تأییدی بر استفاده از روش حکمن دو مرحله‌ای می‌باشد. براساس نتایج مدل رگرسیون خطی میانگین تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از منطقه تفرجی سردابه بر اساس رابطه (۱۴) به دست می‌آید. متغیر وابسته معادله (۱۴) میزان تمایل به پرداخت افرادی که تمایل به پرداخت ($WTP > 0$) داشتند، می‌باشد. با جایگزاری میانگین و مد متغیرهای توضیحی در معادله (۱۴)، میانگین تمایل به پرداخت سالانه افراد ۶۵۸۵ ریال به دست آمد (خداوردیزاده و همکاران، ۲۰۰۹).

$$WTP = 2506.1 - (4.71 \times 4.39) - (2.14 \times 119.31) + (3979.26 \times 1) + (0.00008 \times 5579197) + (709.6 \times 1) - (25.08 \times 32.3) = 6585 \quad (14)$$

با تعمیم این عدد به جامعه (تعداد افراد مراجعه کننده سالانه به منطقه)، ارزش تفریحی سالانه منطقه را از رابطه (۱۳) می‌توان به دست آورد (خداوردیزاده و همکاران، ۲۰۰۹):

$$\text{ریال} = 263400000 = (6585 \times 400000)$$

با توجه به این که نتایج به دست آمده توسط هریک از روش‌ها متفاوت می‌باشد. بنابراین برای پاسخ به این سؤال که چگونه می‌توان ناسازگاری بین تمایل به پرداخت برآورد شده از روش‌های

ارزش‌گذاری متفاوت را از بین برد، بایستی تحقیق شود که کدام روش و تحت چه شرایطی نتایج قابل اعتماد و دارای اعتبار بالا به دست می‌دهد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج این مطالعه حاکی از آن است که امکانات موجود در منطقه تفرجی سردابه برای جذب توریست و توسعه گردشگری نامناسب می‌باشد و ۵۹ درصد مردم تمایل به پرداخت پول برای استفاده از این منطقه را نداشتند. میانگین شاخص رضایتمندی مردم از این منطقه در حد ضعیف می‌باشد. لذا پیشرفت امکانات موجود در منطقه باعث افزایش تعداد بازدیدکنندگان از این منطقه می‌شود. میانگین تمایل به پرداخت سالانه بازدیدکنندگان با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری مشروط و هکمن دو مرحله‌ای به ترتیب ۴۱۵۰ و ۶۵۸۵ ریال برآورد گردید و همچنین ارزش تفریحی سالانه منطقه با استفاده از دو روش قبلی به ترتیب ۱۶۶۰ و ۲۶۳۴ میلیون ریال به دست آمد.

نتایج این مطالعه، مانند مطالعه خداوردیزاده و همکاران (۲۰۰۹)، نشان می‌دهد که عوامل تاثیرگذار بر تمایل به پرداخت افراد با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری مشروط و هکمن دو مرحله‌ای متفاوت می‌باشد و همچنین مقدار میانگین تمایل به پرداخت در روش هکمن دو مرحله‌ای بیشتر از روش ارزش‌گذاری مشروط می‌باشد. در این مطالعه، مانند مطالعه خداوردیزاده و همکاران (۲۰۰۹)، متغیر معکوس نسبت میل در سطح یک درصد معنی‌دار می‌باشد و این نشان می‌دهد که عوامل اثرگذار بر تصمیم به تمایل پرداخت با عوامل تعیین‌کننده میزان تمایل به پرداخت یکسان نمی‌باشد که تاییدی بر استفاده از روش هکمن دو مرحله‌ای می‌باشد. بر اساس یافته‌های مطالعه می‌توان پیشنهادات زیر را ارائه نمود.

۱- تامین خدمات بهداشتی، رفاهی و زیر ساختی منطقه به منظور جذب بیشتر گردشگر.
 ۲- نتایج نشان می‌دهد که متغیر جذابیت منطقه به‌طور معنی‌داری بر قبول ورودیه اثر مثبت دارد. با توجه به اهمیت بالایی که مردم برای بازدید از محیط‌های جذاب قائل هستند، می‌طلبند که برنامه‌ریزان و مسئولان به این مورد توجه بیشتر داشته و با گسترش، ایجاد امکانات مناسب برای خانوارها، بهبود بهداشت در این گونه فضاها و ... در جهت بالا بردن رفاه جامعه کمک بیشتری نمایند.

۳- با توجه به معنی‌دار شدن متغیر تحصیلات، توسعه آموزش در بین افراد می‌تواند به افزایش تمایل به پرداخت آنها برای استفاده از منطقه منجر شود.

۴- صنعت جذب گردشگری همواره به عنوان گزینه مناسبی در جهت جذب درآمدهای اقتصادی و منبع مهم اشتغال‌زایی، مورد توجه کشورهای مختلف بوده است. در واقع جذب گردشگر، فعالیتی

اقتصادی است که نسبت به تولیدات کالا و خدمات، از محدودیت‌های نهاده‌ای کمتری برخوردار است و چنانچه این بخش مورد توجه قرار گیرد، سود مناسبی را در پی خواهد داشت. بنابراین، توجه به محیط‌زیست و به‌ویژه مناطق تفرجی موجب رونق و افزایش اشتغال در منطقه خواهد شد.

سپاسگذاری

این مقاله مستخرج از گزارش نهایی طرح پژوهشی شماره ۳-۱۰۶۳/۱۰۶۳/ص تحت عنوان بررسی راهکارهای توسعه توریسم روستایی با استفاده از مدل SWOT - مطالعه موردی روستای وکیل آباد- منطقه تفرجی سردابه می‌باشد که از محل اعتبارات پژوهشی دانشگاه تبریز اجرا گردیده است.

References:

1. Amigue. j., oulatoff.C and Desaignes.B. 2002. The benefits and costs of riparian analysis habitat preservation: a Willingness to accept / willingness to pay contingent valuation approach. *Ecological Economics* 43: 17-31.
2. Amirnejad. H. and Khalilian.S. 2006. Estimating the existence value of north forests of Iran using a contingent valuation method. *Journal of Agric. Sci. Nature. Resour.*, Vol. 13(2).
3. Amirnejad. H., Khalilian.S. , Assareh. M.H and Ahmadian. M. 2006. Estimating the existence value of north forests of Iran by contingent valuation method. *Ecological Economics*, 58: 665-675.
4. Cameron.T.A. 1988. A New Paradigm for valuing Non-market Goods Using Referendum Data: Maximum Likelihood Estimation by Censored Logistic Regression. *Journal of Environmental Economics and Management*, 15: 335-379.
5. Cameron.T.A. and James.M.D. 1987. Efficient Estimation Methods for Close-Ended Contingent Valuation Surveys. *Review of Economics and Statistics*, 69:269-276.
6. Carson.R.T. 1991. Constructed markets. In:Braden,J.B., Kolstad,C.D.(Eds.). *Measuring the Demand for Environmental Quality*. Elsevier, Amsterdam, pp:121-162.
7. Cersen.K. 2001. *Fundamental of tourism*. Translate: Gamkhar. A. Tehran.
8. Cultural heritage handicrafts and tourism organization of Ardabil province. 2009. Sardabeh exemplary tourism zone, Ardabil as an exemplary tourism region. PP: 7.
9. Daneshvar kakhaki, M., Sadat Hamraz. S. and Jalili. M. 2007. Estimating economic valuation of village zone: case study Zashk village zone. *Journal of Rural and development*, Vol. 10(3): 135-154.
10. Garrod. G.D. and Willis.K.G. 1990. *Contingent Valuation Techniques: A Review of Their Unbisedness, Efficiency and Consistency*. Countryside Change Working Paper Series WP10, Countryside Unit, University of Newcastle Upon Tyne.
11. Gurlu. S. 2006. The estimation of ecosystem services value in the region of Misi Rural Development Project: Results from a

- contingent valuation survey. *Journal of Forest policy and Economics* 9(3): 209-218.
12. Greene. W.H .1993. *Econometric analysis*. Second edition. New York: Macmillan.
 13. Greene. W.H .2002. *Econometric analysis*. Fifth edition. Prentice Hall.
 14. Haneman. W.M .1984. Welfare evaluation in contingent valuation experiments with discrete responses. *American journal of Agricultural Economics*, 71:332-341.
 15. Heckman. J. 1976. The common structure of statistical of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models . *Journal of Economic and Social Measurement*. 5: 475-492.
 16. Kealy. J.M. and Turner. R.W. 1993. A test of the equality of close-ended and open-ended contingent valuations. *American Journal of Agricultural Economics*, 75(2): 321-331.
 17. Khodaverdizadeh. M., Kavooosi Kelashemi. M., Hayati. B and Molaei. M. 2009. Estimating of recreation value and determining the factors effective in visitors' WTP for Saint Stepanus Church using the Heckman two-stage and CV methods. *World Applied Sciences Journal*, 7(4): 543-551.
 18. Khodaverdizadeh. M., Hayati. B and Kavooosi Kelashemi. M. 2008. Estimating the outdoor recreation value of Kandovan tourism village of East Azarbayjan with the use of contingent valuation method. *Environmental Sciences*, 5(4): 43-52.
 19. Krieger. D.J. 2001. *Economic Value of forest ecosystem Services: A review*. The wilderness society. Washington. D.C. U.S.A.
 20. Loomis. J.B and Gonzalez- Cabon. A. 1998. A willingness to pay function for protecting acres of spotted OWL habitat from fire. *Ecological Economics*. 25: 315-322.
 21. Maile. P and Mendelsohn. R. 1991. *Valuing ecotourism in Madagascar*, New Haven: Yale school of forestry, Mimco.
 22. McConnell. K.E. 1990. Models for referendum Data: The structure of Discrete choice models for contingent valuation. *Journal of Environmental Economics and Management*, 18: 19-34.

23. Mcdonald. J. F and. Moffitt. R. A. 1982. The uses of Tobit analysis. *Review of Economic and Statistics*. Vol. 62: 318-321.
24. Molaei. M., Yazdani.S. and Sharzehi. Gh. 2009. Estimating preservation value of Arasbaran forest ecosystem using contingent valuation. *Journal of Agricultural Economics*, 3(2): 37-64.
25. Pajhoyan.J. and Falihi, N. 2008. Economic valuation of recreational services of natural resources case study Anzali wetland. *Economic research*, 8(1): 147-171.
26. Pattanayak. S. and Mercer. D. E. 1998. Valuing soil conservation benefits of agroforestry: contour hedgerows in the eastern Visayas, Philippines. *Agricultural Economics*. 18, 31-46.
27. Reynisdottir. M , Song. H and. Agrusa. J. 2008. Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study. *Tourism Management*. 29:1076– 1083.
28. Salami. H.A. and Einallahi Ahmadabadi. M. 2001. Using Tobit econometric model and two stage Heckman in evaluation effective factors in cultivation of sugarbeet in north Khorasan. *Journal of Iranian agriculture science* 33(2): 433-445.
29. Scheaffer. R.L., Mendenhall. W. and Ott. L. 2006. *Elementary survey sampling*. Translate: Arghami. N., Sanjari.R. and Bozorgnia. A. Ferdowsi university press. PP: 435.
30. Tambia. N.E. , Mukhebi. W.A., Maina. W.O. and Solomon. H.M. 1998. Probit analysis of livestock producers' demand for private veterinary services in high potential agricultural areas of Kenya. *Agricultural Systems*. 59: 163-176.
31. Whister.D .1999. *An Introductory Guide to Shazam*. Econ . ubc. Ca. Logit Test for Heteroskedasticity.
32. for pay to Willingness .۲۰۰۳ .S.Finney nda .C J .Whitehead Cultural of Journal resources cultural maritime submerged .Economics 27(3-4). 231-240.

پیوست ها:

جدول ۱- شرح متغیر های استفاده شده در پرسشنامه.

متغیر	شرح	حداقل	حداکثر	میانگین
Age	سن افراد	۱۹	۷۳	۳۲
Gender	مرد=۱ زن=۰	۰	۱	۰/۷
Famnum	تعداد افراد خانواده پاسخ دهنده	۱	۱۲	۴/۴۵
Famwork	تعداد افراد شاغل در خانواده	۱	۶	۱/۵۸
Edu	تحصیلات پاسخ دهنده ۱)بی سواد، ۲)ابتدایی، ۳)راهنمایی، ۴)دیپلم، ۵)لیسانس و ۶)فوق لیسانس و بالاتر	۱	۶	۴/۳۲
IIncome	درآمد ماهانه فرد پاسخ دهنده (واحد:۱۰۰۰۰۰۰ ریال)	۱	۵۰	۵/۵۷
FIncome	درآمد ماهانه خانواده فرد پاسخ دهنده (واحد:۱۰۰۰۰۰۰ ریال)	۱/۵	۵۰	۷/۵۸
Fcost	میزان مخارج ماهانه خانواده فرد پاسخ دهنده (واحد:۱۰۰۰۰۰۰ ریال)	۱	۳۰	۵/۵۶
married	متاهل=۱ در غیر این صورت=۰	۰	۱	۰/۶۴
Work	اشتغال در بخش دولتی=۱ در غیر این صورت=۰	۰	۱	۰/۴
Opinion	معتقد به نگهداری از محیط زیست=۱ در غیر این صورت=۰	۰	۱	۰/۹۲
Attract	میزان جذابیت منطقه ۱)خیلی کم، ۲)کم، ۳)متوسط، ۴)زیاد، ۵)خیلی زیاد	۱	۵	۳/۱
Dis	مسافت طی شده فرد از محل زندگی تا تفرجگاه (کیلومتر)	۵	۱۷۰۰	۱۱۹
Live	محل زندگی (شهر=۱ روستا=۰)	۰	۱	۰/۹۶

ماخذ: اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه ها

جدول (۲): نتایج حاصل از تمایل به پرداخت افراد.

درصد پذیرش	تعداد افراد ردکننده	تعداد افراد پذیرنده	قیمت پیشنهادی (ریال)
۳۰	۷	۳	۲۵۰۰
۵۵	۴	۵	۳۰۰۰
۶۰	۴	۶	۳۵۰۰
۵۰	۶	۶	۴۰۰۰
۵۳	۸	۹	۴۵۰۰
۵۳	۷	۸	۵۰۰۰
۲۳	۱۰	۳	۵۵۰۰
۷۵	۳	۹	۶۰۰۰
۵۰	۷	۷	۶۵۰۰
۵۰	۷	۷	۷۰۰۰
۳۳	۶	۳	۷۵۰۰
۲۸	۵	۲	۸۰۰۰
۲۰	۸	۲	۸۵۰۰
۲۸	۱۰	۴	۹۰۰۰
۰	۲	۰	۹۵۰۰
۵۰	۲	۲	۱۰۰۰۰
	۹۶	۷۶	جمع کل

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۳): نتایج حاصل از برآورد الگوی لجیت.

اثر نهایی	کشش کل وزنی	T-Ratio	ضریب	متغیر
-۰/۲۲۴	-۰/۳۱۹	-۲/۸۶	-۱/۰۰۳***	تاهل
۰/۰۶۲	۰/۴۰	۲/۵۴	۰/۲۵۳**	جذابیت منطقه
۰/۰۴۵	۰/۴۱۲	۲/۲۰	۰/۱۸۶**	تحصیلات
-۰/۰۳۲	-۰/۲۹۵	-۳/۴۲	-۰/۱۳۱***	تعداد اعضای خانواده
-۰/۰۰۰۰۳	-۰/۴۲	-۲/۷۵	-۰/۰۰۰۱۴***	قیمت پیشنهادی
-	۰/۱۱۴	۶/۲۰	۰/۲۲۵***	عرض از مبدا
Probability (LR stat): 0.0000			درصد پیش‌بینی صحیح مدل = ۷۴ درصد	

***،** و * به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد.

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۴): نتایج حاصل از روش همگن دو مرحله‌ای

روش همگن دو مرحله‌ای				
متغیرها	مرحله اول (پروبیت)	مرحله دوم (رگرسیون خطی)		
	مقدار ضریب (آماره t)	کشش کل وزنی	اثر نهایی	مقدار ضریب (آماره t)
عرض از مبدا	-۰/۰۲۷ (-۰/۰۵۹)	-۰/۰۲۳	-	۲۵۰۶/۱۰*** (۶/۲۱)
سن	-۰/۰۱۹*** (-۲/۰۱۵)	-۰/۰۵۲۲	-۰/۰۰۷۴	-۲۵/۰۸۷** (-۱/۹۸۷)
جذابیت منطقه	۰/۱۵۷** (۲/۶۱)	۰/۴۲۰	۰/۰۶۲۲	-
مسافت طی شده تا منطقه	-	-	-	-۲/۱۴*** (-۳/۰۶۸)
درآمد ماهانه خانوار	۰/۰۰۰۰۰۰۰۳*** (۳/۹۳)	۰/۲۵۱	۰/۰۰۰۰۰۰۰۱	-
تعداد افراد شاغل در خانواده	-۰/۱۸۱** (-۲/۳۸)	-۰/۲۴۷	-۰/۰۷۱۴	-
اعتقاد به حفاظت از محیط زیست	-	-	-	۳۹۷۹/۲۶*** (۱۲/۲۸۹)
محل زندگی	-	-	-	۷۰۹/۶۰** (۱/۷۶۲)
درآمد ماهانه فرد	-	-	-	۰/۰۰۰۰۸** (-۲/۰۰۷)
عکس نسبت میل Mill	-	-	-	-۴/۷۱*** (-۱۲/۷۸)

R²=٪۵۳

درصد پیش‌بینی صحیح مدل = ۷۷ درصد

F=۴/۱۴

LIKELIHOOD RATIO TEST = ۱۶/۲۱ P-VALUE= ۰/۰۰۰۱

P-VALUE=۰/۰۰۴۴

ESTRELLA R²= ٪۴۵ MADDALA R²= ٪۴۴

D.W=۱/۹۱۴

CRAGG-UHLER R² = ٪۵۹ MCFADDEN R² = ٪۳۳

*** و ** به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد.

ماخذ: یافته‌های تحقیق.

