

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و یکم، شماره ۸۲، تابستان ۱۳۹۲

ارزش گذاری اقتصادی مطبوعیت منابع طبیعی در خشک بوم

مطالعه موردی منطقه گردشگری چک چک یزد

احمد فتاحی *

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۵/۴

چکیده

از آنجا که تفرجگاه‌ها بخشی از درآمدهای کشور را به خود اختصاص می‌دهند، توجه به ارزش گذاری آنها ضروری است. کمبود منابع مالی برای احیا و ایجاد محیط‌های مناسب تفریحی، مدیریت منابع طبیعی را به سوی ارزش گذاری این منابع و بهره‌گیری از همیاری مردم جهت حفظ و احیا آن سوق می‌دهد. این مطالعه به تعیین ارزش تفریحی گردشگری بوم نظام خشک بوم چک چک یزد و اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان با بهره‌گیری از روش ارزش گذاری مشروط و پرسشنامه گزینش دوگانه تک بعدی می‌پردازد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که تمایل به پرداخت افراد ۴۷۷۷ ریال جهت ورودیه استفاده از این منطقه است. همچنین ارزش سالانه هر خانوار (بعد ۲/۱ نفر) ۱۰۰۳۲ ریال برآورد می‌شود. ضمناً ارزش کل تفریحی این منطقه با توجه به تعداد بازدیدکنندگان در سال ۱/۶۷ میلیارد ریال برآورد گردید.

کلیدواژه‌ها:

تمایل به پرداخت، ارزش تفریحی، گردشگری، چک‌چک یزد

مقدمه

با توجه به تقاضای روز افزون مردم برای بازدید از مراکز تفریحی، تجزیه و تحلیل اقتصادی و اجتماعی در خصوص این مسئله و و نیز بررسی کامل خواسته‌های مردم و پیش‌بینی نیازهای تفرجگاهی و اوقات فراغت در آینده امری است که با وجود دشواری، انجام آن ضروری به نظر می‌رسد. از آنجا که تفرجگاهها بخشی از درآمدهای کشور را به خود اختصاص می‌دهند، توجه به ارزش‌گذاری آنها حائز اهمیت می‌باشد. از طرف دیگر تفریح موجب ایجاد فضای رشد و پیشرفت و شکوفایی شخصیت انسانی می‌شود. در حال حاضر توسعه پایدار، حفاظت و بهسازی محیط زیست، استفاده صحیح از منابع طبیعی و بهره‌گیری چند جانبه تفرجی، آموزشی و پژوهشی از شرایط طبیعی محیط زیست، موضوعاتی هستند که در سراسر جهان بر چگونگی رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی تأثیر می‌گذارند (رفیعی و سلامی، ۱۳۸۸). وجود مناطق گردشگری خشک‌بوم مانند چک‌چک (در استان یزد) با داشتن منابع آب در یک منطقه بیابانی، موجب جذب گردشگر به علت جاذبه تفریحی آن شده است به طوری که هر ساله افراد زیادی از این مکان بازدید می‌کنند. انتخاب و حفاظت از مناطق گردشگری از جمله بوم نظام خشک‌بوم چک‌چک یزد با داشتن جاذبه‌های طبیعی و قابلیت‌های تفرجی و گردشگری از اهمیت قابل توجهی برخوردار می‌باشد. با سرمایه‌گذاری در این گونه مناطق، می‌توان به برنامه‌ریزی مناسب اوقات فراغت اقشار مختلف جامعه پرداخت و همچنین استفاده اصولی از بوم نظام موجود را فراهم ساخت. این بهره‌برداری توسط نسل کنونی باید منطبق با مقررات و برنامه‌های تدوین شده و با هماهنگی سازمانهای ذیربط و توجه کامل به ارزشهای بی‌مانند محیط زیستی آن انجام پذیرد (فتاحی، ۱۳۸۹).

ارزش گذاری اقتصادی مطبوعیت

از آنجا که برای بیشتر منافع به دست آمده از منابع طبیعی، بازاری وجود ندارد، سعی می شود این گونه منافع در غیاب بازار با بازارهای مصنوعی ارزش گذاری شود (امیرنژاد، ۱۳۸۷). این روش به طور مستقیم بر موضوع تمایل به پرداخت^۱ مصرف کنندگان متکی است. رایجترین روش از این نوع، روش ارزش گذاری مشروط^۲ می باشد. ارزش گذاری مشروط در دهه ۱۹۹۰ در نقاط مختلف دنیا در مباحث محافل دانشگاهی و مؤسسات مطرح شد. مدیریت ملی اقیانوسی و جوی (NOAA)^۳ پانلی با نام «کمربند آبی»^۴ متشکل از کارشناسان اقتصاد برای ارزیابی استفاده از ارزش گذاری مشروط در برآورد ارزشهای غیرمصرفی تشکیل دادند. گزارش این کارشناسان در سال ۱۹۹۳ انتشار یافت که در آن چارچوبی برای استفاده از روش ارزش گذاری مشروط ارائه گردیده است. در روش ارزش گذاری مشروط جهت تعیین ارزش اقتصادی کالاها و خدمات زیست محیطی مراجعه به افراد مورد نیاز است. به همین دلیل به این روش، روش برتر هم گفته می شود (امیرنژاد، ۱۳۸۴). برخی از کاربردهای این روش شامل ارزش یابی کیفیت آب و هوا، منافع پارکهای ملی، ماهیگیری، تأثیر برنامه های دولت بر محیط زیست و تمایل به پرداخت جهت حفاظت از آب است.

منطقه مورد مطالعه در این پژوهش در ۶۸ کیلومتری شمال غرب شهر یزد در دامنه کوهی به همین نام در شهرستان اردکان واقع شده است. این زیارتگاه پرجاذبه و منحصر به فرد یکی از مناطق طبیعی و تفریحی شهرستان، استان، کشور و جهان می باشد که همه ساله در ایام مشخصی زرتشتیان برای شرکت در مراسم آیین خاص در این مکان جمع می شوند، به عبارتی یکی از مناطق منحصر به فرد گردشگری است. از آنجا که قطره های آب از روی کوه های سخت آن همواره در حال چکیدن است، به چک چک معروف شده است. باتوجه به این ویژگی و پتانسیل قابل توجه منطقه مورد نظر در جذب گردشگران داخلی و خارجی، لازم

۱. Willingness to Pay

۲. Contingent Valuation Method (CVM)

۳. National Oceanic and Atmospheric Administration Titenberg(۱۹۹۶)

۴. Blue- Ribbon panel

است تا ارزش مطبوعیت گردشگری در آن از دیدگاه بازدید کنندگان مورد بررسی قرار گیرد.

بررسیها و تلاشهای زیادی برای تعیین میزان منافع به دست آمده از بازدید مناطق تفریحی صورت گرفته است. به عنوان نمونه، لومیس (Loomis and Ekstrand, ۱۹۹۷) ارزش تفریحی جنگلهای ایالت مونتانا را با بهره گیری از روش ارزش گذاری مشروط، ۱۰۸ دلار برای هر سفر به دست آورد. در بررسی ارزش تفریحی پنج پارک ملی در کره جنوبی که توسط لی و هان (Lee & Han, ۲۰۰۲) صورت گرفته، میزان این ارزش به طور میانگین ۱۰/۵۴ دلار برای هر خانواده در هر سال به دست آمد. بویل و همکارانش (Boyle et al., ۱۹۹۴) سه روش استخراج اطلاعات پیشنهاد تکراری، کارت پرداخت و انتخاب دویعدی را با هم مقایسه کردند. داده های مورد نیاز از قایق سواران رودخانه وین کانسین^۱ در سال ۱۹۸۲ برای محاسبه ارزش تفریحی آب به دست آمد. میانگین ارزش برای روش اول ۳۰ دلار، روش دوم ۲۹ دلار و برای روش سوم با استفاده از مدل لاجیت^۲ ۹۱ دلار برآورد شود. بویل و همکارانش با دلایل آماری قوی ثابت نمودند که باید مدل را نرمالیزه نمود و پس از این هدف، ارزش را ۱۸/۸ برآورد کردند. اوجدا و همکارانش (Ojeda et al., ۲۰۰۷) در مطالعه ای به تخمین ارزش تفریحی رودخانه یاکو^۳ در مکزیک پرداختند و متوسط تمایل پرداخت افراد در ۴۰ شهرستان را ۷۳ پزو در ماه گزارش کردند. شرستا و همکارانش (Shrestha et al., ۲۰۰۷) در بررسی ارزش تفریحی منطقه رودخانه ای آپالاچیکولا در فلوریدا، به تحلیل تقاضای بازدید کنندگان پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بازدید کنندگان به طور متوسط مایل به پرداخت ۷۴/۱۸ دلار برای هر روز می باشند.

در ایران نیز بررسیهای محدودی در زمینه برآورد ارزش تفریحی صورت گرفته است. امیرنژاد و همکارانش (Amirnejad et al., ۲۰۰۶) به برآورد ارزش حفاظتی و تفریحی

۱. Winconsin

۲. Logit Model

۳. Yaqu

ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت

جنگل سی‌سنگان پرداخته و میانگین تمایل به پرداخت افراد برای ارزش حفاظتی پارک و ارزش تفریحی را به ترتیب ۶۳۶۵ و ۲۴۷۷ ریال به دست آوردند. همچنین پرون و اسماعیلی (۱۳۸۷) میانگین تمایل به پرداخت برای بازدید از جنگلهای حرا را ۳۴۹۱ ریال برآورد نمودند. مولایی (۱۳۸۸) در برآورد ارزش تفریحی پارک قلعه دره سی در جنگلهای ارسباران، میانگین تمایل به پرداخت را ۳۹۰۸ ریال برآورد نمود. رفیعی و امیرنژاد (۱۳۸۹) نیز پس از برآورد تابع لاجیت، متوسط تمایل به پرداخت ماهانه هر فرد را برای حفاظت از جنگلهای سلیمان تنگه ساری ۷۳۶۰/۱ ریال برآورد کردند.

در مطالعات پیشگفته، محققان از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) جهت برآورد ارزشهای مربوطه استفاده نمودند. عمدتاً روشهای مورد استفاده در این مطالعات دوگانه دوبعدی می‌باشد. در این مطالعه از روش دوگانه تک بعدی به دلایلی که در روش تحقیق نیز توضیح داده خواهد شد، استفاده شده است. همان گونه که بیان شد، در این مطالعه هدف اصلی بررسی ارزش مطبوعیت منابع طبیعی در منطقه چک چک، از دیدگاه گردشگران و تعیین عوامل مؤثر بر آن می‌باشد.

مبانی نظری و روش تحقیق

در این تحقیق برای برآورد ارزش تفریحی از روش ارزش‌گذاری مشروط و تکمیل پرسشنامه انتخاب دوگانه تک بعدی استفاده شده است. بیشاپ و هبرلین (Bishop & Heberlin, ۱۹۷۹) تکنیک پذیرش یا عدم پذیرش (تکنیک انتخاب دو تایی تک بعدی) را ارائه کردند. این تکنیک، مشتمل بر تعیین پیشنهادی منفرد از دامنه‌ای از پیشنهادهای از پیش تعیین شده است که به طور بالقوه مقادیر حداکثر تمایل به پرداخت پاسخ‌دهندگان را برای کالایی خاص منعکس می‌کند. از پاسخ‌دهندگان درخواست می‌شود که در مقابل هر پیشنهاد فقط "بلی" یا "خیر" بگویند (Mitchel & Carson, ۱۹۸۹). مزیت اصلی تکنیک انتخاب دو تایی تک بعدی این است که به پاسخ‌دهندگان در فرایند پیشنهاد کمک می‌کند.

علاوه بر این، با توجه به سازگاری این تکنیک به لحاظ ایجاد انگیزه، ممکن است ارب راهبردی موجود در ارزشهای تمایل به پرداخت^۱ (WTP) حداقل شود. بویل و همکارانش (Boyle et al., ۱۹۹۴) در تحقیقی به مقایسه روش دوگانه دوی بعدی و تک بعدی پرداختند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که پاسخگوها طبق باور و تجربیات خود، بر سؤال دوم در انتخاب دوگانه دوی بعدی نسبت به پیشنهاد ارائه شده در سؤال اول تأکید دارند. پاسخگوهایی که آماده دادن پاسخ مثبت به پیشنهاد اولیه هستند انتظار پیشنهاد بالاتری در سؤال دوم خواهند داشت. این محققان براین باورند که بایستی تعداد پیشنهادات در انتخاب دوگانه تک بعدی در نمونه‌های کوچک ۴ الی ۶ و برای نمونه‌های بزرگ ۶ الی ۱۰ باشد تا توانمندی آزمونهایی آماری را حداکثر سازد. از نکات مهم پژوهش بویل این است که سطوح پیشنهادات بین ۱۵-۸۵ درصد توزیع را شامل شود.

واتن (Vatn, ۲۰۰۴) در پژوهش خود نشان داد که در مطالعات ارزش گذاری مشروط پاسخها وابسته به ویژگیهای تکنیکی استخراج بوده، خطا از ساختار استخراج پیشنهاد شروع می شود. البته اگر ترجیحات کامل و پیوسته باشد سطح پیشنهادها نمی تواند تخمین WTP را تحت تأثیر قرار دهد. با ملاحظه ساختار انتخاب دوگانه دوی بعدی، مک فادان (McFadden, ۱۹۹۴) معتقد است که توزیع تمایل به پرداخت وابستگی کاملی به ساختار استخراج دارد. وی در کار خود معضلات زیر را برای روش انتخاب دوگانه دوی بعدی بیان می کند:

۱. ارب نقطه شروع دارد.

۲. ناسازگاری درونی هم دارد.

۳. ارب نقطه شروع آثار مخربی روی پاسخ دوم خواهد گذاشت.

کارسون و همکارانش (Carson et al., ۲۰۰۷) به این نتیجه رسیده اند که در روش دوگانه دوی بعدی همبستگی کاملی بین توزیع تمایل به پرداخت ناشی از پاسخها به دو سؤال وجود دارد. البته این موضوع توسط کامرون و همکارانش (Cameron and Quiggin., ۱۹۹۴)

۱. Willingness to Pay

ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت

آزمون و این نتیجه حاصل شده بود که همبستگی وجود دارد اما کامل نیست. همچنین تخمین WTP بر اساس سؤال اول بزرگتر از برآورد WTP بر اساس هر دو سؤال است. آنها یاد آور شدند که تعداد جوابهای منفی بیشتری به سؤال دوم نسبت به سؤال اول، مورد انتظار می‌باشد. آنها در تأیید مباحث بالا به این نکته اشاره کردند که میانه و میانگین WTP در سؤال دوم برای پاسخگویان ریسک‌گریز افزایش می‌یابد حتی ممکن است ترجیحات نیز تغییری نکرده باشد. چنانچه پاسخگو به سؤال اول جواب "نه" بدهد و مقادیر پایین‌تر پیشنهاد شود، انتظار می‌رود مقادیر پایین‌تر نیز پیشنهاد شود که منجر به عدم پذیرش پیشنهاد دوم گردد. همین آثار برای پیشنهاداتی که در مرحله اول با جواب بله روبه‌رو هستند، وجود دارد. اگر پاسخگوها ریسک‌پذیر باشند، تمایل به پرداختشان را در پاسخ به سؤال دوم بالاتر نشان می‌دهند که باعث می‌شود توزیع WTP براساس سؤال دوم باشد. بیتمن و همکارانش (Bateman et al., ۲۰۰۹) معتقدند که با توجه به شواهد واضح و روشن در ارباب بین پیشنهاد اول و دوم در انتخاب دوگانه دو بعدی امروزه استفاده از آن توصیه نمی‌شود. از نظر بیتمن تعداد پیشنهادها در انتخاب دوگانه تک بعدی بستگی به توزیع پیش‌آزمونها دارد به‌طوری که از حداقل ۶ پیشنهاد (خیلی سخت‌گیرانه) و برای هر پیشنهاد ۵۰ پاسخگو تکمیل شود. به‌طور مثال اگر توزیع پیش‌آزمون نرمال باشد، ۴ پیشنهاد کلیه سطوح توزیع را پوشش می‌دهد. وی بر این باور است که شکل توزیع سطح پیشنهادها را تغییر می‌دهد ولی بر تعداد آنها تأثیری ندارد. نتیجه اینکه با توجه به خطاهای موجود در انتخاب روش دوگانه دو بعدی استفاده از روش دوگانه تک بعدی جهت جلوگیری از موارد فوق در اولویت تحقیقاتی پژوهشگران قرار دارد. قابل ذکر است که دلایل فوق بر اساس پاسخگوی منطقی^۱ و اقتصاد نئوکلاسیک‌ها مطرح می‌باشد (Loomis et al., ۲۰۰۰). همچنین پانل NOAA پیشنهاد می‌کند که باید از روش استخراج انتخاب دو تایی تک بعدی (SBDC)^۲ به دلیل شباهت داشتن به شرایط واقعی بازار استفاده نمود.

۱. Rational

۲. Single Bounded Dichotomous Choice

برای استخراج پیشنهادها در این تحقیق از روش بویل و همکارانش (Boyle et al, ۱۹۹۴) استفاده گردید. اساس این روش بر مبنای مواجهه با مسئله انتهای عریض منحنی توزیع تجمعی است. میانه توزیع تخمین زده شده می تواند یک رویکرد اندازه گیری رفاه باشد (Haneman, ۱۹۸۴). بویل و همکارانش معتقدند روش میانه نمی تواند ارزشهای انفرادی را که متضمن ضرر یا منفعت هستند نشان دهد. برای مثال اگر توزیع منحنی به سمت راست چولگی داشته باشد، میانه ارزش مورد انتظار را کمتر از مقدار واقعی برآورد می کند. بویل و بیشاپ (۱۹۸۷) برای حل این معضل روش اعداد کاملاً تصادفی^۱ را ارائه نمودند. آنها معتقدند توزیع پیوسته در فاصله صفر و بی نهایت برای تحلیل ارزش گذاری مشروط و ارزش مورد انتظار ضروری است. در این مطالعه به روش مناسب نمونه گیری برای بهترین برآورد توزیع در دامنه های پیوسته پرداخته می شود. اکثر مطالعات بر تخمین صدکهای ثابتی از توزیع تأکید دارند تا انتهای توزیع تجمعی عریض منحنی، حداقل باشد (James, ۱۹۸۴). در این روش، تخمین اولیه از توزیع با پیش آزمون^۲ انجام شد. انتخاب پیشنهاد در این روش طی چهار مرحله صورت می گیرد. ابتدا پس از تعیین تعداد نمونه (N) تعداد $\frac{N}{p}$ از اعداد تصادفی در نظر گرفته شد (احتمال p_i)، که از توزیع یکنواخت^۳ در فاصله صفر و یک حاصل می شود. سپس به تعداد $\frac{N}{p}$ باقیمانده مقدار احتمال تصادفی اضافه و به عبارتی $q_i = 1 - p_i$ حاصل می گردد. این مرحله به ما N نقطه احتمال داده را می دهد. در مرحله سوم احتمالات موجود، تبدیل به پیشنهاد مورد استفاده در توزیع تجمعی با استفاده از میانگین و انحراف معیار پیش آزمونها خواهد شد. در انتها پیشنهادها به طور تصادفی در پرسشنامه ها توزیع می شود. انجام مراحل فوق این اطمینان را می دهد که مشاهدات انتخابی بین انتهای توزیع به صورت متعادل پراکنده شده و هسته های اصلی پیشنهادها در اطراف میانه می باشد.

۱. The Completely Random Numbers Method

۲. Pretest

۳. Uniform

ارزش گذاری اقتصادی مطبوعیت

برای تعیین مدل جهت اندازه گیری WTP، فرض شد که فرد مبلغ پیشنهادی برای تعیین ارزشهای غیر بازاری یک منبع طبیعی را بر اساس ماکزیمم کردن مطلوبیت (U) خود تحت شرایطی می پذیرد (رابطه ۱) یا آن را رد می کند (Judge et al., ۱۹۹۸؛ Amirnejad et al., ۲۰۰۶):

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

U مطلوبیت غیر مستقیمی است که فرد به دست می آورد. Y و A به ترتیب درآمد فرد و مبلغ پیشنهادی، S سایر ویژگیهای اجتماعی - اقتصادی است که تحت تأثیر سلیقه فردی می باشد. ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر است که به طور برابر و مستقل توزیع شده اند. تغییر در مطلوبیت (ΔU) می تواند به صورت رابطه زیر توصیف شود (Judge et al., ۱۹۸۸):

$$\Delta U = U(Y, Y - A; S) - U(Y, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (2)$$

چنانچه تفاضل مطلوبیت (dU) بزرگتر از صفر باشد، پاسخ دهنده مطلوبیت خود را از طریق موافقت با پرداخت مبلغی معین برای به دست آوردن کالا حداکثر می کند. در نتیجه برای هر پاسخ دهنده با یک پاسخ صفر یا یک مواجه خواهیم بود. همانطور که در بالا نیز به آن اشاره گردید، عواملی که پاسخ (بلی یا خیر) را تحت تأثیر قرار می دهند، A، Y و S می باشند. در نتیجه میزان اثرگذاری عوامل فوق در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی که متغیر وابسته آن صفر یا یک می باشد، می تواند مورد بررسی قرار گیرد. برای برآورد الگوهای با متغیر وابسته دو تایی از الگوهای لاجیت یا پروبیت استفاده می شود. با توجه به سادگی و قابل اعتماد بودن محاسبات در این مطالعه از مدل لاجیت (همان گونه که در رابطه ۳ مشاهده می شود) استفاده شده است (Judge et al., ۱۹۹۸):

$$P_i = \Pr(Y_i = 1) = F(X_i' \beta) = \frac{1}{1 + \exp(-X_i' \beta)} \quad (3)$$

چنانچه توزیع احتمال تجمعی dU که احتمال پذیرش پیشنهاد را نیز نشان می دهد به صورت $F(dU)$ تعریف گردد، برای برآورد میانگین WTP (امید ریاضی WTP) در روشهای

استخراج انتگرال معین توزیع احتمال تجمعی به صورت زیر محاسبه می شود
(Bateman, ۱۹۹۱):

$$E(WTP) = \int F_i(dU) dA = \int \frac{1}{1 + \exp(-X'_i \beta)} dX'_i \quad (۴)$$

انتگرال فوق را در سه بازه می توان محاسبه نمود:

(الف) اعداد حقیقی (از منفی بی نهایت تا مثبت بی نهایت)

(ب) اعداد غیر منفی شکسته^۱: $(0 \leq B_i \leq B_{\max})$. بویل بیشاپ (۱۹۸۸) استفاده از این روش را منوط به محاسبه ارزش مورد انتظار تابع نرمالیزه نمودند. برای نرمالیزه کردن از عامل $1/F(B_{\max})$ استفاده می شود.

(ج) اعداد غیر منفی شکسته نشده^۲: (صفر تا مثبت بی نهایت)

روش ب به دلیل تأمین محدودیتهای تئوریک، کارایی آماری بالا و قابلیت جمع شدن^۳ بر روشهای دیگر ارجحیت دارد (Duffield & Patterson, ۱۹۹۱).

همچنین در این مطالعه کشش پذیری متغیر توضیحی K ام نیز از معادله ۵ به دست می آید (Judge et al., ۱۹۹۸):

$$E_{ki} = \left(\frac{\partial p_i}{\partial X_{ki}} \right) \frac{X_{ki}}{F(X'_i \beta)} \quad (۵)$$

همان طور که معادله ۵ نشان می دهد، کششها ثابت نبوده و به مقادیر متغیرهای توضیحی به کار رفته در مدل بستگی دارند. در نهایت می توان متوسط ارزش تفریحی سالانه هر خانواده را با استفاده از معادله ۶ به دست آورد:

$$(۶) \quad (۱۲ \text{ ماه}) \times \text{میانگین تعداد افراد خانواده} \times \text{متوسط وزنی مقدار}^4 \text{ WTP} = \text{متوسط ارزش تفریحی سالانه هر خانواده}$$

در تحقیق حاضر در منطقه پس از تکمیل پیش آزمون (۳۰ عدد) پرسشنامه، میانگین و انحراف معیار پیشنهادها (به ترتیب ۱۱۲۵۰ و ۷۶۷۰/۸ ریال) محاسبه شد. سپس با استفاده از

۱. Non-negative, Truncated

۲. Non-negative, Non-truncated

۳. Ability to Aggregate

۴. Willingness to Pay

ارزش گذاری اقتصادی مطبوعیت

روش میچل و کارسون (Mitchel and Carson, ۱۹۸۹) تعداد نمونه‌ها ۱۹۰ عدد تعیین گردید که با استفاده از الگوی اعداد تصادفی و نرمال بودن داده‌ها چهار صدک ۲۵، ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ برای توزیع انتخاب شد. در نهایت چهار پیشنهاد ۳۰۰۰، ۷۰۰۰، ۱۵۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ ریالی از نتایج پیش‌آزمونها به دست آمد که ۲۰۰ پرسشنامه با روش دوگانه تک بعدی در فروردین ۱۳۸۹ از بین گردشگران در منطقه چک چک جمع‌آوری گردید. دلیل انتخاب این ماه آن بود که حداکثر بازدید افراد بومی و غیر بومی در این ماه اتفاق می‌افتد (اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان یزد، ۱۳۹۰).

گفتنی است که به منظور بررسی ارزش تفریحی منطقه گردشگری چک‌چک یزد، پرسشنامه‌ها از مسافران بومی و غیر بومی که در طی مدت مورد نظر به این محل مسافرت کرده‌اند، جمع‌آوری شد. متغیرهای بررسی شده در این پژوهش شامل سن، درآمد فرد، درآمد خانوار، بعد خانوار، اهمیت محیط زیست، تحصیلات و تعداد دفعات بازدید می‌باشد. جهت برآورد نتایج در این مطالعه از بسته نرم افزاری SHAZAM ۱۰ استفاده شد.

نتایج و بحث

در این بخش با توجه به اهمیت مصاحبه با افرادی که دارای درآمد مستقلی هستند، تجزیه و تحلیل نتایج آماری حاصل از پرسشنامه‌ها ارائه می‌شود. جدول ۱ بیانگر نتایج بررسی ویژگیهای فردی بازدید کنندگان از منطقه گردشگری چک‌چک یزد جهت تفریح می‌باشد.

جدول ۱. ویژگیهای فردی نمونه مورد مطالعه

متغیر	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
سن (سال)	۳۳	۱۵	۷۲	۱۳
بعد خانوار (تعداد)	۲/۱	۰	۷	۱/۹
سالهای تحصیل	۱۲/۴	۰	۱۸	۳/۸
درآمد ماهانه (میلیون ریال)	۳/۸	۰/۳	۴۰	۳/۹۴
هزینه ماهانه (میلیون ریال)	۲/۸	۰/۲	۲۰	۲/۲۸
فاصله از منزل (ساعت)	۴/۲	۰/۵	۲۴	۴/۵

مأخذ: یافته های تحقیق

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و یکم، شماره ۸۲

با توجه به جدول فوق، پاسخگویان دارای متوسط سن ۳۳ سال (جمعیت جوان) و تحصیلات دیپلم می‌باشند. نکته قابل ذکر اینکه متوسط فاصله این منطقه گردشگری از منزل بازدیدکنندگان ۴ ساعت می‌باشد و به علت دمای بالای هوا، این مسیر را برای استفاده از تفریحات سالم این مناطق طی می‌کنند. همچنین نتایج متغیرهای کیفی بازدیدکنندگان طبق جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. ویژگیهای کیفی نمونه مورد مطالعه

	جنس		تاهل		مسافر بودن		جذابیت تفریح مجدد		پذیرش پیشنهاد	
	مرد	زن	متاهل	مجرد	بله	خیر	بله	خیر	بله	خیر
تعداد	۱۱۴	۸۶	۱۳۲	۶۸	۱۶۴	۳۶	۱۵۱	۴۹	۱۲۸	۷۲
درصد	۵۷	۴۳	۶۶	۳۴	۸۲	۱۸	۷۵/۵	۲۴/۵	۶۴	۳۶

مأخذ: یافته های تحقیق

ملاحظه می‌گردد که ۵۷ درصد از پاسخگویان، مرد و ۶۶ درصد، متأهل هستند؛ به عبارتی به صورت خانوادگی از این منطقه دیدن می‌نمایند. ۸۲ درصد از بازدیدکنندگان را مسافران تشکیل می‌دهند که بیانگر این است که مسافران، این منطقه را مکان مناسبی جهت گذراندن اوقات فراغت خود می‌دانند. ۷۵/۵ درصد از پاسخگویان جذابیت این منطقه را برای تفریح مجدد انتخاب نموده‌اند. از مجموع ۴ پیشنهاد ۶۴ درصد از بازدیدکنندگان آن را قبول نموده‌اند که ۲۱ درصد پیشنهاد ۳۰۰۰ ریالی، ۱۶/۵ درصد پیشنهاد ۷۰۰۰ ریالی، ۱۶ درصد پیشنهاد ۱۵۰۰۰ ریالی و ۱۰/۵ درصد پیشنهاد ۲۰۰۰۰ ریال را پذیرا بوده‌اند. جدول ۳ وضعیت شغلی بازدیدکنندگان را نشان می‌دهد که عمدتاً دارای شغل آزادند که همگرایی و انعطاف-پذیری این مناطق برای استفاده از عموم را مشخص می‌سازد.

ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت

جدول ۳. توزیع فراوانی مشاغل بازدید‌کنندگان

شغل	متخصص	آزاد	کارمند	خانه‌دار	کارگر	دانشجو	بازنشسته	بیکار
تعداد	۳	۵۲	۳۳	۳۷	۸	۴۰	۱۳	۱۴
درصد	۱/۵	۲۶	۱۶/۵	۱۸/۵	۴	۲۰	۶/۵	۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴ توزیع فراوانی سطح آموزشی و تحصیلی بازدید‌کنندگان را مشخص می‌کند. بیشتر بازدید‌کنندگان دیپلم هستند و بدلیل اینکه ۲ مورد بی سواد وجود دارد می‌توان این گونه بیان کرد که بیشترین آمار بازدید مربوط به افراد با تحصیلات دیپلم و کمترین مربوط به افراد بی سواد است و این نشانگر توجه به تفریحات جهت گذراندن اوقات فراغت در بین اقشار تحصیلکرده می‌باشد.

جدول ۴. توزیع فراوانی تحصیلات

سطح سواد	فوق لیسانس و بالاتر	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	کمتر از دیپلم	بی سواد
تعداد	۹	۵۰	۳۲	۶۴	۴۳	۲
درصد	۴/۵	۲۵	۱۶	۳۲	۲۱/۵	۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به پذیرش و عدم پذیرش پیشنهادها که در جدول ۲ بیان شد، نتایج برآورد مدل لاجیت (رابطه ۳) در جدول ۵ آمده است. باتوجه به این جدول، تمامی متغیرها علامتهای مورد انتظار داشته و معنی‌دار (به جز متغیر مسافر بودن) می‌باشند. به عبارتی تمامی خصوصیات اقتصادی – اجتماعی افراد اختلاف معنی داری بین درصد احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ایجاد می‌کنند.

جدول ۵. نتایج برآورد مدل لجیت

متغیر	ضریب	آماره t	اثر نهایی
عرض از مبدأ	-۰/۲۱**	-۲/۵	-
پیشنهاد (ریال)	-۰/۰۰۱۲***	-۱۰/۱	-۰/۰۰۰۲
درآمد (میلیون ریال)	۰/۱۱***	۲/۹	۰/۰۱
تحصیلات (سال)	۰/۳۴*	۱/۶۶	۰/۱۲
جذابیت تفریح مجدد	۱/۰۷***	۳/۵	۰/۲۱
مسافربودن	۰/۳۸	۱/۵	۰/۰۵
تعداد خانوار (تعداد)	-۰/۷۷**	-۲/۱	-۰/۰۱
$LR\ STA=264(0/000)$ $MACFAR^2=0/25$ $MADER^2=0/28$ Percent of Right Predictions=۰/۷۶			

مأخذ: یافته های تحقیق **،*** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد

ضریب درآمد از نظر آماری در سطح ۱ درصد معنی دار شده است و علامت مثبت آن با آنچه مورد انتظار است همخوانی داشته و نشاندهنده افزایش احتمال پذیرش تمایل به پرداخت افرادی است که دارای درآمد بالاتری هستند. براساس اثر نهایی این متغیر با افزایش ۱ میلیون ریالی در درآمد افراد، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی جهت بهره‌مندی از ارزش تفریحی این مناظر ۰/۰۱ واحد افزایش خواهد یافت.

علامت مثبت ضریب تحصیلات نشان می‌دهد که هرچه تحصیلات افراد بیشتر باشد احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط آنها بیشتر خواهد بود. براساس اثر نهایی آن، با افزایش سال به سال تحصیل بازدید کنندگان، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی معادل ۰/۱۲ واحد افزایش خواهد یافت.

ضریب متغیر جذابیت منطقه برای تفریح مجدد در سطح ۱ درصد معنی دار شده، علامت مثبت آن نشان می‌دهد افرادی که بیان نموده‌اند در آینده بازدید مجدد از این مناطق تفریحی دارند، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی و در نتیجه تمایل به پرداخت بیشتری برای

ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت

بازدید از این مناطق خواهند داشت. اثر نهایی این متغیر حاکی از این است که با افزایش هر دفعه بازدید، احتمال پذیرش مبلغ جهت پرداخت بابت ارزش تفریحی ۰/۲۱ واحد افزایش می‌یابد.

علامت ضریب تعداد اعضای خانوار حاکی از این است که با افزایش تعداد خانوار، تقاضای تفریحی به‌طور معنی‌داری کاهش می‌یابد. به عبارتی با توجه به افزایش هزینه‌های تفریح در خانواده‌های با جمعیت بالاتر، تمایل به پرداخت جهت تقاضای تفریحی کاهش می‌یابد. در ضمن اثر نهایی آن مؤید این واقعیت است که با افزایش یک نفر به اعضای خانوارها، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی ۰/۰۱ واحد کاهش می‌یابد.

نتایج برآورد ضرایب مدل لاجیت بیانگر آن است که متغیر پیشنهاد در سطح ۱ درصد معنی‌دار و علامت منفی آن حاکی از این است که چنانچه قیمت پیشنهادی افزایش یابد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی از طرف بازدیدکنندگان کاهش خواهد یافت. ضمناً با توجه به اثر نهایی آن با افزایش یک هزار ریالی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش مبلغ جهت پرداخت بابت استفاده تفریحی ۰/۲ واحد کاهش می‌یابد. بنابراین هرچه مبلغ پیشنهادی به عنوان مبلغ ورودیه بیشتر باشد، احتمال پذیرش آن کمتر خواهد بود.

ضریب مک‌فادن و مادلا نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل، به‌خوبی تغییرات متغیر وابسته مدل (تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان) را توضیح می‌دهند. میزان صحت پیش‌بینی مدل برآوردی ۷۶ درصد می‌باشد. بنابراین مدل برآورد شده توانسته است درصد قابل‌قبولی از مقادیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی پیش‌بینی نماید. به عبارتی ۷۶ درصد پاسخگویان، تمایل به پرداخت پیش‌بینی شده بله یا خیر را با ارائه نسبتی کاملاً مناسب با اطلاعات، به‌درستی اختصاص داده‌اند.

میزان ارزش مورد انتظار WTP تفریحی این مناطق پس از برآورد مدل با محاسبه انتگرال زیر، ۴۷۷۷ ریال می‌باشد:

$$\int_0^{20000} \left[\frac{1}{1 + \exp(-1/84 - 0.0012b)} \right] / f(b_{\max}) db = 4777$$

با توجه به تعداد ۳۵۰۴۰۰ بازدید در سال از این منطقه (اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان یزد، ۱۳۹۰)، ارزش سالانه تفریحی ۱/۶۷ میلیارد ریال و ارزش سالانه هر خانوار (باتوجه به بعد خانوار گزارش شده در جدول ۱) ۱۰۰۳۲ ریال برآورد می‌شود. این ارقام با توجه اقلیم بیابانی قابل توجه بوده و بیانگر اهمیت بازدیدکنندگان از این مناطق می‌باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

نتایج مطالعه حاکی از آن است که آگاهی از مناطق تفریحی در مناطق بیابانی (خشک‌بوم) از اهمیت خاصی برخوردار است چرا که مبلغ قابل توجهی جهت استفاده از آن نسبت به سایر مطالعات در کشور پرداخت شده و ۷۷ درصد از بازدیدکنندگان با وسیله شخصی به این مناطق در وسط بیابانها مراجعه کرده اند و لذا برای سیاستگذاران و مسئولان حفظ و حمایت از اماکن تفریحی توجیه اقتصادی دارد. با توجه به نتایج مطالعه که ۸۲ درصد بازدیدکنندگان مسافر بوده‌اند، لذا با سرمایه‌گذاری مناسب در این منطقه می‌توان از آن به عنوان جاذبه گردشگری در استان استفاده نمود.

با توجه به نتایج این مطالعه، درآمد بازدیدکنندگان از مناطق تفریحی اثر معنی‌داری در پذیرش مبالغ پیشنهادی جهت بهره‌مندی از ارزش تفریحی منطقه دارد. بنابراین تقویت سطوح درآمدی به ویژه افراد کم‌درآمد و فقیر جامعه از طریق توزیع عادلانه درآمد همواره در جهت بهبود ارزشهای واقعی زیست محیطی مطرح خواهد بود. از طرفی چنانچه بازدیدکنندگان به این باور برسند که پرداخت آنها بابت محیط زیست و منطقه مورد نظر در آینده به بهبود و توسعه منطقه چک چک خواهد انجامید و درآینده لذت بیشتری از بازدید این منطقه خواهند برد، آنگاه هر بازدیدکننده در سطح توان خود پرداخت مناسبتری را جهت استفاده تفرجی از منطقه خواهد داشت.

با توجه به اثر مناسب تحصیلات در پذیرش مبالغ پیشنهادی، گسترش آموزش عمومی در میان افراد جامعه، گامی مؤثر در توجه بیشتر به ارزش تفریحی بوده و جزء سیاستهایی است

ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت

که دولت می‌تواند جهت استفاده بهینه از منابع طبیعی اتخاذ نماید، ضمن اینکه لازم است تا مفاهیم ارزش‌گذاری واقعی محیط زیست در برنامه‌های آموزش عمومی مورد توجه قرار گیرد تا درک مناسبتری در این زمینه در بین اقشار مختلف در آینده ایجاد گردد. با توجه به اهمیت جذابیت مناطق تفریحی جهت بازدید مجدد، توجه به این مناظر طبیعی و ارائه خدمات مناسب در این مناطق، موجب رونق اقتصادی و افزایش اشتغال در منطقه خواهد شد. بنابراین پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان و مسئولان برای توسعه گردشگری و افزایش تعداد بازدید، با ایجاد امکانات رفاهی مناسب برای خانواده‌ها، اطلاع‌رسانی و تبلیغات از طریق بروشور، کتابچه و سی‌دی، ایجاد بستری مناسب برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این فعالیتها و بهبود بهداشت در این مکانها در جهت بالا بردن رفاه بازدید کنندگان کمک بیشتری نمایند که مطمئناً سبب افزایش تعداد گردشگران خواهد شد.

با توجه به بالابودن ارزش اقتصادی و گردشگری منطقه مورد مطالعه، توصیه می‌شود که امکانات لازم برای توسعه گردشگری در این مناطق فراهم گردد. به عبارتی، ضروری است حداقل به اندازه ۱/۶۷ میلیارد ریال (براساس نتایج این مطالعه) در سال سرمایه‌گذاری به منظور توسعه صنعت گردشگری در منطقه صورت گیرد. همچنین با همکاری اداره منابع طبیعی و سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری با احداث نمایشگاه آموزشی و ترویجی در داخل منطقه، می‌توان به اشاعه فرهنگ منابع طبیعی و جلوگیری از آلودگی آب و تأسیس محلهای تصفیه جهت استفاده مجدد آن در بین اقشار مختلف، که از نقاط مختلف کشور به این محلهای مراجعه می‌کنند، امیدوار بود.

منابع

۱. اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان یزد. ۱۳۹۰. اداره آمار و

اطلاعات.

۲. امیر نژاد، ح. ۱۳۸۷. اقتصاد منابع طبیعی. تهران: انتشارات جنگل.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و یکم، شماره ۸۲

۳. امیرنژاد، ح. ۱۳۸۴. تعیین ارزش کل اقتصادی جنگلهای شمال ایران با تأکید بر ارزش گذاری زیست محیطی - کولوژیکی و ارزشهای حفاظتی. رساله دکترای گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس.
۴. پرون، ص. و اسماعیلی، ع. ۱۳۸۷. برآورد ارزش تفریحی جنگل حرا در استان هرمزگان. *مجله اقتصاد و کشاورزی*، ۲ (۳): ۱۰۵-۱۱۸.
۵. رفیعی، ح. و سلامی، ح. ا. ۱۳۸۸. اثرگذاری تمایلات اخلاق گرایانه افراد در ارزش گذاری محیط زیست. *تالاب بین المللی میانکاله*. هفتمین همایش دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران. ۱۴ و ۱۵ بهمن. کرج.
۶. رفیعی، ح. و امیرنژاد، ح. ۱۳۸۹. ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت برای حفاظت جنگل های استان مازندران (بررسی موردی: منطقه سلیمان تنگه ساری)، *نشریه جنگل و فرآورده های چوب*، شماره ۴: ۳۵۵-۳۶۷.
۷. فتاحی، ا. ۱۳۸۹. برآورد ارزش تفریحی حوزه های آبخیز (مطالعه موردی چشمه آب گرم طبس). ششمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران. هشتم و نهم اردیبهشت. پردیس بین الملل دانشگاه تربیت مدرس. نور. مازندران.
۸. مولایی، م. ۱۳۸۸. ارزش گذاری اقتصادی - زیست محیطی جنگلهای ارسباران. رساله دکترای. دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی. پردیس کشاورزی و منابع طبیعی. دانشگاه تهران.
۹. Amirnejad, H., Khalilian, S., Assareh, M. H. and Ahmadian M. ۲۰۰۶. Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method, *Ecological Economics*, ۵۸: ۶۶۵-۶۷۵.
۱۰. Bateman, I. ۱۹۹۱. Placing money values on the unprimed benefits of forest. *Quarterly Journal of Forestry*, ۸۵: ۱۵۲-۱۶۵.

۱۱. Bateman, I.J., Langford, I.H. Turner, R.K. Willis K.G. and Garrod, G.D. ۲۰۰۹. elicitation and truncation affects in contingent valuation Studies.
۱۲. Boyle, K. J., Poe, G. L. & Bergstrom, J. C. ۱۹۹۴. What do we know about ground water? Preliminary implications from a meta analysis of contingent-valuation studies, *Amer. J. Agric. Econ.*, ۷۶(۵): ۹۱-۱۱۱.
۱۳. Boyle, K.J. and Bishop, R.C. ۱۹۸۸. Valuing wildlife in benefit-cost analyses: A case study involving endangered species, *Water Resource Research*, ۲۳, (۵): ۹۴۳-۹۵۰.
۱۴. Boyle, K.J. & Bishop, R.C. ۱۹۸۷. Valuing wildlife in benefit-cost analyses: A case study involving endangered species. *Water Resource Reseach*, ۲۳ (۵): ۹۴۳-۹۵۰.
۱۵. Cameron, T. A. & Quiggin, J. ۱۹۹۴. Estimation using contingent valuation data from a "Dichotomous choice with followup questionnaire. *Journal of Environmental Economics and Management*, ۲۷(۳): ۲۱۸-۳۴.
۱۶. Duffield, J.W. & Patterson, D.A. ۱۹۹۱. Inference and optimal design for a welfare measure in dichotomous choice contingent valuation. *Land Economics*. ۶۷: ۲۲۵-۲۳۹.
۱۷. Haneman, W.M. ۱۹۸۴. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *Amer. J. Agric. Econ.*, ۶۶: ۳۲۱-۴۱۰.

۱۸. James, B. ۱۹۸۴. An efficient R-Estimator for the ED۵۰. *J. of Amer. Statistical Association*, ۷۹: ۷۳-۱۶۴.
۱۹. Judge, G. G., Hill, R. C., Griffiths, W. E., Lukepohl, H. & Lee, T. C. ۱۹۸۸. The Theory and Practice of Econometrics. ۲nd edition. New York: Wiley.
۲۰. Lee, C. & Han, S. ۲۰۰۲. Estimating the use and preservation values of national parks tourism using a contingent valuation method. *Tourism Management*, ۲۳: ۵۳۱-۵۴۰.
۲۱. Loomis, J. & Ekstrand, E. ۱۹۹۷. Economic benefits of critical habitat for the Mexican spotted owl: A scope test using a multiple bounded contingent valuation. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, ۲۲(۳): ۳۵۶-۳۶۶.
۲۲. Loomis, J., Kent, P., Strange, L., Fausch, K., & Covich, A. ۲۰۰۰. Measuring the total economic value of restoring ecosystem services in an impaired river basin: results from a contingent valuation survey. *Ecol Econ.*, ۳۳: ۱۰۳-۱۱۷.
۲۳. McFadden, D. ۱۹۹۴. Contingent valuation and social choice. *American Journal of Agricultural Economics*, ۷۶: ۶۸۹-۷۰۸.
۲۴. Mitchell, R.C. and Carson, R.T. ۱۹۸۹. Using surveys to value public goods: The contingent valuation method. Washington, DC: Resources for the Future.
۲۵. Ojeda, M.I., Mayer, A.S. & Solomon, B.D. ۲۰۰۷. Economic valuation of environmental services sustained by water flow in the Yaqui River Delta. *Ecological Economics*, ۱ June.

..... ارزش‌گذاری اقتصادی مطبوعیت

۲۶. Vatn, A. ۲۰۰۴. Environmental valuation and Rationality. *Land Economics*, ۸۰(۱): ۱-۱۸.

۲۷. Shrestha, R. K., Stein, T. V. and Clark, J. ۲۰۰۷. Valuing nature-Based Recreation in Public Natural Reads of the Apalachicola River Region. Florida. *Journal of Environmental Management*, ۸۵: ۹۷۷-۹۸۵.