

تعیین ارزش اقتصادی گردشگری مراتع با استفاده از تمایل به پرداخت افراد (مطالعه موردی: مراتع

ملهشوره و گرگو شهرستان بویراحمد)

نسرین عبادی^۱، سیداکبر جوادی^{۲*} و رضا مقدسی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۰۹ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۰۵/۲۰

چکیده

اکوسیستم‌های مرتعی کارکردها و ارزش‌های مختلفی دارند که ارزش اکثر این کارکردها به صورت کمی نامشخص است. هدف از مطالعه حاضر، تعیین ارزش گردشگری مراتع مله‌شوره و گرگو شهرستان بویراحمد با استفاده از تمایل به پرداخت افراد می‌باشد. برای بررسی عامل‌های موثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد، الگوی لجیت به روش بیشینه راستنمایی برآورد شد. استخراج داده‌ها با روش دوگانه دویعدی انجام شد. داده‌های مورد نیاز با تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری با ۱۵۰ بازدیدکننده از منطقه یاد شده گردآوری شد. بنابر نتایج مدل مورد استفاده در تعیین عامل‌های موثر بر میزان ارزش تفریحی منطقه، متغیرهای اقامت شبانه در صورت هزینه، درآمد ماهیانه خانوار، رضایت از خدمات رفاهی و میزان پیشنهاد معنی‌دار شده است و از عامل‌های مؤثر در میزان WTP بازدیدکنندگان برای استفاده از مراتع منطقه می‌باشند. نتایج نشان داد ۶۴ درصد از بازدیدکنندگان از منطقه، حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده تفریحی از منطقه هستند. در این بررسی، میانگین WTP به‌عنوان قیمت ورودیه برای هر بازدیدکننده برای استفاده از مراتع حوزه مله‌شوره و گرگو ۲۵۹۸۴ ریال به دست آمده است. همچنین ارزش تفریحی سالانه این منطقه حدود ۲۵۹۸۴۰ ریال در هکتار و ارزش کل تفریحی آن بیش ۱۸۵۲ میلیون ریال برآورد شده، که نشان‌دهنده توجه بازدیدکنندگان به منابع تفریحی منطقه مورد نظر است. با توجه به نتایج این پژوهش و ارزش قابل توجه تفریحی منطقه مورد مطالعه پیشنهاد می‌شود سیاست‌گزاران با تدوین بودجه لازم به افزایش کیفی قابلیت‌های این زیست‌بوم کمک نمایند. همچنین قابلیت گردشگری می‌تواند در افزایش درآمد مرتعداران منطقه در صورت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری درست نقش مهمی را ایفا کند.

واژه‌های کلیدی: ارزش گذاری مشروط، الگوی لجیت، طبیعت گردی.

^۱ - دانشجوی دکتری علوم مرتع، گروه مرتعداری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.^۲ - دانشیار گروه مرتعداری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: a.javadi@srbiau.ac.ir

^۳ - دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه

اکوسیستم‌ها منافع اقتصادی بسیاری اعم از ملموس و ناملموس برای بشر فراهم می‌کند که می‌توان این ارزش‌ها را به ارزش‌های مستقیم، ارزش‌های غیرمستقیم، ارزش انتخاب و ارزش وجودی تقسیم‌بندی نمود (۳۳). تعیین ارزش‌های غیربازاری، برای حفاظت کالاهای زیست‌محیطی مانند زیستگاه‌ها و چشم‌اندازها اهمیت فراوانی دارد. شناسایی ترجیحات و ارزشی که مردم برای حفاظت تفرج‌گاه‌ها قائل هستند، راهنمایی برای تصمیم‌گیری‌های مدیریت اراضی می‌باشد (۳۵). ارزش‌گذاری کارکردها و خدمات غیربازاری محیط‌زیست به دلایل زیادی از جمل: شناخت و فهم منافع زیست‌محیطی و اکولوژیکی توسط انسان‌ها، ارائه مسائل محیطی کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، فراهم آوردن یک ارتباط میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای طبیعی، سنجش نقش و اهمیت منابع زیست‌محیطی در حمایت از رفاه انسانی و توسعه پایدار، تعدیل و اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص ملی و جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه منابع طبیعی، مهم می‌باشد (۳). در سطح خرد، مطالعات ارزش‌گذاری باعث دستیابی به اطلاعات مربوط به ساختار و کارکرد اکوسیستم‌ها و نقش متنوع و پیچیده آنها در حمایت از رفاه انسانی و توسعه پایدار می‌شود. ارزش‌گذاری اقتصادی را می‌توان به گونه‌ای مثبت در هر چه بهتر نمودن سیاست‌های زیست‌محیطی دخالت داد. امروزه نیاز به شناخت و وارد نمودن ارزش‌های زیست‌محیطی در سرمایه‌گذاری‌ها، پروژه‌های عمرانی، صنعتی و خط‌مشی‌های مربوط به تصمیم‌گیری‌ها کاملاً محسوس است (۱۱).

روش ارزش‌گذاری مشروط، براساس رویکرد بررسی و برآورد (رویکرد پیمایشی) و یا تمایل به پرداخت بیان شده می‌باشد. این روش، یک تکنیک غیربازاری و ارزش‌گذاری انعطاف‌پذیر است که به طور گسترده در تجزیه و تحلیل هزینه - منفعت و ارزیابی تأثیرات محیط‌زیستی استفاده می‌شود (۵ و ۲۲) و یکی از بهترین و بحث‌برانگیزترین روش‌ها در میان تمام روش‌های ارزش‌گذاری مواهب محیط‌زیستی است (۳۴). بسیاری از خدمات اکوسیستم‌های

طبیعی در بازار معامله نمی‌شوند و مردم نمی‌توانند میزان تمایل به پرداخت برای دریافت این خدمات را آشکار سازند. در این شرایط، روش بررسی و برآورد مورد استفاده قرار می‌گیرد تا بر اساس یک سناریوی فرضی، تمایل به پرداخت افراد را برای بهره‌مندی از یک خدمت اکوسیستم طبیعی اندازه‌گیری نماید (۳۴). در این میان روش ارزش‌گذاری مشروط^۱، روشی است که بیش از سی سال به منظور تعیین ترجیحات مصرف‌کنندگان کالاهای زیست‌محیطی، که نمی‌توان آنها را به طور مستقیم در بازار معامله کرد، استفاده شده است (۲۰).

از جمله مطالعاتی که در زمینه ارزش‌گذاری اقتصادی انجام شده است می‌توان به مطالعات زیر اشاره کرد. موسوی (۱۳۹۰) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، ارزش تفریحی مراتع حوزه آبخیز طالقان میانی را مورد بررسی قرار داد. ایشان میزان تمایل به پرداخت هر فرد را برای هر بازدید ۹۴۷۴ ریال برآورد کرد و بر این پایه ارزش تفریحی سالانه عرصه‌های مرتعی را ۳۰۶۶/۶ میلیون ریال برآورد کرد. سحابی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان و برآورد ارزش تفریحی منطقه جاجرود پرداختند. قیمت بهینه برای هر بازدید، ۵۷۰۰ ریال و ارزش تفریحی سالانه منطقه جاجرود، حدود ۴۵۹۵ میلیون ریال برآورد گردید. جعفری و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای، به بررسی ارزش‌گذاری اقتصادی منطقه گردشگری کهمان استان لرستان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط پرداختند. وی متوسط تمایل به پرداخت برای هر بازدید را ۹۷۸۴ ریال برآورد کرد. بر این اساس ارزش تفرجی این منطقه در سال ۱۷۶۱۱۲۰۰۰۰ ریال است. زارع مهرجردی و ضیاءآبادی (۱۳۹۲)، ارزش طبیعت‌گردی حفاظت از منطقه تفریحی- گردشگری منطقه شیرکوه یزد را با استفاده از پرسش‌نامه انتخاب دوگانه دوبعدی برآورد کردند. متوسط تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت منطقه ۷۶۲/۱۹۵ تومان در هر ماه است. ایشان اظهار داشتند هر خانواده برای لذت تفریح از این منطقه حاضر است در سال مبلغ ۱۸۷۵۰ تومان را برای حفاظت از منطقه مورد نظر بپردازد. صیادی و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه برآورد ارزش اقتصادی منطقه

^۱ - Contingent Valuation Method

مواد و روش‌ها

معرفی منطقه مورد مطالعه

این تحقیق در مراتع منطقه مله شوره و گرگو واقع در شهرستان بویراحمد در استان کهگیلویه و بویراحمد انجام پذیرفت. منطقه مله شوره و گرگو در محور جاده یاسوج- شیراز و دارای متوسط ارتفاع از سطح دریا ۲۴۵۰ متر می‌باشد. منطقه مله شوره و گرگو دارای اقلیم نیمه مرطوب می‌باشد. منطقه مله شوره و گرگو دارای پوشش گیاهی غنی می‌باشد. با توجه به وضعیت آب و هوایی و اکولوژیکی و مشاهدات عینی، پوشش گیاهی این منطقه از تنوع خاصی برخوردار است، منطقه مورد مطالعه دارای تیپ‌های گیاهی غالب *Ferula - Dorema*, *Prangos - Hordeum* و *Astragalus- Gundelia* است. منطقه دارای منابع آبی شامل تعداد زیادی چشمه است که تعدادی از این چشمه‌ها به صورت دائمی می‌باشد و نیز رودخانه گرگو از به هم پیوستن این چشمه‌ها به وجود می‌آید.

این منطقه به دلیل شرایط توپوگرافی دارای آب و هوای مدیترانه‌ای و زمستان‌های سرد و توأم با بارش (در ارتفاعات به صورت برف) می‌باشد و متوسط بارندگی سالانه در این سامان ۷۵۰ میلی‌متر در سال است. به غیر از دامداری فعالیت‌هایی نظیر صنایع دستی از نوع گلیم بافی، جاجیم بافی، فرش بافی و سبذافی در بین بهره‌برداران رواج دارد.

تعیین ارزش اقتصادی اکوتوریسمی

به منظور برآورد ارزش اقتصادی گردشگری مراتع منطقه مراتع مله شوره و گرگو شهرستان بویراحمد از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) بهره گرفته شد. در این روش میزان تمایل به پرداخت افراد تحت سناریوهای بازار فرضی مشخص، تعیین می‌شود (۱۹). در میان روش‌های استخراج تمایل به پرداخت، روش‌های دوگانه به سبب ایجاد انگیزه در پاسخگویان نسبت به سایر روش‌ها سازگارتر می‌باشد (۲۵). بدین ترتیب برای نیل به هدف‌های پژوهش پرسشنامه گزینش انتخاب دوگانه دوبعدی^۲ برای مصاحبه و استخراج میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای تعیین ارزش اقتصادی گردشگری منطقه طراحی شد تا پاسخگویان را از موقعیت بازار فرضی به‌طور کامل آگاه سازد. بدین منظور،

گردشگری سد طالقان، متوسط تمایل به پرداخت برای هر فرد در هر بازدید را ۳۰۲۶/۹ ریال به دست آورد. یگانه و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای ارزش تفریحی سالانه مراتع حوزه آبخیز تهم را ۳۹۰۰۰ ریال در هکتار و ارزش کل تفریحی منطقه را بیش از ۵۳۹ میلیون ریال برآورد کردند. باکلی و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای از روش ارزش‌گذاری مشروط برای برآورد میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای بهبود و توسعه زیرساخت‌های مناطق مرتعی مرتفع و پست استفاده کرده‌اند و نشان داده‌اند بازدیدکنندگان برای مناطق مرتفع و پست به ترتیب ۹/۸ و ۱۲/۲۲ پوند به‌طور متوسط تمایل به پرداخت دارند. هیدالگو فرناندز و همکاران (۲۰۱۴)، در طی مطالعه‌ای تحت عنوان رویکردی برای ارزش اقتصادی تولید شده در پارک‌های طبیعی کوردوبا^۱ (اسپانیا) از روش ارجح استفاده کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که ارزیابی اقتصادی پارک‌های طبیعی حفاظت شده برای رویکرد جامع اقتصادی می‌تواند مفید باشد.

شناخت کارکردها و استفاده چندمنظوره از اکوسیستم‌های مرتعی باعث کاهش روند تخریبی در محیط‌زیست و بهبود معیشت ساکنین می‌شود. از این‌رو، محاسبه ارزش وجودی منابع طبیعی و اطلاع از میزان منافعی که با تخریب منابع محیطی از دسترس جامعه خارج می‌شود بسیار بااهمیت است، زیرا این امر انگیزه حفاظت از آن‌ها را در جامعه افزایش می‌دهد و منجر به ایجاد تمایل به پرداخت برای حفاظت از منابع محیطی می‌شود. در دهه‌های اخیر افزایش جمعیت و رشد درآمد به همراه افزایش زمان فراغت افراد و تمایل آن‌ها به استفاده‌ی بیش تر از محیط زیست برای گذران اوقات فراغت، باعث شده متقاضیان استفاده از فضاهای عمومی خارج شهری افزایش بیشتری یابند. از طرفی، با توجه به روند رو به رشد تقاضا، محاسبه‌ی ارزش تفریحی مناطق تفریحی برای اعمال مدیریت کارا و موثر ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین ارزش گردشگری مراتع مله شوره و گرگو شهرستان بویراحمد با استفاده از تمایل به پرداخت افراد انجام گرفت.

^۱ - Cordoba^۲ - Double –bounded Dichotomous Choice (DDC)

می‌شود، چون نمی‌توان توزیع نرمالی را مشاهده کرد، بنابراین از مدل لاجیت استفاده می‌شود. همچنین مدل لاجیت به دلیل سادگی به‌طور گسترده‌ای در مطالعات اقتصادی به کار برده می‌شود. در این روش ابتدا مبالغ پیشنهادی به عنوان ورودیه به منطقه به بازدیدکنندگان ابراز می‌گردد و بازدیدکنندگان، از آنجا که مطلوبیت خود را بیشینه می‌نمایند، در مقابل پیشنهادات مطرح شده گزینه‌های پذیرش و عدم پذیرش را مطرح خواهند نمود. در مدل لاجیت احتمال اینکه i امین فرد مبلغ پیشنهادی جهت ارزش تفریحی را بپذیرد، به‌صورت رابطه (۲) به‌دست می‌آید (۱۶):

$$P_i = F(Z_i) = F(X_i^* \beta) = \frac{1}{1 + e^{X_i^* \beta}} \quad (2)$$

با توجه به رابطه بالا، احتمال اینکه i امین فرد مبلغ پیشنهادی جهت ارزش تفریحی را بپذیرد، به صورت رابطه (۳) محاسبه می‌گردد:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{X_i^* \beta}} \quad (3)$$

یکی از اهداف مهم در برآورد مدل لاجیت، پیش‌بینی اثرات تغییر در متغیرهای توضیحی بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط فرد i می‌باشد. برای ارزیابی اثرات تغییر در هر یک از متغیرهای مستقل X_{ik} روی احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، از رابطه (۴) استفاده می‌شود (۲۱):

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_{ik}} = \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})^2} \beta_k \quad (4)$$

که β_k پارامتر متغیر مستقل K ام می‌باشد.

برای تعیین مدل جهت اندازه‌گیری، فرض شده هر بازدیدکننده حاضر است مبلغی از درآمد خود را برای استفاده از منبع زیست محیطی به عنوان مبلغ پیشنهادی (A) بپردازد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت (U) برای وی می‌گردد. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع زیست محیطی بیشتر از حالتی است که وی از منابع زیست محیطی استفاده نمی‌کند، که رابطه (۵) آن را نشان می‌دهد (۱۹):

$$U(1, Y - A; S) + \epsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \epsilon_0 \quad (5)$$

که در آن U تابع مطلوبیت غیرمستقیم، Y درآمد فرد، S برداری از سایر عوامل اقتصادی اجتماعی فرد، ϵ_1 و ϵ_0

پرسشنامه‌ای براساس این رهیافت طراحی و مورد استفاده قرار گرفت. در پرسشنامه تفریحی سوالاتی در خصوص اطلاعات سفر، ویژگی‌های اقتصادی- اجتماعی افراد، میزان تمایل به پرداخت آنان به ازای هر یک از اعضای خانواده در هر نوبت بازدید مورد سوال قرار گرفت. در نهایت میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان در قالب ورودیه به استفاده از روش دوگانه دوبعدی پرسیده شد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده، نمونه‌گیری تصادفی ساده^۱ بوده است. قبل از شروع مصاحبه چند نکته مهم از جمله تفکر و تأمل بیشتر در پاسخ‌گویی به سوال‌ها، تمرکز و تأکید بر منطقه، محدود بودن درآمد به پاسخ‌گویان یادآور شد تا در بازگویی پاسخ واقعی به آن‌ها کمک نماید. جهت نیل به اهداف تحقیق با درجه اطمینان بالاتر، مصاحبه با افرادی صورت گرفته است که از استقلال درآمد بهره‌مند بوده تا به هنگام مواجه شدن با مبالغ پیشنهادی، به راحتی توانایی تصمیم‌گیری را داشته باشند. نمونه‌برداری در فصول بهار و تابستان سال ۱۳۹۵ انجام شد.

در این تحقیق به منظور تعیین تعداد پرسشنامه مورد نیاز، مشخص نمودن مبالغ پیشنهاد در روش دوگانه دوبعدی و رفع اشکالات احتمالی، تعداد ۳۰ پرسشنامه پیش‌آزمون انتها باز تکمیل شد و از بازدیدکنندگان در منطقه در مورد میزان حداکثر تمایل به پرداخت آنان سوال شد و در نهایت تعداد پرسش‌نامه مورد نیاز براساس فرمول ارائه شده توسط میشل و کارسون (۱۹۸۹) تعیین شد (رابطه ۱) (۷):

$$n = \left[\frac{t \times \hat{\sigma}}{d \times RWTP} \right]^2 = \left[\frac{t \times \hat{V}}{d} \right]^2 \quad (1)$$

که در آن n حجم نمونه، t مقدار آماره t -student ($t=1.96$)، V ضریب تغییرات و d اختلاف بین تمایل به پرداخت واقعی و برآورد شده می‌باشد. مقدار d توسط محقق تعیین می‌شود.

در این تحقیق برای بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی مختلف بر میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان جهت ارزش توریستی از مدل رگرسیونی لجیت استفاده شده است. زیرا به اعتقاد سیندن و کینگ^۲ (۱۹۹۰) در مدل‌هایی که از متغیرهای مستقل مجازی و رتبه‌ای بهره گرفته

^۱ - Simple Random Sampling

^۲ - Sinden and King

$$E(WTP) = \int_0^{Max.A} F_{\eta}(\Delta U) dA$$

$$= \int_0^{Max.A} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta A)\}} \right) dA$$

$$[\alpha^* = (\alpha + \gamma Y + \theta S)]$$

که در این رابطه $E(WTP)$ 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.

کشش‌پذیری متغیر k ام (X_k) در الگوی لجیت را می‌توان از رابطه (۹) به دست آورد (۱۶):

$$E = \frac{\partial(B'X_k)}{\partial X_k} \cdot \frac{X_k}{B'X_k} = \frac{e^{B'X}}{(1 + e^{B'X})^2} \cdot B_k \cdot \frac{X_k}{B'X_k}$$

کشش مربوط به هر متغیر توضیحی بیان می‌کند که تغییر یک درصدی در (X_k) باعث تغییر چند درصدی در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i=1$) می‌شود. با توجه به نوع متغیر توضیحی، دو روش جداگانه برای محاسبه اثر نهایی^۳ در الگوی لجیت وجود دارد (۱۶):

۱- اگر X_k متغیری کمی باشد، تغییر در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i=1$) بر اثر تغییر یک واحد در X_k که به نام اثر نهایی خوانده می‌شود به صورت رابطه (۱۰) محاسبه می‌گردد:

$$ME = \frac{\partial P_i}{\partial X_k} = \frac{\exp(B'x)}{(1 + \exp(B'x))^2} \cdot B_k$$

همان گونه که ملاحظه می‌شود در این الگو مقدار تغییر در احتمال، بستگی به احتمال اولیه و بنابراین بستگی به ارزش‌های اولیه همه متغیرهای مستقل و ضرایب آنها دارد.

۲- اگر X_k متغیر مجازی باشد، اثر نهایی برای این متغیر عبارت است از تغییر در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i=1$) در نتیجه تغییر X_k از صفر به یک، در حالی که سایر متغیرها در یک مقدار (X_k) ثابت نگه داشته شوند. مقدار اثر نهایی متغیر توضیحی مجازی (MED) از طریق رابطه (۱۱) قابل محاسبه می‌باشد:

$$\text{رابطه (۱۱)}$$

متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به طور تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده‌اند. تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت (ΔU) در اثر استفاده از منبع زیست محیطی طبق رابطه (۶) بیان می‌شود:

$$U\Delta = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\epsilon_1 - \epsilon_0) \quad (6)$$

ساختار پرسش‌نامه دوگانه در بررسی تمایل به پرداخت افراد، دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه می‌باشد براساس الگوی لجیت احتمال (P_i)، این که فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد، به صورت رابطه (۷) بیان می‌شود (۱۹):

$$\text{رابطه (۷)}$$

$$P_i = F_{\eta}(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)}$$

$$= \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha + \beta A + \gamma Y + \theta S)\}}$$

که در این رابطه $F_{\eta}(\Delta U)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی اقتصادی از جمله درآمد، مبلغ پیشنهادی، سن، جنسیت، اندازه خانوار و تحصیلات را شامل می‌شود. β ، γ و θ ضرایب قابل برآوردی هستند که انتظار می‌رود $\beta \leq 0$ و $\gamma > 0$ و $\theta > 0$ باشند.

سه روش برای محاسبه میزان تمایل به پرداخت وجود دارد: روش اول میانگین WTP است، که برای محاسبه میزان انتظاری WTP از انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بی نهایت استفاده می‌شود روش دوم میانگین WTP است، که برای محاسبه مقدار پیش بینی شده WTP از انتگرال گیری عددی در محدوده $-\infty$ تا $+\infty$ استفاده می‌شود. روش سوم برای محاسبه مقدار WTP، روش موسوم به متوسط WTP قسمتی^۱ است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکزیمم (A) استفاده می‌شود. زیرا این روش ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با تئوری، کارایی آماری و توانایی جمع شدن^۲ را حفظ می‌کند (وایت، ۲۰۰۶) و از رابطه (۸) محاسبه می‌شود (۹ و ۱۹):

$$\text{رابطه (۸)}$$

³ - Marginal Effect

¹ - Truncated Mean WTP

² - Aggregation

پرسش‌نامه‌های یاد شده از مسافران بومی و غیر بومی که در طول فصل بهار و تابستان سال ۱۳۹۵ به منطقه مورد نظر مسافرت نموده‌اند، جمع آوری شد.

نتایج

ارزش اقتصادی اکوتوریسم مراتع

در این تحقیق با استفاده از فرمول ارائه شده توسط میشل و کارسون (۱۹۸۹) و به وسیله تکمیل ۳۰ پیش‌پرسش‌نامه تکمیل شده، تعداد ۱۵۰ پرسش‌نامه از بازدید کنندگان منطقه تکمیل شد که در این میان ۳ پرسش‌نامه به دلیل درک نادرست سوال‌های WTP و ناقص بودن حذف شد. سرانجام، تجزیه و تحلیل ارزش تفریحی برای ۱۴۷ پرسش‌نامه صورت گرفت.

در این مطالعه سه قیمت پیشنهادی ۱۰۰۰۰، ۲۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ ریال به صورت سه پرسش وابسته به هم با استفاده از روش دوگانه-دوبعدی ارائه شده است. سه قیمت پیشنهادی، بر پایه پیش‌آزمون با بهره‌گیری از پرسش‌نامه باز در منطقه مورد مطالعه گزینش شده است و میانه تمایل به پرداخت پیش‌آزمون به عنوان مبلغ پیشنهاد میانی انتخاب شد. در پرسش نخست، قیمت پیشنهادی میانی (۲۰۰۰۰ ریال) به این صورت مورد پرسش قرار گرفت که، منطقه فرصتی برای گردش و تفریح شما فراهم کرده است، آیا حاضرید برای بهره‌گیری از این منطقه مبلغ ۲۰۰۰۰ ریال از درآمد خود را به عنوان قیمت ورودی برای هر یک از اعضای خانواده خود برای هر بازدید پرداخت کنند؟ در صورت ارائه پاسخ منفی، قیمت پیشنهادی پایین‌تر (۱۰۰۰۰ ریال) مورد پرسش قرار می‌گیرد و در صورت ارائه جواب مثبت، قیمت بالاتر (۴۰۰۰۰ ریال) از بازدیدکنندگان سؤال شد. پاسخگویان در مواجهه با قیمت پیشنهادی به عنوان ورودیه برای ارزش تفریحی ارائه می‌شود، می‌توانند پاسخ مثبت، یا منفی داده، یا پاسخی ندهند. به همراه مبالغ پیشنهادی WTP، از پاسخگویان در مورد حداکثر WTP آن‌ها سؤال می‌شود. این عمل به تحلیل‌های بعدی برای طبقه بندی آثار به جا مانده، بهتر کمک خواهد کرد. برای محققان انتخاب روش مالی مهم و با اهمیت است. در این تحقیق، قیمت ورودی به عنوان بهترین انتخاب منطقی و وسیله پرداخت

$$ME_D = P(Y = 1 | X_k = 1, X^*) - P(Y = 1 | X_k = 0, X^*)$$

مقادیر ثابت سایر متغیرها (X^*)، تحت عنوان "حالت نمونه" شناخته می‌شود. نحوه مشخص کردن مقدار حالت نمونه به این است که برای متغیرهای مجازی مقدار مد^۱ آنها و برای سایر متغیرها مقدار میانگین آنها مد نظر قرار می‌گیرد.

پارامترهای الگوی لجیت به روش حداکثر راستنمایی با استفاده از نرم‌افزارهای Shazam برآورد شد.

ضریب تبیین شاخص خوبی برازش داده‌های نمونه بوده و در واقع مجذور ضریب همبستگی بین متغیر وابسته دوتایی و احتمالات پیش بینی شده است. شاخص فوق به صورت رابطه (۱۲) محاسبه شد (۲۱):

رابطه (۱۲)

$$R^2 = 1 - [L(\beta_{ML}) / L_0]$$

که در آن L_0 مقدار ماکزیمم لگاریتم تابع راستنمایی است که تحت این محدودیت همه ضرایب رگرسیون، به غیر از ضرایب جزیی ثابت صفر هستند و $L\beta_{ML}$ نیز مقدار ماکزیمم تابع راستنمایی، مدل را در حالت مقید (همه ضرایب صفر هستند) با حالت غیر مقید مقایسه می‌کند. این آماره، معنی دار بودن همزمان ضرایب را نشان می‌دهد و اگر این آماره با توجه به احتمال آماره نسبت راست نمایی معنی دار باشد، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای توضیحی در مدل توانسته‌اند به خوبی متغیر وابسته را توصیف کنند. این آماره به صورت رابطه (۱۳) است (۲۱):

رابطه (۱۳)

$$L.R. Statisticd = -2[L(\beta_{ML}) - L_0]$$

شاخص دیگر خوبی برازش درصد پیش بینی صحیح^۲ است که انطباق تصمیم‌گیری افراد را با متغیرهای توضیحی مدل بررسی می‌نماید. بدین منظور شاخص $Z_t = X_t' \beta$ برای هر تصمیم گیرنده محاسبه شده و سپس با توزیع احتمالی تجمعی مناسب همراه با شاخص مذکور، احتمال انتخاب گزینه اول در مدل دوگانه برآورد می‌شود. چنانچه احتمال برآورد شده بزرگتر از ۰/۵ باشد، نتایج احتمال پیش بینی شده با مقدار واقعی بیشتر از ۵۰ درصد مطابقت دارد و در غیر این صورت خیر (۲۱). لازم به ذکر است که

^۲ - Percentage of right predictions

^۱ - Mode

۱۰۰ درصد از پاسخگویان را متاهلین تشکیل داده است. جدول ۱، ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی بازدیدکنندگان مورد بررسی را نشان می‌دهد.

واقعی برای بازدیدکنندگان منطقه مورد مطالعه انتخاب شده است. همان‌گونه که در نتایج آمده است، افرادی که جهت استفاده تفریحی از منطقه مورد مطالعه به منطقه مسافرت کرده‌اند، دامنه بررسی این مطالعه را تشکیل داده‌اند. در این مطالعه ۹۷ درصد از پاسخ‌گویان را مردان و

جدول ۱: ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی پاسخگویان بازدیدکننده از مراتع منطقه مورد مطالعه

متغیرها	مد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	توضیحات
رضایت از خدمات رفاهی	۲	۲/۳۴	۰/۹۷	۱	۵	امتیاز گوینده ۱ تا ۵
رضایت از تفریح در منطقه	۵	۴/۱	۰/۸۷	۱	۵	امتیاز گوینده ۱ تا ۵
اقامت شبانه در صورت ایجاد کمپ	۱	۰/۹۱	۰/۲۷	۰	۱	بله = ۱، خیر = ۰
تطابق شرایط فرهنگی و اجتماعی	۳	۳/۲۳	۰/۹۶	۱	۵	امتیاز گوینده ۱ تا ۵
مدت زمان هر بازدید ساعت	۸	۹/۸	۷/۵	۴	۴۸	
اولین بازدید	۰	۰/۳۲	۰/۴۶	۰	۱	بله = ۱، خیر = ۰
هزینه سفر فرد		۷۰۹۲۹	۴۵۹۸۹	۳۲۰۰۰	۳۷۵۰۰۰	تومان
مقصد نهایی	۱	۰/۸۵	۰/۳۵	۰	۱	بله = ۱، خیر = ۰
سن (سال)		۳۹/۵	۸/۲	۲۴	۶۷	سال
جنسیت		۰/۰۳	۰/۱۸	۰	۱	مرد = ۱، زن = ۰
وضعیت تاهل		۱	۰/۰	۰	۱	مجرد = ۱، و متاهل = ۰
هزینه ماهیانه خانوار		۲۵۷۱۴۰۰۰	۷۶۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	ریال
درآمد ماهیانه خانوار (ریال)		۳۶۵۰۳۰۰۰	۷۳۴۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰	ریال
اندازه خانواده (نفر)		۳/۹	۱/۲	۲	۷	نفر
فاصله تا منطقه		۵۱/۲	۶۶/۹	۱۵	۴۳۰ (هواز)	کیلومتر
عضویت سازمان‌های زیست محیطی		۰/۰۶۸	۰/۲۲	۰	۱	بله = ۱، خیر = ۰

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲: توزیع فراوانی شغل بازدیدکنندگان از منطق

شغل	متخصص	کارمند	آزاد	کارگر	بازنشسته	موارد دیگر
درصد	۰/۵	۳۹/۷	۳۶/۳	۱۵/۵	۷/۶	۰/۳

ماخذ: یافته‌های تحقیق

همچنین جدول ۳ درصد فراوانی پاسخگویان در طبقات مختلف تحصیلی را نشان می‌دهد، از لحاظ سطح تحصیلات نیز بیشترین جامعه آماری مربوط به افراد با تحصیلات کارشناسی (۴۱/۳۲) بوده و کمترین تعداد جامعه آماری نیز مربوط به افراد بی سواد (۶/۰۵) بوده است.

همانطور که مشاهده می‌شود میانگین سن پاسخگویان ۳۹/۵ سال می‌باشد. متوسط درآمد ماهیانه فرد نیز ۲۰۲۸۲۰۰۰ ریال در ماه می‌باشد. تقریباً ۳۳/۳ درصد بازدیدکنندگان، اولین بار بود که از منطقه بازدید می‌کردند. همچنین میانگین اندازه خانوار بازدیدکنندگان از منطقه ۳/۹ نفر می‌باشد. همچنین، میانگین ساعاتی که گردشگران از منطقه بازدید می‌کنند ۹/۸ ساعت است. ۱۰۰ درصد از پاسخگویان تمایل خود را برای بازدید از منطقه در آینده اعلام کردند و ۸۵/۰ درصد از پاسخگویان تنها مقصد خود را از سفر بازدید از منطقه مورد مطالعه اعلام نموده‌اند نتایج از نظر طبقات شغلی بیانگر آن است که ۳۹/۷ درصد پاسخگویان دارای شغل کارمند، ۳۶/۳ درصد شغل آزاد، ۱۵/۵ درصد کارگر، ۷/۶ بازنشسته، ۰/۵ درصد متخصص و ۰/۳ درصد موارد دیگر می‌باشند (جدول ۲).

جدول ۳: توزیع فراوانی سطح آموزش و تحصیل بازدیدکنندگان از منطقه

سطح سواد	کارشناسی ارشد و بالاتر	کارشناسی	کاردانی	دیپلم	زیر دیپلم	بی سواد	جمع
درصد	۲۳/۹۵	۴۱/۳۲	۸/۴۲	۱۱/۸۴	۸/۴۲	۶/۰۵	۱۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

پذیرفتند. آن دسته از پاسخ دهندگانی که اولین پیشنهاد را پذیرفتند، قیمت بالاتر یعنی ۴۰۰۰۰ ریال برای هر بازدید از منطقه پیشنهاد شد که ۵۶ نفر (۶۶/۷ درصد) پیشنهاد بالاتر را نپذیرفتند و ۲۴ نفر (۲۸/۶ درصد) این پیشنهاد را پذیرفتند. به طور کلی ۶۴ درصد از بازدیدکنندگان از منطقه، حاضر به پرداخت مبلغی جهت استفاده تفریحی از منطقه هستند.

همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشخص است ۴۶/۷ درصد (۷۰ نفر) اولین پیشنهاد را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۲۰۰۰۰ ریال از درآمد خود را جهت بازدید از منطقه را نداشتند در حالی که ۸۰ نفر (۵۳/۳ درصد) آن را پذیرفتند. وقتی که پیشنهاد پایین‌تر یعنی ۱۰۰۰۰ ریال ارائه شد، ۵۳ نفر (۷۵/۷ درصد) این پیشنهاد را نیز نپذیرفتند در حالی که ۱۷ نفر (۲۴/۳ درصد) آن را

جدول ۴: وضعیت تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از مراتع

وضعیت پذیرش	شرح	پیشنهاد پایین	پیشنهاد میانی	پیشنهاد بالا
پذیرش مبلغ	تعداد	۱۷	۸۰	۲۴
	درصد	۲۴/۳	۵۳/۳	۲۸/۶
عدم پذیرش مبلغ	تعداد	۵۳	۷۰	۵۶
	درصد	۷۵/۷	۴۶/۷	۶۶/۷
جمع	تعداد	*۷۰	۱۵۰	**۸۰
	درصد	۴۶/۷	۱۰۰	۵۳/۳

* پیشنهاد پایین برای پاسخگویانی ارائه شد که پیشنهاد میانی یا اول را نپذیرفته بودند یا پاسخی به آن ندادند، که جمع آن ۷۰ نفر می‌باشد.

** پیشنهاد بالا یا سوم برای پاسخگویانی ارائه شد که پیشنهاد اول یا میانی را نپذیرفته بودند که جمع آنها ۸۰ نفر می‌باشد.

ضریب متغیرهای اقامت شبانه در صورت هزینه و درآمد ماهیانه خانوار در سطح یک درصد و ضریب متغیرهای رضایت از خدمات رفاهی و پیشنهاد در سطح ۵ درصد معنی دار شده است (جدول ۵).

در مدل لاجیت ضرایب برآورد شده‌ی اولیه فقط علائم تاثیر متغیرهای توضیحی را 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 لاجیت از میانگین نمونه‌ها عبور نماید. بدین لحاظ محدودیتی در استفاده از کشش‌ها در میانگین وجود دارد. لذا هنشر و جانسون^۱ (۱۹۸۱)، معتقدند که باید از کشش‌های وزنی استفاده شود. وزن مورد استفاده برای محاسبه این میانگین وزنی احتمال پیش بینی شده برای هر

برای برآورد مدل لاجیت، متغیرهای اقتصادی و اجتماعی و داده‌های سفر که تاثیر زیادی روی میزان تمایل به پرداخت افراد برای گردش موثر می‌باشند، مورد استفاده قرار گرفتند. با توجه به عدم حصول نتیجه مناسب در مدل اولیه، متغیرهایی که سبب کاهش کارایی مدل شدند از مدل حذف شدند. در این بررسی متغیرهای درآمد فرد با درآمد خانوار و بعد خانوار با سن، هم خطی ایجاد کردند، بنابراین از مدل کنار گذاشته شدند. در این بررسی متغیرهای تمایل به بازدید در آینده و تاهل به دلیل یکسان بودن ارزش آنها از مدل کنار گذاشته شدند.

نتایج برآورد ضرایب متغیرهای توضیحی مدل لاجیت، سطوح احتمال آماری آنها و تاثیرگذاری این متغیرها بر متغیر وابسته با استفاده از روش حداکثر درست نمایی برای تعیین ارزش تفریحی مراتع مورد مطالعه برآورد شده است. همان‌طور که از نتایج تخمین مدل لاجیت مشخص است،

¹ - Hensher and Johnson

پرداخت سالانه هر فرد برای بازدید از منطقه برابر با ۲۵۹۸۴۰ ریال برآورد شد.

به منظور تعیین ارزش گردشگری کل، باید مقدار مورد انتظار تمایل به پرداخت (WTP) هر فرد در هر نوبت سفر در تعداد گردشگران منطقه ضرب شود. با توجه به مراجعه با معاونت گردشگری استان کهگیلویه و بویراحمد و دیگر نهادهای زیربنا، هیچ گونه آماری در مورد تعداد گردشگران سالانه از منطقه وجود نداشت، از این رو برای تعیین ارزش اقتصادی سالانه این منطقه، از آمار جمعیت استان کهگیلویه و بویراحمد به عنوان گردشگران غالب منطقه، استفاده شد. بدین ترتیب تحت دو سناریوی مختلف یعنی اگر ۵ یا ۱۰ درصد جمعیت استان سالانه از منطقه بازدید کنند مقدار ارزش سالانه این منطقه چقدر خواهد بود؟

با توجه جمعیت به ۷۱۳۰۵۲ نفری استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۹۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، اگر ۵ درصد جمعیت استان (۳۵۶۵۳ نفر) سالانه از منطقه بازدید کنند ارزش اقتصادی سالانه این منطقه برابر با ۹۲۶/۴ میلیون ریال خواهد شد، اگر ۱۰ درصد جمعیت استان (۷۱۳۰۵ نفر) سالانه از منطقه بازدید کنند ارزش اقتصادی سالانه این منطقه برابر با ۱۸۵۲/۸ میلیون ریال خواهد شد، که بیانگر ارزش بالای این منطقه از دیدگاه گردشگران می‌باشد. با توجه به مساحت منطقه مورد مطالعه که برابر ۸۰۰۰ هکتار می‌باشد ارزش تفریحی هکتار از منطقه برابر ۲۳۱۶۰۳ ریال براساس سناریو ۱۰ درصد بازدیدکننده، برآورد شد.

مشاهده است (۱۰). این نوع کشش که کشش کل وزن داده شده نامیده می‌شود در تفسیر نتایج این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است.

آماره‌هایی که در ردیف انتهایی جدول ۵ آورده شده است قدرت توضیح دهنده مدل را بیان می‌کنند. مقدار آماره نسبت راستنمایی به دست آمده در جدول فوق برابر ۳۲/۷ می‌باشد. این مقدار با توجه به احتمال آماره نسبت راستنمایی نشان می‌دهد که تغییرات توضیح داده شده توسط مدل، در سطح بالاتر از یک درصد معنی‌دار شده است. مقادیر ضرایب تعیین کراگ-اوهرلر برای الگوی لاجیت برآورد شده برابر با ۰/۱۴ می‌باشد. این مقادیر با توجه به تعداد مشاهدات متغیر وابسته، رقم مطلوبی می‌باشند. درصد پیش بینی صحیح مدل برآورد شده نیز بالغ بر ۶۶ درصد است.

در این تحقیق، متوسط WTP قسمتی مورد استفاده قرار گرفته است. میزان پیش بینی شده WTP با انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (۱۰۰۰۰۰ ریال) به صورت رابطه (۱۴) محاسبه می‌شود:

رابطه (۱۴)

$$WTP = \int_0^{100000} \frac{1}{1 + \exp(0.15498 - 0.00027A)} dA = 25984$$

همان طور که ملاحظه می‌شود متوسط تمایل به پرداخت جهت استفاده از منطقه مورد مطالعه برای هر نفر در هر بازدید ۲۵۹۸۴ ریال (۲۵۹۸ تومان) به دست آمده است. براساس میانگین تعداد سفر سالانه گردشگران به اکوسیستم منطقه (حدود ۱۰ بازدید در سال)، تمایل به

جدول ۵: نتایج برآورد مدل رگرسیونی لاجیت برای ارزش تفریحی منطقه مورد مطالعه

متغیرها	ضریب برآورد شده	ارزش آماری t	کشش وزنی متغیرها	اثر نهایی
عرض از مبدا	-۱/۴۲	-۱/۱۷	-۰/۷۶	-
پیشنهاد	-۰/۰۰۰۲۷	*-۲/۱۸	-۰/۳۳	-۰/۰۰۰۰۶۳
رضایت از خدمات رفاهی	۰/۳۴	*۲/۲۷	۰/۴۳	۰/۰۸
رضایت از تفریح در منطقه	۰/۰۵	۰/۳۳	۰/۱۲	۰/۰۱
اقامت شبانه در صورت ایجاد کمپ	۰/۶۷	۱/۲۸	۰/۳۴	۰/۱۴
تطابق شرایط فرهنگی و اجتماعی	-۰/۰۸	-۰/۵۴	-۰/۱۴	-۰/۰۲
فاصله تا منطقه	۰/۰۰۳۴	۱/۴۵	۰/۰۹	۰/۰۰۸
مدت زمان هر بازدید ساعت	۰/۰۱۵	۰/۸۱	۰/۰۸	۰/۰۰۴
اولین بازدید	۰/۰۱	۰/۰۳۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
هزینه سفر	-۰/۰۰۰۰	-۱/۱۵	-۰/۱۷	-۰/۰۰۰۰۰۱
مقصد نهایی	۰/۱۱	۰/۲۷	۰/۰۵۲	۰/۰۲۶
سن	۰/۰۰۲	۰/۰۸۴	۰/۰۳۷	۰/۰۰۴۲
جنسیت	۱/۱	۱/۴۴	۰/۰۲	۰/۲۶
تحصیلات	-۰/۱	-۰/۷۸	-۰/۱۵	-۰/۰۲۴
هزینه	-۰/۰۰۰۰۰۰	*-۲/۷۵	-۰/۹۵	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۲
درآمد کل خانوار	۰/۰۰۰۰۰۰	*۳/۳۷	۱/۲۲	۰/۰۰۰۰۰۰۰۲
عضویت در سازمان زیست محیطی	۰/۱۹	۰/۳۶	۰/۰۰۷	۰/۰۴۶

LIKELIHOOD RATIO TEST = 31.9
LOG-LIKELIHOOD FUNCTION = -181.6
CRAGG-UHLER R-SQUARE = 0.14

P-Value = 0.0100
PERCENTAGE OF RIGHT PREDICTIONS = 0.68
LOG-LIKELIHOOD (0) = -197.62

مأخذ: یافته‌های تحقیق (** معنی داری در سطح یک درصد، * معنی داری در سطح ۵ درصد)

بحث و نتیجه‌گیری

مراتع به عنوان منابع طبیعی تجدیدپذیر، دارای نقش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی می‌باشد که، به شرط برنامه ریزی معقول و منطقی همراه با مدیریت مناسب، این منابع می‌توانند در امر توسعه پایدار محیطی موثر واقع شوند (۱۷). به‌طور کلی، پرداخت‌های بابت استفاده تفرجی از محیط زیست دو اثر مهم را در پی خواهد داشت، اولاً این پرداخت‌ها سبب خواهد شد تا بخش خصوصی نیز تمایل به سرمایه‌گذاری در این بخش داشته باشد و کیفیت خدمات زیست محیطی افزایش یابد و ثانیاً نقش نهفته محیط زیست و استفاده تفرجی و توریستی از آن در تولید ناخالص داخلی آشکار شود.

در این مدل متغیر تحصیلات از نظر آماری معنی دار نشده است، ولی علامت مثبت ضریب متغیر تحصیلات حاکی از آن است که سطح تحصیلات بالاتر، احتمال جواب مثبت در پرداخت برای بهره‌مندی از این منطقه را افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر افزایش یک درصد در میزان تحصیلات پاسخگویان، احتمال تمایل به پرداخت را ۰/۱۵ درصد افزایش می‌دهد، که این نتایج با نتایج مطالعه امیرنژاد

و همکاران (۱۳۸۵)، خداوردیزاده و همکاران (۱۳۹۰) و ساتوت و همکاران (۲۰۰۷) مطابقت دارد. شریستا^۱ و همکاران (۲۰۰۲) نیز بیان می‌کنند سطح سواد رابطه مستقیم با میزان درآمد دارد، و با افزایش سطح تحصیلات در واقع فرصت‌های فراغت افراد افزایش می‌یابد. ضمن اینکه افراد تحصیل کرده مایل به پر کردن اوقات فراغت خود با سرگرمی‌هایی هستند که آنها را به دیدار از جاذبه‌های طبیعی، تشویق و ترغیب کند و موجب افزایش سطح آگاهی آنها از طبیعت شود و در نهایت حس حفاظت و حراست از محیط‌های طبیعی را در آنان برانگیزد و تقویت کند (۱۰).

بنابر تئوری علامت ضریب برآورد شده متغیر پیشنهاد منفی می‌باشد که نشان می‌دهد در صورتی که مبلغ پیشنهاد شده برای ارزش تفریحی منطقه افزایش یابد، احتمال پذیرش در پرداخت مبلغی معین کاهش می‌یابد. با توجه به کشش وزنی متغیر مبلغ پیشنهادی (۰/۳۳-) در جدول، با ثابت ماندن بقیه عوامل، افزایش یک درصد در قیمت پیشنهاد شده به پاسخگویان، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت را ۰/۳۳ درصد کاهش می‌دهد. همچنین، با توجه به اثر نهایی این متغیر (۰/۰۰۰۰۰۶۳-) افزایش یک تومان در

¹ - Shrestha

مبلغ پیشنهادی، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت جهت بهره‌مندی از این مجموعه را معادل $0/00063$ درصد (افزایش ۱۰۰۰ تومان در مبلغ پیشنهادی، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت جهت بهره‌مندی از این مجموعه را معادل $0/063$ درصد)، کاهش می‌دهد.

علامت ضریب برآوردی متغیر درآمد خانوار بر حسب انتظار، مثبت بدست آمد که نشان دهنده افزایش احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی همراه با افزایش درآمد است، هرچند که مقدار آن کوچک است. بنابراین، براساس کشش وزنی متغیر درآمد، با افزایش یک درصد در درآمد پاسخگویان، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت $1/2$ درصد افزایش می‌یابد. البته اثرگذاری قیمت پیشنهادی بر WTP را پیش از این، فورستر در اروپا (۱۹۸۹) مورد بحث و بررسی قرار داده و نتایج حاصل، منطبق با یافته‌های پژوهش حاضر در کشور ایران است. ولی اثرگذاری میزان درآمد بر WTP در پژوهش مذکور مورد واکاوی دقیق قرار نگرفته بود. در این تحقیق متغیر درآمد تأثیر مستقیم بر پذیرش مبلغ پیشنهادی جهت استفاده‌ی تفریحی و توریستی از این مراتع داشته است. از آنجایی که پرداخت‌های زیست محیطی و اصولاً تقاضا برای استفاده تفریحی و توریستی بیشتر از محیط زیست، کالایی باکشش بالاست (به دلیل لوکس بودن این خدمات)، لذا تنها در صورت تقویت درآمد اشخاص است که بازدیدگان حاضر به پرداخت بابت آن می‌باشند. لذا، تقویت و حمایت درآمدی، بویژه در میان اقشار کم درآمد، می‌تواند در پذیرش مبلغ پیشنهادی مؤثر باشد. با افزایش درآمد بویژه در میان خانوارهای با درآمد پایین، احتمال افزایش تمایل به پرداخت جهت بازدید از منطقه نیز بهبود خواهد یافت. لذا، سیاست‌های توزیع بهینه درآمدی و افزایش سطوح رفاه خانوارها در سطح کلان، بر میزان تمایل به پرداخت خانوار نیز تأثیر خواهد داشت.

نتایج این تحقیق بیان کرد علامت ضریب برآوردی متغیر هزینه بر حسب انتظار، منفی بدست آمد که نشان دهنده کاهش احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی همراه با افزایش هزینه‌ها است. بنابراین، براساس کشش وزنی متغیر هزینه، با افزایش یک درصد در هزینه‌های پاسخگویان، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت $0/95$ درصد کاهش می‌یابد.

در این بررسی مشخص گردید که $7/76$ درصد بازدیدکنندگان برای چندمین بار از تفرجگاه دیدن می‌کردند ($3/33$ درصد بازدیدکنندگان، اولین بار بود که از منطقه بازدید می‌کردند) که این به نوبه خود می‌تواند توان بالای منطقه را در جذب گردشگر و نیاز به ایجاد امکانات بیشتر نشان دهد. بررسی دلایل انتخاب منطقه برای تفریح توسط گردشگران نیز نشان می‌دهد که چشم اندازه‌های زیبای منطقه، دسترسی مناسب و موقعیت برتر طبیعی، از دلایل اصلی بازدید از منطقه به شمار می‌آید.

در این مطالعه، متوسط WTP به‌عنوان قیمت ورودیه برای هر بازدیدکننده جهت استفاده از منطقه مورد مطالعه 25984 ریال بدست آمده‌است. این مسئله نشان دهنده ارزش و اهمیتی است که بازدیدکنندگان برای منابع طبیعی و محیط زیست منطقه قائلند که محققان در ارتباط با ارزش تفریحی منطقه با استفاده از روش مشابه (ارزش‌گذاری مشروط) این مسئله را پیشتر به اثبات رساندند (۲۵). نتایج این تحقیق با نتایج مطالعات محققان دیگر مورد بررسی قرار گرفت. یگانه و همکاران (۱۳۹۴) متوسط WTP به‌عنوان قیمت ورودیه برای هر بازدیدکننده جهت استفاده از مراتع حوزه آبخیز تهم زنجان 6266 ریال برآورد کردند، آنها همچنین ارزش تفریحی سالانه این منطقه 39083 ریال در هکتار و ارزش کل تفریحی آن 539062303 ریال برآورد کردند، که نشان دهنده اهمیت قابل توجه بازدیدکنندگان به منابع تفریحی منطقه مورد مطالعه می‌باشد. موسوی (۱۳۹۰) در بررسی ارزش تفریحی مراتع حوزه آبخیز طالقان میانی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، میزان تمایل به پرداخت هر فرد را برای هر بازدید 9474 ریال و ارزش تفریحی سالانه عرصه‌های مرتعی را $3066/6$ میلیون ریال برآورد کرد. بررسی مطالعات یاد شده نشان می‌دهد که از مهم ترین دلایل اختلاف در نتایج به دست آمده، تفاوت در روش ارزش‌گذاری، زمان بررسی و نیز ویژگی‌های مختلف مناطق مورد مطالعه است. در همین راستا، در تحقیقی ارزش تفریحی سالانه پارک جنگلی سراوان در شمال ایران $22761/6$ میلیون ریال (سال ۲۰۱۶) برآورد گردید (۳۲). در تحقیقی دیگر در که در منطقه گردشگری موگرمون لنده در استان کهگیلویه و بویر احمد انجام گرفت. ارزش تفریحی سالانه منطقه $139141/8$ ریال به دست آمد (۶).

مراتع از منابع طبیعی مهمی محسوب می‌شوند که دارای کارکردها و فواید بسیار متنوع برای محیط‌زیست و بشر می‌باشند. در طول تاریخ بشر همواره از مراتع جهت نیل به نیازهای معیشتی و رفاهی سود برده است. اما علی‌رغم تنوع در تولیدات و فواید مختلف مراتع، در ایران بیشترین بهره‌برداری و برنامه‌ریزی‌های مدیریتی جهت تغذیه دام‌های اهلی بوده است، به‌طوری‌که امروزه یکی از عوامل اصلی وضعیت فقیر و متوسط بیشتر مراتع مناطق گرمسیر و قشلاقی، حضور دام‌ها بر ظرفیت محسوب می‌شود. شناسایی راهکارهای عملی در کاهش این معضل و دستیابی به توسعه پایدار در مراتع از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. از سوی دیگر با روی آوردن دنیا به‌خصوص کشورهای پیشرفته به استفاده از فرآورده‌های گیاهی و مصرف روزافزون آن در جهان، چه در داروسازی و چه در صنایع غذایی و آرایشی-بهداشتی فرصتی طلایی نصیب کشورمان شده که از این موقعیت باید استفاده شود. حضور انواع گونه‌های گیاهی مرتعی در ترکیب گیاهی و بهره‌برداری از آن‌ها در زمینه گیاهان دارویی علاوه بر نقش خاصی که در اقتصاد داخلی و صادرات غیرنفتی دارند زمینه افزایش درآمد بهره‌برداران و همچنین حفاظت مراتع را فراهم می‌سازند (۲۶). بنابراین به‌منظور دستیابی به توسعه پایدار لازم است به گونه‌ای از مراتع بهره‌برداری شود که ضمن حفظ و بهبود منابع از لحاظ اکولوژیکی نیازهای معیشتی و رفاهی بهره‌برداران نیز تأمین شود. همچنین مدیریت اکوسیستم‌های مرتعی باید به گونه‌ای هدایت شود که ضمن در نظر گرفتن اقتصاد زیستی مراتع، به عملکرد و توان اکولوژیکی آن بپردازد (۳۶). استفاده چندمنظوره از جمله راهکارهای عملی و مناسب محسوب می‌گردد (۲۴).

ارزیابی اقتصادی پارک‌ها، مناطق تفریحی و مناطق حفاظت شده، یک ابزار موثر در مبارزه با مسایل و مشکلات حفاظت و حمایت از محیط زیست و پایداری است، زیرا آنها پتانسیل بالایی برای درآمدزایی دارند (۱۳).

با توجه به اینکه منابع طبیعی به‌تمامی نسل‌ها تعلق دارند و رعایت حفظ آن‌ها برای نسل‌های آینده وظیفه‌ای همگانی است، لذا منافع بلندمدت باید بر منافع کوتاه‌مدت ارجحیت داده شود. این ضرورت اهمیت ارزش‌گذاری منابع زیست‌محیطی را دوچندان کرده است (۳۱).

بخش گردشگری همواره به عنوان گزینه مناسبی در جهت جذب درآمدهای اقتصادی و منبع مهم اشتغالزایی، مورد توجه کشورهای جهان بوده است. به‌طوریکه آریاپور و همکاران (۱۳۹۵) سبب افزایش درآمد افراد محلی می‌شود و همچنین باعث ارتقا سطح آموزش و بهداشت افراد می‌شود. جذب توریست، فعالیتی اقتصادی است که نسبت به تولید کالا و خدمات، از محدودیت‌های نهادی خیلی کمتری برخوردار است و اگر این صنعت مورد توجه ویژه قرار گیرد، سود قابل توجهی را ایجاد خواهد کرد. بنابراین اهمیت به منابع طبیعی و به ویژه مراتع و جنگل‌ها و ارایه خدمات مناسب در این اکوسیستم‌ها، موجب رونق اقتصادی و ایجاد اشتغال بیشتر در منطقه خواهد شد. نظارت دولت‌ها بر تغییر کاربری اراضی این اکوسیستم‌ها، امری ضروری می‌باشد. با توجه با تمایل به پرداخت قابل توجه گردشگران (۵۳ درصد) منطقه مورد مطالعه و در راستای اهداف خصوصی و کاهش نقش دولت در بازار، می‌توان بخش کوچکی از اراضی که پذیرای گردشگران زیادی است، به بخش خصوصی واگذار گردد تا با دریافت مبالغی به عنوان ورودیه، امکانات رفاهی و بهداشتی مناسبی را به منظور رفاه و جذب گردشگر و افزایش کارایی حفاظت منطقه، فراهم سازد. در ضمن نظارت دولت (ادارات منابع طبیعی و محیط زیست) در این مورد ضروری می‌باشد. از طرف دیگر نتایج این پژوهش نشان داد که بیشتر پاسخگویان و گردشگران از وضعیت رفاهی و بهداشتی منطقه رضایت ندارند که رفع این مشکلات نظارت دقیق و عملی را می‌طلبد و برای افزایش تعداد گردشگر در منطقه و ایجاد اشتغال و افزایش درآمد جوامع محلی، بهبود امکانات رفاهی و بهداشتی (مانند سرویس بهداشتی، آب آشامیدنی، روشنایی، الاچیق، ...) ضروری به نظر می‌رسد.

براساس نتایج به نظر می‌رسد با توجه به روند گسترش آموزش عالی در کشور از یک طرف و روند قابل انتظار رشد عمومی درآمد مردم، ارزش منابع طبیعی رو به افزایش است. ارزش‌گذاری فزاینده اجتماعی برای منابع طبیعی به نوبه خود اهمیت توجه و نیز برنامه ریزی متناسب جهت حفاظت و جلوگیری از تخریب این منابع را یادآور می‌سازد. دولت و نهادهای محلی می‌توانند از طریق منابع ملی یا مالیات‌ها در این جهت تلاش کنند.

References

1. Amirnejad, H., S. Khalilian & M. H. Assareh., 2006. The preservation and use values determination of Sisangan Forest Park, Nowshahr by using individual's willingness-to-pay. *Pajouhesh & Sazandegi*, 72: 15-23. (In Persian)
2. Ariapour A, M. Hadidi, E. Karami, G. Kheradmand & M. Godarzi, 2017. Integrated ecotourism modeling using AHP and GIS in Venaii, Boroujerd, Lorestan Province. *Rangeland*, 10(3): 328-347. (In Persian)
3. Ashim, G.B., 2000. Green national accounting: Why and How? *Environment and Development Economics*. 5: 25-48.
4. Buckley, C., T.Van-Rensburg & S. Hynes, 2011. Recreational Demand for Farm Commonage in Ireland: A Contingent Valuation Assessment. *Land Use Policy*, 26: 846-854.
5. Cummings, R.G., D.S. Brookshire & W.D. Schulze, 1986. Valuing environmental goods: a state of the arts assessment of the contingent valuation method. Totowa, NJ: Rowman and Allanhend. 290p.
6. Danaeifar I, M. Nemati, H. Mohammadi, M. Mohtasham Pour & M. Ahmadi, 2015. Evaluating the recreational value of Mogarmon tourist area using contingent valuation method (CVM). *Journal of Scientific Research and Development*, 2(6):139-144.
7. Fatahi, A. & A. Fathzadeh., 2011. Conservation valuation of the watersheds using the contingent valuation method (Case study: Gomishan wetland). *Iran-Watershed Management Science & Engineering*. 5(7):47-52. (In Persian)
8. Forester, B., 1989. Valuing outdoor recreational activity: a methodological survey, *journal of Leisure Research*, 21(2): 185-197.
9. Hanemann, W.M., 1994. Valuing the Environment Through Contingent Valuation", *Journal Economic Perspect*, No. 8.
10. Hashimoto, A., 2002. Tourism and Sociocultural Development Issues. in *Tourism and Development: Concepts and Issues*, Harpley, R. and Telfer, D.J. (Edts.). Channel View Publications, Clevedon, UK.
11. Hayati, B., B. Ehsani, M. Ghahremanzadeh, H. Raheli & M. Taghizadeh, 2011. Factors Affecting on Willingness to pay Visitors' Attention to Elli-Goli and Constitutionalist Parks in Tabriz: The Application of the Two-Step Hackman Method. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 24(1): 91-98. (In Persian)
12. Hensher, D.A. & L.W. Johnson., 1981. *Applied Discrete Choice Modeling*. Croom Helm Ltd.
13. Hidalgo, A.F., R.E. Hidalgo-Fernández, J.A. Madueño & M. Arriaza, 2014. Approach to the economic value generated in the natural parks of Cordoba (Spain). *Holos*, 6:16-36.
14. Hidalgo-Fernandez, A., R.E. Hidalgo- Fernandez, J.A. Madueno & M. Arriaza., 2014. Approach to the economic value generated in the natural parks of Cordoba (Spain). *Holos*, 30:16-36.
15. Jafari, A., N. Yarali & L. Bagheri, 2014. Economic Valuation of Kahman Outdoor Recreation Using Contingency Valuation Method. *Arid Regions Geographic Studies*, 4(14): 71-81. (In Persian)
16. Judge, G.G., W. Griffiths, R.C. Hill, H. Lukepohl & T. Lee, 1985. *The Theory and Practice of Econometrics Econometrics (Wiley Series in Probability and Statistics)*. 2nd Edition. Wiley. New York. USA. 1056
17. Keivan Behjou, F & M. Firouzi Asl., 2018. Economic evaluation of rangeland ecosystems for preserving important soil nutrients in Moghan rangelands. *Rangeland*, 11(4): 499-510. (In Persian)
18. Khodaverdizadeh, M., M. Kavosi Kelashmi, H. Shabazi & A. Malekian, 2011. Estimation of ecotourism value using CVM, case study: Savalan cave of mahabad. *Geography and Development Iranian Journal*, 9(23): 203-216. (In Persian)
19. Lee, C. & S. Han., 2002. Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method. *Tourism Management*, 23: 531-540.
20. MacMillan, D., N. Hanley & N. Lienhoop, 2006. Contingent valuation: Environmental polling or preference engine. *Ecological Economics*, (60): 299-307
21. Maddala, G.S., 1991. *Introduction to Econometrics*. 2nd Edition. Macmillan. New York. USA.
22. Mitchell, R.C. & R.T. Carson, 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, DC: Resources for the Future, 488 pp.
23. Mohammadi Limaei, S., G. Safari & G.M. Merceh., 2016. Recreational values of forest park using the contingent valuation method (case study: Saravan Forest Park, north of Iran). *Journal of Forest Science*, 62(10): 452-462.
24. Mosafaei, E., 2015. Economizing the exploitation of rangelands with multiple uses for sustainable development. *International Conference on Development, Focusing on Agriculture, Environment and Tourism, Tabriz*. (In Persian)

25. Mosavi, S. A., 2011. Apt management of lands by designing a planning support system based on economic values of ecosystem functions (Case study: Mid-Taleghan sub-basin). PhD thesis of Tehran University, 318p. (In Persian)
26. Movaghari, M., H. Arzani, A. Tavili, H. Azarnivand, M. Saravi & M. Farahpour., 2016. Suitability of medicinal plants in rangelands of Lasem Watershed (Amol-Mazandaran Province). Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 30(6): 898-914. (In Persian)
27. Sahabi, B., M. Hajian & B. Javaheri, 2012. Factors affecting on Willingness to pay Visitors and estimation of recreational value in Jajroud aree. Quarterly Journal of Economic Modeling, 16(1): 111-126. (In Persian)
28. Salami, H. & H. Rafiee., 2011. Estimation of Preservation Value of Anzali International Wetland Based on Deontological Pointview. Natural Environment Journal, 64(2): 97-108. (In Persian)
29. Sattout, E.J., S.N. Talhouk & P.D.S. Caligari., 2007. Economic value of cedar relics in Lebanon: An application of contingent valuation method for conservation. Ecological Economics, 61: 315-322.
30. Sayadi, F., R. Moghadasu & H. Rafiee, 2016. Determining Optimal Method in Estimation of Economic Value of Environmental Satisfaction in the Recreational District "Taleghan Dam". Environmental researches, 6(12): 97-108. (In Persian)
31. Shrestha, R.K., A. F. Seidl & A.S. Moraes, 2002. Analysis Value of Recreational Fishing in the Brazilian Pantanal: A Travel Cost Analysis Using Count Data Models, Ecological Economics, 42: 289-299.
32. Sinden J.A. & D.A. King., 1990. Articles and notes adoption of soil conservation measures in Manilla Shire, New South Wales. Review Marketing and Agricultural Economics, 58(2, 3): 179- 192.
33. Torras, M., 2000. The total economic value of Amazonian deforestation, 1978-1993. Ecological Economics, 33: 283-297.
34. Venkatachalam, L., 2003. The contingent valuation method: A review. Environmental Impact Assessment Review, 24: 89-124.
35. White P.C.L. & J.C. Lovett., 1998. Revealed preference and willingness to pay for preservation of Northern Marirak park in Irland. Environmental Management, 55: 1-13.
36. Yeganeh, H. H. Azarnivand, I.Saleh, H. Arzani, H. Amirnejad, 2012. Estimation of economic value of the gas regulation function in rangeland ecosystems of Taham watershed basin. Rangeland, 9(2): 106-119. (In Persian).
37. Yeganeh, H., H. Rafiee, A. Saleh & A. Bazgir, 2015. Estimation of recreational value in the rangelands of Tahm Watershed in Zanzan using Contingent Valuation Method. Agricultrual economics, 9(4): 151-175. (In Persian)
38. Yeganeh, H., R.Yari, A. Sanaee & S. Ahmad Yosefi, 2017. Estimating the Economical Value of Natural Recreations and Investigating Effective Variables on Willingness to Pay of Individuals (Case study: Charbagh rangelands of the Gorgan). Rangeland, 11(1): 57-72. (In Persian)
39. Zare Mehrgerdi, M. R & M. Ziaabadi., 2013. Ecotourism value of conservation of ecotourism-recreational area of Shirkoh- Yazd. Journal of Environmental Sciences and Technology, 16(1): 123-131. (In Persian).