

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

مله‌شوره و گرگو شهرستان بویراحمد)

نسرین عبادی<sup>۱</sup>، سیداکبر جوادی<sup>۲\*</sup> و رضا مقدسی<sup>۳</sup>

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

### 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 مرتع ملہ‌شوره و گرگو شهرستان بویراحمد با استفاده از تمایل به پرداخت افراد می‌باشد. برای بررسی عامل‌های موثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد، الگوی لوچیت به روش بیشینه راستنمایی برآورد شد. استخراج داده‌ها با روش دوگانه دو بعدی انجام شد. داده‌های مورد نیاز با تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری با ۱۵۰ بازدیدکننده از منطقه پاد 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 معنی دار شده است و از عامل‌های مؤثر در میزان WTP بازدیدکنندگان برای استفاده از مرتع 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 به عنوان قیمت وروдیه برای هر بازدیدکننده برای استفاده از مرتع حوزه ملہ‌شوره 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:** ارزش‌گذاری مشروط، الگوی لوچیت، طبیعت گردی.

<sup>۱</sup>- دانشجوی دکتری علوم مرتع، گروه مرتعداری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup>- دانشیار گروه مرتعداری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

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

<sup>۳</sup>- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

طبیعی در بازار معامله نمی‌شوند و مردم نمی‌توانند میزان تمایل به پرداخت برای دریافت این خدمات را آشکار سازند. در این شرایط، روش برسی 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<sup>۱</sup>، روشی است که بیش از سی سال به منظور تعیین ترجیحات مصرف کنندگان کالاهای زیست محیطی، 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 تغیری مراتع حوزه آبخیز طالقان میانی را مورد برسی قرار داد. ایشان میزان تمایل به پرداخت هر فرد را برای هر بازدید ۹۴۷۴ ریال برآورد کرد و بر این پایه ارزش تغیری سالانه عرصه‌های مرتتعی را ۳۰۶۶/۶ میلیون ریال برآورد کرد. سحالی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان و برآورد ارزش تغیری منطقه جاجروم پرداختند. قیمت بهینه برای هر بازدید، ۵۷۰ ریال ۴۵۹۵ و ارزش تغیری سالانه منطقه جاجروم، حدود ۰ 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 تفریجی این منطقه در سال ۱۷۶۱۲۰۰۰ ریال است. زارع مهرجردی و ضیابادی (۱۳۹۲)، ارزش طبیعت‌گردی حفاظت از منطقه تفریحی - گردشگری منطقه شیرکوه بزد را با استفاده از پرسشنامه انتخاب دوگانه دو بعدی 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

## مقدمه

اکوسیستم‌ها منافع اقتصادی بسیاری اعم از ملموس و ناملmos برای بشر فراهم می‌کند که می‌توان این ارزش‌ها را به ارزش‌های مستقیم، ارزش‌های غیرمستقیم، ارزش انتخاب و ارزش وجودی تقسیم‌بندی نمود (۳۳). تعیین ارزش‌های غیر بازاری، برای حفاظت کالاهای زیست‌محیطی مانند زیستگاه‌ها و چشم‌اندازها اهمیت فراوانی دارد. شناسایی ترجیحات و ارزشی که مردم برای حفاظت تفریج‌گاه‌ها قائل هستند، راهنمایی برای تصمیم‌گیری‌های مدیریت اراضی می‌باشد (۳۵). ارزش‌گذاری کارکردها و خدمات غیر بازاری محیط‌زیست به دلایل زیادی از جمل: شناخت و فهم منافع زیست محیطی 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 زیست محیطی در حمایت از رفاه انسانی و توسعه پایدار، تعديل 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 خط مشی‌های مربوط به تصمیم‌گیری‌ها کاملاً محسوس است (۱۱).

روش ارزش‌گذاری مشروط، براساس رویکرد برسی و برآورد (رویکرد پیمایشی) 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 محیط زیستی استفاده می‌شود (۵ و ۲۲) و یکی از بهترین و بحث برانگیزترین روش‌ها در میان تمام روش‌های ارزش‌گذاری موهاب محیط زیستی است (۳۴). بسیاری از خدمات اکوسیستم‌های

<sup>۱</sup>- 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 *Ferula - Dorema - Prangos - Hordeum* غالب است. منطقه دارای منابع آبی شامل تعداد زیادی چشممه است که تعدادی از این چشممه‌ها به صورت دائمی می‌باشد و نیز رودخانه گرگو از به هم پیوستن این چشممه‌ها به وجود می‌آید.

این منطقه به دلیل شرایط توپوگرافی دارای آب و هوای مدیترانه‌ای و زمستان‌های سرد و تؤام 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 سبدبافی 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 دویعده<sup>۲</sup> برای مصاحبه و استخراج میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای تعیین ارزش اقتصادی گردشگری منطقه طراحی شد تا پاسخگویان را از موقعیت بازار فرضی به طور کامل آگاه سازد. بدین منظور،

گردشگری سد طالقان، متوسط تمایل به پرداخت برای هر فرد در هر بازدید را ۳۰۲۶/۹ ۳۰۰۰ ریال به دست آورد. یگانه و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای ارزش تفریحی سالانه مراتع حوزه آبخیز تهم را ۵۳۹ میلیون ریال برآورد کردند. تفریحی منطقه را بیش از ۹۰۰۰ 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 ۹/۸ پوند به طور متوسط تمایل به پرداخت دارند. هیدالگو فرناندز و همکاران (۲۰۱۴)، در طی مطالعه‌ای تحت عنوان رویکردی برای ارزش اقتصادی تولید شده در پارک‌های طبیعی کوردوبل<sup>۱</sup> (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. ازین‌رو، محاسبه ارزش وجودی منابع طبیعی و اطلاع از میزان منافعی که با تخریب منابع محیطی از دسترس جامعه خارج می‌شود بسیار بالاهمیت 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 تراز محیط زیست برای گذران اوقات فراغت، باعث شده مقاضیان استفاده از فضاهای عمومی خارج شهری افزایش بیشتری یابند. از طرفی، با توجه به روند رو به رشد تقاضا، محاسبه 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.

<sup>۱</sup>- Double –bounded Dichotomous Choice (DDC)

<sup>۲</sup>- Cordoba

می شود، چون نمی توان توزیع نرمالی را مشاهده کرد، بنابراین از مدل لاجیت استفاده می شود. همچنین مدل لاجیت به دلیل سادگی به طور گسترده‌ای در مطالعات اقتصادی به کار برده می شود. در این روش ابتدا مبالغ پیشنهادی به عنوان ورودیه به منطقه به بازدیدکنندگان ابراز می گردد و بازدیدکنندگان، از آنجا که مطلوبیت خود را بیشینه می نمایند، در مقابل پیشنهادات مطرح شده گزینه‌های پذیرش و عدم پذیرش را مطرح خواهند نمود. در مدل لاجیت احتمال اینکه آمین فرد مبلغ پیشنهادی جهت ارزش تفریحی را پذیرد، به صورت رابطه (۲) به دست می آید:

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

با توجه به رابطه بالا، احتمال اینکه آمین فرد مبلغ پیشنهادی جهت ارزش تفریحی را پذیرد، به صورت رابطه (۳) محاسبه می گردد:

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

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

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

که  $\beta_k$  پارامتر متغیر مستقل  $K$  ام می باشد.

برای تعیین مدل جهت اندازه گیری، فرض شده هر بازدیدکننده حاضر است مبلغی از عنوان مبلغ پیشنهادی استفاده از منبع زیست محیطی به عنوان مبلغ پیشنهادی (A) بپردازد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت (U) برای او می گردد. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع زیست محیطی بیشتر از حالتی است که او از منابع زیست محیطی استفاده نمی کند، که رابطه (۵) آن را نشان می دهد (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،  $\epsilon_0$  و  $\epsilon_1$

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 با استفاده از روش دوگانه دو بعدی پرسیده شد. روش نمونه گیری مورد استفاده، نمونه گیری تصادفی ساده<sup>۱</sup> بوده است. قبل از شروع مصاحبه چند نکته مهم از جمله تفکر و تأمل بیشتر در پاسخ‌گویی به سوال‌ها، تمرکز و تاکید بر منطقه، محدود بودن درآمد به پاسخ‌گوییان 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 تصمیم گیری را داشته باشند. نمونه برداری 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 دو بعدی 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 (۷)):

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

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 می باشد. مقدار  $d$  توسط محقق تعیین می شود.

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

<sup>1</sup> - Simple Random Sampling

<sup>2</sup> - Sinden and King

$$E(WTP) = \int_0^{Max.A} F_\eta(\Delta U) dA \\ = \int_0^{Max.A} \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta A)\}} dA$$

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

که در این رابطه  $E(WTP)$  مقدار انتظاری تمایل به پرداخت و  $\alpha^*$  عرض از مبدا تعديل شده می‌باشد که به وسیله جمله اجتماعی - اقتصادی به جمله عرض از مبدا اصلی ( $\alpha$ ) اضافه شده است.

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

$$\text{رابطه (9)}$$

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

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<sup>۳</sup> در الگوی لاجیت 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:

$$\text{رابطه (10)}$$

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

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 (یک ( $X_k$ ) ثابت نگه داشته شوند. مقدار اثر نهایی متغیر توضیحی مجازی (MED) از طریق رابطه (۱۱) قابل محاسبه می‌باشد:

$$\text{رابطه (11)}$$

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

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (6)$$

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

$$\text{رابطه (7)}$$

$$P_i = F_\eta(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} \\ = \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha + \beta A + \gamma Y + \theta S)\}}$$

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.  $\alpha$ ،  $\beta$ ،  $\gamma$  و  $\theta$  ضرایب قابل برآورده هستند که انتظار می‌رود  $0 \leq \beta < 0$  و  $0 < \gamma < 0$  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 پیش‌بینی شده WTP از انتگرال گیری عددی در محدوده  $-\infty < \Delta U < \infty$  استفاده می‌شود. روش سوم برای محاسبه مقدار WTP، روش موسوم به متوسط WTP است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP قسمتی<sup>۱</sup> است که به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکریم (A) استفاده می‌شود. زیرا این روش ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با تئوری، کارایی آماری و توانایی جمع شدن<sup>۲</sup> را حفظ می‌کند (وايت، ۲۰۰۶) و از رابطه (۸) محاسبه می‌شود (۱۹ و ۹):

$$\text{رابطه (8)}$$

<sup>۱</sup> - Truncated Mean WTP

<sup>۲</sup> - 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-دوعدی ارائه شده است. سه قیمت پیشنهادی، بر پایهٔ 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 وروдی برای هر یک از اعضای خانواده خود را داشت؟ 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 سئوال 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 سئوال می‌شود. این عمل به تحلیل‌های بعدی برای طبقه‌بندی 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 وسیلهٔ 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 مدل<sup>۱</sup> آنها و برای سایر متغیرها مقدار میانگین آنها مد نظر قرار می‌گیرد.

پارامترهای الگوی لوجیت به روش حداکثر راستنمایی با استفاده از نرم‌افزارهای Shazam برآورد شد. ضریب تبیین شاخص خوبی برازش داده‌های نمونه بوده و در واقع مجدور ضریب همبستگی بین متغیر وابسته دوتایی و احتمالات پیش‌بینی شده است. شاخص فوق به صورت رابطه (۱۲) محاسبه شد (۲۱):

رابطه (۱۲)

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

که در آن  $L$ ، مقدار ماکریم 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 ماکریم 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)

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

شاخص دیگر خوبی برازش درصد پیش‌بینی صحیح<sup>۲</sup> است که انطباق تصمیم‌گیری افراد را با متغیرهای توضیحی مدل بررسی می‌نماید. بدین منظور شاخص  $Zt = X't\beta$  برای هر تصمیم‌گیرنده 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 ۵۰٪ باشد، نتایج احتمال پیش‌بینی شده با مقدار واقعی بیشتر از ۵۰٪ درصد مطابقت دارد و در غیر این صورت خیر (۲۱). لازم به ذکر است که

<sup>۱</sup> - Mode

<sup>۲</sup> - Percentage of right predictions

۱۰۰ درصد از پاسخگویان را متأهلین 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 تفریجی از منطقه مورد مطالعه به منطقه مسافت کردند، 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 مراعع منطقه مورد مطالعه

متغیرها	مد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	توضیحات
رضایت از خدمات رفاهی	۲	۲/۳۴	۰/۹۷	۱	۵	امتیاز گویه ۱ تا ۵
رضایت از تفریج در منطقه	۵	۴/۱	۰/۸۷	۱	۵	امتیاز گویه ۱ تا ۵
اقامت شبانه در صورت ایجاد کمب	۱	۰/۹۱	۰/۲۷	.	۱	بله = ۱ خیر = ۰
تطلاق شرایط فرهنگی و اجتماعی	۳	۳/۲۳	۰/۹۶	۱	۵	امتیاز گویه ۱ تا ۵
مدت زمان هر بازدید ساعت	۸	۹/۸	۷/۵	۴	۴۸	بله = ۱ و خیر = ۰
اولین بازدید	.	۰/۳۲	۰/۴۶	.	۱	بله = ۱ و خیر = ۰
هزینه سفر فرد	۱	۷۰۹۱۹	۴۵۹۸۹	۳۲۰۰۰	۳۷۵۰۰۰	تومان
مقصد نهایی	۱	۰/۸۵	۰/۳۵	.	۱	بله = ۱ و خیر = ۰
سن (سال)	۳۹/۵	۸/۲	۲۴	۲۴	۶۷	سال
جنسیت	۰/۰۳	۰/۱۸	.	۱	۱	مرد = ۰ زن = ۱
وضعیت تأهل	۱	۰/۰	.	۱	۱	مجرد = ۰ و متاهل = ۱
هزینه ماهیانه خانوار	۲۵۷۱۴۰۰۰	۷۶۱۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	ریال
درآمد ماهیانه خانوار (ریال)	۲۶۵۰۳۰۰	۷۳۴۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	ریال
اندازه خانواده (نفر)	۳/۹	۱/۲	۲	۲	۷	نفر
فاصله تا منطقه	۵۱/۲	۶۶/۹	۱۵	۱۵	۴۳۰	کیلومتر (اهواز)
عضویت سازمان‌های زیست محیطی	۰/۰۶۸	۰/۲۲	.	۱	۱	بله = ۱ و خیر = ۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲: توزیع فراوانی شغل بازدیدکنندگان از منطقه

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

مأخذ: 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 بازدیدگنندگان، اولین بار بود که از منطقه بازدید می‌کردند. همچنین میانگین اندازه خانوار بازدیدگنندگان از منطقه ۳/۹ نفر می‌باشد. همچنین، میانگین ساعتی 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 منطقه مورد مطالعه اعلام نموده‌اند نتایج را از سفر بازدید از منطقه پاسخگویان تنها مقصد خود 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 بازنیسته، 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	درصد	کارشناسی ارشد و بالاتر	کارشناسی	دیپلم	زیر دیپلم	بی سواد	جمع
۲۳/۹۵	۴۱/۳۲	۸/۴۲	۱۱/۸۴	۸/۴۲	۶/۰۵	۱۰۰	

ماخوذ: یافته‌های تحقیق

پذیرفتند. آن دسته از پاسخ دهنده‌گانی 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 نپذیرفته 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	تعداد	۲۴/۳	۵۳/۳	۲۸/۶
عدم پذیرش مبلغ	تعداد	۵۳	۷۰	۵۶
درصد	تعداد	۷۵/۷	۴۶/۷	۶۶/۷
مجموع	تعداد	*۷۰	۱۵۰	**۸۰
درصد	تعداد	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 شباهه 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 هنر و جانسون<sup>۱</sup> (۱۹۸۱)، معتقدند که باید از کشش‌های وزنی استفاده شود. وزن مورد استفاده برای محاسبه این میانگین وزنی احتمال پیش‌بینی 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 تا هل 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،

<sup>۱</sup>- 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 مراجعت با معاونت گردشگری استان کهگیلویه و بویراحمد و دیگر نهادهای زیربیط، هیچ گونه آماری در مورد تعداد گردشگر 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 هكتار 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.

آمارهایی که در ردیف انتهایی جدول ۵ آورده شده است قدرت توضیح دهنگی 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 کرگ اوهر برای الگوی لاجیت برآورد شده برابر با ۰/۱۴ می‌باشد. این مقادیر با توجه به تعداد مشاهدات متغیر وابسته، رقم مطلوبی می‌باشند. درصد پیش‌بینی صحیح مدل برآورد شده نیز بالغ بر ۶۶ درصد است.

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

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

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 ارزش تفريحي منطقه مورد مطالعه

متغیرها	عرض از میدا	ضریب برآورده شده	ارزش آماری <sup>a</sup>	کشش وزنی متغیرها	اثر نهایی
پیشنهاد	-۰/۰۰۰۶۳	-۰/۱۳	*-۲/۱۸	-۰/۷۶	-
رضایت از خدمات رفاهی	۰/۰۸	۰/۴۳	*۲/۲۷	۰/۱۲	۰/۰۱
رضایت از تفريح در منطقه	۰/۰۱	۰/۱۲	*۰/۳۳	۰/۰۳۴	۰/۰۱۴
اقامت شبانه در صورت ایجاد کمب	۰/۰۰۲	-۰/۱۴	-۰/۵۴	۱/۲۸	۰/۰۰۲
تطابق شرایط فرهنگی و اجتماعی	۰/۰۰۸	۰/۰۹	۱/۴۵	۰/۰۸	۰/۰۰۴
فاصله تا منطقه	۰/۰۰۴	۰/۰۸	*۰/۸۱	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲
مدت زمان هر بازدید ساعت	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۳۵	۰/۰۱	۰/۰۰۰۰۱
اولین بازدید	-۰/۰۰۰۰۱	-۰/۱۷	-۱/۱۵	-۰/۰۰۰۰۰	هزینه سفر
مقصد نهایی	۰/۰۲۶	۰/۰۵۲	۰/۲۷	۰/۱۱	۰/۰۰۴۲
سن	۰/۰۰۴۲	۰/۰۳۷	۰/۰۸۴	۰/۰۰۲	۰/۰۲۶
جنسیت	۰/۰۲۶	۰/۰۲	۱/۴۴	۱/۱	-۰/۰۰۲۴
تحصیلات	-۰/۰۰۲۴	-۰/۱۵	-۰/۷۸	-۰/۱	-۰/۰۰۰۰۲
هزینه	-۰/۰۰۰۰۲	-۰/۹۵	**-۲/۷۵	-۰/۰۰۰۰۰	درآمد کل خانوار
عضویت در سازمان زیست محیطی	۰/۰۰۰۰۲	۱/۲۲	**۳/۳۷	۰/۰۰۰۰۰	۰/۰۴۶
۰/۱۹	۰/۳۶	۰/۰۷	LOG-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)

و همکاران (۱۳۸۵)، خداور دیزاده و همکاران (۱۳۹۰) و ساتوت و همکاران (۲۰۰۷) مطابقت دارد. شرستا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۲) نیز بیان می‌کنند سطح سواد رابطه مستقیم با میزان درآمد دارد، و با افزایش سطح تحصیلات در واقع فرصت‌های فراغتی 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 برآورده شده متغیر پیشنهاد منفی می‌باشد که نشان می‌دهد در صورتی که مبلغ پیشنهاد شده برای ارزش تفريحي 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 (-۰/۰۰۰۰۶۳) افزایش یک تومان در

## 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 هموار با مدیریت مناسب، این منابع می‌توانند در امر توسعه پایدار محیطی موثر واقع شوند (۱۷). به طور 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 ثانياً 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 با نتایج مطالعه امیرنژاد

<sup>۱</sup> Shrestha

در این بررسی مشخص گردید که ۷۶/۷ درصد بازدیدکنندگان برای چندمین بار از تفریجگاه دیدن می‌کردند (۳۳/۳ درصد بازدیدگنندگان، 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 به عنوان قیمت ورودیه برای هر بازدیدکننده جهت استفاده از منطقه مورد مطالعه ۲۵۹۸۴ ریال بدست آمد است. 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 رسانند (۲۵). نتایج این تحقیق با نتایج مطالعات محققان دیگر موردن بررسی قرار گرفت. یگانه و همکاران (۱۳۹۴) متوسط WTP به عنوان قیمت ورودیه برای هر بازدیدکننده جهت استفاده از مراتع حوزه آبخیز تهم زنجان ۶۲۶۶ ریال برآورد کردند، آنها همچنین ارزش تفریحی سالانه این منطقه ۳۹۰۸۳ ریال در هكتار و ارزش کل تفریحی آن ۵۳۹۰۶۲۳۰۳ 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 ۹۴۷۴ ریال و ارزش تفریحی سالانه عرصه‌های مرتعی را ۳۰۶۶/۶ 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 ۱/۶ ۲۲۷۶۱ میلیون ریال (سال ۲۰۱۶) برآورد گردید (۳۲). در تحقیقی دیگر در که در منطقه گردشگری موگرومون لند در استان کهگیلویه و بویر احمد انجام گرفت. ارزش تفریحی سالانه منطقه ۱۳۹۱۴۱/۸ ریال به دست آمد (۶).

مبلغ پیشنهادی، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت جهت بهره‌مندی از این مجموعه را معادل ۰/۰۰۰۶۳ درصد (افزایش ۱۰۰۰ تoman در مبلغ پیشنهادی، احتمال پذیرش تمایل به پرداخت جهت بهره‌مندی از این مجموعه را معادل ۰/۰۶۳ درصد)، کاهش می‌دهد.

علامت ضریب برآورده 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 ۱/۲ درصد WTP افزایش می‌پابد. البته اثرگذاری قیمت پیشنهادی بر 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 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 افسار 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 برآورده 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 ۰/۹۵ درصد کاهش می‌پابد.

بخش گردشگری همواره به عنوان گزینه مناسبی در جهت جذب درآمدهای اقتصادی و منبع مهم استغلال‌ای، مورد توجه کشورهای جهان بوده است. به طوریکه 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 می‌طلبند 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، الچیق، ...) 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 برنامه‌ریزی مناسب 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.

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 معيشی و رفاهی سود برده است. اما علی‌رغم تنوع در تولیدات و فواید مختلف مراتع، در ایران بیشترین بهره‌برداری و برنامه‌ریزی‌های مدیریتی جهت تقدیم دام‌های اهلی بوده است، بهطوری‌که امروزه یکی از عوامل اصلی وضعیت فقیر و متوسط بیشتر مراتع مناطق گرمسیر و قشلاقی، حضور دام مازاد بر ظرفیت محسوب می‌شود. شناسایی راهکارهای عملی در کاهش این معضل و دستیابی به توسعه پایدار در مراتع از اهمیت سزاگی برخوردار می‌باشد. از سوی دیگر با روی آوردن دنیا به خصوص کشورهای پیشرفته به استفاده از فراورده‌های گیاهی و مصرف روزافرون آن در جهان، چه در داروسازی و چه در صنایع غذایی و آرایشی - بهداشتی فرصتی طلایی نصب کشورمان شده که از این موقعیت باید استفاده شود. حضور انواع گونه‌های گیاهی مرتعدی 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 گونه از مراتع بهره‌برداری شود که ضمن حفظ و بهبود منابع از لحاظ اکولوژیکی نیازهای معيشی و رفاهی بهره‌برداران نیز تأمین شود. همچنین مدیریت اکوسیستم‌های مرتعدی 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 مسائل 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 به تمامی 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).

**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: Roweman and Allanheld.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, Clevadon, 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. Griffithes, 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 Jajrooud 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 Zanjan 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).