

## Economic Evaluation of Rangeland Tourism Function (Study Area: North Khorasan Province, Maneh and Samolghan Counties)

Leila Avazpour<sup>1</sup> | Mehdi Ghorbani<sup>2\*</sup> | Hossein Azarnivand<sup>2</sup> | Hamed Rafiee<sup>3</sup>

1. Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran.  
2. Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran.  
3. Department of Agriculture Economic, University of Tehran, Karaj, Iran.  
E-mail: [mehghorbani@ut.ac.ir](mailto:mehghorbani@ut.ac.ir)

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**  
Received: 26 Aug. 2021  
Revised: 12 Sep. 2021  
Accepted: 21 Sep. 2021  
Published online: 21 Nov. 2023

**Keywords:**  
*Economic valuation,*  
*Logit model,*  
*Willingness to pay,*  
*Tourism,*  
*Maneh and Samolghan.*

### Abstract

The evaluation of non-market functions and services of the environment, including tourism, serves various purposes, such as recognizing and understanding the environmental and ecological benefits for humans, presenting the country's environmental issues to decision-makers and planners, and adjusting and modifying national calculations like GDP. It is essential to nationalize and prevent the indiscriminate destruction and exploitation of natural resources. The purpose of this study is to estimate the economic value of rangeland tourism in four villages: Keshanak, Darkesh, Chakhmaqloo, and Zoulia, located in the Maneh and Samolghan counties of North Khorasan province. The conditional valuation method was used for estimation. The research tool employed a two-dimensional questionnaire, and a logit model was estimated using the maximum likelihood method to examine the factors affecting willingness to pay. The required data were collected through 133 questionnaires and face-to-face interviews with visitors from all four areas. The sample size was determined using Cochran's formula, and random sampling was employed as the sampling method. The results of the model used to identify the factors influencing the value of tourism in the region indicate that variables such as marital status, employment status, proposed amount, and rangeland attractiveness are significant at a 5% probability level. These factors are studied as effective determinants of the visitors' willingness to pay to use the rangelands. The study found that the average willingness to pay as the entrance fee for each visitor to utilize the rangelands in the region was 5,880 Tomans, and the recreational value of each hectare of rangelands in the region was estimated to be 49,556 Tomans per year. These results demonstrate the significant tourism value associated with the rangelands in the studied villages, which can assist planners and decision-makers in formulating plans, protecting the rangelands, and promoting their sustainable use in the region.

**Cite this article:** Avazpour, L., Ghorbani, M., Azarnivand, H., Rafiee, H. (2023). Economic Evaluation of Rangeland Tourism Function (Study Area: North Khorasan Province, Maneh and Samolghan Counties). *Journal of Range & Watershed Management*, 76 (3), 195-213. DOI: <http://doi.org/10.22059/jrwm.2021.329507.1611>



## ارزش گذاری اقتصادی کارکرد گردشگری مراتع (منطقه مورد مطالعه: استان خراسان شمالی، شهرستان مانه و سملقان)

لیلا عوض پور<sup>۱</sup> | مهدی قربانی<sup>۲\*</sup> | حسین آذرینوند<sup>۲</sup> | حامد رفیعی<sup>۳</sup>

۱. دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۳. گروه اقتصاد کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

رایانامه: [mehghorbani@ut.ac.ir](mailto:mehghorbani@ut.ac.ir)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

#### نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۶/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۳۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰

#### کلیدواژه‌ها:

ارزش‌گذاری اقتصادی،

مدل لوجیت،

تمایل به پرداخت،

گردشگری،

مانه و سملقان.

ارزش‌گذاری کارکردها و خدمات غیربازاری محیط‌زیست از جمله گردشگری به دلایل زیادی از جمله شناخت و فهم منافع زیست‌محیطی و اکولوژیکی توسط انسان‌ها، ارائه مسائل محیطی کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، تعدیل و اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص ملی و جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه منابع طبیعی مهم است. هدف این پژوهش برآورد ارزش اقتصادی کارکرد گردشگری مراتع ۴ روستای کشانک، درکش، چخماقلو و ذوعلیا از توابع شهرستان مانه و سملقان استان خراسان شمالی، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط است. ابزار تحقیق پرسشنامه دوگانه-دوبعدی است و برای بررسی عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد، الگوی لوجیت به روش حداکثر راستنمایی برآورد شد. داده‌های مورد نیاز از طریق تکمیل ۱۳۳ پرسشنامه و مصاحبه حضوری با بازدیدکنندگان از مجموع چهار منطقه مذکور جمع‌آوری شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران به دست آمد و روش نمونه‌گیری مورد استفاده، نمونه‌گیری تصادفی در دسترس (Complete Randomized Sampling) است. براساس نتایج مدل مورد استفاده در تعیین عوامل مؤثر بر میزان ارزش گردشگری منطقه، متغیرهای وضعیت تاهل، وضعیت اشتغال، مبلغ پیشنهادی و جذابیت مرتع در سطح احتمال ۵ درصد معنی‌دار می‌باشند و از عوامل مؤثر در میزان WTP بازدیدکنندگان برای استفاده از مراتع مناطق مورد مطالعه هستند. در این مطالعه، متوسط WTP به عنوان قیمت ورودی برای هر بازدیدکننده برای استفاده از مراتع منطقه ۵۸۸۰ تومان به دست آمد و ارزش تفریحی هر هکتار مراتع منطقه نیز ۴۹۵۵۶ تومان در سال تعیین شد. نتایج بیان می‌کند که مراتع روستاهای مورد مطالعه ارزش گردشگری قابل توجهی داشته که این نکته می‌تواند برنامه‌ریزان و مدیران اجرایی را در برنامه‌ریزی، حفاظت و بهره‌برداری پایدار از مراتع منطقه یاری نماید.

**استناد:** عوض پور؛ لیلا، قربانی؛ مهدی، آذرینوند؛ حسین، رفیعی؛ حامد (۱۴۰۲). ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد گردشگری مراتع (منطقه مورد مطالعه: استان خراسان شمالی، شهرستان مانه و سملقان). نشریه مرتع و آبخیزداری، ۷۶(۳)، ۱۹۵-۲۱۳.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jrwm.2021.329507.1611>



© نویسندگان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

## ۱. مقدمه

خدمات اکوسیستم (ES)<sup>۱</sup> به معنی مزایایی است که مردم از اکوسیستم دریافت می‌کنند (Reid et al., 2005). خدمات اکوسیستم یک الگوی نسبتاً جدید از مدیریت منابع است که نشان می‌دهد که معیشت جامعه به اکوسیستم بستگی دارد. با توجه به افزایش جمعیت جهانی و افزایش مصرف در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، بسیاری از اکوسیستم‌ها بطور فزاینده‌ای تحت فشار قرار می‌گیرند، که در بسیاری از موارد بیش از توان اکوسیستم است. الگوی ES برای تغییر این موضوع طراحی شده است. این رویکرد جامع، برای ارزیابی منابع طبیعی است و ابزار کمی، برای تصمیم‌گیری فراهم می‌کند تا بتوان منافع حاصل از اکوسیستم‌ها را همزمان با توسعه اقتصاد در نظر گرفت (Daily & Matson., 2008; Tallis & Polasky., 2011).

طبق طبقه‌بندی ارزیابی اکوسیستم هزاره (MEA)<sup>۲</sup> خدمات اکوسیستم‌های مرتعی در چهار بخش خدمات تولیدی، تنظیمی، فرهنگی و پشتیبانی طبقه‌بندی می‌گردند. خدمات تولیدی شامل محصولات است که به صورت مستقیم از مرتع برداشت و دارای ارزش بازاری هستند؛ مانند تهیهٔ خوراک، برداشت چوب، برداشت علوفه، تولید گوشت، پشم، شیر، محصولات لبنی، گیاهان دارویی و تولید آب شیرین (Perrings et al., 2011).

خدمات تنظیمی شامل مزایایی است که انسان‌ها از تنظیم اکوسیستم دریافت می‌کنند مانند: تنظیم آب و هوا، تصفیهٔ آب و کنترل فرسایش (Ahlström et al., 2015). خدمات فرهنگی مزایای غیر مادی هستند که انسان‌ها از اکوسیستم‌های مرتعی دریافت می‌کنند؛ مانند تنوع فرهنگی، ارزش‌های معنوی و استفاده‌های تفریحی (Tallis & Polasky., 2011) و خدمات پشتیبانی نیز خدماتی هستند که برای تولید سایر خدمات اکوسیستمی ضروری هستند مانند چرخهٔ مواد غذایی، حفظ خاک و تنوع زیستی. تخریب مراتع که در اغلب موارد ناشی از چرای بیش از حد و ورود علف‌های هرز می‌باشد، مستلزم تأمین خدمات پشتیبانی می‌باشد (Herrick et al., 2013). مراتع طیف گسترده‌ای از تولیدات و خدمات را برای بیشتر افرادی که در مناطق روستایی زندگی می‌کنند، فراهم می‌آورد. در برآورد ارزش مرتع، تعیین ارزش اقتصادی مرتع و سهم فرآورده‌های اصلی و فرعی در آن می‌تواند مدیران را در بهبود برنامه‌ریزی و مدیریت بهینه مراتع هدایت و یاری کند (واعظیان و همکاران، ۱۳۸۸). برای مدیریت بهینه محصولات مرتعی، لازم است میزان تولید، مصرف و محاسبات مالی محصولات به دقت انجام شود (صادقی و بهجو، ۱۳۹۵)، این امر به شناخت عمیق از کارکردهای اکوسیستم مرتع منجر خواهد شد.

ارزش‌گذاری اقتصادی (ارزش‌گذاری پولی) یک کلید اساسی برای بازار سیاست‌گذاری است که می‌تواند برای خدمات اکوسیستم استفاده شود چرا که امکان استفاده از روش‌های اقتصادی و کاربرد آن را امکان‌پذیر می‌سازد (Malinga et al., 2015; Wunder., 2013). ارزش‌گذاری اقتصادی اکوسیستم می‌تواند به افزایش آگاهی نسبت به منافع اکوسیستم‌ها کمک نموده و برای تصمیم‌گیری‌ها کمک کننده باشد حتی اگر نتوان، همه اجزای تنوع زیستی را از نظر اقتصادی ارزیابی کرد (Maes et al., 2012; Reyers et al., 2012).

چندین ارزش‌گذاری اقتصادی، مکانی یا زمانی از خدمات ارائه شده توسط سیستم‌های طبیعی برآورد شده است به عنوان مثال، در تحقیقی تخمین زدند که ارزش خدمات اکوسیستم (ES) جهانی، ۳۳ تریلیون دلار در سال است در حالی که تولید ناخالص جهانی، ۱۸ تریلیون دلار در سال است (Costanza et al., 1997). یکی از محققان در تحقیق خود بیان می‌کند که ارزش خدمات اکوسیستم توسط انتقال سود در خدمات اکوسیستم با در نظر گرفتن بهره‌وری متفاوت از انواع زمین، قابل برآورد است. ارزش خدمات اکوسیستم می‌تواند، هم بر اساس ارزش پولی آن، محاسبه گردد و هم می‌تواند بر اساس مقادیر و محصولات حاصل از خدمات اکوسیستم (ES-YF) برآورد گردد که به عنوان جایگزینی برای منابع حاصل از عوامل تولیدی است. این مقیاس‌ها و فاکتورها به زمینه مورد مطالعه بستگی دارند و می‌توانند برای خدمات اکوسیستم در مکان‌های مختلف برای گیاهان زراعی، مرتع، و جنگل استفاده شوند (Niccolucci et al., 2021). از ES-YF برای محاسبه ارزش‌های اقتصادی ظرفیت زیستی که ارزش سرمایه طبیعی را نشان می‌دهند و می‌توانند برای حساب‌داری اقتصادی محیط زیست در نظر گرفته شوند و به عنوان جزئی از شاخص‌های رفاه هستند، استفاده می‌شود. به کمک این شاخص‌ها

<sup>1</sup> Ecosystem services

<sup>2</sup> Millennium Ecosystem Assessment

می‌توان مدیریت منابع طبیعی را به سمت کسب و کارها و گزینه‌های پایدارتر و هماهنگ با محیط زیست، سوق داد و همچنین امکان مقایسه با ارزش‌های اقتصادی در بازارهای منطقی و اطلاعات ناقص را نیز فراهم نمود.

در مورد کالاهای و کارکردهای اکوسیستم مرتع باید گفت که اگرچه نقش اقتصادی تولید علوفه و چرای دام ملموس‌تر است اما دیگر خدمات اکوسیستمی مراتع نیز نقش بسیار مهمی نسبت به تولیدات مستقیم دارا می‌باشند. تولید فرآورده‌های صنعتی و دارویی، تنظیم آب و تغذیه آب‌های زیرزمینی، تولید اکسیژن و جذب کربن، جلوگیری از سیل، حفاظت و تشکیل خاک، حفظ ذخایر توارثی، حفظ گونه‌های جانوری، ارزش‌های تفرجگاهی مهم‌ترین اثرات مستقیم و غیرمستقیم عرصه‌های مرتعی و کارکردهای آن می‌باشد (مصدقی، ۱۳۸۱). با توجه به اینکه ارزش‌گذاری اقتصادی مراتع می‌تواند به افزایش آگاهی نسبت به منافع مراتع کمک نموده و برای تصمیم‌گیری‌ها کمک کننده باشد، به دست آوردن اطلاعات اقتصادی نسبت به برخی کارکردهای غیربازاری مراتع دشوار می‌باشد. کارکردهای زیست محیطی و تفرجگاهی اکوسیستم‌ها از جمله متداول‌ترین کالاهای غیربازاری به شمار می‌روند به گونه‌ای که با وجود اهمیت زیادی که در بهبود کیفیت زندگی انسان دارند، ولی اغلب نمی‌توان بازار حقیقی برای آن‌ها تشکیل داد (یگانه و همکاران، ۱۳۹۵).

در دهه‌های اخیر افزایش جمعیت به همراه افزایش زمان فراغت افراد و تمایل آنها به استفاده بیشتر از محیط‌زیست برای گذران اوقات فراغت، باعث شده متقاضیان استفاده از مراتع و فضاهای سبز افزایش بیشتری یابند. از سویی، با توجه به روند رو به رشد تقاضا، محاسبه ارزش تفریحی مراتع برای اعمال مدیریت کارا و مؤثر ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین این مطالعه با هدف برآورد ارزش اقتصادی کارکرد گردشگری مراتع در ۴ روستای شهرستان مانه و سملقان استان خراسان رضوی با روش تمایل به پرداخت افراد انجام شده است.

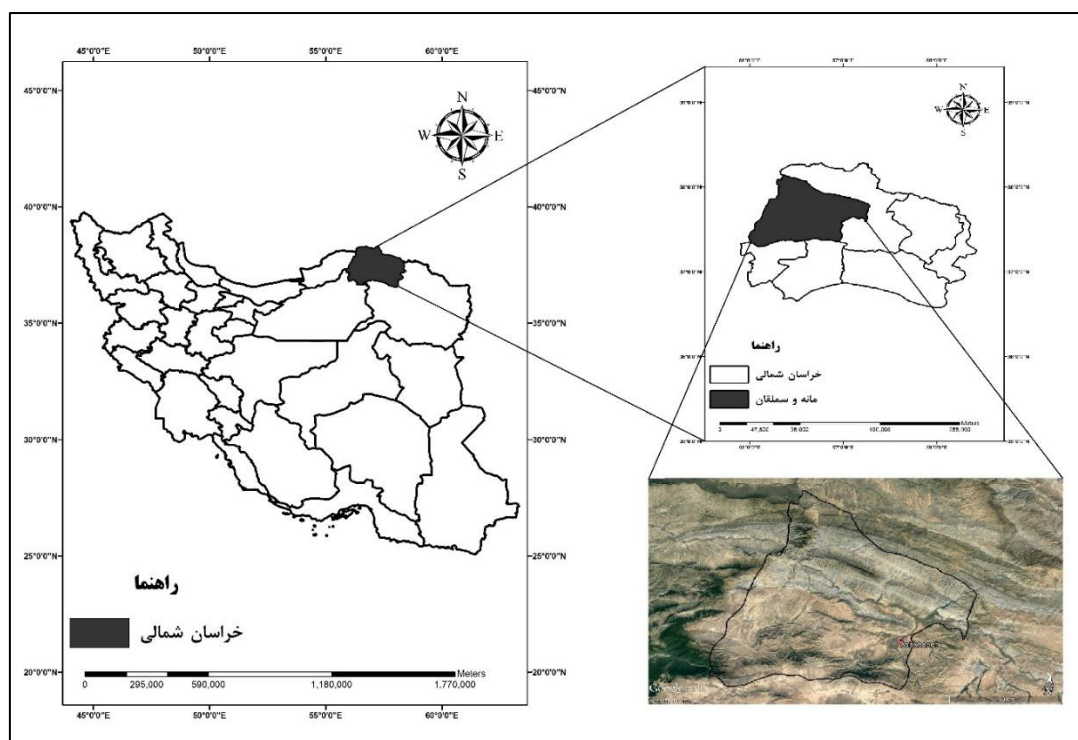
## ۲. مواد و روش‌ها

### ۲-۱. معرفی منطقه مورد مطالعه

استان خراسان شمالی بین مدارهای ۴۲° ۳۶' و ۱۴° ۳۸' شمالی و نصف‌النهارهای ۳۱° ۵۶' و ۳۰° ۵۸' شرقی در شمال شرقی ایران واقع شده است. مانه و سملقان یکی از شهرستان‌های مرزی واقع در شمال غربی استان خراسان شمالی می‌باشد که از لحاظ وسعت، با ۶۰۵۳ کیلومتر مربع، ۲۱ درصد کل استان خراسان شمالی را به خود اختصاص می‌دهد و به لحاظ جمعیت چهارمین شهرستان پرجمعیت استان خراسان شمالی می‌باشد و دارای ۱۳۶ روستای دارای سکنه و ۵۰ روستای خالی از سکنه می‌باشد. میانگین بارندگی سالانه شهرستان ۲۹۵/۲ میلی‌متر، میانگین دمای سالانه ۱۵/۹ درجه سانتی‌گراد و اقلیم منطقه طبق روش دومارتن به صورت نیمه‌خشک سرد می‌باشد. در شهرستان مانه و سملقان دامداری در کنار باغداری و کشاورزی شغل اصلی مردم است. نظام بهره‌برداری از مراتع این منطقه به صورت مشاعی می‌باشد که بر اساس این پروانه تمام بهره‌برداران هر سامان عرفی به صورت مشترک حق برداشت از مراتع را خواهند داشت. شهرستان مانه و سملقان دارای مراتع وسیع با پتانسیل تولید بالا و جاذبه‌های گردشگری فراوان بوده و به دلیل داشتن آب و هوای معتدل و وجود مراتع سرسبز، رودها، کوهسارها، چشمه‌سارها، آبشارها، دره‌های انبوه و سرسبز، دیواره‌های سنگی عمودی برای کوهنوردی و صخره‌نوردی و همچنین خانه‌های بوم‌گردی زیبا با بافت سنتی، سالانه پذیرای گردشگران متعددی می‌باشد. وسعت مراتع شهرستان ۳۱۰۲۵۴ هکتار و نوع دام غالب منطقه، گوسفند نژاد کردی کرمانج می‌باشد (برنامه طرح‌ریزی استان خراسان شمالی، ۱۳۹۳).

### ۲-۲. روش پژوهش

منطقه مورد مطالعه چهار روستای منتخب (چخماقلو، ذوعلیا، کشانک، درکش) در شهرستان مانه و سملقان استان خراسان شمالی می‌باشد و جامعه آماری شامل گردشگرانی که از مراتع روستا جهت استفاده از هوای مفرح آن، بازدید دارند. تعداد افراد پرسش‌شونده در مجموع ۱۳۳ نفر بودند (درکش ۵۰ گردشگر، چخماقلو ۴۰ گردشگر، کشانک ۱۰ گردشگر و ذوعلیا ۳۳ گردشگر) که با استفاده از فرمول کوکران و اطلاعات حاصله از تعدادی پرسشنامه پیش‌آزمون به دست آمد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده، نمونه‌گیری تصادفی در دسترس است.



شکل ۱. موقعیت منطقه مورد مطالعه در استان و کشور

در مرحله بعد ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد گردشگری مرتع به عنوان یه کارکرد غیربازاری مرتع انجام گردید. در ارزیابی ارزش اقتصادی خدمات منابع زیست‌محیطی، در نظر گرفتن این نکته ضروری است که ارزش‌گذاری ریالی خدمات، نیازی به این‌که آن کالا یا خدمت، لزوماً در بازار، خریدوفروش شود، ندارد. به عنوان نمونه جهت برآورد ارزش اکوتوریسمی مرتع لازم است میزان تمایل به پرداخت افراد برای برخورداری از خدمات تفریحی اندازه‌گیری شود. برای این منظور از روش ارزش‌گذاری مشروط و از طریق بسته نرم‌افزاری شازم استفاده خواهد شد.

برای محاسبه میزان تمایل به پرداخت هر فرد در خصوص استفاده از خدمات اکوتوریسمی در این مطالعه از روش ارزش‌گذاری مشروط دو گانه استفاده می‌شود. همچنین برای دستیابی به اطلاعات از پرسشنامه انتخاب دو گانه و دو گانه دو بعدی استفاده می‌شود. در این روش پاسخ دهنده با چند مبلغ پیشنهادی مواجه است که با توجه به پاسخ او نسبت به یک پیشنهاد، پیشنهادات دیگری به او ارائه می‌شود. در واقع پیشنهاد بیشتر، به جواب بله یا خیر و یا واکنش پاسخگو در پیشنهاد اولیه بستگی دارد. تابع مطلوبیت از گردشگری بر این اساس طبق رابطه (۱) خواهد بود (Maddala., 1991).

$$U(1, Y - A; S) + \varepsilon \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه (۱)  $U$  مطلوبیت غیرمستقیمی است که هر فرد از اکوتوریسم به دست می‌آورد.  $Y$  و  $A$  به ترتیب درآمد ماهیانه خانوار و مبلغ پیشنهادی،  $S$  دیگر ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی گردشگران مورد بررسی می‌باشد.  $\varepsilon_0$  و  $\varepsilon_1$  متغیرهای تصادفی با میانگین صفر که به طور برابر و مستقل توزیع شده‌اند، می‌باشند. تفاوت مطلوبیت ( $\Delta U$ ) می‌تواند به صورت رابطه (۲) بیان شود:

$$\Delta U = (1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_0 - \varepsilon_1) \quad \text{رابطه (۲)}$$

در این پژوهش، به منظور تعیین تمایل به پرداخت هر فرد در خصوص استفاده از خدمات اکوتوریسمی و همچنین جهت بررسی تأثیر متغیرهای مختلف توضیحی (مستقل) بر احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی از مدل رگرسیونی لجیت استفاده شده است. بر اساس مدل لجیت، اینکه افراد یکی از مبالغ پیشنهادی را بپذیرند احتمال (Pi) به صورت رابطه (۳) بیان می‌شود:

$$P_i = F_{\eta}(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp[-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)]} \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن  $F_{\eta}(\Delta U)$  تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجستیک استاندارد بوده و  $\beta$ ،  $\gamma$  و  $\theta$  ضرایب برآورد شده‌ای هستند که انتظار می‌رود  $\beta \leq 0$ ،  $\gamma > 0$  و  $\theta > 0$  باشند و همین‌طور  $\alpha$  عرض از مبدأ الگو است. پارامترهای مدل رگرسیونی لجیت با استفاده از روش حداکثر راستنمایی برآورد می‌شوند. با توجه به اینکه احتمال وقوع حادثه مورد نظر ثابت نیست، لذا نیاز به مفهومی داریم که نرخ تغییر احتمال وقوع حادثه مورد نظر را محاسبه و بیان کند. نرخ تغییر احتمال وقوع حادثه را می‌توان با مشتق جزئی معرفی کرد. این عبارت به اثر نهایی (یا اثر جزئی) مشهور است. بنابراین اثر نهایی یک متغیر توضیحی بیانگر آن است که در صورت افزایش یک واحدی متغیر توضیحی، احتمال وقوع حادثه مورد نظر به چه میزان تغییر می‌نماید. با استفاده از حساب دیفرانسیل به راحتی می‌توان نشان داد که برای ارزیابی اثرات تغییر در هر یک از متغیرهای مستقل بر احتمال قبول مبلغ پیشنهادی لازم است از رابطه (۴) استفاده کرد که در آن ضریب متغیر  $k$  است. با داشتن مشتقات جزئی رابطه (۴) کشش متغیر توضیحی  $k$  نیز از رابطه (۴) به دست می‌آید:

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_{ik}} = \frac{e^{\Delta U}}{(1 + e^{\Delta U})^2} \beta_k \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$\varepsilon_i = \left[ \frac{e^{\Delta U_i}}{(1 + e^{\Delta U})^2} \right] \frac{X_{ik}}{P_i} \quad \text{رابطه (۵)}$$

همان‌طوری که رابطه (۵) نشان می‌دهد، کشش‌ها ثابت نیستند و به مقادیر متغیرهای توضیحی به کار رفته در مدل رگرسیونی بستگی دارند. پس از برآورد مدل لجیت، مقدار مورد انتظار تمایل به پرداخت (WTP) به وسیله انتگرال‌گیری، عددی در محدوده صفر تا بالاترین مبلغ پیشنهادی به صورت رابطه (۶) محاسبه می‌شود (Lee & Han., 2002).

$$E(WTP) = \sum_{i=1}^n p_i wtp_i = \int_0^{\text{Max.BID}} \left( \frac{1}{1 + \exp[-(\alpha^* + \beta \text{BID})]} \right) d\text{BID} \quad \text{رابطه (۶)}$$

که  $E(WTP)$  مقدار مورد انتظار تمایل به پرداخت افراد (WTP) در خصوص استفاده از خدمات اکوتوریسمی، متغیر BID نماینده تمایل به پرداخت افراد در الگو و  $\alpha^*$  عرض از مبدأ تعدیل شده است که به وسیله جمله اجتماعی - اقتصادی به جمله عرض از مبدأ اصلی  $\alpha$  اضافه شده است.

### ۳. یافته‌های پژوهش

#### ۳-۱. ارزش‌گذاری کارکرد گردشگری مراتع در روستاهای منتخب

جهت برآورد ارزش کارکرد گردشگری مرتع، از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده شد. بدین منظور از روش الگوی لاجیت جهت برآورد ارزش مرتع بهره گرفته شده است. الگوهای لجیت ممکن است به فرم توابع خطی یا لگاریتمی برآورد شوند که فرم تابعی خطی برای محاسبه متوسط WTP (تمایل به پرداخت) آسان‌تر است و در اکثر مطالعات از آن استفاده شده است. پارامترهای الگوی لجیت به روش حداکثر راستنمایی با استفاده از نرم‌افزار Shazam و محاسبات ریاضی با نرم‌افزار Matlab برآورد گردیدند.

در این مطالعه برای اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان، از پرسشنامه انتخاب دوگانه استفاده شد که توسط هانمان (۱۹۸۴) با اصلاح و تعدیل پرسشنامه انتخاب دوگانه، ارائه شده است. این روش مستلزم تعیین و انتخاب یک پیشنهاد بیشتر به پیشنهاد اولیه می‌باشد که پیشنهاد مقدار بیشتر با جواب «بلی» و پیشنهاد کمتر با جواب «خیر» پاسخ داده می‌شود. در مطالعه حاضر پرسشنامه مذکور در دو بخش طراحی شده است؛ در بخش اول اطلاعات مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی فرد پاسخگو و در بخش دوم سوالات مربوط به تمایل به پرداخت افراد مطرح گردید، در این بخش سه قیمت پیشنهادی به مقادیر ۵۰۰۰، ۳۰۰۰ و ۶۰۰۰ تومان به صورت سوالات وابسته و مرتبط به هم مطرح گردید. این مقادیر پیشنهادی بر اساس شرایط ورودی برای سایر روستاهای مشابه، انتخاب گردید. آمار و اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسشنامه طراحی شده با مراجعه حضوری به بازدیدکنندگان از چهار روستای مد نظر (ذو علیا، چخماقلو، درکش و کشانک)، در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۰ جمع‌آوری گردید. تعداد نمونه مورد بررسی شامل ۱۳۳ نفر بود (درکش ۵۰ گردشگر، چخماقلو ۴۰ گردشگر، کشانک ۱۰ گردشگر و ذو علیا ۳۳ گردشگر) که با استفاده از فرمول کوکران و اطلاعات حاصله از تعدادی پرسشنامه پیش‌آزمون به دست آمد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده، نمونه‌گیری تصادفی در دسترس است. برای جامعه آماری گردشگران نیز طبق جدول (۱) حجم نمونه محاسبه گردید.

جدول ۱. تعیین حجم نمونه در جامعه آماری گردشگران در روستاهای هدف

درکش	کشانک	چخماقلو	ذو علیا	*
۱۰۰	۱۰	۷۰	۵۰	حجم جامعه (میانگین تعداد گردشگران در یک ماه تابستان)
۵۰	۱۰	۴۰	۳۳	حجم نمونه

به منظور ارزیابی اعتبار (validity) پرسشنامه؛ تعداد ۳۰ پرسشنامه به طور آزمایشی (pilot test) با مراجعه به تعدادی از گردشگران تکمیل و سپس نواقص آن رفع گردید، همچنین به منظور بررسی پایانی آن (قابلیت اعتماد Reliability)، از ضریب  $\alpha$  کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای بدست آمده در مطالعه حاضر؛  $\alpha = 0/620$  محاسبه گردید، بنابراین با توجه به مقدار بدست آمده می‌توان اظهار داشت که پرسشنامه تحقیق از اعتبار خوبی برخوردار می‌باشد. پس از اصلاحات لازم، اطمینان حاصل شد که پرسشنامه مزبور توانایی و قابلیت اندازه‌گیری محتوا و خصوصیات مورد نظر در پژوهش را دارا می‌باشد. همچنین به منظور پردازش اطلاعات از نرم‌افزار EXCEL و برای تحلیل داده‌های مربوط به برآورد تمایل به پرداخت از نرم‌افزار Shazam و Matlab استفاده شده است.

در ادامه، ابتدا ویژگی‌های مربوط به نمونه آماری گردشگران بازدیدکننده از مراتع روستاهای، بررسی شده و پس از آن به تجزیه و تحلیل و بررسی تمایل به پرداخت این گردشگران برای بازدید از این مراتع پرداخته شده است. ویژگی‌های بررسی شده در مورد بازدیدکنندگان از این روستاهای، شامل مواردی همچون جنسیت، سن، میزان تحصیلات، میزان جذابیت مراتع، تعداد دفعات بازدید، مساحت حدودی بازدید، آشنایی با کارکرد مراتع (جدید بودن اطلاعات بیان شده در مورد مراتع)، وضعیت تاهل، نوع شغل، تعداد اعضای خانوار، میزان درآمد و انواع کمبود امکانات از دید گردشگران می‌باشند.

## ۲-۳. تحلیل آمار توصیفی نمونه مورد بررسی گردشگران

### ۳-۲-۱. توزیع گردشگران مورد مطالعه برحسب جنسیت

جدول (۲) توزیع گردشگران مورد مطالعه را برحسب جنسیت نشان می‌دهد. به این ترتیب که در روستا ذو علیا حدود ۷۵ درصد بازدیدکنندگان مرد، و حدود ۲۵ درصد آنان زن می‌باشند. در روستای کشانک سهم بازدیدکنندگان زن حدود ۶۰ درصد و بازدیدکنندگان

مرد ۴۰ درصد را به خود اختصاص داده‌اند. در روستای درکش مردان حدود ۷۲ درصد بازدیدکنندگان را شامل شده و زنان رقم حدود ۲۷ درصد را به خود اختصاص داده‌اند. در روستای چخماقلو گردشگران زن دارای سهم حدود ۱۶ درصد بوده و گردشگران مرد سهم ۸۳ درصد را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۲. توزیع گردشگران مورد مطالعه بر حسب جنسیت

نام روستا	جنسیت	درصد	نام روستا	جنسیت	درصد
ذو علیا	مرد	۷۵/۰۰	درکش	مرد	۷۲/۷۳
	زن	۲۵/۰۰		زن	۲۷/۲۷
	جمع	۱۰۰/۰۰		جمع	۱۰۰/۰۰
کشانک	مرد	۴۰/۰۰	چخماقلو	مرد	۸۳/۳۳
	زن	۶۰/۰۰		زن	۱۶/۶۷
	جمع	۱۰۰/۰۰		جمع	۱۰۰/۰۰

### ۳-۲-۲. توزیع گردشگران مورد مطالعه بر حسب میزان تحصیلات

جدول (۳) توزیع گردشگران مورد مطالعه را بر حسب میزان تحصیلات نشان می‌دهد. به این ترتیب که روستای ذو علیا اکثر گردشگران نمونه، دارای سطح تحصیلات لیسانس بوده و سپس گردشگران دارای تحصیلات فوق دیپلم یا دیپلم دارای سهم بیشتری، بوده‌اند. در روستای چخماقلو اکثر گردشگران دارای سطح تحصیلات دیپلم بوده و سپس تحصیلات فوق دیپلم و لیسانس بیشترین سهم را در بین گردشگران به خود اختصاص داده‌اند. در روستای کشانک اکثر گردشگران بازدیدکننده دارای مدرک تحصیلی لیسانس بوده و سپس گردشگران دارای تحصیلات با مدرک دیپلم و زیر دیپلم، دارای بیشترین تعداد بازدیدکنندگان بوده‌اند. در روستای درکش که از نظر گردشگری از سه روستای دیگر دارای موقعیت مطلوب‌تری است، اکثر گردشگران نمونه این مطالعه، دارای سطح تحصیلات دیپلم بوده و سپس مدرک فوق دیپلم، پایینتر از دیپلم و لیسانس، بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۳. تعیین درصد سطح تحصیلات گردشگران در روستاهای هدف

سطح تحصیلات	ذو علیا	چخماقلو	کشانک	درکش
پایینتر از دیپلم	۳/۰۰	۵/۰۰	۲۰/۰۰	۱۸/۰۰
دیپلم	۲۲/۰۰	۴۵/۰۰	۲۰/۰۰	۴۵/۰۰
فوق دیپلم	۲۵/۰۰	۳۳/۰۰	.	۲۰/۰۰
لیسانس	۴۱/۰۰	۱۰/۰۰	۶۰/۰۰	۱۲/۰۰
فوق لیسانس	۹/۰۰	۶/۰۰	.	۵/۰۰
دکتری	.	.	.	.

### ۳-۲-۳. توزیع گردشگران مورد مطالعه بر حسب سن و سطح درآمد

در جدول (۴) توزیع گردشگران بر حسب سن آمده است، همان‌طور که نتایج نیز نشان می‌دهد در روستای ذو علیا اکثر گردشگران بین سن ۳۱ تا ۵۰ سال قرار دارند. در سایر روستاهای مورد هدف نیز اکثر گردشگران در رده‌های سنی ۴۱ تا ۵۰ سال می‌باشند. به عبارت دیگر



براساس نتایج حاصل جمع‌گیری از گردشگران و بازدیدکنندگان از این مراتع را افراد بین ۳۰ تا ۵۰ سال تشکیل می‌دهند با توجه به آنکه گردشگری در مراتع، شامل کوهنوردی و طبیعت‌گردی است لذا این امر، حضور این رده سنی از گردشگران را توجیه می‌نماید. از نظر سطح درآمدی اکثر گردشگران (به جز در روستای درکش) عنوان نموده‌اند که درآمدی بین ۲ تا ۴ میلیون تومان در ماه را دارا هستند، معمولاً افراد در پرسشنامه‌هایی اینچنینی تمایلی به بیان سطح درآمد واقعی خود ندارند. لذا ممکن است این آیتم با مقداری خطا نیز همراه باشد. بررسی نوع شغل گردشگران مورد مطالعه نشان می‌دهد که اکثر گردشگران دارای شغل آزاد بوده و سپس سهم بیشتر را مشاغل دولتی و افراد محصل تشکیل داده‌اند. از آنجا که کسب و کارهای مرتبط با مرتع در این تحقیق مد نظر است گردشگرانی که دارای شغل‌های مرتبط بوده‌اند نیز در گویه‌ها آمده است.

جدول ۴. تعیین درصد سن، سطح درآمد و نوع شغل گردشگران در روستاهای هدف (درصد)

نوع گویه	گویه	ذو علیا	چخماقلو	کشانک	درکش
سن	بین ۲۰ تا ۳۰ سال	۲۵/۰۰	۵۰/۰۰	۲۰/۰۰	۲۷/۰۰
	بین ۳۱ تا ۴۰ سال	۳۷/۵	۰/۰	۰/۰	۱۸/۰۰
	بین ۴۱ تا ۵۰ سال	۳۷/۵	۵۰/۰۰	۴۰/۰۰	۲۷/۰۰
	بین ۵۱ تا ۶۰ سال	۰/۰	۰/۰	۲۰/۰۰	۹/۰۰
	بین ۶۱ تا ۷۰ سال	۰/۰	۰/۰	۲۰/۰۰	۱۸/۰۰
	۷۱ سال به بالا	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
سطح درآمد	بین ۲ تا ۴ میلیون تومان	۸۳/۰	۶۸/۰	۶۲/۰	۱۸/۰
	بین ۴ تا ۵ میلیون تومان	۱۷/۰	۲۷/۰	۲۹/۰	۷۳/۰
	بین ۵ تا ۶ میلیون تومان	۰/۰	۵/۰	۹/۰	۹/۰
	بالای ۶ میلیون تومان	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
نوع شغل	دامدار	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۱۸/۰
	دولتی	۱۲/۵	۱۶/۰	۲۰/۰	۱۰/۰
	محصل	۲۰/۰	۱۶/۰	۰/۰	۹/۰
	خانه دار	۵/۰	۰/۰	۲۰/۰	۱۸/۰
	شغل آزاد	۶۲/۵	۶۶/۰	۶۰/۰	۴۵/۰

### ۳-۲-۴. توزیع گردشگران مورد مطالعه بر حسب تاهل و تعداد اعضای خانوار

جدول (۵) بیانگر وضعیت تاهل اعضای نمونه و تعداد اعضای خانوار، در این روستاها می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل می‌توان این طور بیان نمود که اکثر گردشگران نمونه، متاهل بوده و به جز در روستای چخماقلو در سه روستای دیگر سهم بالایی از گردشگران متاهل می‌باشند. از نظر تعداد اعضای خانوار به جز در روستای درکش، در سه روستای دیگر بعد خانوار ۴ نفره بیشترین تعداد اعضای نمونه را به خود اختصاص داده است.

جدول ۵. تعیین درصد سطح وضعیت تاهل و تعداد اعضای خانوار گردشگران در روستاهای هدف

درکش	کشانک	چخماقلو	ذو علیا	گویه	*
۹۱/۰	۱۰۰/۰	۵۰/۰	۸۷/۵	متاهل	تاهل
۹/۰	۰/۰	۵۰/۰	۱۲/۵	مجرد	
۹/۰	۰/۰	۵۰/۰	۱۲/۵	۱ نفر	تعداد اعضای خانوار
۰/۰	۰/۰	۵/۰	۰/۰	۲ نفر	
۰/۰	۲۰/۰	۱۲/۰	۳۷/۵	۳ نفر	
۲۷/۰	۸۰/۰	۲۰/۰	۲۵/۰	۴ نفر	
۹/۰	۰/۰	۱۳/۰	۲۵/۰	۵ نفر	
۵۵/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۶ نفر و بیشتر	

### ۳-۲-۵. توزیع گردشگران مورد مطالعه بر حسب میزان جذابیت مراتع روستا، تعداد دفعات بازدید و مساحت مرتع مورد بازدید

"جذابیت مراتع" با استفاده از طیف لیکرت مورد سنجش قرار گرفت. نتایج جدول حاکی از آن است که اکثریت گردشگران در همه روستاها جذابیت مراتع روستا را در سطح «خیلی زیاد» عنوان نموده‌اند با توجه به آنکه هدف گردشگران برای حضور در این مکانها استفاده از هوای مفرح مراتع و طبیعت اطراف روستاها است لذا این موضوع، این سطح پاسخگویی را توجیه خواهد نمود. در مورد گویه "تعداد دفعات بازدید از مراتع" در روستای ذوعلیا، اکثر گردشگران، ۳ بار از مراتع این روستا در سال، بازدید کرده‌اند اما در روستاهای چخماقلو، درکش و کشانک این عدد برابر ۴ بار در سال می‌باشد. روستای درکش جز روستاهای با جاذبه گردشگری بالاتری در سطح شهرستان بوده لذا دارای تنوع بیشتری در تعداد گردشگران از نظر تعداد دفعات بازدید است. میانگین مساحت مورد بازدید در همه روستاها، دارای سهم بیشتری، در فاصله ۱۰ تا ۲۰ هکتار می‌باشند به عبارت دیگر اکثر گردشگران روستاها، بین ۱۰ تا ۲۰ هکتار مراتع روستاها را مورد بازدید قرار داده‌اند، به نظر می‌رسد با توجه به هدف گردشگر، میانگین بازدید او از مساحت مراتع، متفاوت می‌باشد، گردشگرانی که به قصد کوهنوردی، از مراتع بازدید می‌کنند مساحت طولانی‌تر را می‌پیمایند در حالیکه گردشگرانی که با خانواده و صرفاً جهت تفریح به روستا می‌آیند مساحت کمی را مورد بازدید قرار می‌دهند. در مورد گویه "شناخت از کارکردهای مراتع" اکثر گردشگران در روستاهای ذوعلیا، چخماقلو و درکش، دارای شناخت از کارکردهای مراتع بوده‌اند، اما در روستا کشانک، که این روستا، دارای تعداد کمی گردشگر در سال نیز می‌باشد، اطلاع از کارکردهای گردشگری در بین گردشگران، کمتر از روستاهای دیگر بوده است. از بین گردشگران که در پاسخ به این سوال "آیا کارکردهای مراتع را می‌شناسید؟" جواب منفی داده‌اند، برای آنها، کارکردهای مرتع (مانند هوای تمیز، امکان تولید عسل، امکان برداشت گیاهان دارویی و ...) توضیح و تشریح شده است و سپس از آنها سوال شده که "این اطلاعات به چه میزان، برای شما جدید بوده است؟" در همه روستا، بیش از ۶۰ درصد پاسخگویان، پاسخ داده‌اند که این اطلاعات در سطح "خیلی زیاد" برای آنها جدید بوده است. آمار این گویه بیانگر آن است که در هر چهار روستا اطلاعات کافی در مورد کارکردهای مراتع در بین گردشگران، وجود ندارد و بسیار کم‌رنگ است، به گونه‌ای که در روستای ذو علیا ۸۷/۵ درصد پاسخگویان بیان کرده‌اند که اطلاعی از کارکردهای مرتع نداشته‌اند، در روستای چخماقلو این سهم به ۱۰۰ درصد رسیده و همه افراد از این کارکردها اظهار بی‌اطلاعی کرده‌اند، در روستای کشانک ۶۰ درصد گردشگران بیان کرده‌اند که از کارکردهای مرتع مطلع نبوده‌اند و در روستای درکش نیز ۸۲ درصد پاسخگویان فاقد شناخت از کارکردهای مرتع هستند این امر نشانگر آن است که به طور متوسط در این چهار روستا، بیش از ۸۰ درصد بازدیدکنندگان، فاقد اطلاعات کافی از کارکردهای مراتع بوده که سهم بالایی را شامل می‌شود. این عدم آگاهی، تلاش مردم را در حفظ مرتع کاهش می‌دهد و لذا آگاهی‌سازی در این زمینه به پررنگ ساختن اهمیت مرتع و لزوم حفظ و نگهداری از آن در بین اذهان عمومی، کمک خواهد کرد.

جدول ۶. تعیین درصد سطح وضعیت تاهل و تعداد اعضای خانوار گردشگران در روستاهای هدف

نوع گویه	سطح	ذو علیا	چخماقلو	کشانک	درکش
میزان جذابیت	خیلی زیاد	۱۰۰/۰	۵۰/۰	۶۰/۰	۱۰۰/۰
	زیاد	۰/۰	۵۰/۰	۴۰/۰	۰/۰
	متوسط	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	کم	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	خیلی کم	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
تعداد دفعات بازدید از مراتع روستا در یکسال	۱ دفعه	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۹/۰
	۲ دفعه	۰/۰	۳۳/۰	۲۰/۰	۱۷/۰
	۳ دفعه	۶۲/۵	۱۶/۰	۴۰/۰	۱۸/۰
	۴ دفعه	۳۷/۵	۳۳/۰	۴۰/۰	۳۷/۰
	۵ دفعه	۰/۰	۱۶/۰	۰/۰	۱۹/۰
بیشتر از ۵ دفعه	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
میانگین مساحت مورد بازدید	بین ۱۰ تا ۲۰ هکتار	۴۰/۰	۶۶/۰	۸۰/۰	۴۵/۰
	بین ۲۱ تا ۳۰ هکتار	۲۵/۰	۰/۰	۲۰/۰	۹/۰
	بین ۳۱ تا ۴۰ هکتار	۱۰/۰	۰/۰	۰/۰	۱۸/۰
	بیش از ۴۰ هکتار	۲۵/۰	۳۴/۰	۰/۰	۲۸/۰
شناخت از کارکردهای مراتع	وجود شناخت	۱۰۰/۰	۵۰/۰	۴۰/۰	۷۲/۰
	عدم شناخت	۰/۰	۵۰/۰	۶۰/۰	۲۸/۰
میزان جدید بودن اطلاعات کارکردهای مراتع برای گردشگرانی که دارای عدم شناخت از آن بوده‌اند	خیلی زیاد	۸۷/۵	۱۰۰/۰	۶۰/۰	۸۲/۰
	زیاد	۱۲/۵	۰/۰	۴۰/۰	۱۸/۰
	متوسط	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	کم	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
	خیلی کم	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰

### ۳-۲-۶. تحلیل کمبودها و نواقص از دید گردشگران

از بازدیدکنندگان این مراتع خواسته شد که کمبودها و نواقصی که در روستاهای هدف مشاهده کرده‌اند در پرسشنامه، علامت بزنند، جدول ذیل فراوانی و درصد هر کدام از کمبودها و نواقص را مشخص نموده است. به عنوان مثال در روستای ذوعلیا، ۷۵ درصد پاسخگویان بیان نموده‌اند که کمبود سرویس بهداشتی، از مشکلات موجود در این روستا برای گردشگران است، در روستا چخماقلو، ۵۰ درصد به این مشکل اشاره داشته، در روستا کشانک، ۱۰۰ درصد پاسخگویان این مشکل را تاکید کرده و در روستا درکش، ۸۱ درصد پاسخگویان به این مشکل، اشاره داشته‌اند. در مورد کمبود سطل زباله، ۷۵ درصد گردشگران در روستای ذوعلیا این مشکل را بیان داشته‌اند، و در چخماقلو این عدد برابر ۷۰ درصد پاسخگویان است، و در کشانک و درکش به ترتیب ۱۰۰ درصد و ۳۶ درصد پاسخگویان به مشکل کمبود سطل زباله در سطح روستا اشاره داشته‌اند. مقایسه بین مشکلات اشاره شده بیانگر آن است که در روستای ذوعلیا، نظارت ضعیف نهادهای

مرتبط و نامناسب بودن جاده، از مهمترین مشکلات بوده، در روستای چخماقلو نامناسب بودن جاده به عنوان مهمترین مشکل بیان شده، در روستای کشانک، کمبود سرویس بهداشتی و سطل زباله و نظارت ضعیف نهادهای، بیان گردیده و در روستای درکش، کمبود سرویس بهداشتی توسط اکثر گردشگران به آن اشاره شده است.

جدول ۷. تعیین درصد مشکلات مطرح شده از سوی گردشگران در روستاهای هدف

نوع مشکلات	ذو علیا	چخماقلو	کشانک	درکش
کمبود سرویس بهداشتی	۷۵/۰	۵۰/۰	۱۰۰/۰	۸۱/۰
کمبود سطل زباله	۷۵/۰	۷۰/۰	۱۰۰/۰	۳۶/۰
کمبود علائم مشخص در طول مسیر	۸۷/۵	۷۰/۰	۶۰/۰	۷۲/۰
نامناسب بودن جاده	۸۷/۵	۱۰۰/۰	۴۰/۰	۹/۰
نظارت ضعیف نهادهای مرتبط	۱۰۰/۰	۸۰/۰	۱۰۰/۰	۸۱/۰

### ۳-۳. تحلیل نتایج حاصل از تمایل به پرداخت گردشگران

بعد از بیان ویژگی‌های کلی گردشگران که در بالا بدان اشاره شد، در ادامه نتایج حاصل از تمایل به پرداخت افراد در جدول ذیل، بیان می‌گردد. در روستای ذوعلیا، گردشگران چندان مایل به پرداخت ورودی برای این روستا و استفاده از مراتع اطراف، نبوده‌اند چرا که تنها ۲۵ درصد از بازدیدکنندگان مورد مطالعه، حاضر به پرداخت مبلغی جهت بازدید از مراتع می‌باشند. از بین این افراد (کسانی که حاضر به پرداخت مبلغی برای ورود به مراتع روستا بوده‌اند)، ۵۰ درصد آنها، با مبلغ ۵۰۰۰ تومان موافق بوده و آن را به عنوان مبلغ ورودی، پذیرفتند اما ۵۰ درصد دیگر، این پیشنهاد اولیه را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۵۰۰۰ تومان جهت بازدید از مراتع نداشتند، این افراد هنگامی که پیشنهاد پایین‌تر (۳۰۰۰ تومان) به آنها ارائه شد، همگی آنان این مبلغ را قبول کردند و لذا ۱۰۰ درصد این افراد، پیشنهاد دوم را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویانی که اولین پیشنهاد (مبلغ ۵۰۰۰ تومان) را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که "آیا حاضر به پرداخت ۶۰۰۰ تومان برای بازدید از مراتع اطراف روستا هستند؟" که ۱۰۰ درصد آنها، پیشنهاد سوم را پذیرفتند، سپس این افراد (کسانی که پیشنهاد ۶۰۰۰ تومان را پذیرفتند) در مواجهه با این پیشنهاد قرار داده شدند که "چه مبلغی بالاتر از ۶۰۰۰ تومان، حاضر به پرداخت هستید؟" که این افراد این پیشنهاد را نپذیرفتند.

در روستای چخماقلو تقریباً گردشگران با پرداخت مبلغ برای ورودی، موافق بوده‌اند چرا که ۵۰ درصد از گردشگران با پرداخت مبلغی جهت بازدید از مراتع اعلام موافقت کرده‌اند. از بین این افراد (کسانی که حاضر به پرداخت مبلغی برای ورود به مراتع روستا بوده‌اند)، ۶۶/۶ درصد آنها، با مبلغ ۵۰۰۰ تومان موافق بوده و آن را به عنوان مبلغ ورودی، پذیرفتند اما ۳۳/۴ درصد دیگر، این پیشنهاد اولیه را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۵۰۰۰ تومان جهت بازدید از مراتع نداشتند، این افراد هنگامی که پیشنهاد پایین‌تر (۳۰۰۰ تومان) به آنها ارائه شد، همگی آنان این مبلغ را قبول کردند و لذا ۱۰۰ درصد این افراد، پیشنهاد دوم را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویانی که اولین پیشنهاد (مبلغ ۵۰۰۰ تومان) را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که "آیا حاضر به پرداخت ۶۰۰۰ تومان برای بازدید از مراتع اطراف روستا هستند؟" که ۱۰۰ درصد آنها، پیشنهاد سوم را پذیرفتند. سپس این افراد (کسانی که پیشنهاد ۶۰۰۰ تومان را پذیرفتند) در مواجهه با این پیشنهاد قرار داده شدند که "چه مبلغی بالاتر از ۶۰۰۰ تومان حاضر به پرداخت هستید؟" که این افراد این پیشنهاد را نپذیرفتند.

در روستای کشانک تقریباً گردشگران با پرداخت مبلغ برای ورودی، موافق بوده‌اند چرا که ۶۰ درصد از گردشگران با پرداخت مبلغی، جهت بازدید از مراتع اعلام موافقت کردند. از بین این افراد (کسانی که حاضر به پرداخت مبلغی برای ورود به مراتع روستا بوده‌اند)، ۳۳/۳

درصد آنها، با مبلغ ۵۰۰۰ تومان موافق بوده و آن را به عنوان مبلغ ورودی، پذیرفتند اما ۶۶/۷ درصد دیگر، این پیشنهاد اولیه را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۵۰۰۰ تومان جهت بازدید از مراتع نداشتند، این افراد هنگامی که پیشنهاد پایین‌تر (۳۰۰۰ تومان) به آنها ارائه شد، همگی آنان این مبلغ را قبول کردند و لذا ۱۰۰ درصد این افراد، پیشنهاد دوم را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویانی که اولین پیشنهاد (مبلغ ۵۰۰۰ تومان) را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که "آیا حاضر به پرداخت ۶۰۰۰ تومان برای بازدید از مراتع اطراف روستا هستید؟" که ۱۰۰ درصد آنها، پیشنهاد سوم را پذیرفتند، سپس این افراد (کسانی که پیشنهاد ۶۰۰۰ تومان را پذیرفتند) در مواجهه با این پیشنهاد قرار داده شدند که "چه مبلغی بالاتر از ۶۰۰۰ تومان حاضر به پرداخت هستید؟" که این افراد این پیشنهاد را نپذیرفتند.

در روستای درکش باید گفت، اگر چه این روستا، دارای قابلیت گردشگری بالاتری نسبت به سه روستای دیگر است اما گردشگران با پرداخت مبلغ برای استفاده از مراتع و هوای مفرح آنجا، موافق نبوده‌اند، و تنها ۳۶ درصد از گردشگران با پرداخت مبلغی، جهت بازدید از مراتع موافق کرده‌اند. از بین این افراد (کسانی که حاضر به پرداخت مبلغی برای ورود به مراتع روستا بوده‌اند)، همگی آنها (۱۰۰/۰ درصد)، با مبلغ ۵۰۰۰ تومان موافق بوده و آن را به عنوان مبلغ ورودی، پذیرفتند. آنگاه این افراد که اولین پیشنهاد (مبلغ ۵۰۰۰ تومان) را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که "آیا حاضر به پرداخت ۶۰۰۰ تومان برای بازدید از مراتع اطراف روستا هستید؟" که ۷۵ درصد آنها، پیشنهاد سوم را پذیرفتند، اما ۲۵ درصد آنان، حاضر به پرداخت مبلغ بالاتر نبودند. سپس کسانی که پیشنهاد ۶۰۰۰ تومان را پذیرفتند، در مواجهه با این پیشنهاد قرار داده شدند که "چه مبلغی بالاتر از ۶۰۰۰ تومان حاضر به پرداخت هستید؟" که ۲۵ درصد این افراد، مبلغ ۱۰۰۰۰ تومان را به عنوان مبلغ بالاتر پیشنهاد دادند. این موضوع بیانگر آن است که اگر چه اکثر بازدیدکنندگان روستای درکش حاضر به پرداخت مبلغ برای بازدید از مراتع روستا نبوده‌اند اما همان تعداد ۳۶ درصد از بازدیدکنندگان هم، دارای ارزش‌گذاری بالایی برای مراتع، در ذهن خود بوده، و حاضر به پرداخت مبالغ بالاتری برای استفاده از موقعیت تفریحی این روستا می‌باشند، از سوی دیگر باید گفت که گردشگران این روستا از موقعیت درآمدی بهتری نسبت به گردشگران سه روستای دیگر برخوردار بوده‌اند.

جدول ۸. وضعیت درصد پاسخگویی به سه مبلغ پیشنهادی برای محاسبه ارزش‌گذاری مراتع روستای هدف (مبلغ پیشنهادی اولیه (۵۰۰۰ تومان) مبلغ پیشنهادی پایین (۳۰۰۰ تومان) پیشنهادی بالا (۶۰۰۰ تومان))

گویه	ذو علیا			چخماقلو			کشانک			درکش		
	مبلغ اولیه	مبلغ پایین	مبلغ بالا	مبلغ اولیه	مبلغ پایین	مبلغ بالا	مبلغ اولیه	مبلغ پایین	مبلغ بالا	مبلغ اولیه	مبلغ پایین	مبلغ بالا
سهام تعداد پذیرش مبلغ پیشنهادی	۵۰/۰	-	۱۰۰/۰	۶۶/۶	-	۱۰۰/۰	۳۳/۳	-	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	-	۷۵/۰
سهام تعداد عدم پذیرش مبلغ پیشنهادی	۵۰/۰	۱۰۰/۰	-	۳۳/۴	۱۰۰/۰	-	۶۶/۷	۱۰۰/۰	-	-	-	۲۵/۰
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	-	۱۰۰/۰

#### ۳-۴. برآورد الگوی لاجیت و تعیین میزان مبلغ تمایل به پرداخت

نتایج حاصل از برآورد الگوی لاجیت در جدول (۹) آورده شده است. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم خطی در این تحقیق از آزمون تجزیه واریانس استفاده گردید. نتایج حاصل از این آزمون نشان داد که بین متغیرهای توضیحی مورد استفاده در الگو هم خطی وجود ندارد. برای بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس در الگوهای لوجیت و پروبیت نمی‌توان از روش‌های معمول همچون آزمون بروج-پاگان، ولایت و گلدفلد-کولنت بهره برد. دیوید سن و مک کینون (۱۹۸۴) آماره‌ای تحت عنوان LM2 برای آزمون ناهمسانی

واریانس در الگوهای لوجیت و پروبیت ارائه کردند. این آماره متکی به روش LM است و در آن یک رگرسیون تصنعی با استفاده از نتایج برآوردهای الگوی لوجیت یا پروبیت شکل گرفته و این رگرسیون تصنعی برای آزمون ناهمسانی واریانس مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقدار آماره LM2 در الگوی برازش شده برابر ۱۴/۹۷ است و از آنجا که ارزش احتمال این آماره برابر با ۰/۰۹۱ می‌باشد، فرض وجود واریانس همسانی در مدل پذیرفته می‌شود (Whister., 1999).

الگوی لوجیت مورد نظر به فرم توابع خطی و لگاریتمی برآورد شد. نتایج حاصل از برآورد این ۲ الگو نشان داد که مقادیر آماره ضریب تعیین مک فادن و نسبت راستنمایی و فرم تابعی خطی نسبت به فرم لگاریتمی بالاتر بود در نتیجه از الگوی خطی استفاده گردید. برای بررسی معنی‌داری کلی رگرسیون برآورد شده از آماره نسبت راستنمایی LR استفاده شد. مقدار این آماره برابر با ۴۷/۰۷ می‌باشد و از آنجا که این مقدار بالاتر از مقدار ارزش احتمال ( $P\text{-value} = ۰/۰۰۰$ ) ارائه شده می‌باشد، لذا کل الگوی برآوردی از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنی دار می‌باشد.

مقدار ضریب تعیین مک فادن برای الگوی لوجیت برآورد شده برابر ۰/۲۰ می‌باشد از آنجا که اگر این آماره بین ۰/۲ تا ۰/۴ قرار گیرد، مقدار مطلوبی خواهد بود (قربانی و رادمهر، ۱۳۹۷). لذا در این برآورد، دارای عدد قابل قبولی است. قابل ذکر است در مدل‌های رگرسیونی با متغیر وابسته کیفی، توجه به مقادیر ضرایب تعیین به تنهایی جهت تست قابلیت اطمینان الگو چندان کاربرد نداشته و باید از آماره‌های دیگر استفاده کرد. بر همین اساس آماره درصد پیش‌بینی صحیح الگو مورد بررسی قرار گرفت. درصد پیش‌بینی صحیح الگوی برآورد شده نیز ۷۶/۵ درصد است و از آنجا که مقدار قابل قبول درصد پیش‌بینی صحیح برای الگوی لوجیت و پروبیت برابر با ۷۰ درصد می‌باشد (خداوردی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹؛ محمودی و همکاران، ۱۳۹۱؛ یگانه و همکاران، ۱۳۹۵).

مقدار درصد پیش‌بینی صحیح به دست آمده در این الگو، رقم مطلوبی را نشان می‌دهد. بنابراین الگوی فوق قابل اطمینان برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی است.

همان‌طور که نتایج جدول (۹) نشان می‌دهد، از بین ۹ متغیر مستقل وارد شده به مدل، ۴ متغیر در سطح ۵ درصد معنی‌دار شده‌اند، و بر روی متغیر وابسته اثر گذار می‌باشند و ۵ متغیر دیگر در سطح ۵ درصد معنی‌دار نشده‌اند. ضرایب برآورد شده برای متغیرهای توضیحی وضعیت تاهل، مبلغ پیشنهادی، وضعیت شغل، جذابیت مراتع، در سطح ۵ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشند. ضرایب متغیرهای معنی‌دار، دارای علامت منفی، در مدل برآورد شده می‌باشند، به عبارتی با افزایش رتبه داده شده به هر کدام از این متغیرها احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی کم شده است.

در الگوی لوجیت ضرایب برآورد شده اولیه فقط علائم تاثیر متغیرهای توضیحی را روی احتمال پذیرش متغیر وابسته نشان می‌دهند ولی تفسیر مقداری ندارند بلکه کشش‌ها و اثرات نهایی هستند که مورد تفسیر قرار می‌گیرند. از آنجا که کشش‌ها تابعی غیر خطی از مقادیر مشاهدات می‌باشند هیچ تضمینی وجود ندارد که تابع لوجیت از میانگین نمونه‌ها عبور نماید. بدین لحاظ محدودیتی در استفاده از کشش در میانگین وجود دارد. لذا هنشر 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 مشاهده است (Whister., 1999).

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

چون از چهار متغیر معنی‌دار، سه متغیر موهومی هستند (به صورت صفر و یک وارد مدل شدند) لذا کشش وزنی در اینجا تفسیر نمی‌شود و فقط اثر نهایی متغیرها، در ادامه تفسیر می‌گردد. تفسیر اثر نهایی برای متغیرهای مستقل موهومی و متغیرهای مستقل پیوسته، متفاوت خواهد بود.

در متغیرهای پیوسته، اثر نهایی، احتمال رخداد حادثه مورد نظر را به ازای یک واحد تغییر در هر کدام از متغیرهای مستقل پیوسته نشان می‌دهد به عنوان مثال در صورتی که اثر نهایی ۰/۲ باشد به این معنی است که یک واحد تغییر در متغیر مستقل ۰/۲ واحد بر احتمال رخداد

<sup>1</sup> Hensher & Johnson

متغیر وابسته تاثیر می‌گذارد. در مورد متغیرهای موهومی، به عنوان مثال، اگر اثر نهایی برای متغیر موهومی «مالکیت زمین کشاورزی و عدم مالکیت زمین کشاورزی» برابر  $+0/56$  باشد و متغیر وابسته نیز «احتمال پذیرش بیمه» باشد. آنگاه می‌توان گفت که احتمال پذیرش بیمه برای کشاورزانی که مالک زمین هستند نسبت به کشاورزانی که مالک زمین نیستند، به اندازه  $0/56$  واحد بیشتر است (قربانی و رادمهر، ۱۳۹۷). مطالب با گفته‌های بالا می‌توان تحلیل کرد که اثر نهایی متغیر مبلغ پیشنهادی برابر  $-0/110$  می‌باشد به عبارت دیگر با افزایش یک واحد در متغیر مذکور، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی،  $0/110$  واحد کاهش می‌یابد.

جدول ۹. نتایج حاصل از برآورد الگوی لاجیت برای ارزش تفریحی مراتع روستاهای هدف

متغیرها	مقدار ضرایب برآورد شده	آماره t	کشش در میانگین	کشش کل وزنی	اثر نهایی
عرض از مبدا	۷/۶۱۶	۴/۴۶۵	۱/۵۷۵	۱/۵۸۵	-
جنسیت	-۰/۶۲۹	-۱/۳۴۰	-۰/۱۹۳	-۰/۱۹۲	-۰/۱۰۳
اندازه خانوار	-۰/۰۰۰۴۵	-۰/۴۰۳	-۰/۰۰۹۲	-۰/۰۰۰۵	-۰/۰۰۰۰۷۳
وضعیت تاهل	*-۱/۳۷۱	-۳/۶۷۴	-۰/۴۰۲	-۰/۴۳۶	-۰/۲۲۴
وضعیت شغل	*-۰/۴۰۱	-۲/۲۴۰	-۰/۲۱۳	-۰/۲۲۶	-۰/۰۶۵
مبلغ پیشنهادی	*-۰/۶۷۳	-۳/۸۰۶	-۰/۳۴۸	-۰/۲۷۹	-۰/۱۱۰
جذابیت مراتع	*-۰/۸۱۴	-۳/۴۲۱	-۰/۳۵۶	-۰/۳۸۳	-۰/۱۳۳
سن	-۰/۰۰۰۵۴	-۰/۴۸۷	-۰/۰۱۱	-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۰۰۰۸
سطح تحصیلات	۰/۱۲۱	۰/۷۲۹	۰/۰۶۸۶	۰/۰۶۶	۰/۰۱۹۹
درآمد	۰/۰۵۴	۰/۳۰۰	۰/۰۲۹۲	۰/۰۲۸	۰/۰۰۸۹

\* در سطح ۵ درصد معنی دار شده اند

Percent of right prediction: 76

McFaddenR<sup>2</sup>=0.20

### ۵-۳. برآورد میانگین تمایل به پرداخت

میانگین تمایل به پرداخت با استفاده از رابطه (۸) برای مراتع روستاهای هدف، برابر ۵۸۸۰ تومان است. برای هر بازدیدکننده به دست آمد، نحوه محاسبه میانگین تمایل به پرداخت در ادامه توضیح داده شده است.

در رابطه (۸) مقدار  $\beta$  برابر ضریب متغیر مبلغ پیشنهادی است و در مدل برآوردی برابر  $0/673$  - محاسبه شده است. ضریب  $\gamma$  برابر ضریب متغیر درآمد می‌باشد و برابر  $0/546$  می‌باشد.  $\theta$  برابر ضریب متغیرهای مستقل مدل به جز درآمد و مبلغ پیشنهادی است که برای برآورد  $\theta S$  باید میانگین وزنی هر متغیر را در ضریب آن ضرب و در انتها آنها را با هم جمع نمود،  $\alpha$  برابر ضریب عرض از مبدا بوده و برابر  $7/616$  می‌باشد. برای به دست آوردن  $\alpha^*$  باید مقادیر مربوط به این ضریب را با هم جمع کرد، لذا جمع اعداد  $7/616$  و  $0/1092$  و  $0/673$  - برابر  $3/657$  شده که مقدار  $\alpha^*$  خواهد بود.

پس از به دست آوردن مقدار ضرایب مورد نظر، مقدار انتگرال با استفاده از نرم افزار Matlab برآورد گردید و میانگین تمایل به پرداخت برای روستاهای هدف برابر ۵۸۸۰ تومان برای هر بازدیدکننده به دست آمد. خروجی نرم‌افزار Shazam در برآورد مدل لاجیت و نرم‌افزار Matlab در برآورد میانگین تمایل به پرداخت به پیوست گزارش آورده شده است.

با توجه به برآوردهای بالا می‌توان ارزش گردشگری مراتع روستاهای هدف را با توجه به مبلغ ورودی مورد تمایل گردشگران (هر نفر ۵۸۸۰ تومان)، و تعداد دفعات بازدید، به صورت جدول (۱۰) محاسبه نمود. طبق آنچه در فصل روش تحقیق آمد؛ در واقع برای هر روستا میانگین تعداد دفعات بازدید، در تعداد گردشگران یکسال آن روستا ضرب شده و سپس عدد حاصل در عدد ۵۸۸۰ ضرب شده است.

جدول ۱۰. برآورد ارزش اقتصادی کارکرد گردشگری مراتع در روستاهای هدف

نام روستا	میانگین تعداد دفعات بازدید در سال	تعداد گردشگر در سال	ارزش گردشگری (تومان)	میانگین مساحت مورد بازدید (هکتار)	ارزش گردشگری (تومان در هکتار)
ذو علیا	۳/۳۷	۶۰۰	۱۱,۸۸۹,۳۶۰	۳۳/۷۵	۳۵۲,۳۷۷
چخماقلو	۳/۳۳	۸۴۰	۱۶,۴۴۷,۵۳۶	۲۵/۸۳	۶۳۶,۷۶۱
درکش	۳/۳۶	۱۲۰۰	۲۳,۷۰۸,۱۶۰	۳۰/۰۰	۷۹۰,۳۷۲
کشانک	۳/۲۰	۱۲۰	۲,۲۵۷,۹۲۰	۲۰/۰۰	۱۱۲,۸۹۶
جمع	-	-	۵۴,۳۰۲,۹۷۶	۱۱۰/۰۰	۴۹۵,۵۵۶

#### ۴. بحث و نتیجه گیری

ارزش گذاری صحیح کالاها و خدمات اکوسیستمی می تواند نقش مهمی در معادلات بین عرضه کنندگان و مصرف کنندگان واحدهای تولیدی در اکوسیستم و ادامه چرخه تولید در اکوسیستم ایفا کند. برآورد قیمت برای بازاری برای کالاهای غیربازاری از جمله گردشگری بر پایه محاسبات دقیق می تواند سهم مؤثری در مفهوم پرداخت برای بهره مندی از خدمات زیست بوم (PES) داشته باشد (رستگار، ۱۳۹۱). اکوسیستم های طبیعی به ویژه مرتع، برآورد خدمات غیربازاری آن ها بسیار مشکل می باشد و معمولاً منجر به برآورد کمتر یا بیشتر از مقدار واقعی می شود (Gombakomba., 2008).

نتایج این تحقیق نشان داد که از بین ۹ متغیر مستقل وارد شده به مدل، ۴ متغیر در سطح ۵ درصد معنی دار شده اند، و بر روی متغیر وابسته اثر گذار می باشند و ۵ متغیر دیگر در سطح ۵ درصد معنی دار نشده اند.

ضرایب برآورد شده برای متغیرهای توضیحی وضعیت تاهل، مبلغ پیشنهادی، وضعیت شغل، جذابیت مراتع، در سطح ۵ درصد از لحاظ آماری معنی دار می باشند. ضرایب متغیرهای معنی دار، دارای علامت منفی، در مدل برآورد شده می باشند، به عبارتی با افزایش رتبه داده شده به هر کدام از این متغیرها احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی کم شده است، به این صورت که در مورد وضعیت تاهل هر قدر رتبه داده شده به متغیر مورد نظر به سمت افراد مجرد پیش رفته است احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی کم شده، به عبارتی متاهلین تمایل بیشتری به پرداخت و بازدید داشته اند، در مورد متغیر جذابیت، هر قدر که رتبه داده شده به این متغیر افزایش یافته است (یعنی به سمت جذابیت کمتر حرکت کرده است) احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی کم شده است.

اما متغیرهای جنسیت، اندازه خانوار، سن، تحصیلات و درآمد از لحاظ آماری معنی دار نبوده ولی ضرایب این متغیرها دارای علامت های مورد انتظار می باشند.

در الگوی لجیت ضرایب برآورد شده اولیه فقط علائم تاثیر متغیرهای توضیحی را روی احتمال پذیرش متغیر وابسته نشان می دهند ولی تفسیر مقداری ندارند بلکه کشش ها و اثرات نهایی هستند که مورد تفسیر قرار می گیرند. از آنجا که کشش ها توابعی غیر خطی از مقادیر مشاهدات می باشند هیچ تضمینی وجود ندارد که تابع لجیت از میانگین نمونه ها عبور نماید. بدین لحاظ محدودیتی در استفاده از کشش در میانگین وجود دارد. لذا هنشر و جانسون (۱۹۸۱) معتقدند که باید از کشش های وزنی استفاده شود. وزن مورد استفاده برای محاسبه این میانگین وزنی احتمال پیش بینی شده برای هر مشاهده است (Whisher., 1999).

اثر نهایی متغیر وضعیت شغل، برابر  $-0/065$  می باشد به عبارتی احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، در افرادی که فاقد شغل هستند (خانه دار، محصل) نسبت به افراد شاغل،  $0/065$  واحد کمتر است.

اثر نهایی، متغیر جذابیت مرتع، برابر  $-0/133$  به عبارتی احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، در افرادی که مراتع روستا را فاقد جذابیت



می‌دانستند، نسبت به افرادی که مراتع روستا برای آنها دارای جذابیت است، ۰/۱۳۳ واحد کمتر است. البته اثرگذاری مبلغ پیشنهادی بر WTP را پیش از این، فارسستر (۱۹۸۹) مورد بحث و بررسی قرار داده و نتایج حاصل منطبق با یافته‌های این پژوهش در کشور ایران است.

اثر نهایی متغیر مبلغ پیشنهادی برابر ۰/۱۱۰- می‌باشد به عبارت دیگر با افزایش یک واحد در متغیر مذکور، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، ۰/۱۱۰ واحد کاهش می‌یابد.

با توجه به نتایج میانگین تمایل به پرداخت جهت استفاده از خدمات گردشگری در روستاهای هدف برای هر بازدید کننده ۵۸۸۰ تومان محاسبه گردیده است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق موسوی (۱۳۸۹) مطابقت دارد.

وی میزان تمایل به پرداخت هر فرد را در مراتع حوزه آبخیز طالقان میانی برای هر بازدید کننده ۹۴۷۴ ریال برآورد کرد (یگانه و همکاران، ۱۳۹۳).

متوسط WTP به عنوان قیمت ورودی برای هر بازدید کننده جهت استفاده از منطقه چهارباغ گرگان را ۱۴۵۲۱ ریال برآورد کردند. بررسی مطالعات یادشده نشان می‌دهد که از مهم‌ترین دلایل اختلاف در نتایج به دست آمده، تفاوت در روش ارزش‌گذاری، زمان بررسی و نیز ویژگی‌های مختلف مناطق مورد مطالعه است. البته این نکته را نباید از ذهن دور داشت که فعالیت‌های تفریحی به صورت کنترل نشده و با شدت زیاد، می‌تواند تخریب گسترده مراتع و منابع طبیعی را در پی داشته باشد که در این صورت نمی‌توان به راحتی اکوسیستم‌های مرتعی را احیاء و به حالت اولیه برگرداند (بهجو و همکاران، ۱۳۹۴).

با توجه به اینکه ارزش اقتصادی کارکرد گردشگری مراتع در روستاهای هدف ۵۴/۳۰۲/۹۷۶ تومان برآورد شده است، نشان از اهمیت ارزش اقتصادی گردشگری در منطقه می‌باشد. بدیهی است محاسبه ارزش این کارکردها در سطح کل مراتع کشور و استفاده از آنها در محاسبه GDP، نقش و جایگاه اکوسیستم‌های مرتعی را در نزد تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران بخش‌های اقتصادی کشور بیشتر آشکار خواهد نمود (یگانه و همکاران، ۱۳۹۵).

با توجه به نتایج این تحقیق برخی پیشنهادهایی که در بهبود وضعیت گردشگری کمک می‌کند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- یکی از موارد مهم در امر مدیریت تفرجگاه‌های روستایی، تأمین توقعات و نیازهای بازدیدکنندگان می‌باشد. زیرا در این صورت با فراهم نمودن امکانات پذیرایی برای اقامت و همچنین ایجاد تفریحات جانبی، درآمد قابل توجهی را می‌توان انتظار داشت، ضمن اینکه از بعد اشتغال زایی نیز تأثیر به‌سزایی در اقتصاد منطقه خواهد داشت.

۲- از آنجا که در طراحی و برنامه‌ریزی فضاهای تفرجی باید الگوها و معیارهای اجتماعی مراجعه‌کنندگان در نظر گرفته شود، توصیه می‌شود برای بهبود افزایش گردشگر به منطقه، ایجاد مراکزی برای اطلاع‌رسانی و معرفی جاذبه‌ها و ارزش‌های محیط زیستی منطقه ضروریست.

۳- میزان رضایت گردشگران از منطقه، یکی از عواملی است که می‌تواند باعث افزایش میزان تمایل به پرداخت افراد شود. بنابراین باید برای افزایش رضایتمندی افراد تمهیداتی فراهم شود. ساخت امکانات و تجهیزات زیربنایی برای جذب گردشگران مانند امکانات رفاهی، ساخت اقامتگاه، سرویس بهداشتی، مراکز خرید و... از ضروریاتی است که باید به آن توجه شود. بنابراین با یک برنامه‌ریزی بلندمدت و منسجم و مشارکت بخش‌های خصوصی، سرمایه‌های بیشتری را به سمت منطقه جذب می‌کند که این کار سبب افزایش درآمد افراد محلی و افزایش سود اقتصادی در کل منطقه خواهد شد و از سویی منجر به ترغیب دامداران منطقه به معیشت جایگزین و کاهش فشار چرای دام بر مراتع منطقه خواهد شد.

## References

- Ahlström, A., Raupach, M. R., Schurgers, G., Smith, B., Arneth, A., Jung, M., Reichstein, M., Canadell, J. G., Friedlingstein, P., & Jain A. K. (2015). The dominant role of semi-arid ecosystems in the trend and variability of the land CO<sub>2</sub> sink. *Science*, 348(6237), 895–899.

- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., & van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, (387), 253–260
- Daily, G.C. & Matson, P.A. (2008). Ecosystem services: from theory to implementation. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, (105), 9455–9456.
- Engel, D. D., Evans, M. A., Low, B. S., & Schaeffer, Jeff. (2017). Understanding ecosystem services adoption by natural resource managers and research ecologists, *Journal of Great Lakes Research*, 7 March, 43(3), 169-179.
- Forester, B. (1989). Valuing outdoor recreational activity: a methodological survey, *Journal of Leisure Research*, 21(2), 185-197
- Ghorbani, M., & Radmehr, R. (2019). Applied microeconomics, limited dependent variables, Mashhad University of Ferdowsi Publication (in Persian).
- Gombakomba, G. (2008). Economic valuation of communal rangelands in the Eastern Cape province of South Africa, M.Sc. Thesis, University of Fort Hare, 152 pp.
- Hensher, D., & Johnson, L. (1981). Applied Discrete-choice Modelling. New York: Halsted.
- Herrick, J.E., Sala, O.E., & Karl, J.W. (2013). Land degradation and climate change: A sin of omission? *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11: 283–283.
- Keyvan Behjou, F., Zandi Esfahan, E. & Mahboub, B. (2016). Effects of ecotourism activities on soil changes in the Talesh rangeland ecosystems. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 23 (2):356-334 (in Persian).
- Khodaverdi Zadeh, M., Kavusi Kolashemi, M., shahbazi, H., & Malekian, A. (2011). Estimation of Ecotourism Value Using Conditional Valuation Method Case Study: Saholan Cave, Mahabad, *Journal of Geography and Development*, (33), 203-216 (in Persian).
- Lee, C., & Han, S. (2002). Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method. *Tourism Management*, 23:531-540.
- Reid, W.V., Mooney, H.A., Cropper, A., Capistrano, D., Carpenter, S.R., Chopra, K., ... & Zurek, M.B. (2005). Ecosystems and human well-being-Synthesis: A report of the Millennium Ecosystem Assessment. Island Press.
- Maddala, G.S. (1991). Introduction to Econometrics. 2nd Edition. Macmillan. New York. USA.
- Maes, J., Egoh, B., Willemen, L., Liqueste, C., Vihervaara, P., Schägner, J.P., Grizetti, B., Drakou, E.G., La Notte, A. & Zulian, G. (2012). Mapping ecosystem services for policy support and decision making in the European Union. *Ecosyst. Serv.* 2012, 1, 31–39.
- Mahmudi, M., Kalantari, Kh., Eftekhari, R., & Khodaverdi Zadeh, M. (2013). Estimating the willingness of tourists to pay for farm tourism services in the Caspian littoral provinces, *Journal of Tourism Planning and Development*, 6(2), 11-29 (in Persian).
- Malinga, R., Gordon, L.J., Jewitt, G. & Lindborg, R. (2015). Mapping ecosystem services across scales and continents—A review. *Ecosyst. Serv.* 2015, 13, 57–63.
- Mesdaghi, M. (2003). Rangeland in Iran, Astan Ghods Razavi Publication, Mashhad (in Persian).
- 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 (in Persian).
- Niccolucci, V., Coscieme, L., & Marchettini, N. (2021). Benefit transfer and the economic value of Biocapacity: Introducing the ecosystem service Yield factor. *Ecosystem Services*, 48, 101256.
- North Khorasan Province Planning Program. (2015). North Khorasan Management and Planning Organization, Deputy of Program and Budget Coordination, 644 p (in Persian).
- Nunnally, J. (1978). Psychometric Methods. 2nd Edition, McGraw-Hill, New York.

- Perrings, C., Naeem, S, F, S., Ahrestani, D, E., Bunker, P., Burkill, G., Canziani, T., Elmqvist, J, A., Fuhrman, F, M., Jaksic, Z., Kawabata, A., Kinzig, G, M., Mace, H., Mooney, A, H., Prieur-Richard, J., Tschirhart, M. & Weisser, W. (2011). Ecosystem services, targets, and indicators for the conservation and sustainable use of biodiversity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9: 512–520.
- Rastegar, Sh. (2013). Estimation and Comparison of Economic Value of Forage Production Functions and Soil Conservation of Vegetation of Rangelands. PhD Thesis. Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, 158 p (in Persian).
- Reyers, B., Polasky, S., Tallis, H., Mooney, H.A. & Larigauderie, A. (2012). Finding Common Ground for Biodiversity and Ecosystem Services. *BioScience* 2012, 62, 503–507.
- Sadeghi, M. & Behju, F. (2017). Economic evaluation of rangeland from the place of production of livestock products in Kojanagh region of Meshginshahr city, *Iranian Journal of Rangeland and Desert Research*, 24(2), 259-267 (in Persian).
- Tallis, H. & Polasky, S. (2011). Assessing multiple ecosystem services: An integrated tool for the real world. *Natural capital. Theory and practice of mapping ecosystem services*, 34–52. Oxford: Oxford University Press.
- Vaezian, H., ghanbari, M, & Tavili, A. (2010). Evaluation proceeds from the production of Glue forage and pasture Khazangah region in Maku city, *Journal of range and watershed Management Iranian Journal of Nutural resence*, 63(2), 183-195 (in Persian).
- Whister, D. (1999). An Introductory Guide to SHAZAM. [www.Shazam.Ecom.Ubc.Ca](http://www.Shazam.Ecom.Ubc.Ca). Logit Test for Heteroskedasticity.
- Wunder, S. (2013). When payments for environmental services will work for conservation. *Conserv. Lett*, 6, 23, 237.
- Yeganeh, H., Rafiee, H., Saleh, I. & Bazgir, A. (2015). Estimating the Recreational Value of Taham Watershed Rangelands in Zanjan by Using a Contingent Valuation Method. *Agricultural Economics*, 9(4):151-175 (in Persian).
- Yeganeh, H., Yari, R., Nouri Sanayi, S, & Yusefi, A. (2017). Estimation of Ecotourism Value Using Conditional Valuation Method Case Study: Saholan Cave, Mahabad, *Journal of Geography and Development*, 11(1), 57-72 (in Persian).
- Yeganeh, M., shariati, M, R, & Sepehri, A. (2018). Estimation of Economic value of Rangeland Tourism in Abar Shahroud Watershed, *Iranian Journal of Rangeland and Desert Research*, 25 (3), 527-543 (in Persian).

