

## ارزیابی اقتصادی ارزش تفرجگاهی در مراتع تخریب شده حوزه آبخیز

### سوهان چناران

امیر احمدپور<sup>۱\*</sup>، غلامعلی حشمتی<sup>۲</sup> و رامتین جولایی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۱۹ تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۲۶

### چکیده

روی هم رفته، اکوسیستم‌های تخریب شده واقع در مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور به دلایل گوناگون و در شرایط عادی از نظر تفرجگاهی چندان مورد توجه نیستند. در این مطالعه روشی ابداعی بمنظور ایجاد جاذبه و افزایش ارزش تفرجگاهی در این قبیل اکوسیستم‌ها معرفی و کارایی آن بررسی شده است. بدین‌منظور، سنایوی برگزاری یک تور گردشگری در مراتع تخریب‌شده منطقه سوهان چناران مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه‌برداری در این بخش به صورت تکمیل ۴۱ پرسش‌نامه از بین مردم شهر مشهد که بیشترین نزدیکی را با این منطقه دارند انجام شد و شرایط برگزاری تور برای آن‌ها تشریح شد. در این پرسش‌نامه‌ها بر خلاف پرسش‌نامه‌های مرسوم از افراد خواسته شد تا با توجه به شرایط برگزاری و هزینه‌های شرکت در تور پیش‌بینی کنند که آن‌ها و چند نفر از کسانی که می‌شناسند در این برنامه شرکت خواهند کرد. بر اساس نتایج بدست آمده هزینه منطقی برای شرکت هر نفر در برنامه تور گردشگری تعیین شد. سپس برآوردهای لازم در مورد مقدار درآمد ناشی از اجرای این برنامه در طول سال برآورد شد. هم‌چنین، بمنظور مقایسه، ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد تفرجگاهی در منطقه یادشده با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و با گردآوری ۱۸۹ پرسش‌نامه نیز انجام گرفت. نتایج این مطالعه نشان دادند که اگرچه در حالت عادی ارزش اقتصادی کارکرد تفرجگاهی منطقه مورد مطالعه بسیار ناچیز می‌باشد (۲,۵۰۵,۶۰۰ ریال)، ولی با اجرای یک برنامه تور گردشگری می‌توان سالیانه در حدود ۳۹۰ میلیون ریال در منطقه سود خالص ایجاد کرد. روشن است که افزون بر این، مزایای دیگری همچون فرهنگ‌سازی زیست محیطی، ایجاد اشتغال، تأمین معیشت جایگزین و افزایش رونق اقتصادی در منطقه نیز قابل

<sup>۱</sup> - دانش آموخته دکترای رشته علوم مرتع، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

<sup>۲</sup> - استاد گروه مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

<sup>۳</sup> - دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

\*- نویسنده مسئول مقاله: amirahmadpoor@gmail.com

دستیابی خواهد بود. لذا، پیشنهاد می‌شود که با پیاده سازی برنامه‌های ایجاد جاذبه در این قبیل مناطق، سطح تمایل به پرداخت افراد را برای گردش در این اکوسیستم‌ها افزایش داد.

طبقه بندی JEL: O13, O22, O44, Q01, Q26, Q57

واژه‌های کلیدی: کارکرد، اکوسیستم، درآمد، معیشت جایگزین، جاذبه‌های گردشگری.

### پیشگفتار

بخشی گسترده از مساحت ایران در مناطق خشک و نیمه‌خشک قرار گرفته و این باعث شده است تا مراتع موجود در آن از وضعیت چندان خوبی برخوردار نباشند. در واقع، با وجود تنوع اقلیمی که در کشور وجود دارد و منجر به گوناگونی شگرفی در سیمای جانوری و گیاهی آن شده است، کمبود مقدار بارندگی در بیش‌تر مناطق باعث کاهش تولید بیوماس گیاهی شده است. از سوی دیگر، بهره‌برداری‌های مفرط از این منابع طبیعی بر شدت تخریب آن‌ها افزوده و باعث شده است تا بیش‌تر مراتع کشور در وضعیت فقیر یا خیلی فقیر قرار گیرند (۵). تخریب پوشش گیاهی و از بین رفتن منابع آب و خاک نه‌تنها مقدار تولید را کاهش داده بلکه ارزش‌های زیباشناختی و تفرجگاهی این اکوسیستم‌ها را نیز تحت تأثیر قرار داده است. مجموعه این عوامل باعث شده است تا ارزش اقتصادی این منابع پر بها به شدت کاهش یابد.

در اقتصاد ارزش یک کالا از دو دیدگاه عینی و ذهنی مورد بررسی قرار می‌گیرد. دیدگاه عینی بیش‌تر به هزینه‌های تولید نظر دارد و دیدگاه ذهنی، سودمندی، فایده و مطلوبیت کالا را مورد توجه قرار می‌دهد (عیسی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱). در صورت وجود بازار برای یک کالا پارامترهایی مانند تمایل به پرداخت، تمایل به پذیرش، تغییرات معادل و جبرانی قابل محاسبه هستند لذا، قیمت‌ها و مقادیر کاملاً قابل مشاهده خواهند بود و از آن‌ها می‌توان برای استخراج تابع تقاضای بازار استفاده کرد، اما در صورت عدم توانایی در تشکیل بازار، بمنظور کاربرد معیارهای مطلوبیت به عنوان شاخص‌های مناسبی از تغییرات ارزش، لازم است توابع تقاضای مناسبی برای مصرف‌کنندگان کالاهای غیربازاری تهیه شود (پرمن و همکاران، ۱۹۹۶).

کارکردهای زیست‌محیطی و تفرجگاهی اکوسیستم‌ها از جمله متداول‌ترین کالاهای غیربازاری بشمار می‌روند به گونه‌ای که با وجود اهمیت زیادی که در بهبود کیفیت زندگی انسان دارند، ولی اغلب نمی‌توان بازار حقیقی برای آن‌ها تشکیل داد. در چنین مواقعی که ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای اکوسیستم به روش مستقیم امکان‌پذیر نباشد عموماً از روش‌های غیرمستقیم (غیربازاری) استفاده می‌شود (میل و مندلسون، ۱۹۹۱؛ لومیس و ریچاردسون، ۲۰۰۰؛ پاک و

همکاران، ۲۰۰۶). این روش‌ها در واقع برای کارکردهایی مورد استفاده قرار می‌گیرند که در عمل برای آن‌ها بازار فروشی موجود نیست. روش تمایل به پرداخت یک روش شناخته‌شده در ارزش‌گذاری اقتصادی (بازاری) و غیربازاری زیستگاههای طبیعی بشمار می‌رود که با توجه به شرایط ممکن روش‌های گوناگونی برای آن بکار برده می‌شود. در این باره روش هزینه سفر از روش‌های رایجی بشمار می‌رود که بوسیله آن می‌توان مقدار تمایل افراد را برای تقبل هزینه‌های گوناگون سفر برای برخورداری از مواهب مربوط به کارکردهای یک اکوسیستم مشخص کرد (زیدان، ۲۰۰۱). بنابراین، بدیهی است که این روش‌ها ارزش واقعی آن کارکردها را نشان نمی‌دهند. در واقع، اگر چه برای ارزش‌گذاری کارکرد تفرجگاهی یک اکوسیستم ممکن است از روش هزینه سفر استفاده شود، ولی نتایج بدست آمده به گونه واقعی ارزش اقتصادی آن را نشان نخواهد داد زیرا ارزش تفرجگاهی ماهیتاً چیزی نیست که بتوان آن را با معیارهای اقتصادی ارزیابی کرد.

بنا بر آنچه گفته شد شاید درست‌ترین روش ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای اکوسیستم روشی باشد که بر اساس آن بتوان مقدار درآمد ناشی از آن‌ها را در یک بازه زمانی مشخص تعیین کرد. به همین دلیل استفاده از روش‌های بازاری، در صورت قابلیت کاربرد، از اولویت انجام بالاتری برخوردارند زیرا آن‌ها دقیقاً درآمد حاصل از فروش کالاها یا خدمات را در بازار بدست می‌دهند، اما همان گونه که گفته شد ارزش اقتصادی مربوط به کارکرد تفرجگاهی یک منطقه را نمی‌توان به شکل مستقیم از روش‌های بازاری بدست آورد. بنابراین، روش‌هایی مانند هزینه سفر و تمایل به پرداخت بر اساس این منطق پایه‌ریزی و توسعه یافته‌اند که تمایل به پرداخت افراد برای بهره‌مندی از کالاها و خدمات گوناگون، بر مبنای قاعده عرضه و تقاضا، می‌تواند به نوعی ارزش بازاری آن کالاها یا خدمات را نشان دهند (زیدان، ۲۰۰۱). با این وجود، این روش‌ها حتی در ارزش‌گذاری صرفاً اقتصادی کارکردهای اکوسیستم نیز به درستی عمل نمی‌کنند و بعضاً نتایج گمراه‌کننده‌ای را بدست می‌دهند (هافمن و اسپیدزر، ۱۹۹۳).

با این حال، این گونه روش‌ها به وفور به وسیله بسیاری از پژوهشگران مورد استفاده قرار گرفته‌اند. راحلی و همکاران (۲) ارزش تفریحی و عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت گردشگران را برای آبشار آسیاب خرابه با استفاده از ارزش‌گذاری مشروط مورد ارزیابی قرار دادند. مطالعات آن‌ها نشان داد که عواملی نظیر مقدار تحصیلات، درآمد، رضایت، بعد خانوار، سن و جنسیت بر تمایل به پرداخت گردشگران مؤثر می‌باشد. سحابی و همکاران (۳) مطالعه‌ای مشابه را برای منطقه جاجرود انجام دادند و نتیجه گرفتند که متغیرهای قیمت، سن افراد و بعد خانوار بر مقدار تمایل به پرداخت اثر منفی و متغیرهای سطح تحصیلات، درآمد ماهیانه، جذابیت منطقه و نگرش افراد تأثیر مثبت بر آن دارد. نابین بارالا و همکاران (۱۶) در مطالعه‌ای که در منطقه آناپومای نیپال با استفاده از روش

ارزش‌گذاری مشروط انجام دادند مقدار تمایل به پرداخت افراد جهت حفاظت از منطقه یادشده ۶۹.۲ دلار برآورد کردند. آن‌ها با بکار بردن مدل رگرسیون لاجیت به این نتیجه رسیدند که متغیرهای قیمت پیشنهادی، اندازه خانوار، رضایت بازدیدکنندگان، وجود لیدر و تعداد افراد حاضر در گروه بر مقدار تمایل به پرداخت تأثیرگذار می‌باشند. ازی و اسکاربورگ (۸) ارزش تفریحی مناطق ماهیگیری را در پرتلند استرالیا با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط مورد ارزیابی قرار دادند و نتیجه گرفتند که افراد حاضرند تا ۱۳۲ دلار به ازای هر نفر برای بهره‌مندی از امکانات ماهیگیری در این منطقه پرداخت کنند. فیض آبادی و هادیان (۲۰۱۵) نیز عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت افراد را برای حفاظت از منطقه دشت ناز ساری بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که عواملی همچون مقدار درآمد، مسئولیت، ظرفیتهای مالی، امکانات محیطی و تحصیلات بر مقدار تمایل به پرداخت اثری معنادار دارند.

یکی از مشکلات مربوط به این روش‌ها این است که آن‌ها فقط برای مناطقی که به دلیل داشتن ویژگی‌های برجسته تفرجگاهی مانند جنگل، آبشار، رودخانه و غیره دارای تعداد زیادی بازدیدکننده هستند کاربرد دارند (بریدرت و همکاران، ۲۰۰۶)، اما در بسیاری از مناطق خشک و نیمه‌خشک و بویژه اکوسیستم‌های تخریب‌شده که ویژگی‌های تفرجگاهی آن‌ها به اندازه‌ای جذاب نیست که بتوانند گردشگران زیادی را به خود جلب کنند چه باید کرد؟ آیا باید آن‌ها را رها کرد و فقط به استفاده از کارکردهای تولیدی و حفاظتی‌شان (که روز به روز در حال کاهش هستند) اکتفا کرد؟ بی‌گمان از نقطه نظر مدیریت، چشم‌پوشی از ارزش تفرجگاهی این مناطق، هر چند دارای پتانسیل زیادی نباشند، کار درستی نیست. در واقع، در چنین مواقعی است که دانش و هنر مدیریت، بر اساس تعریف علم مرتعداری (مقدم، ۱۳۸۷)، نقش خود را جهت بهره‌برداری بیش‌تر از مراتع با وارد کردن کم‌ترین خسارات به منابع موجود در آن نشان می‌دهد.

بر این اساس، ایجاد جاذبه‌های نوین و ترغیب افراد به بازدید از مناطق خشک و نیمه‌خشک می‌تواند بخشی از مشکلات پیش رو را از میان بردارد. راه‌اندازی تورهای گردشگری به مقصد مناطق تحت مدیریت و اعمال تدابیر و برنامه‌های متنوع در این مناطق می‌تواند به استفاده بهینه از پتانسیل‌های موجود و درآمدزایی از آن‌ها منجر شود. در این راستا بالطبع مناطقی که دارای پتانسیل از پیش موجود بیش‌تری باشند نتایجی بهتر را فراهم خواهند کرد و با این حال، امکان کسب درآمد جهت تامین بخشی از معیشت بهره‌برداران و کمک به منابع طبیعی موجود از راه ایجاد معیشت جایگزین برای مناطقی که پتانسیلی کم‌تر دارند نیز فراهم خواهد شد (وارن، ۲۰۰۶؛ کاوندی حبیب و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین، تعیین ارزش تفرجگاهی اکوسیستم‌ها از راه تدوین یک

سناریوی تور گردشگری با اهداف و برنامه‌های مشخص، به گونه‌ای که بر اساس آن بتوان مقدار درآمد ناشی از برگزاری این تورها را برآورد کرد، روشی مناسب‌تر به نظر می‌رسد. در این مطالعه روشی برای تعیین مقدار درآمد حاصل از ارزش‌های تفرجگاهی اکوسیستم‌ها در مناطق خشک و نیمه‌خشک مورد بررسی قرار می‌گیرد. این روش که بر اساس طراحی یک سناریوی تور گردشگری انجام می‌شود در حوزه آبخیز سوهان چناران مورد آزمون قرار گرفت. این منطقه از آن جهت انتخاب شد که به دلیل تخریب پوشش گیاهی، نداشتن جاذبه خاص گردشگری و نیز قرار گرفتن در مناطق خشک و نیمه‌خشک بازتاب‌کننده چهره غالب مراتع کشور بوده و با توجه به اهداف مورد نظر، برای این مطالعه کاملا مناسب است. روش تعیین مقدار درآمد، ترکیبی از روش‌های بازاری و غیربازاری است که در آن مقدار درآمد ناشی از ارزش تفرجگاهی یک اکوسیستم برآورد می‌شود و بنابراین، به اهداف ارزش‌گذاری اقتصادی نزدیکی بیش‌تری دارد. در این روش ابتدا هزینه اجرای یک تور گردشگری، با سناریوی از پیش طراحی‌شده، به شکل واقعی و به روش‌های بازاری برآورد می‌شود. سپس با الهام از روش تمایل به پرداخت پرسش‌نامه‌هایی طراحی می‌شود تا با استفاده از آن‌ها مبلغی که افراد حاضرند برای شرکت در تور گردشگری پرداخت کنند تعیین شود.

در این روش فرض بر این است که از یک سو افزایش مبلغ پیشنهادی باعث افزایش درآمد ناشی از برگزاری تور خواهد شد، ولی در مقابل هرچه مبلغ پیشنهادی (به عنوان هزینه شرکت هر فرد در تور گردشگری) افزایش یابد، از تعداد افرادی که مایلند تا در این برنامه شرکت کنند کاسته خواهد شد. در نهایت، نقطه‌ای را خواهیم داشت که با توجه به مقدار مبلغ پیشنهادشده و تعداد شرکت‌کننده در تور بیش‌ترین درآمد را بدست خواهد آورد (شکل ۱). این امر در واقع همان قاعده تعیین قیمت بر اساس معیار عرضه و تقاضا است (محتشم دولتشاهی، ۱۳۹۰).

## مواد و روش‌ها

### منطقه مورد مطالعه

حوزه آبخیز سوهان با وسعت ۲۳۴۸ هکتار و ارتفاع ۱۲۱۰ متر از سطح دریا در فاصله ۳۵ کیلومتری شمال‌غربی شهرستان چناران در استان خراسان رضوی قرار گرفته است. طول جغرافیایی این منطقه بین  $58^{\circ}52'58''$  تا  $58^{\circ}57'2''$  شرقی و عرض آن بین  $36^{\circ}52'47''$  تا  $36^{\circ}56'21''$  شمالی قرار دارد. هم‌چنین، روستای سوهان در خروجی حوزه آبخیز یادشده واقع شده است. میانگین بارندگی سالیانه در منطقه در حدود ۲۷۴ میلیمتر و میانگین دمای سالیانه آن ۱۲ درجه سانتیگراد می‌باشد. اقلیم منطقه بر اساس روش آمبرژه در محدوده خشک و سرد طبقه‌بندی

می‌شود. در این منطقه چهار تیپ گیاهی شناخته شده است که هیچ‌یک از آن‌ها دارای وضعیت خوبی نمی‌باشد (جدول ۱). گفتنی است که این منطقه فاقد هر گونه ویژگی خاص گردشگری نظیر آبشار، رودخانه، جنگل یا کوه می‌باشد و حتی حیات وحش نیز در این منطقه به دلیل تخریب زیستگاهها چندان جالب توجه نیست. بنابراین، بدون اجرای یک برنامه مناسب بمنظور جلب گردشگران، به نظر نمی‌رسد که این منطقه از نظر تفرجگاهی مورد توجه قرار گیرد، لذا در حالت عادی این منطقه فاقد ارزش تفرجگاهی قلمداد می‌شود.

## روش انجام مطالعه

### ارزش‌گذاری مشروط

همان گونه که گفته شد روش ارزش‌گذاری مشروط یکی از رایج‌ترین روش‌ها برای ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد تفرجگاهی اکوسیستم‌ها می‌باشد. به همین دلیل در این مطالعه ابتدا از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده شد تا در انتها بتوان با مقایسه نتایج حاصل از دو روش، مقدار کارایی روش پیشنهادی را بررسی کرد. در ابتدا با انجام مطالعات دفتری و مشورت با کارشناسان مجرب، پرسش‌نامه پیش‌آزمون مشتمل بر ۹ سؤال در خصوص شرایط مسافرت پاسخگویان، ۷ سؤال در خصوص ارزش تفریحی منطقه و ۱۲ سؤال در مورد داده‌های شخصی و وضعیت اقتصادی - اجتماعی پاسخگویان طراحی شد. سناریوی طراحی شده در این پرسش‌نامه‌ها پرداخت ورودی در قبال استفاده تفریحی از این منطقه در نظر گرفته شد. با مراجعه به منطقه و مصاحبه با اهالی بومی داده‌های اولیه در مورد ویژگی‌های منطقه و شرایط گردشگری جمع‌آوری گردید. سپس با انتخاب زمان مناسب برای انجام مطالعه پیش‌آزمون، با توجه به آن‌که بر اساس اذعان اهالی بومی فقط تعداد اندکی افراد غیربومی در روزهای تعطیل فصول بهار و تابستان ممکن است برای گردش به منطقه مراجعه کنند، در روزهای تعطیل تابستان ۱۳۹۵ و در دو مرحله در مجموع ۳۳ پرسش‌نامه به وسیله گردشگرانی که سرپرست خانوار بودند تکمیل شد. سپس با استفاده از رابطه ۱ تعداد پرسش‌نامه لازم جهت انجام مرحله نهایی پرسشگری برآورد شد:

$$n = \frac{(t \times v)}{d} \quad \text{رابطه ۱-}$$

که در آن  $n$  حجم نمونه مورد نیاز،  $t$  مقدار آماره  $t$ -student برابر با ۱/۹۶،  $v$  ضریب تغییرات و  $d$  مقدار خطای قابل قبول است که در این مطالعه برابر با ۰/۱۵ در نظر گرفته شد. بر این اساس حجم نمونه مورد نیاز برای مرحله نهایی ۱۸۱ پرسش‌نامه تعیین شد. هم‌چنین، مقدار میانه مربوط به مبالغه که به وسیله پاسخگویان به عنوان بیش‌ترین تمایل به پرداخت بیان شده بود، به عنوان مبنای مبلغ پیشنهادی در مرحله نهایی پرسشگری انتخاب شد. از آن‌جا که هیچ‌گونه داده‌های رسمی از تعداد

گردشگرانی که در سال از منطقه بازدید می‌کنند وجود نداشت و از آن‌جا که بیش‌تر بازدیدکنندگان افراد شهرها و روستاهای اطراف بودند که هر ساله دست‌کم یک بار برای ملاقات با بستگان به این منطقه می‌آمدند، در مرحله نهایی پرسش‌نامه از آن‌ها خواسته شد تا تعداد افرادی را که گمان می‌کنند در هر روز از روزهای تعطیل فصول گرم برای تفریح به این منطقه بیایند را تخمین بزنند. در مرحله نهایی پرسشگری که در طی ۸ مرحله انجام گرفت در مجموع ۱۸۹ پرسش‌نامه تکمیل شد و نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزار Eviews در رگرسیون لاجیت (۹) قرار گرفت و معناداری رابطه هریک از متغیرها با مقدار تمایل به پرداخت بررسی شده و مقدار تاثیرگذاری آن‌ها بر تمایل به پرداخت با عنوان اثر نهایی محاسبه شد. در ادامه مقدار تمایل به پرداخت با استفاده از انتگرال معادله رگرسیون لاجیت محاسبه شد. در نهایت، با برآورد تعداد گردشگرانی که پیش‌بینی می‌شود در طی یک سال از منطقه بازدید کنند، کارکرد تفرجگاهی منطقه از نظر اقتصادی ارزش‌گذاری شد.

### ارزش‌گذاری بر اساس روش پیشنهادی

بمنظور ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد تفرجگاهی منطقه با استفاده از پرسش‌نامه ابتدا یک سناریوی تور گردشگری طراحی شده و هزینه‌های مربوط به اجرای آن برآورد شد. این سناریو بر اساس برگزاری یک اردوی یک‌روزه به مقصد منطقه مورد مطالعه طراحی شد. تعداد افراد شرکت‌کننده در اردو متناسب با ظرفیت یک اتوبوس VIP، ۳۰ گردشگر و ۵ نفر پرسنل تور در نظر گرفته شد. گردش در اطراف منطقه، آشنایی با گیاهان و جانوران و نیز آداب و رسوم مردم منطقه به وسیله دو نفر راهنمای متخصص، به همراه اطراق در یک کلبه روستایی و تجربه عملی برخی از فعالیت‌های روستاییان مانند شیردوشی، پشم‌چینی و غیره، پذیرایی کامل اعم از صبحانه، ناهار، میان‌وعده و توزیع بسته‌های فرهنگی در بین گردشگران از جمله اهم برنامه‌های این سناریوی تور گردشگری بود.

به دلیل تأثیر زیادی که دو عامل مهم یعنی تعطیلی و وضعیت آب و هوا بر تمایل افراد به شرکت در تورهای گردشگری می‌گذارند، در این مطالعه چهار وضعیت متفاوت برای برگزاری تور گردشگری در سناریو گنجانده شد. این چهار وضعیت عبارت بودند از: (۱) روز تعطیل با هوای خوب (۲) روز غیرتعطیل با هوای خوب (۳) روز تعطیل با هوای سرد (۴) روز غیرتعطیل با هوای سرد. برای هر یک از این شرایط ۶ مبلغ پیشنهادی در نظر گرفته شد که هر یک نسبت به مبلغ گذشته می‌بایست مقداری افزایش داشته باشد تا با استفاده از آن بتوان مقدار تمایل افراد را برای شرکت در تور گردشگری ارزیابی کرد. بدین منظور، جزئیات این سناریو برای پاسخ‌دهندگان تشریح شده و از

آن‌ها خواسته شد تا پیش‌بینی کنند که با توجه به شرایط برگزاری تور (یعنی تعطیل بودن یا نبودن، وضعیت هوا و هزینه شرکت در تور)، آن‌ها و چند نفر از افرادی که می‌شناسند در این برنامه شرکت خواهند کرد. کم‌ترین مبلغ پیشنهادی بر اساس مقدار هزینه‌های برگزاری تور گردشگری تعیین شد و پیشنهادهای بعدی هر یک با درصدی افزایش نسبت به پیشنهاد قبلی ارائه می‌شدند (بیشینه تا ۲ برابر پیشنهاد نخست). گفتنی است که در این روش مقدار افزایش با توجه به مبلغ پیشنهادی نخست به وسیله پرسشگر تعیین می‌شود. در این مطالعه ضریب افزایش ۲۰ درصد انتخاب شد تا از یک سو مبالغ پیشنهادی رندی بدست آیند و از سوی دیگر، پس از ارائه ۶ پیشنهاد، مبلغ پیشنهاد نهایی به دو برابر مبلغ پیشنهاد نخست برسد.

از آن‌جا که منطقه مورد مطالعه در فاصله ۷۰ کیلومتری شهر مشهد (به عنوان یک شهر بزرگ و پرجمعیت) قرار گرفته و از این نظر دارای فاصله‌ای مناسب برای گردشگران مشهدی می‌باشد نمونه‌برداری از بین مردم این شهر و به شکل تصادفی - لایه‌بندی شده انجام گرفت؛ بدین ترتیب که اغلب سعی بر آن شد تا افراد پرسش‌شونده از بین سرپرست‌های خانوار انتخاب شوند. جزئیات مربوط به طبیعت منطقه اعم از عوارض طبیعی، پوشش گیاهی، حیات وحش و غیره برای پرسش‌شوندگان توصیف شده و برای آن‌ها توضیح داده شد که این پرسش‌گری صرفاً بمنظور یک مطالعه علمی انجام می‌گیرد. از آن‌جا که تعداد نمونه مورد نیاز جهت انجام کارهای آماری دست‌کم ۳۰ نمونه می‌باشد (سخارکار و رامالینگام، ۲۰۱۳) و نیز با توجه به مقدار دقت مورد نیاز و نیز محدودیت‌های موجود، تعداد ۵۰ پرسش‌نامه تکمیل شده و از بین آن‌ها ۹ پرسش‌نامه به دلایل گوناگون فاقد اعتبار کافی تشخیص داده شده و بنابراین، در نهایت، ۴۱ پرسش‌نامه مورد پذیرش و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. گفتنی است که پرسش‌گری در این بخش صرفاً جهت تعیین مبلغ منطقی برای شرکت هر نفر در تور (قیمت بلیت) انجام می‌گیرد و نه تعیین تعداد افرادی که در تور شرکت می‌کنند. تعداد افراد شرکت‌کننده در هر تور همان‌گونه که در سناریوی برگزاری آن شرح داده شده است ۳۰ نفر برای هر تور می‌باشد و درآمدها و هزینه‌ها هم بر اساس آن برآورد می‌گردد. ابتدا مقادیر مربوط به تعداد شرکت‌کننده‌ای که بر اساس پاسخ پرسش‌شوندگان و با توجه به شرایط برگزاری تور پیش‌بینی می‌شد که در برنامه تور گردشگری شرکت نمایند با یکدیگر جمع شده و هر یک از اعداد حاصله در مبلغ پیشنهاد شده مربوط به خود ضرب شد. بر اساس نتایج بدست آمده، مبلغ پیشنهادی که با توجه به تعداد شرکت‌کننده بیش‌ترین درآمد را فراهم می‌آورد به عنوان مبلغ منطقی برای هزینه شرکت هر نفر در تور گردشگری در نظر گرفته شد. هم‌چنین، بر اساس مقدار استقبال گردشگران از برنامه یادشده با توجه به شرایط برگزاری آن، تعداد بارهایی که در طول سال امکان برگزاری اردو وجود دارد، برآورد شد. سپس مقدار درآمد ناشی از برگزاری تور در طول سال



با فرض حضور ۳۰ گردشگر در هر اردو برآورد گردید. در نهایت، با کم کردن هزینه‌های سالانه برگزاری این تور از درآمدهای بدست آمده، سود حاصل از برگزاری تور گردشگری در منطقه قابل برآورد شد که در واقع بیانگر ارزش اقتصادی بالقوه کارکرد تفرجگاهی این منطقه می‌باشد.

## نتایج

### روش ارزش‌گذاری مشروط

بر اساس نتایج بدست آمده از پرسشگری در مرحله پیش‌آزمون، مبلغ ۲۰۰ تومان به عنوان مبلغ قابل پیشنهاد در مرحله نهایی پرسشگری در نظر گرفته شد. در طول مطالعه چنانچه پاسخ پرسش‌شوندگان به پیشنهاد مبلغ ۲۰۰ تومان منفی بود، مبلغ ۱۰۰ تومان و چنانچه پاسخ به مبلغ ۲۰۰ تومان مثبت بود، مبلغ ۴۰۰ تومان پیشنهاد می‌شد و بر اساس مثبت یا منفی بودن پاسخ به پیشنهاد دوم مبلغ نهایی به عنوان تمایل به پرداخت نهایی (بین صفر تا ۴۰۰ تومان) تعیین می‌گردید. نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزار Eviews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و رابطه رگرسیون لاجیت بین هر یک از متغیرهای مربوط به داده‌های فردی پاسخگویان و مقدار تمایل به پرداخت آن‌ها بررسی شد. همان‌گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است از بین متغیرهای یادشده اثرگذاری سه متغیر مبلغ پیشنهادی، تحصیلات، و درآمد بر مثبت یا منفی بودن پاسخ پرسش‌شوندگان در مورد تمایل به پرداخت مبلغ پیشنهادی از نظر آماری معنادار بود، به گونه‌ای که متغیرهای مبلغ پیشنهادی و تحصیلات بر مقدار تمایل به پرداخت مبلغ پیشنهادی اثر منفی داشته و متغیر سطح درآمد، رابطه‌ای مثبت را با آن نشان می‌دهد، اما متغیرهای سن، تعداد اعضای خانوار و فاصله از نظر آماری رابطه‌ای معنادار را با مقدار تمایل به پرداخت پاسخگویان نشان نمی‌دهند.

شکل ۲ نمودار رگرسیون لاجیت مربوط به درصد تمایل به پرداخت پرسش‌شوندگان را با توجه به قیمت پیشنهاد شده نشان می‌دهد. همچنین، محاسبه مساحت زیر منحنی نمودار یادشده بین صفر تا ۴۰۰ که بازه مبلغ پراختی مراجعه‌کنندگان می‌باشد، مقدار تمایل به پرداخت بادی‌کنندگان را نشان می‌دهد (رابطه ۲).

$$\int_{400}^{\infty} (1/1 + e^{-3.515158412 + 0.0202722x}) dx = 174.349 \quad \text{رابطه ۲-}$$

بر این اساس مقدار تمایل به پرداخت افراد در قبال استفاده تفریحی از منطقه مورد مطالعه معادل ۱۷۴ تومان برآورد گردید. همچنین، از نظر پرسش‌شوندگان تعداد افرادی که پیش‌بینی می‌شود در طول روزهای تعطیل فصول بهار و تابستان این منطقه را برای تفریح انتخاب کنند به طور میانگین ۳۶ نفر در روز می‌باشد. لذا، چنانچه تعداد روزهای تعطیل در این فصول را حدوداً ۴۰

روز در نظر بگیریم (روزهای جمعه به اضافه تعطیلی‌های میان هفته)، تعداد بازدیدکنندگان از منطقه در کل سال برابر خواهد بود با ۱,۴۴۰ نفر. لذا با در نظر گرفتن مبلغ ۱,۷۴۰ ریال ورودی به ازای هر نفر، ارزش اقتصادی کارکرد تفرجگاهی منطقه با استفاده از این روش معادل ۲,۵۰۵,۶۰۰ ریال برآورد خواهد شد.

### ارزش‌گذاری بر اساس روش پیشنهادی

جدول ۳ جزئیات مربوط به هزینه‌های اجرای تور گردشگری مطابق با آنچه که در سناریو فرض شده بود را نشان می‌دهد. بطوری‌که ملاحظه می‌گردد هزینه برگزاری اردو برای هر نفر حدوداً ۵۳۵,۰۰۰ ریال است. بنابراین اولین مبلغ پیشنهادشده در پرسش‌نامه‌ها ۵۰۰ هزار ریال و مبالغ پیشنهادی بعد از آن به ترتیب ۶۰۰، ۷۰۰، ۸۰۰، ۹۰۰ و ۱,۰۰۰ هزار ریال در نظر گرفته شد. شکلهای ۳ تا ۶ نمودارهای مربوط به نتایج حاصل از تکمیل پرسش‌نامه‌ها را نشان می‌دهد که بیانگر مجموع تعداد متقاضیانی است که بر اساس نظر پرسش‌شوندگان و با توجه به شرایط برگزاری تور پیش‌بینی می‌شود در برنامه تور گردشگری شرکت کنند.

همان‌طور که در شکل‌های ۴ و ۵ ملاحظه می‌شود تعداد علاقمندان به شرکت در برنامه تور گردشگری در فصول سرد به شدت کاهش می‌یابد به نحوی که عملاً برگزاری این برنامه از نظر اقتصادی توجیه‌پذیری خود را از دست می‌دهد. به عنوان مثال حتی در روزهای تعطیل چنانچه هوا سرد باشد بر اساس پیش‌بینی‌ها تعداد بسیار اندکی تمایل خواهند داشت تا در برنامه تور گردشگری شرکت کنند. همچنین به دلیل آنکه در برخی از روزها به دلایل گوناگون مانند مناسبت‌های مذهبی ممکن است برنامه اردوی گردشگری برگزار نشود، این مطالعه با فرض برگزاری تور گردشگری در ۲۰۰ روز از سال انجام گرفت. بنابراین مقدار درآمد حاصل از برگزاری تور گردشگری در طول سال (۲۰۰ روز) بصورت زیر محاسبه شد:

$$۳۰ \times ۶۰۰,۰۰۰ = ۱۸,۰۰۰$$

درآمد حاصل از برگزاری هر سفر (هزار ریال)

$$۱۸,۰۰۰,۰۰۰ \times ۲۰۰ = ۳,۶۰۰,۰۰۰ \quad (\text{هزار ریال})$$

با کسر هزینه‌های برگزاری اردو در طول سال (۳,۳۱۰ میلیون ریال) از این مقدار مقدار سود ناشی از اجرای برنامه رقمی معادل ۳۹۰ میلیون ریال محاسبه شد که این رقم در واقع ارزش اقتصادی کارکرد تفرجگاهی منطقه مورد مطالعه می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه رویکردی جدید برای ارزشگذاری اقتصادی کارکرد تفرجگاهی در مراتع تخریب شده مناطق خشک و نیمه‌خشک پیشنهاد شد تا بر اساس آن تمامی پتانسیل‌های نهفته در این اکوسیستم‌ها جهت جذب گردشگر و نیز بهبود وضعیت اقتصادی بهره‌برداران مورد توجه قرار گیرد. نتایج این مطالعه نشان دادند که مقدار ارزش اقتصادی کارکرد تفرجگاهی منطقه مورد مطالعه با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط در حدود ۲,۵۰۵,۶۰۰ ریال می‌باشد که این مبلغ به عنوان ارزش تفرجگاهی یک اکوسیستم بسیار ناچیز و نزدیک به صفر می‌باشد، اما بر اساس نتایج بدست آمده از رابطه رگرسیون لاجیت بیت مشخصات فردی افراد و مقدار تمایل به پرداخت آن‌ها در قبال بهره‌مندی از ارزش‌های تفرجگاهی منطقه، تنها ۳ متغیر مبلغ پیشنهادی، تحصیلات و درآمد رابطه‌ای معنادار را با تمایل به پرداخت افراد نشان می‌دهند. از این میان مبلغ پیشنهادی همان‌گونه که انتظار می‌رفت با مقدار تمایل به پرداخت افراد رابطه عکس دارد. همان‌گونه که ضریب اثر نهایی در جدول ۲ نشان می‌دهد، به ازای هر واحد افزایش در مبلغ پیشنهادی احتمال تمایل به پرداخت افراد به مقدار ۰/۰۰۲۹ کاهش می‌یابد. همچنین، سطح تحصیلات رابطه معکوسی را با مقدار تمایل به پرداخت نشان می‌دهد که این نتایج با مطالعات سبحی و همکاران (۱۳۹۱) و راحلی و همکاران (۱۳۹۲) مغایرت دارد. این مغایرت می‌تواند به نوع منطقه مورد مطالعه مربوط باشد که در این مطالعه یک اکوسیستم تخریب شده می‌باشد. به بیان دیگر، افرادی که دارای سطح تحصیلات بیشتری هستند به احتمال زیاد، حاضر نیستند برای گردش در یک مرتع تخریب شده هزینه زیادی را بپردازند در صورتی‌که افرادی که دارای سطح تحصیلات پایین‌تری هستند انتظارات کم‌تری دارند و حساسیت زیادی را در این باره نشان نمی‌دهند. همچنین، مقدار درآمد افراد با تمایل به پرداخت آن‌ها رابطه مستقیم نشان داد که این نتایج با مطالعات سبحی و همکاران (۱۳۹۱)، راحلی و همکاران (۱۳۹۲)، نابین بارالا و همکاران (۲۰۰۸) و ازی و اسکاربورگ (۲۰۱۱) همخوانی دارد. نتایج این مطالعه نشان دادند که به ازای هر ۱۰۰ هزار واحد افزایش در درآمد افراد، احتمال تمایل به پرداخت آن‌ها به مقدار ۰,۰۷۳ افزایش خواهد یافت.

اما بر اساس روش ابداعی همان‌گونه که ملاحظه شد سناریوی پیاده‌سازی طرح‌های ایجاد جاذبه در مراتع تخریب شده مناطق خشک و نیمه‌خشک می‌تواند به افزایش کارکردهای اقتصادی این اکوسیستم‌ها کمک کند. این مطالعه نشان داد که سود خالص بدست آمده از اجرای طرح تور گردشگری در منطقه مورد مطالعه می‌تواند در حدود ۳۹۰ میلیون ریال باشد. از سوی دیگر، اگر مقدار سود خالص حاصل از دامداری در منطقه مورد نظر را ۱,۷۷۶,۶۰۰ ریال برای هر واحد دامی در نظر بگیریم (احمدپور، ۱۳۹۵)، در ازای مقدار سودی که از اجرای برنامه تور گردشگری بدست

می‌آید می‌توان در حدود ۲۱۹ واحد دامی را از مراتع منطقه حذف کرد. با توجه به آن که برگزاری این گونه تورها را می‌توان به گونه‌ای برنامه‌ریزی کرد که نه تنها کم‌ترین خسارت را به منطقه وارد سازد بلکه با گنجاندن برنامه‌های فرهنگی و مفرح از قبیل کاشت نهال، گردآوری زباله و غیره از آن‌ها در جهت احیای بوم‌شناختی این اکوسیستم‌ها نیز بیش‌ترین بهره‌برداری را کرد. ضمن آن که حضور در چنین تورهای گردشگری خود به خود می‌تواند به افزایش آگاهی نسبت به ارزش‌های حیاتی منابع زیست‌محیطی و در نتیجه ترغیب افراد به محافظت از آن‌ها منجر شود. افزون بر مقدار سودی که در نتیجه برگزاری تور گردشگری بدست می‌آید، رفت و آمد گردشگران به روستاهای واقع در این مناطق نیز می‌تواند به رونق اقتصادی و ایجاد مشاغل جدید در منطقه بیانجامد. گفتنی است که بدست آوردن نتایج هر چه بهتر در این باره به چگونگی پیاده‌سازی برنامه، نوع، هنر و هوشمندی مدیران تصمیم‌گیر در این خصوص بستگی خواهد داشت.

باید توجه داشت که در این روش اگرچه جلب توجه گردشگران به حضور در اردو با استفاده از برنامه‌های متنوع گنجانده‌شده در آن انجام می‌گیرد، ولی این به معنای آن نیست که افراد در این روش صرفاً به برنامه‌های اردویی امتیاز داده‌اند زیرا موفقیت این برنامه‌ها عملاً در گروی پتانسیل‌های گردشگری موجود در منطقه می‌باشد. به بیان دیگر، بدون وجود چنین بستری در عمل برنامه‌ای برای اجرا وجود نخواهد داشت. از سوی دیگر، هر چه جاذبه‌های اولیه و طبیعی گردشگری در یک منطقه بیش‌تر باشد مقدار تمایل به پرداخت برای حضور در برنامه‌های مشابه نیز بیش‌تر خواهد بود و این دقیقاً همان چیزی است که از یک روش ارزیابی‌کننده در این باره انتظار می‌رود. برای مثال چنانچه تور گردشگری یادشده با شرایط مشابه در منطقه‌ای با جاذبه‌های طبیعی بیش‌تری اجرا شود، مسلماً افراد مبالغ بیش‌تری را برای شرکت در تور پرداخت خواهند کرد. در واقع برنامه تور گردشگری در این روش به عنوان یک تسهیل‌کننده عمل می‌کند که هزینه‌های اجرای آن در نهایت، از محاسبات مربوط به ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد تفرجگاهی حذف می‌شود و مقدار سود خالص، ارزش اقتصادی کارکرد تفرجگاهی آن منطقه را منعکس خواهد کرد.

روش یادشده به نوعی از روش‌های روش هزینه سفر نیز سود می‌برد زیرا هزینه شرکت در تور گردشگری در واقع می‌تواند همان هزینه سفر تلقی شود. در این روش حداقل مبلغ پیشنهادی که در پرسش‌نامه ارایه می‌شود بر اساس هزینه اجرای برنامه گردشگری تعیین می‌شود بنابراین، چنانچه افراد حاضر نباشند، حداقل به همان مقدار جهت شرکت در تور گردشگری، هزینه‌ای پرداخت کنند، اجرای برنامه تور گردشگری از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر نبوده و بنابراین ارزش تفرجگاهی منطقه صفر یا ناچیز قلمداد می‌گردد زیرا در عمل درآمدی از کارکرد تفرجگاهی آن حاصل نخواهد شد.

یکی از تفاوت‌هایی که این روش با روش ارزش‌گذاری مشروط دارد این است که در این روش، پرسش‌نامه صرفاً بر اساس آرایه مبلغ پیشنهادی و دریافت پاسخ مثبت یا منفی، مربوط به تمایل به پرداخت خود شخص به تنهایی، تکمیل نمی‌شود بلکه در این روش شخص با توجه به داده‌هایی که در مورد خود و اطرافیانش دارد پیش‌بینی می‌کند که با توجه به مبلغ پیشنهادشده و شرایط برگزاری تور، حدوداً چند نفر در برنامه یادشده شرکت خواهند کرد. بنابراین، پرسش‌گر داده‌های بیشتری را برای تحلیل و بررسی در اختیار خواهد داشت که حاوی اعداد مربوط به تعداد احتمالی شرکت‌کننده در تور می‌باشد. بدین ترتیب که با گردآوری تعدادی مناسب پاسخنامه و تحلیل نتایج بدست آمده، می‌توان تعداد نفرات شرکت‌کننده در تور را برآورد کرد. یکی دیگر از ویژگی‌های این روش این است که چنانچه اشخاص پرسش‌شونده سرپرست خانوار باشند قادر خواهند در مورد این‌که با توجه به شرایط منطقه، شرایط تور و نیز مبلغ پیشنهادشده چند نفر از افراد خانواده آن‌ها در تور گردشگری شرکت کنند، اظهار نظر کنند.

هم‌چنین، در این روش شخص می‌تواند در مورد سایر اطرافیان خود، که اطلاعات کافی در مورد آن‌ها دارد، پیش‌بینی کند که به احتمال زیاد، آن‌ها هم در چنین برنامه‌ای شرکت خواهند کرد یا نه. بنابراین اگرچه تعداد پرسش‌نامه‌ها عدد مشخصی است ولی گستره‌ای که در جامعه آماری مورد توجه قرار می‌گیرند بیش‌تر خواهد بود. از طرف دیگر در این روش پرسش‌گری، سطح درآمد و ویژگی‌های فردی و رفتاری افراد گوناگون، که جامعه مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند، تاثیر خود را بازتاب می‌کند. پس از برآورد میانگین افرادی که به ازای هر مبلغ پیشنهادی پیش‌بینی می‌شود در تور گردشگری شرکت کنند و ضرب هر یک از این ارقام در مبالغ پیشنهادشده مربوط به خود می‌توان مبلغ منطقی را برای تعیین هزینه بلیت (هزینه شرکت در تور گردشگری) هر فرد بدست آورد. بدین معنی که قاعدتاً مبلغی انتخاب می‌شود که با توجه به تعداد شرکت‌کننده درآمد بیش‌تری را فراهم سازد.

به گونه‌ای که نتایج این مطالعه نشان داد در منطقه مورد مطالعه اگرچه تخریب مفرط پوشش گیاهی و زیستگاه‌های حیات وحش و نیز عدم وجود جلوه‌های جذاب گردشگری تمایلی را در افراد برای گردش در این مناطق بر نمی‌انگیزد، ولی پیشنهاد این مطالعه این است که با ایجاد برخی جاذبه‌های تازه در این قبیل مناطق سطحی از تمایل به پرداخت را در افراد برای گردش در این اکوسیستم‌ها ایجاد کرد. بدیهی است که نوع و نحوه ایجاد این قبیل جاذبه‌ها، به پتانسیل‌های موجود در منطقه، دانش، هنر و تصمیم‌های مدیریتی بستگی دارد. در نهایت، چیزی که با اهمیت جلوه می‌کند این است که یک مدیر تا چه اندازه می‌تواند از قابلیت‌های تفرجگاهی یک اکوسیستم

به نفع خود آن اکوسیستم بهره ببرد و این یعنی کاربردی‌سازی سیاست‌های توسعه پایدار بر اساس توجه جامع به کلیه پتانسیل‌های موجود در یک منطقه.

### سیاسگزاری

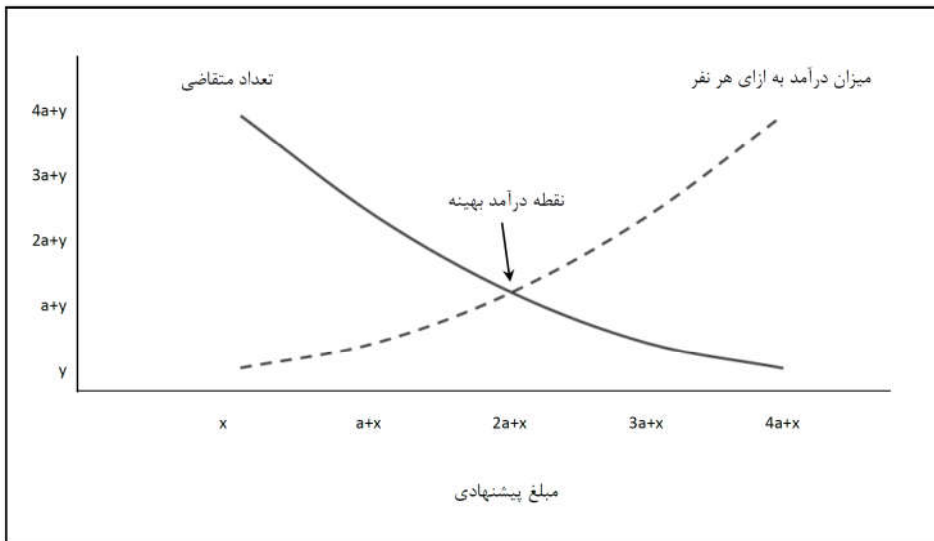
این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان انجام شد. نویسندگان لازم می‌دانند که از تمامی افرادی که در انجام مطالعه به آن‌ها کمک کرده‌اند، بویژه آقایان حسین شکیب و رضا یاری قدردانی کنند.

### References

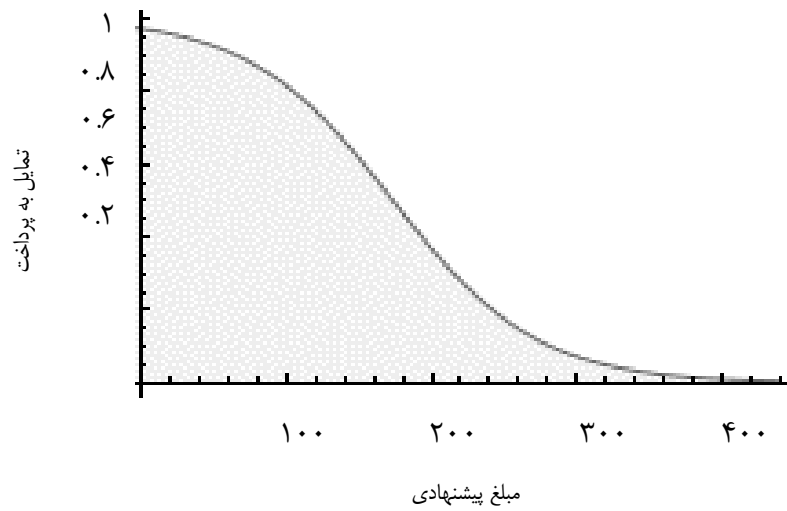
- Ahmadvpour, A. A New Approach in Assessment of Rangeland Ecosystems Based on Ecological and Economic Aspects. Ph.D. Thesis in Rangeland Science. Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, 112 pp.
- Breidert, C., Hahsler, M., & Reutterer, T., (2006). A Review of Methods for Measuring Willingness to Pay. *Innovative Marketing*, 2(4), 8-32.
- Feizabadi, Y., & Hadian, S.S. (2015). Estimating Conservation Value of "Dashtenaze Sari" Wildlife Refuge, and Factors Affecting the Willingness to Pay for Site Conservation. *Journal of Rangeland Science*, 5(4), 284-293.
- Hoffman, E., & Spitzer, M.L. (1993). Willingness to Pay vs. Willingness to Accept: Legal and Economic Implications. *Washington University Law Review*, 71 (1), 59-114.
- Isazadeh, S., Kamjou, J., Madadi, S., & Mahmoudnia, D. (2011). Valuation of non-marketing goods based on stated preferences procedure. *Journal of natural resource economics*, 1(1), pp. 21-36.
- Kavandi Habib, R., Heshmati, G., & Siroosi, H. (2014). Evaluation of Alternative Livelihoods Status in Arid and Semiarid Regions of Iran to Improve Sustainability. *Journal of Rangeland Science*, 4 (4), 306-318.
- Khorshiddoust, A. (2007). Role of valuation methods and economic analysis in evaluation of environment. *Journal of Environmental Studies*, 20, pp. 93-102.
- Loomis, J. & R. Richardson, (2000). Economic values of protecting roadless area in the United States. *The Wilderness Society, Washington, DC*, 164pp.
- Mille, P. & Mendelson, R. (1991). Valuing ecotourism in Madagascar. *CABI publishing, Mimeo, USA*, 185pp.
- Moghaddan, M. (2008). Range and Range Management. *Tehran University*, 470p.
- Mohtasham Dolatshahi, T. (2011). Fundamentals of Economy: Microeconomics, Macroeconomics. *Khojasteh*, 31, 472p.
- Pak, M. & Fehmi Turker, M. (2006). Estimation of recreational use value of forest resources by using individual Travel Cost and Contingent Valuation

- methods (Kayabasi forest recreation site sample). *Journal of Applied Science*, 6: 1-5.
- Perman R, Ma Y, & McGilvray J (1996) *Natural resource and environmental economics*. AddisonWesley, New York.
  - Raheli, H., Heydari Chapaneh, R., & Khodaverdizadeh, M. (2013). Estimating the Outdoor Recreation Value and Investigating Effective Variables on Willingness to Pay of Individuals from Asiyabkharabe Waterfall Using Contingent Valuation Method. *Journal of Geography and Planning*, 17(44), 95-117.
  - Sahabi, B., Hajian, M.H., & Javaheri, B. (2012). The Factors Influencing Willingness to Pay of Tourism and Recreational Value in Jajroud Area. *Journal of Economical Modeling*, 1(17), 111-126.
  - Sekhar kar, S., & Ramalingam, A. (2013). IS 30 The Magic Number? Issues in Sample Size Estimation. *National Journal of Community Medicine*, 4(1), 175-179.
  - Stoddart, L.A., Smith, A.D., & Box, T.W. (1975). *Range Management*. 2nd ed., Mc Graw Hill Book Company. New York.
  - Warren, A., (2006). Challenges and opportunities hinge, development, and conservation. In: Ezcurra, E., (ed) *Global deserts outlook*. Nairobi, UNEP, Kenya. 89-109 pp.
  - Zedan, H. (2001). Forward. In: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2001. *Handbook of the Convention on Biological Diversity*. Earthscan Publications Ltd, London.

**پیوست‌ها**

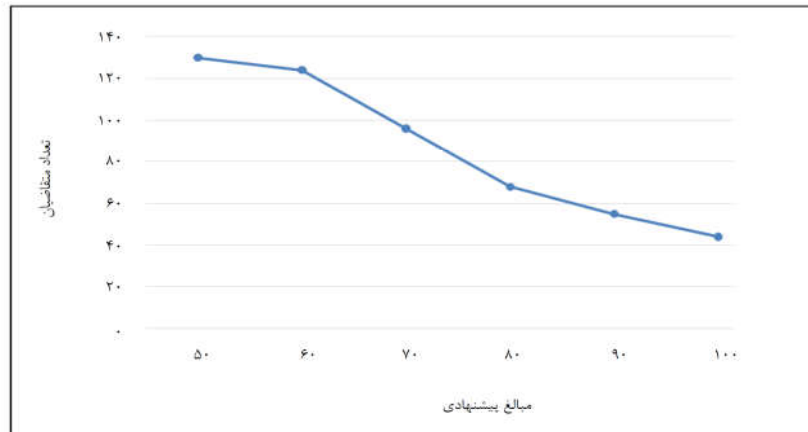


شکل ۱- رابطه عکس تعداد متقاضی با هزینه شرکت در تور گردشگری که در واقع همان منحنی تقاضا است.

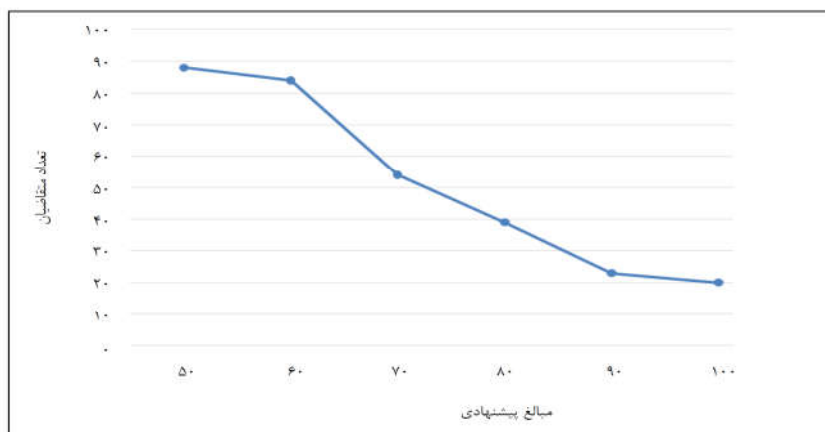


شکل ۲- نمودار رابطه بین مبلغ پیشنهادی و درصد تمایل به پرداخت در بین پرسش‌شوندگان.

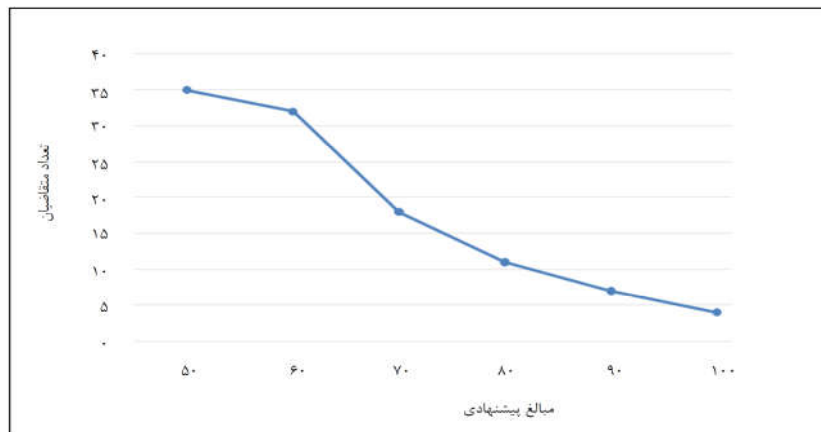




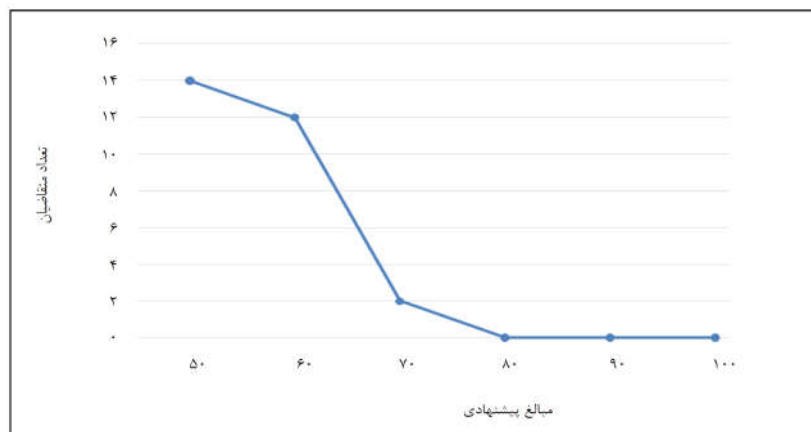
شکل ۳- نمودار تعداد افراد شرکت کننده در تور گردشگری در روزهای تعطیل و با هوای مطلوب.



شکل ۴- نمودار تعداد افراد شرکت کننده در تور گردشگری در روزهای غیر تعطیل و با هوای مطلوب.



شکل ۵- نمودار تعداد افراد شرکت‌کننده در تور گردشگری در روزهای تعطیل و با هوای سرد.



شکل ۶- نمودار تعداد افراد شرکت‌کننده در تور گردشگری در روزهای غیر تعطیل و با هوای سرد.

جدول ۱- تیپ‌های گیاهی تشخیص داده شده در منطقه سوهان.

کد تیپ	گونه های غالب	علامت اختصاری	مساحت (ha)	وضعیت
I	<i>Artemisia aucheri</i>	Ar.au	۳۷۰	فقیر
II	<i>Artemisia aucheri-Amygdalus lycioides</i>	Ar.au-Am.ly	۱۱۷۲	فقیر
III	<i>Artemisia aucherii-Echinops bannaticus.</i>	Ar.au-Ec.ba	۶۱۲	خیلی فقیر
-	اراضی زراعی	Farms	۱۹۴	-

جدول ۲- نتایج حاصل از رابطه رگرسیون بین مشخصات فردی و تمایل به پرداخت پرسش شوندگان.

متغیر	ضریب	احتمال	اثر نهایی
سن	-۰،۰۱۴۶۰۷	۰،۴۸۲۸	-۰،۰۰۲۰۹
مبلغ پیشنهادی	-۰،۰۲۰۲۷۳*	۰	-۰،۰۰۲۹
تعداد اعضای خانوار	۰،۰۹۴۴۷۸	۰،۶۲۶۵	۰،۰۱۳۵۱۱
تحصیلات	-۰،۱۱۲۴۹۳*	۰،۰۰۸۲	-۰،۰۱۶۰۶
فاصله	۰،۰۰۴۶	۰،۳۳۷۲	۰،۰۰۰۶۵۸
درآمد	۰،۰۰۰۰۵۱۶*	۰	۰،۰۰۰۰۰۰۷۳

\* معنی داری در سطح ۵ درصد

## جدول ۳- هزینه‌های اجرای تور گردشگری بر اساس سناریوی فرضی.

ردیف	عنوان	تعداد (برای یک روز)	هزینه هر واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	کرایه اتوبوس VIP	۱	۲,۵۰۰	۲,۵۰۰
۲	صبحانه	۳۵	۳۰	۱,۰۵۰
۳	ناهار	۳۵	۱۳۰	۴,۵۵۰
۴	تنقلات	۳۵	۵۰	۱,۷۵۰
۵	بسته فرهنگی و تبلیغات	۳۰	۵۰	۱,۵۰۰
۶	راهنمای تور	۲	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰
۷	سایر هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۱	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰