

تعیین ارزش تفرجگاهی منطقه گردشگری دشت میشان با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط

حمید بلالی^۱، الهام عبدی^۲، رضا موحدی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵

چکیده

در دهه‌های اخیر، کیفیت اکوسیستم‌های طبیعی و محیط زیست همچون کالایی در نظریه‌های اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. کارکردها، کالاها و خدمات حاصل از اکوسیستم‌ها اغلب ارزش اقتصادی بسیار زیادی دارند، ولی به علت نبود مبادله در بازارها ارزش واقعی آن‌ها در محاسبات حسابداری اقتصاد ملی لحاظ نمی‌شود و همین امر باعث تشدید تخریب این منابع می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین ارزش تفرجی دشت میشان و اندازه‌گیری تمایل به پرداخت هزینه، با رویکرد ارزش گذاری مشروط، برای بازدیدکنندگان از این دشت صورت گرفته است. برای بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان، از الگوی لاجیت استفاده شده و داده‌های لازم با تکمیل ۱۱۲ پرسش‌نامه به روش نمونه‌گیری تصادفی از بازدیدکنندگان دشت میشان جمع‌آوری شده است. براساس نتایج پژوهش، متوسط تمایل به پرداخت افراد به‌ازای هر بازدید ۱۲۵۹۵۴ ریال برآورد شده است. همچنین نتایج برآورد الگوی لاجیت نشان می‌دهد که متغیرهای تحصیلات و درآمد اثر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای جنسیت و بُعد خانوار تأثیر منفی و معنی‌دار در تمایل به پرداخت هزینه بازدیدکنندگان از دشت میشان دارند.

واژه‌های کلیدی: تمایل به پرداخت، ارزش گذاری مشروط، دشت میشان، الگوی لاجیت.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، کیفیت اکوسیستم‌های طبیعی و محیط‌زیست حکم کالایی را دارد که در نظریه‌های

۱- نویسنده مسئول: دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا (h-balali@basu.ac.ir)

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا

۳- دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. به گونه‌ای که اقتصاددانان تحقق رشد و توسعه پایدار را در گرو حفاظت از محیط‌زیست می‌دانند (رفعت و همکاران، ۱۳۹۲). اکوسیستم‌های طبیعی، برخلاف محیط‌های مصنوعی بش‌ساخت، ویژگی‌های منحصر به فردی دارند که از کثرت عوامل مؤثر بر آن ناشی می‌شود (کاوسی کلاشمی و همکاران، ۱۳۸۸). کارکردها، کالاها و خدمات اکوسیستم‌ها اغلب ارزش بسیار زیادی دارند، ولی به ندرت در بازار معامله می‌شوند. به همین سبب و همچنین به علت نبود امکان محاسبات کمی و دقیق در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های کلان توجه کافی به آن‌ها نمی‌شود، به طوری که نبود درک صحیح از کارکردها و خدمات اکوسیستم‌ها خطری جدی برای جامعه محسوب می‌شود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین نیاز به شناخت و به کارگیری ارزش‌های زیست‌محیطی در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری در زمینه‌های گوناگون و خط‌مشی‌های مربوط به سیاست‌گذاری‌ها کاملاً محسوس است (کیانی سلمی، ۱۳۹۵). از این رو ارزش‌گذاری اقتصادی، کمی کردن و قابل فهم کردن منافع حاصل از این کارکردها و خدمات اهمیت بسیاری دارد (عابدی و ریاحی، ۱۳۹۵). ارزش‌گذاری اقتصادی منابع طبیعی و اکوسیستم‌های محیطی از دیدگاه اقتصاددانان و اکولوژیست‌ها شامل شناخت و فهم منافع زیست‌محیطی و اکولوژیکی، تعدیل و اصلاح محاسبات حسابداری ملی براساس این منافع و جلوگیری از تخریب منابع طبیعی و بهره‌برداری بی‌رویه از آن است (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵؛ عابدی و ریاحی، ۱۳۹۵). اکوسیستم‌های طبیعی کارکردها و خدمات متنوعی دارند. یکی از این خدمات استفاده از این منابع برای تفرج به منظور گذران اوقات فراغت و همچنین رضایت بازدید کنندگان از آن مکان و ایجاد شادابی روحی شهروندان است (کاوسی کلاشمی و همکاران، ۱۳۸۸). منابع طبیعی و زیست‌محیطی نقش اصلی را در توسعه و پویایی بسیاری از اشکال و گونه‌های صنعت گردشگری ایفا می‌کنند. از جمله این پویایی‌ها استفاده از منابع طبیعی به عنوان مناطق تفرجگاهی است (شری‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). از سوی دیگر، مطالعات نشان می‌دهد که توجه به ارزش اقتصادی و برآورد کردن ارزش پولی خدمات تفرجگاه‌ها در مدیریت تلفیقی انسان و منابع طبیعی بسیار مؤثر است و مانع از تخریب این تفرجگاه‌ها می‌شود (Guo et al, 2001؛ امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵؛ راحلی و همکاران، ۱۳۸۹). از این رو، اقدام به ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌ها برای شناساندن و قابل فهم کردن ارزش این مناطق گامی بلند در راستای حفاظت و توسعه آن‌ها و حل مشکلات موجود در این بخش است (کاوسی کلاشمی و همکاران، ۱۳۸۸). بررسی نظرها و خواسته‌های افراد در خصوص تفرجگاه‌های طبیعی و امکانات موجود در آن‌ها کمک‌های شایان توجهی به رفع نیازها و کمبودها می‌کند. از شاخص‌هایی که می‌تواند نشان‌دهنده نگرش مردم درباره یک تفرجگاه باشد، ارزشی است که بازدیدکنندگان برای بازدید و استفاده از آن تفرجگاه قائل‌اند. این ارزش جزو منافع مستقیم تفرجگاه محسوب می‌شود و مردم با تمایل به پرداخت (WTP) هزینه آن را ابراز می‌کنند (موسوی، ۱۳۹۴؛ مافی غلامی و همکاران، ۱۳۹۳؛ Saz-Salazar and Guaita-Pradas, 2013). به طور کلی ارزش‌های اقتصادی منابع زیست‌محیطی شامل ارزش‌های مصرفی^۱ و غیرمصرفی^۲

1. Use value
2. Non use value

است و منابع طبیعی نیز، با داشتن طیف گسترده‌ای از کارکردها، دارای ارزش‌های ذکرشده‌اند. برای ارزش‌گذاری این کارکردها روش‌های گوناگونی مانند روش هزینه سفر^۱ و روش ارزش‌گذاری مشروط^۲ (CVM) وجود دارد (مافی غلامی و همکاران، ۱۳۸۸). اما تنها روشی که برای برآورد ارزش‌های غیراستفاده‌ای (حفاظتی) به کار می‌رود، روش ارزش‌گذاری مشروط است (ناجی و همکاران، ۱۳۹۰). در سال‌های اخیر، پیشرفت مهمی در ارائه و کاربرد روش‌های ارزش‌گذاری و تعیین قیمت منابع زیست‌محیطی صورت گرفته است. از آنجاکه برای بیشتر منافع ناشی از تفرجگاه‌ها و محیط‌زیست بازاری وجود ندارد، سعی می‌شود این‌گونه منافع، در نبود بازار، به وسیله بازارهای مصنوعی ارزش‌گذاری شود. این روش مستقیماً به موضوع تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان مربوط است. رایج‌ترین رهیافت بازار مصنوعی، ارزش‌گذاری مشروط زیست‌محیطی است (خورشیددوست، ۱۳۷۶). مطالعات متعددی در زمینه بررسی محاسبه ارزش تفرجی منابع طبیعی در جهان صورت گرفته است. شری‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای ارزش توریستی پارک‌های ائل‌گلی و باغلاباغی را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط بررسی کردند. در مطالعه آنان متوسط تمایل به پرداخت گردشگران در ازای استفاده از خدمات گردشگری پارک ائل‌گلی ۱۲ هزار ریال برای هر نفر و پارک باغلاباغی ۱۰ هزار ریال برای هر نفر برآورد شد. کرمی و همکاران (۱۳۹۷) تمایل به پرداخت ذی‌نفعان محلی برای حفاظت و احیای مراتع در مراتع رامه در سمنان را معادل ۸۱۵۳۰/۷۷ ریال تعیین کردند. عابدی و ریاحی درچه (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای دیگر، با بهره‌گیری از رهیافت ارزش‌گذاری مشروط، تمایل به پرداخت بهای تفریحی و حفاظتی باغ‌گل‌ها در کرج را برآورد کردند. براساس نتایج به‌دست‌آمده، حداکثر تمایل به پرداخت هر فرد برای ارزش حفاظتی ۱۹۷۷۸/۵ ریال و برای ارزش تفریحی ۴۸۳۴/۹ ریال برآورد شد. سام دلیری و همکاران (۱۳۹۶) نیز، در بررسی و برآورد ارزش تفریحی دریاچه ولشت در ناحیه روستایی کلاردشت شهرستان چالوس، از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده کردند و تمایل به پرداخت افراد برای استفاده تفریحی از این دریاچه را ۴۹۶۲۶ ریال برای هر بازدید و ارزش کل تفریحی دریاچه ولشت را ۹۶۲ میلیون ریال در سال برآورد کردند. مولایی و کاوسی کلاشمی (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای ارزش حفاظتی گل سوسن چلچراغ را با استفاده از الگوی ارزش‌گذاری مشروط با انتخاب دوگانه یک‌بعدی بررسی کردند. در مطالعه آنان، میزان تمایل به پرداخت در الگوی خطی معادل ۶۵۴۰/۳۳ ریال در سال و در روش الگوی لگاریتمی برابر با ۹۶۷۵/۲۲ ریال در سال برآورد شد. کیانی سلمی (۱۳۹۵) نیز به بررسی برآورد ارزش تفریحی و شناسایی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت پارک‌های طبیعی شهری در اصفهان به روش ارزش‌گذاری مشروط پرداخت. براساس نتایج پژوهش وی، متوسط تمایل به پرداخت هر خانوار در هر ماه معادل ۱۹۵۹۲/۱۹ ریال برآورد شد. فتاحی و فتح‌زاده (۱۳۹۰)، در بررسی ارزش حفاظتی حوزه‌های آبخیز تالاب گمیشان، تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از تالاب را ۷۲۸۵۰ ریال و ارزش حفاظتی برای هر خانوار را ۳۹۳۳۹۰ ریال در هر سال برآورد کردند. رجیبی و موسوی (۱۳۹۳) ارزش گردشگری و حفاظتی سالیانه میدان نقش‌جهان را به ترتیب ۱۲۶۳۰ و ۴۶۵۹۲۰ میلیون ریال برآورد کردند. در میان مطالعات

1. Travel Cost Method
2. Contingent Valuation Method

خارجی، هافل و همکاران (2016)، در بررسی ارزش اقتصادی خدمات کل پارک‌های ملی، تمایل به پرداخت مردم آمریکا برای حفاظت از پارک‌های طبیعی را ۹۰ میلیارد دلار برآورد کردند. حکیم (2011) به بررسی ارزش اقتصادی منابع گردشگری و طبیعی در اندونزی پرداخت و ارزش اکوتوریستی سالانه این منابع را ۷/۴۱ میلیون روپیه برآورد کرد. ماجومدار و همکاران (2011) تمایل به پرداخت گردشگران برای پارک‌های جنگلی شهری جورجیای آمریکا را معادل ۱۱/۲۵ دلار برآورد کردند. در بررسی ارزش تفریحی پنج پارک ملی در کره جنوبی که لی و هان (2002) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط انجام دادند، میزان این ارزش به‌طور متوسط ۱۰/۵۴ دلار برای هر خانواده در هر سال به‌دست آمد. بارال و همکاران (2008) ارزش تفریحی منطقه حفاظت‌شده آنپورنا در نپال را با استفاده از رهیافت ارزش‌گذاری مشروط مطالعه کردند. نتایج بررسی آنان نشان داد که اکثر بازدیدکنندگان تمایل به پرداخت ورودیه‌ای بالاتر از ورودیه جاری ۲۷ دلار آمریکا دارند. در این بررسی میزان متوسط و میانه تمایل به پرداخت به ترتیب ۶۹/۲ و ۷۴/۳ دلار آمریکا، و دلیل اکثر افرادی که تمایل به پرداخت صفر داشتند بالابودن مبلغ پیشنهادی گزارش شد. کاستانو ایسازا و همکاران (2015)، در محاسبه تمایل به پرداخت خدمات اکوسیستم‌های دریایی در کلمبیا، نشان دادند که میانگین تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از این منابع ۹۹۷۴۶۸ دلار است. سانگ و همکاران (2015) در برآورد ارزش حفاظتی فضای سبز شهر جینان در چین از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده کردند. مطالعات مشابهی در داخل و خارج از کشور توسط موسوی (۱۳۹۴)، مافی غلامی و همکاران (۱۳۹۳)، راحلی و همکاران (۱۳۸۹)، فتاحی و فتح‌زاده (۱۳۹۰)، امینی و شهبازی (۱۳۹۴)، صیادی و همکاران (۱۳۹۳)، فتاحی و همکاران (۱۳۹۳)، امیرنژاد (۱۳۸۴) و ساز-سازالار و گویتا-پراداس (2013)، صورت گرفته که در اغلب آن‌ها از روش ارزش‌گذاری مشروط برای برآورد ارزش اقتصادی تفرجگاه‌ها و منابع زیست‌محیطی استفاده شده است.

به‌طوری‌که اشاره شد، هدف از مطالعه پیش رو برآورد ارزش تفرجی دشت میشان همدان با استفاده از رویکرد ارزش‌گذاری مشروط است. دشت میشان یکی از دشت‌های کوهستان الوند است که در مسیر اصلی صعود به قلّه الوند قرار دارد و علاوه بر زیبایی‌های منحصر به فرد مکانی مناسب برای استراحت کوه‌پیمایان است. وسعت آن حدود یک هکتار و ارتفاع آن از سطح دریا ۲۶۰۰ متر است. در قدیم، عشایری که دوره ییلاق را در دامنه شمالی الوند می‌گذراندند، در میدان میشان چادر می‌زدند که دارای آب‌های روان، چمن‌زار و مناظر زیبای طبیعی است. در کوهستان الوند، علاوه بر قله مرتفع و شیب‌دار، دشت‌های کوچکی وجود دارد که سطح آن‌ها از چمن‌زار پوشیده شده و چشمه‌های بسیاری در آن وجود دارد. با توجه به این‌که دشت‌ها نسبتاً مسطح‌اند، جایگاهی مناسب برای استراحت و اتراق کوهنوردان به‌شمار می‌روند (طالع‌فاضل و یوسفی، ۱۳۹۷). دشت میشان یکی از بسترهای بکر طبیعی و منظر فرهنگی - تاریخی گنج‌نامه همدان نیز هست. چندی پیش و در ادامه ساخت بخش‌های دیگر پروژه تفریحی و ورزشی تله‌کابین همدان، ساخت دریاچه مصنوعی برای ماهیگیری در این دشت آغاز شده است.

روش تحقیق

ارزش‌گذاری مشروط روشی غیربازاری و انعطاف‌پذیر است که به‌طور گسترده در تجزیه‌وتحلیل هزینه، منفعت و ارزیابی تأثیرات زیست‌محیطی به‌کار می‌رود. این روش مهم و پرکاربرد برای اندازه‌گیری به‌تمایل پرداخت به‌کار می‌رود (Bonilla, 2010؛ Jones et al, 2008) که ارزش‌گذاری کالاهای غیربازاری را به‌طور مستقیم و با پرسش از افراد و تشکیل بازار فرضی، و ارزش‌های مصرفی مستقیم و غیرمصرفی را با کمک اطلاعات میدانی اندازه‌گیری می‌کند (سام دلیری و همکاران، ۱۳۹۲؛ ناجی و همکاران، ۱۳۹۰). این روش تمایل به پرداخت افراد را در قالب ابزارهای فرضی تعیین می‌کند (Lee and Han, 2002). محققان می‌توانند، از طریق ارزش‌گذاری مشروط، حداکثر تمایل به پرداخت پاسخ‌دهندگان را برای بهبود کیفیت محیط‌زیست و حفاظت از منابع طبیعی محاسبه کنند. در واقع این هزینه به‌طور غیرمستقیم منعکس‌کننده ارزش پنهان این منابع است (Tao et al., 2012). بنابراین تمایل به پرداخت منعکس‌کننده ترجیح، بینش، گرایش‌ها و طرز برخورد افراد در مورد خطرهای (Termer et al, 2010). به‌عبارت دیگر، روش ارزش‌گذاری مشروط تمایل به پرداخت مطرح‌شده پاسخ‌گویان را نشان می‌دهد که ممکن است در مورد تعیین ارزش تفریحی شامل قیمت ورودی، صورت‌حساب‌های الکترونیکی، حق الزحمه‌های مربوط به جواز یا پروانه کار و یا وجوه خاص باشد (Forster, 1989). برای تعیین ارزش تفریحی، قیمت ورودی بهترین انتخاب منطقی و وسیله‌ای برای پرداخت واقعی بازدیدکنندگان مطرح شده است (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۴). برای برآورد ارزش پرداختی افراد، با استفاده از داده‌های پرسش‌نامه‌های انتخاب دوتایی، از الگوی تفاضلی مطلوبیت استفاده می‌شود (Hane Man, 1994). ارزش‌گذاری کالا به دو روش پیوسته یا گسسته صورت می‌پذیرد. در روش گسسته پرسش‌نامه‌ای انتخاب دوتایی، پاسخ‌دهنده با دو انتخاب بله یا خیر در مورد یک مبلغ پیشنهادی روبه‌روست (سام دلیری و همکاران، ۱۳۹۲). در پرسش‌نامه انتخاب دوتایی دوبعدی، پاسخ‌دهنده با چند مبلغ پیشنهادی مواجه است که، با توجه به پاسخ او به یک پیشنهاد، پیشنهادهای دیگری به او داده می‌شود. در واقع پیشنهاد بیشتر به جواب بله یا خیر و عکس‌العمل پاسخ‌گو در برابر پیشنهاد اولیه بستگی دارد. به‌طور کلی این‌گونه روش‌های برآورد گسسته مزیت‌های چشمگیری بر روش‌های پیوسته دارند. مطالعات بسیاری به مقایسه نتایج حاصل از ارزش‌گذاری یک کالا به دو روش پیوسته و گسسته انجام شده است. از آنجاکه ساختار الگوهای گسسته مشابه فرایند تصمیم‌گیری افراد در معاملات بازاری روزمره است، پاسخ‌گویی به سؤالات با این روش مناسب‌تر از روش ارزش‌گذاری پیوسته است. در واقع، شکل سؤالات در روش گسسته ساختار بازار را تداعی می‌نماید و پاسخ‌گویان را درگیر رفتاری قیمت‌پذیر می‌کند که حاصل آن کاهش میزان مشکلات ناشی از پاسخ‌ندان به سؤالات است. علاوه‌براین، ساختار انتخاب گسسته انگیزشی است و موجب می‌شود پاسخ‌گویان ترجیحات واقعی خود را درباره کالای در حال ارزش‌گذاری آشکار نمایند. در الگوی تفاضلی، مطلوبیت غیرمستقیم هر فرد (U) به درآمد وی، خصوصیات فردی و کیفیت کالای زیست‌محیطی که ارزش‌گذاری می‌شود بستگی دارد. فرد زمانی حاضر به پرداخت برای استفاده تفریحی از منابع محیطی خواهد بود که وقتی مبلغی را برای آن می‌پردازد و از منبع موردنظر استفاده می‌کند،

نسبت به زمانی که از آن استفاده تفریحی نمی‌کند، مطلوبیت بیشتری احساس کند. این مطلب به بیان ریاضی به صورت رابطه ۱ خواهد بود (Hane Man, 1984):

$$U(1, \text{Income} - \text{Bid}; S) + \varepsilon_1 \geq U(0, \text{Income}; S) + \varepsilon_0 \quad (1)$$

در این رابطه، U مطلوبیت غیرمستقیمی است که هر فرد به دست می‌آورد. Income درآمد ماهیانه افراد و Bid مبلغی است که فرد از درآمد خود کم می‌کند و برای استفاده تفریحی از محیط زیست می‌پردازد. S دیگر ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی افراد است. ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی (اجزای اخلاقی) با میانگین صفرند که به گونه تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده‌اند. در تابع مطلوبیت $U(0)$ ، عدد صفر برای زمانی است که فرد هنگام استفاده تفریحی از محیط زیست مبلغی را نپرداخته و عدد یک برای حالت عکس آن است. در نتیجه تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت یا رضایت (ΔU) زمان استفاده از منبع زیستی نیز تابعی از Income و S و Bid خواهد بود که به صورت رابطه ۲ است (Hane Man, 1994):

$$\Delta U = (1, \text{Income} - \text{Bid}; S) - U(0, \text{Income}; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (2)$$

چنانچه ΔU بزرگ‌تر از صفر باشد، پاسخ‌دهنده مطلوبیت خود را با «بلی گفتن» و موافقت با پرداختن مبلغی برای استفاده تفریحی از محیط زیست حداکثر می‌کند. به طوری که از هر فرد سوال می‌شود که برای هر بار بازدید از دشت میشان حاضر است مبلغ پیشنهادی (... ریال) را بپردازد. پاسخ فرد به این سؤال بلی یا خیر است. برای برآورد توابع رگرسیونی با متغیر وابسته صفر و یک از الگوی لجیت و پروبیت استفاده می‌شود که نتایج این الگوها تفاوت چندانی با هم ندارند. توزیع احتمالی تجمعی لجیت به صورت رابطه ۳ است (Greene, 2002):

$$p_1(y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(-\beta X)} \quad (3)$$

که در آن $p_1(y = 1)$ احتمال پذیرش پیشنهاد، X متغیرهای توضیحی و β پارامترهای الگو را نشان می‌دهد. براساس مدل لجیت (P_1)، این که فرد i یکی از پیشنهادها را بپذیرد، به صورت رابطه ۴ بیان می‌شود (Hane Man, 1994):

$$p_i = F_{\mu}(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\beta X)} = \frac{1}{1 + \exp\{(\alpha + \beta \cdot \text{Bid} + \gamma \cdot \text{Income} + \theta \cdot S)\}} \quad (4)$$

که در آن $F_{\mu}(\Delta U)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی - اقتصادی از جمله درآمد، سن، جنسیت، اندازه خانوار، تحصیلات، اخلاق‌گرایی و هزینه هر بازدید در این مطالعه را شامل می‌شود. β ، γ و θ ضرایب برآورد شده‌ای هستند که چنین انتظار می‌رود: $\beta \leq 0$ و $\gamma > 0$ (Judge et al, 1988).

سه روش برای محاسبه مقدار تمایل به پرداخت وجود دارد: روش نخست موسوم به میانگین تمایل به پرداخت است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری تمایل به پرداخت به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بی‌نهایت استفاده می‌شود. روش دوم موسوم به میانگین تمایل به پرداخت کل است که برای محاسبه مقدار انتظاری تمایل به پرداخت با انتگرال عددی در محدوده $-\infty$ تا $+\infty$ به کار می‌رود. روش سوم موسوم به میانگین تمایل به پرداخت بخشی است و از آن برای محاسبه مقدار

انتظاری تمایل به پرداخت با روش انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد بیشینه (MBID) استفاده می‌شود. از بین این روش‌ها، روش سوم بهتر است؛ زیرا ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با تئوری، کارایی آماری و توانایی جمع‌شدن را حفظ می‌کند و از رابطه زیر محاسبه می‌شود (Lee and Han, 2002):

$$E(WTP) = \int_0^{MBid} (\Delta u) dBid = \int_0^{MBid} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta \cdot Bid)\}} \right) dBid \quad (5)$$

E(WTP) مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد جامعه و α^* عرض از مبدأ تعدیل شده است که به صورت رابطه ۶ خواهد بود:

$$\alpha^* = a_0 + \sum_{i=1}^N \beta_i X_i \quad (6)$$

در رابطه ۶، a_0 عرض از مبدأ الگوی لوجیت، X_i متغیر توضیحی α به غیر از متغیر پیشنهادی است و β_i نیز پارامترهای برآوردی متغیر توضیحی مربوط است.

یکی از هدف‌های مهم در برآورد مدل لوجیت پیش‌بینی تأثیرات تغییر در متغیرهای توضیحی بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط فرد i است. برای ارزیابی تأثیرات تغییر در هر یک از متغیرهای مستقل (X_{ik}) در احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی، باید از رابطه ۴ مشتق گرفته شود تا اثر نهایی متغیرها به دست آید.

$$\frac{\partial p_i}{\partial X_{ik}} = \frac{e^{\Delta U}}{[(1+e^{\Delta U})^2] \beta_k} \beta_k \quad (7)$$

نهایتاً کشش‌پذیری متغیر توضیحی K نیز از رابطه ۸ به دست می‌آید (Judge et al., 1988):

$$\varepsilon_k = \left[\frac{e^{\Delta U}}{(1 + e^{\Delta U})^2} \beta_k \right] \frac{X_{ik}}{P_i} \quad (8)$$

با توجه به نظریه ارزش‌گذاری مشروط، متغیر اصلی برای برآورد توابع مربوط متغیر پیشنهاد است. این متغیر بیانگر پیشنهادها ارائه شده به افراد برای حفاظت از مکان موردنظر است. به عبارت دیگر، این متغیر نشان‌دهنده قیمت معادل بازاری، و تابع ارزش‌گذاری نیز به نوعی بیانگر تابع تقاضای ذهنی برای منطقه مورد مطالعه است. براین اساس، مطابق آنچه از مبانی تئوری تقاضا انتظار می‌رود، علامت این متغیر باید منفی باشد. در نتیجه، با افزایش قیمت پیشنهادی به افراد تمایل پرداخت آنان برای حفاظت از دشت میشان کاهش می‌یابد. علاوه بر متغیر پیشنهاد، متغیرهای دیگری در حفاظت از دشت اثرگذارند. معمولاً افراد با سنین و جنسیت و تحصیلات متفاوت مطلوبیت یکسانی ندارند. این امر تمایل به پرداخت افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بعد خانوار و هزینه صرف شده در هربار بازدید خانوادگی از منطقه نیز از عواملی هستند که بر تمایل به پرداخت اثر می‌گذارند؛ زیرا، با افزایش تعداد افراد خانوار، توان مالی پرداخت برای حفاظت از دشت کاهش می‌یابد. با معرفی متغیرهای تأثیرگذار در تمایل به پرداخت برای حفظ محیط زیست، باید این مجموعه از متغیرها در الگوی تجربی

اقتصادسنجی وارد شوند و مورد آزمون قرار گیرند. مدل لجیت، ممکن است به شکل تابع لگاریتمی یا خطی برآورد شود. در این مطالعه، برای برآورد اثر هریک از متغیرها بر تمایل به پرداخت، از مدل لجیت خطی استفاده شده است که مدل رگرسیونی آن به صورت زیر است:

$$y_i = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i \quad (10)$$

در رابطه ۱۰، y متغیر وابسته کیفی تمایل به پرداخت برای حفظ و بهره‌مندی از دشت میشان است که مقدار آن در نمونه به صورت صفر و یک است.

روش نمونه‌گیری به کاررفته در این پژوهش تصادفی ساده است. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است:

$$n = \frac{t^2 s^2}{d^2} \frac{N - n}{N} \quad (11)$$

در رابطه ۱۱، n تعداد نمونه، N اندازه جامعه آماری، t ضریب اطمینان قابل قبول، d درصد خطا و S^2 واریانس صفت مورد مطالعه در جامعه آماری است که با تکمیل ۲۰ پرسش‌نامه اولیه پیش‌آزمون در دشت میشان به دست آمده است. حجم نمونه، با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد، ۱۱۲ پرسش‌نامه تعیین شده است. این پرسش‌نامه‌ها در دشت میشان تکمیل شده اما در نهایت هفت پرسش‌نامه به علت نبود درک صحیح سؤالات تمایل به پرداخت حذف شده و تجزیه و تحلیل با ۱۰۵ پرسش‌نامه صورت گرفته است. پرسش‌نامه در زمستان ۱۳۹۳ تکمیل شده است. آمار و اطلاعات مربوط به این پژوهش از طریق تکمیل پرسش‌نامه میدانی به روش نمونه‌گیری تصادفی از بازدیدکنندگان این منطقه تکمیل شده است. در این مطالعه، ابتدا به منظور تعیین تمایل به پرداخت، در پرسش‌نامه اولیه از افراد سؤال شده که با توجه به محدودیت‌های اقتصادی - اجتماعی آیا حاضرند برای استفاده تفریحی از دشت میشان مبلغی در هر بازدید بپردازند. در نهایت برای استخراج نتایج از نرم‌افزار SHAZAM و SPSS استفاده شده است.

یافته‌ها

همان‌گونه که گفته شد، افرادی که برای بازدید و بهره‌مندی از طبیعت دشت میشان به این منطقه می‌روند دامنه بررسی این مطالعه را تشکیل داده‌اند. در این مطالعه ۱۱۲ نفر از بازدیدکنندگان مورد بررسی قرار گرفته‌اند که ۵۰ نفر (حدود ۴۷/۶۱ درصد) از آنان را مردان و ۵۵ نفر (حدود ۵۲/۳۸ درصد) را زنان تشکیل داده‌اند. ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی بازدیدکنندگان در جدول ۱ ارائه شده است. براساس این آمار، میانگین فاصله بازدیدکنندگان از دشت میشان همدان ۲۲/۱۳ کیلومتر بوده که حداقل این فاصله ۱ و حداکثر ۲۵۰ کیلومتر بوده است. تعداد سال‌های تحصیل بازدیدکنندگان حداقل ۵ سال و حداکثر ۲۲ سال بوده است. سن پاسخ‌گویان در این نمونه، حداقل ۱۹ سال و حداکثر ۷۶ سال بوده است. از میان این بازدیدکنندگان بیشترین حجم آماری مربوط به گروه شغلی آزاد است (۴۹/۳۵ درصد). از لحاظ سطح تحصیلات نیز بیشترین جامعه آماری مربوط به افراد با تحصیلات زیر

دیپلم (۳۱/۴۲ درصد) و لیسانس (۲۶/۶۶ درصد) بوده و کمترین تعداد جامعه آماری نیز مربوط به افراد با تحصیلات فوق دیپلم (۳/۸۰ درصد) است (جدول ۲ و ۳).

جدول ۱: نتایج آماری متغیرهای اقتصادی - اجتماعی بازدیدکنندگان

| متغیرها | میانگین | حداقل | حداکثر | انحراف معیار |
|---------------------|------------|--------|----------|--------------|
| سن | ۳۶/۹ | ۱۹ | ۷۶ | ۱۲/۷۷ |
| تحصیلات | ۱۲/۸۱ | ۵ | ۲۲ | ۴/۰۲ |
| تعداد اعضای خانواده | ۳/۹۰ | ۲ | ۷ | ۱/۳۹ |
| بازدید سالیانه | ۱۱/۹۱ | ۱ | ۴۸ | ۱۳/۸۸ |
| فاصله | ۲۲/۱۳ | ۱ | ۲۵۰ | ۳۴/۶۹ |
| درآمد خانواده | ۱۲۴۷۶۱۹/۰۴ | ۳۰۰۰۰۰ | ۱۰۰۰۰۰۰۰ | ۱۰۱۳۲۸۶/۲۸ |

مأخذ: یافته‌های مطالعه

جدول ۲: تحصیلات پاسخ‌گویان

| سطح سواد | فوق لیسانس و بالاتر | لیسانس | فوق دیپلم | دیپلم | کمتر از دیپلم | جمع |
|----------|---------------------|--------|-----------|-------|---------------|-----|
| تعداد | ۱۵ | ۲۸ | ۴ | ۲۵ | ۳۳ | ۱۰۵ |
| درصد | ۱۴/۲۸ | ۲۶/۶۶ | ۳/۸ | ۲۳/۸ | ۳۱/۴۲ | ۱۰۰ |

مأخذ: یافته‌های مطالعه

جدول ۳: مشخصات شغلی پاسخ‌گویان

| شغل | متخصص | آزاد | کارمند | خانه‌دار | کارگر | دانشجو | سایر | جمع |
|-------|-------|-------|--------|----------|-------|--------|------|-----|
| تعداد | ۱ | ۴۷ | ۲۸ | ۴ | ۳ | ۱۲ | ۱۰ | ۱۰۵ |
| درصد | ۱/۰۵ | ۴۹/۳۵ | ۲۹/۴ | ۴/۲ | ۳/۱۵ | ۱۲/۶ | ۱۰/۵ | ۱۰۰ |

مأخذ: یافته‌های مطالعه

در این مطالعه، برای برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان سؤالات متعددی مطرح شده که در جدول ۴ ارائه شده است. در این پرسش‌نامه ابتدا پیشنهادهای میانی پرسیده شده و در صورت منفی بودن جواب پاسخ‌گویان قیمت پیشنهادی پایین، و در صورت مثبت بودن پاسخ قیمت پیشنهادی بالا از آنان پرسیده شده است. میزان تمایل به پرداخت میانی، حداقل و حداکثر پیشنهادی بازدیدکنندگان، از میان مبالغ ابراز شده، با توجه به روش‌های آماری موجود به ترتیب ۲۰ هزار، ۱۰ هزار، ۳۰ هزار ریالی در هر بازدید استخراج شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ۵۴ نفر از پاسخ‌دهندگان (حدود ۵۵/۲۳ درصد) حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده تفرجی از دشت میشان بوده‌اند.

جدول ۴: وضعیت تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان

| تمایل به پرداخت برای حفظ محیط زیست | | وضعیت پذیرش |
|------------------------------------|-------|-------------|
| درصد | تعداد | |
| ۵۱/۴۲ | ۵۴ | پذیرش |
| ۴۸/۵۷ | ۵۱ | عدم پذیرش |
| ۱۰۰ | ۱۰۵ | جمع |

مأخذ: یافته‌های مطالعه

نتایج برآورد مدل لوجیت در جدول ۵ گزارش شده است. علامت ضرایب متغیرها در جدول ۵ بیانگر آن است که تمایل به پرداخت افراد به منظور استفاده تفریحی از دشت میشان با تحصیلات و درآمد خانواده رابطه مستقیم و معنی دار و با متغیر بعد خانوار و جنسیت ارتباط منفی و معنی دار دارد. ضریب تخمینی متغیر قیمت پیشنهادی در سطح یک درصد با علامت منفی موردانتظار از نظر آماری معنی دار شده است. با توجه به این جدول و برآورد میزان کشش، با افزایش یک درصدی در میزان متغیر پیشنهادی نسبت به میانگین، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۰/۲۵ درصد کاهش خواهد یافت و با توجه به برآورد میزان اثر نهایی، با افزایش یک واحد در مقدار این متغیر، احتمال تمایل به پرداخت افراد $10^{-3} \times 0/15$ واحد کاهش خواهد یافت. متغیر جنسیت نشان دهنده آن است که با تغییر جنسیت افراد احتمال پاسخ منفی به مبلغ پیشنهادی افزایش می‌یابد و این نشان می‌دهد که زنان بیشتر از مردان برای امکان تفریحی ارزش قائل‌اند، به طوری که با افزایش یک درصد در تغییر جنسیت احتمال تمایل به پرداخت ۰/۵۲ درصد کاهش می‌یابد. همچنین، براساس اثر نهایی این متغیر با تغییر جنسیت بازدیدکنندگان، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی معادل ۰/۶۲ واحد کاهش خواهد یافت. ضریب برآوردی تحصیلات از نظر آماری در سطح ۱ درصد معنی دار شده و علامت آن مثبت است. این نتیجه نشان می‌دهد که با افزایش تحصیلات تمایل به پرداخت و پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده از دشت میشان افزایش خواهد یافت. با استفاده از کشش به دست آمده می‌توان گفت، با افزایش یک درصدی در تحصیلات افراد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۲/۱۴ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، با توجه به اثر نهایی، با افزایش تحصیلات احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده تفریحی از دشت میشان معادل ۰/۰۹۷۳۳۲ واحد افزایش خواهد یافت. ضریب متغیر درآمد خانواده در سطح ۱۰ درصد با یک علامت مثبت معنی دار شده است. علامت مثبت نشان می‌دهد که احتمال پذیرش در تمایل به پرداخت در افرادی که درآمد بیشتری دارند بیشتر از افرادی است که درآمد کمتری دارند؛ به طوری که، با افزایش یک درصدی درآمد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی ۱/۴۴ درصد افزایش می‌یابد. با توجه به اثر نهایی به دست آمده می‌توان گفت، با افزایش یک واحد احتمال پذیرش، مبلغ پیشنهادی $10^{-6} \times 0/6747$ واحد افزایش می‌یابد. با توجه به جدول ۵، متغیر تعداد افراد خانوار از نظر آماری در سطح ۱ درصد معنی دار شده و علامت آن منفی است. این نتیجه نشان می‌دهد که با افزایش تعداد افراد خانوار تمایل به پرداخت و پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده از دشت میشان

کاهش خواهد یافت. کاهش به دست آمده نشان می‌دهد که با افزایش یک درصدی در تعداد افراد خانواده احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی ۲/۷۲ درصد کاهش می‌یابد. همچنین، با توجه به اثر نهایی، با افزایش یک نفر به تعداد اعضای خانواده احتمال پذیرش مبالغ پیشنهاد شده برای استفاده از دشت میشان معادل ۰/۵۷۴۵۰ واحد کاهش خواهد یافت. آماره نسبت درست‌نمایی در این برآورد به خوبی در سطح یک درصد معنی‌دار است، بنابراین متغیرهای توضیحی توانسته‌اند متغیر وابسته را به خوبی توصیف کنند. به عبارت دیگر نمی‌توان همزمان تمام متغیرها را صفر فرض کرد. مقدار آماره نسبت راست‌نمایی ۸۲/۵۷ به دست آمده است. آماره مادالای^۱ به دست آمده بیانگر آن است که متغیرهای توضیحی مدل تغییرات متغیر وابسته مدل را به خوبی توضیح داده‌اند. معیار دیگر خوبی برازش که در جدول ۵ ارائه شده، طبقه‌بندی صحیح تصمیم‌گیرندگان به پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده تفرجی از دشت میشان است. مطابق برآوردهای حاضر، پیش‌بینی صحیح در این مدل ۸۸ درصد است. بنابراین مدل برآورد شده درصد بالایی از مقادیر متغیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی پیش‌بینی می‌کند. به عبارت دیگر، تقریباً ۹۰ درصد پاسخ‌گویان تمایل به پرداخت پیش‌بینی شده بله یا خیر را با ارائه نسبتی کاملاً مناسب با اطلاعات به درستی اختصاص داده بودند.

جدول ۵: نتایج مدل لاجیت

| متغیر | برآورد پارامتر | آماره t | کاهش در میانگین | کاهش وزنی | اثر نهایی |
|---|--------------------------|----------|-----------------|-----------|---------------------------|
| پیشنهاد*** | -۰/۶۲۷۸۷ | -۱/۹۳۱۴ | -۰/۲۵۱۲۸ | -۰/۰۹۸۰۷۹ | -۰/۱۵۲۷۶×۱۰ ^{-۳} |
| ضریب ثابت*** | -۵/۱۰۴۴ | -۲/۱۲۶۳ | -۲/۱۳۴۳ | -۰/۹۲۳۶۰ | - |
| سن | ۰/۰۱۴۳۵۳ | ۰/۳۸۰۰۹ | ۰/۲۲۲۰۰ | ۰/۰۹۳۱۷۰ | ۰/۰۰۳۴۹۲۰ |
| جنسیت*** | -۲/۵۷۵۷ | -۳/۳۱۵۵ | -۰/۵۱۲۸۶ | -۰/۲۲۰۵۷ | -۰/۶۲۶۶۷ |
| تعداد افراد خانوار** | ۱/۰۷۵۱ | ۱/۱۷۷۰ | ۰/۲۵۶۸۹ | ۰/۱۱۸۳۴ | ۰/۲۶۱۵۸ |
| سرپرست خانواده | -۰/۸۰۸۲۸ | -۲/۷۲۰۷ | -۱/۳۱۹۷ | -۰/۵۷۴۰۵ | -۰/۱۹۶۶۵ |
| تحصیلات*** | ۰/۴۰۰۰۵ | ۳/۶۵۰۱ | ۲/۱۴۴۳ | ۰/۹۴۲۲۷ | ۰/۰۹۷۳۳۲ |
| تعداد دفعات بازدید | ۰/۰۴۸۶۹۵ | ۱/۵۵۱۱ | ۰/۲۴۲۵۹ | ۰/۰۹۲۹۲۴ | ۰/۰۱۱۸۴۷ |
| درآمد خانواده*** | ۰/۲۷۷۳۱×۱۰ ^{-۵} | ۳/۳۵۲۲ | ۱/۱۴۴۶۷ | ۰/۵۶۵۲۰ | ۰/۶۷۴۷۰×۱۰ ^{-۶} |
| هزینه بازدید خانوادگی | ۰/۱۱۱۳۴×۱۰ ^{-۴} | ۰/۴۳۷۳۷ | ۰/۰۹۹۶۹۶ | ۰/۰۴۵۵۹۵ | ۰/۲۷۰۸۹×۱۰ ^{-۵} |
| فاصله | ۰/۰۰۲۵۰۱۳ | -۰/۲۷۴۶۳ | -۰/۰۲۲۳۶۳ | -۰/۰۱۳۲۴۰ | -۰/۱۴۶۷۷×۱۰ ^{-۳} |
| Percentage Right Of Prediction=۰,۸۸۵۷۱ | | | | | |
| Maddala R-Square = ۰,۵۴۴۵۴ | | | | | |
| Likelihood-Ratio Test = ۸۲,۵۷۶۹ Value-P=۰,۰۰۰۰۰ | | | | | |
| ***و***و* به ترتیب سطح معنی‌داری در سطح ۱ و ۵ و ۱۰ درصد | | | | | |

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مقدار انتظاری WTP که ارزش تفرجی دشت میشان را نشان می‌دهد، بعد از تخمین پارامترهای مدل لوجیت با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی، از طریق انگرال ۵ با جایگزینی مقادیر میانگین سایر متغیرها و محاسبه مقدار عرض از مبدأ تعدیل‌شده محاسبه شده است. مقدار متوسط تمایل به پرداخت افراد به‌ازای هر بازدید ۴/۱۲۵۹۵ ریال برآورد شده است که با توجه به تعداد بازدید سالانه از این دشت، ارزش اقتصادی تفرجگاهی سالانه آن معادل ۴۱۵۶۴۸۲۰۰۰ ریال برآورد شده است.

نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه برآورد ارزش تفرجگاهی دشت میشان همدان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و مدل لاجیت بوده است. اطلاعات لازم از طریق مصاحبه با ۱۱۲ نفر از بازدیدکنندگان به‌دست آمده است. براساس نتایج پژوهش، ۵۵/۲۳ درصد بازدیدکنندگان حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده تفرجی از دشت میشان بوده‌اند. مقدار متوسط تمایل به پرداخت افراد به‌ازای هر بازدید ۴/۱۲۵۹۵ ریال برآورد شده که با نتایج مطالعات شری‌زاده و همکاران و عابدی و ریاحی تشابه زیادی دارد. در این مطالعه، تأثیر متغیر تحصیلات بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان معنی‌دار است و افزایش تحصیلات افراد باعث افزایش احتمال تمایل به پرداخت آن‌ها برای استفاده از محدوده تفریحی دشت میشان می‌شود که علت منطقی آن افزایش آگاهی افراد از مواهب زیست‌محیطی این مکان و اهمیت حفظ آن با افزایش تحصیلات است. در اغلب مطالعات بررسی‌شده، از جمله مطالعه فتاحی و فتح‌زاده، رجبی و موسوی و راحلی، تأثیر معنی‌دار تحصیلات بر تمایل به پرداخت افراد تأیید شده است. جنسیت از دیگر متغیرهایی است که تأثیر معنی‌داری در تمایل به پرداخت افراد دارد. ضریب این متغیر در مدل برآوردشده منفی است و نشان‌دهنده تمایل به پرداخت بیشتر بازدیدکنندگان زن نسبت به بازدیدکنندگان مرد است. این نتیجه تشابه زیادی با نتایج عابدی و ریاحی دارد. در این خصوص پیشنهاد می‌شود که شرایط برای حضور بیشتر زنان در این مکان مهیا شود. همچنین، با توجه به نتایج برآورد ضرایب، یکی از مهم‌ترین عوامل پذیرش مبالغ پیشنهادی دشت میشان درآمد بازدیدکنندگان است که با مطالعات سام دلیری و همکاران و ناجی و همکاران سازگاری دارد. پرداخت‌های زیست‌محیطی و اصولاً تقاضا برای استفاده تفرجی بیشتر از محیط‌زیست کالایی با کثرت زیاد است؛ از این‌رو، اگر درآمد افراد افزایش یابد، حاضر به پرداخت بابت بهره‌مندی از آن می‌شوند. در این مطالعه، مانند اغلب مطالعات بررسی‌شده، رابطه منفی و معنی‌داری بین تعداد افراد خانواده با احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی تمایل به پرداخت وجود دارد که حاکی از تمایل کم خانوارهای پرجمعیت به پرداخت است؛ این افراد، به‌علت بالابودن هزینه‌های زندگی، تمایل کمتری به پرداخت هزینه بابت استفاده تفرجی از محیط‌زیستی همچون دشت میشان دارند.

منابع

- امینی، عباس و شهپازی کوچکله، زینب (۱۳۹۴). «برآورد ارزش تفریحی جنگل‌های بلوط شهرستان‌های سیروان و چرداول با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط». برنامه‌ریزی فضایی، سال پنجم، شماره ۱، ص ۷۷-۹۶.
- امیرنژاد، حمید (۱۳۸۴). تعیین ارزش کل اقتصادی اکوسیستم جنگل‌های شمال ایران با تأکید بر ارزش‌گذاری زیست‌محیطی - اکولوژیکی و ارزش‌های حفاظتی. رساله دکتري، دانشگاه تربیت مدرس. ص ۲۳۷.
- امیرنژاد، حمید، خلیلیان، صادق و عصاره، محمدحسن (۱۳۸۵). «تعیین ارزش‌های حفاظتی و تفریحی پارک جنگلی سی‌سنگان نوشهر با استفاده از تمایل به پرداخت افراد». مجله پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره ۷۲، ص ۱۵-۲۴.
- خورشیددوست، علی (۱۳۷۶). «نقش روش‌های قیمت‌گذاری و تحلیل اقتصادی در ارزیابی محیط‌زیست». محیط‌شناسی، دوره ۲۰، شماره پیاپی ۱۰۸۳، ص ۹۳-۱۰۲.
- راحلی، حسین، خداوردی‌زاده، محمد و نجفی علمدارلو، حامد (۱۳۸۹). «برآورد ارزش تفریحی روستای بند ارومیه به روش ارزش‌گذاری مشروط». تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۲، شماره ۴، ص ۴۹-۶۲.
- رجبی، مصطفی و موسوی، نساء (۱۳۹۳). «برآورد ارزش‌های گردشگری و حفاظتی میدان نقش جهان اصفهان (کاربرد روش ارزش‌گذاری مشروط)». فصل‌نامه علوم اقتصادی، سال هشتم، شماره ۲۷، ص ۱۲۷-۱۴۶.
- رفعت، بتول و موسوی، بقیت‌الله (۱۳۹۲). «برآورد ارزش تفریحی پارک هشت‌بهشت در اصفهان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط». محیط‌شناسی، سال سی‌ونهم، شماره ۱، ص ۱۵۷-۱۶۴.
- سام دلیری، احمد، مرتضوی، ابوالقاسم و امیرنژاد، حمید (۱۳۹۶). «برآورد ارزش تفریحی دریاچه ولشت در ناحیه روستایی کلاردشت شهرستان چالوس». فصل‌نامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ششم، ویژه‌نامه گردشگری توسعه، ص ۱۱۵-۱۳۲.
- شری‌زاده، عادل، حیدری چپانه، رحیم، حسین‌پور، مازیار و هریس‌چیان، مهدی (۱۳۹۷). «مقایسه تطبیقی ارزش‌گذاری اقتصادی CVM مقاصد گردشگری شهری، مطالعه موردی: پارک‌های ائل‌گلی و باغ‌لرباغی شهر تبریز». گردشگری شهری، دوره ۵، شماره ۳، ص ۳۳-۴۸.
- صیادی، فاطمه و رفیعی، حامد (۱۳۹۳). «برآورد ارزش تفریحی پارک جنگلی سرخه‌حصار با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و مقایسه آن با برآوردهای مشابه در ایران». پژوهش‌های محیط‌زیست، سال پنجم، شماره ۱۰، ص ۳۵-۴۲.
- طالع فاضل، ابراهیم و یوسفی، مرتضی (۱۳۹۷). «زمین‌شناسی عمومی و معرفی جاذبه‌های زمین گردشگری دامنه‌های شمالی کوهستان الوند، استان همدان». یافته‌های نوین زمین‌شناسی کاربردی، دوره ۱۲، شماره ۲۳، ص ۲۱-۳۷.
- عابدی، سمانه و ریاحی درچه، فرشید (۱۳۹۵). «برآورد تمایل به پرداخت بهای تفریحی و حفاظتی باغ گل‌های کرج با رویکرد ارزش‌گذاری مشروط». فصل‌نامه اقتصاد محیط‌زیست و منابع طبیعی، سال اول، شماره ۲، ص ۱-۳۱.

- فتاحی، احمد و فتحزاده، علی (۱۳۹۰). «ارزش‌گذاری حفاظتی حوزه‌های آبخیز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (مطالعه موردی: تالاب گمیشان)». *علوم و مهندسی آبخیزداری ایران*، سال پنجم، شماره ۱۷، ص ۴۷-۵۲.
- فتاحی، احمد، قزل سفلو، نفیسه، رضوانی، محمد و حسینی، کلثوم (۱۳۹۳). «ارزش‌گذاری تفرجگاه‌های طبیعی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: پارک جنگلی چهل‌چای)». *فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی*، جلد ۱، شماره ۱، ص ۱-۱۴.
- کاوسی کلاشمی، محمد، شهبازی، حبیب و ملکیان، آرش (۱۳۸۸). «برآورد ارزش تفریحی تفرجگاه‌ها با استفاده از روش دومرحله‌ای حکمن- مطالعه موردی: بوستان محتشم شهر رشت». *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، جلد ۱، شماره ۱، ص ۱۳۷-۱۴۹.
- کرمی، آزاد، قربانی، مهدی، آذرینوند، حسین و رفیعی، حامد (۱۳۹۷). «برآورد تمایل به پرداخت ذی‌نفعان محلی جهت حفاظت و احیای مراتع (منطقه مورد مطالعه: مراتع رامه، آرادان، استان سمنان)». *نشریه علمی پژوهشی مرتع*، سال دوازدهم، شماره ۲، ص ۲۱۰-۲۲۲.
- کیانی سلمی، صدیقه (۱۳۹۵). «برآورد ارزش تفریحی و شناسایی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت پارک‌های طبیعی شهری به‌روش ارزش‌گذاری مشروط». *فصلنامه مطالعات مدیریت شهری*، سال هشتم، شماره ۲۶، ص ۳۱-۴۲.
- مافی غلامی، داوود و یارعلی، نبی‌الله (۱۳۸۸). «ارزش‌گذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای». *مجله محیط‌شناسی*، شماره ۵۰، ص ۴۵-۵۴.
- مافی غلامی، داوود و یارعلی، نبی‌الله و نوری کمری، کرم (۱۳۹۳). «ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌ها با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای (Z.T.C.M)، مطالعه موردی آبشار کوه‌رنگ استان چهارمحال و بختیاری». *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، دوره شانزدهم، شماره ۳، ص ۹۳-۱۰۶.
- محمدی، اعظم، بلالی، حمید و سام دلیری، احمد (۱۳۹۷). *ارزش‌گذاری اقتصادی منافع زیست‌محیطی تالاب سد آبشینه*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد اقتصاد منابع طبیعی و محیط‌زیست، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا. ص ۱۱.
- موسوی، سیدنعمت‌الله (۱۳۹۴). «برآورد ارزش‌گذاری اقتصادی - تفرجگاهی آبشار و محوطه تفریحی خفر و تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM)». *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، سال پنجم، شماره ۱۸، ص ۱۵۷-۱۷۰.
- مولایی، مرتضی و کاوسی کلاشمی، محمد (۱۳۹۰). «برآورد ارزش حفاظتی گل سوسن چلچراغ با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط با انتخاب دوگانه یک‌بعدی». *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی*، جلد ۲۵، شماره ۳، ص ۳۲۲-۳۲۹.
- ناجی، محمد، بنی‌اسدی، مصطفی، صالح، ایرج و رفیعی، حامد (۱۳۹۰). «برآورد ارزش تفریحی پارک جنگلی قائم کرمان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط». *مجله جنگل ایران*، شماره ۳، ص ۲۳۳-۲۴۱.

Baral, N., Stern, M. J. and Bhattarai, R. (2008). "Contingent Valuation of Ecotourism in Annapurna Conservation Area, Nepal: Implication for Sustainable Park Finance and Local Development". *Ecological Economics*, 66, 218-227.

- Bonilla, T. (2010). *Analysis of Consumer Preferences Toward 100% Fruit Juice Packages and Labels*. Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in The Department of Agricultural Economics and Agribusiness by Tatiana Bonilla BS, Universidad de Costa Rica. p. 45.
- Castano-Isaza, J., Newball, R., Roach, B., and Lau, W. W. (2015). Valuing beaches to develop payment for ecosystem services scheme in Colombia Seaflower's marine protected area. *Ecosystem Services*, 11, 22-31.
- Forster, B. A. (1989). "Valuing outdoor recreational activity: A methodological survey". *Journal of Leisure Research*, 21(2), 181-201.
- Greene, W. (2002). *Econometric Analysis*. New York: MacMillan. p. 67.
- Guo, Z., Xiao, X., Gan, Y. and Zheng, Y. (2001). "Ecosystem functions, services and their values: a case study in Xingshan country of China". *Ecological Economics*, 38, 141-154
- Haefele, M., Loomis, J. and Bilmes, L. J. (2016). "Total Economic Valuation of the Natural Park Service Lands and Programs: Results of a Survey of the American Public". *Harvard Environmental Economics Program*, 7, 16-71.
- Hakimi, A. R. (2011). "Economic valuation of nature-based tourism object in Ravapening, Indonesia: an application of travel cost and contingent valuation method". *Journal of Sustainable Development*, 98, 91-101.
- Haneman, W. M. (1984). "Welfare evaluations in contingent valuation experiment with discrete responses". *American Journal of Rural*, (27), 95-110.
- Haneman, W. M. (1994). "Valuing the environment through contingent valuation". *Journal of Economic Perspectives*, (8), 19-43.
- Jones, N. Sophoulis, C. M. and Malesios, C. (2008) "Economic valuation of coastal water quality and protest responses: A case study in Mitilini Greece". *The Journal of Socio-Economics*, 37(6), 2478-2491
- Judge, G. G., Hill, R. C., Griffithes, W. E., Lutkepohl, H. and Lee, T. C. (1988). *The Theory and Practice of Economics*. 2 edition, New York: Wiley, p. 89.
- Lee, C. and Han, S. (2002) "Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method". *Tourism Management*, (23), 531-540.
- Majumdar, S., Deng, J., Zhang, Y., & Pierskalla, C (2011). "Using contingent valuation to estimate the willingness to pay for urban forest: A study in Savannah, Georgia". *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(4), 275-280.
- Saz-Salazar, S. and Guaita-Pradas, I. (2013). "On the value of drivers routes as environmental assets: A contingent valuation approach". *Land Use Policy*, 32, 78-88.
- Song, X., Lv, X. and Li, C. (2015). "Willingness and motivation of residents to pay for conservation of urban green spaces in Jinan, China". *Acta Ecologica Sinica*, 35(4), 89-94.
- Tao, Z., Yan, H. Zhan, J. (2012). "Economic valuation of forest ecosystem services in heshui watershed using contingent valuation method". *procedia environmental sciences*, 13, 2445-2450.
- Turner, R. K. Morse-Jones, S. and Fisher, B. (2010). "Ecosystem valuation". *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185(1), 79-101.