

ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای

(مطالعه موردی: چشمه دیمه استان چهارمحال و بختیاری)

داوود مافی غلامی* - دانشجوی کارشناسی ارشد جنگلداری، گروه علوم جنگل، دانشگاه شهرکرد
اکرم نوری کمری - دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان
نبی‌الله یارعلی - استادیار گروه علوم جنگل، دانشگاه شهرکرد

پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۱۱/۲۶ تأیید نهایی: ۱۳۸۹/۲/۱۵

چکیده

با توجه به تقاضای روزافزون مردم به تفرجگاه‌ها و مراکز تفریحی، تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی و بررسی کامل خواسته‌های مردم برای فراهم آوردن امکانات و تسهیلات لازم، امری ضروری است. در این تحقیق از روش هزینه سفر منطقه‌ای برای ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه چشمه دیمه استفاده شد. این روش بر مبنای استفاده از نقشه، دیدگاه و خصوصیات اقتصادی - اجتماعی بازدیدکنندگان از تفرجگاه و نیز افزایش هزینه و مسافت دسترسی به منطقه است. نتایج نشان دادند که متغیرهایی چون سن و سطح سواد و مقدار درآمد ماهانه بازدیدکنندگان، تأثیر عمده‌ای بر استفاده از تفرجگاه‌ها دارند. بررسی سطح درآمد ماهانه بازدیدکنندگان نشان داد که میان این متغیر و تعداد روزهای بازدید از تفرجگاه و نیز تمایل به پرداخت ورودیه، همبستگی بالایی وجود داشت. این نتایج به دست آمده چندان دور از انتظار نبود، زیرا به عنوان مثال برای پارک‌های ایالات متحد نیز نتایج مشابهی به دست آمده‌اند. نتایج در عین حال نشان دادند که سطح تحصیلات نیز نقش مهمی در جذب گردشگران چشمه دیمه داشته است، به گونه‌ای که بیشترین تعداد بازدیدکنندگان دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. بررسی مطالعات انجام شده در برخی از تفرجگاه‌های کشور نشان می‌دهد که این مناطق برای نوجوانان تا میان‌سالان جاذبه بیشتری دارند؛ اما نتایج ما نشان داد که بیشترین تعداد بازدیدکنندگان (۲۴ درصد) در محدوده سنی ۳۴-۳۰ سال هستند. ارزش تفریحی روزانه بالای گردشگاه چشمه دیمه که در تابستان ۱۳۸۷ محاسبه شد، با تحقیقات مشابه که برای تالاب انزلی (۱۳۸۵) و پارک جنگلی طالقانی (۱۳۸۶) انجام گرفت، درخور مقایسه بود. این ارزش برای سه منطقه یادشده به ترتیب حدود ۷۲، ۱۲ و ۴۲ میلیون تومان برآورد شد. حتی با احتساب نرخ تورم در فاصله زمانی این سه تحقیق، نتایج نشان‌دهنده لزوم توجه بیشتر و تدوین طرح توسعه گردشگری منطقه تفرجگاهی چشمه دیمه است.

کلیدواژه‌ها: استان چهارمحال و بختیاری، چشمه دیمه، تفرج، ارزش‌گذاری اقتصادی-تفرجگاهی، روش هزینه سفر منطقه‌ای (Z.T.C.M).

مقدمه

طی سال‌های اخیر تخریب مستمر منابع طبیعی منجر به اتخاذ تصمیمات مهمی در مورد آینده آنها شده است، چرا که این تخریب پیامدهای نامطلوبی را برای تمامی مردمی که به طور مستقیم و غیرمستقیم برای گذران زندگی به منابع طبیعی وابسته‌اند، به همراه دارد. نیاز جامعه به این منابع فقط به دلیل کالاها و خدمات مستقیمی نیست که آنها فراهم می‌آورند، بلکه به دلیل نقش مهمی است که در فراهم ساختن شرایط مطلوب زندگی بر عهده دارند و این خود نشان‌دهنده ارزش بالاتر خدمات غیربازاری منابع طبیعی در مقایسه با کالاها و خدمات بازاری آنهاست (Boyd, 2007, 718).

ارزش کل اقتصادی^۱ هر منبع طبیعی را می‌توان به ارزش‌های مصرفی^۲ و غیرمصرفی^۳ تقسیم‌بندی کرد (Kant, 2007, 734). بر طبق تعریف، ارزش‌های مصرفی از مصرف و بهره‌برداری واقعی منبع طبیعی مشتق می‌شود که شامل ارزش مصرفی مستقیم نظیر درآمدهای حاصل از چوب، علوفه، مواد غذایی و مواد خام است، و ارزش مصرفی غیرمستقیم نظیر فعالیت‌های تفریحی، خدمات زیست‌محیطی و اکولوژیکی است (Gutman, 2007, 385; Brun, 2002, 103; Torras, 2000; 286).

دانشمندان اقتصاد محیط زیست بر آن‌اند که انجام ارزش‌گذاری اقتصادی برای خدمات و منافع غیربازاری و زیست‌محیطی امری ضروری است و انکار آنها در درازمدت نتیجه‌ای جز پشیمانی نخواهد داشت (Kant, 2007, 732). ارزش‌گذاری اقتصادی روشی است برای برآورد ارزش پولی این نوع خدمات، تا ارزش بالقوه منابع زیست‌محیطی در برنامه‌ریزی توسعه‌ای و تصمیم‌گیری و مدیریت بهره‌برداری و نیز حفاظت از اکوسیستم‌های طبیعی بیشتر مد نظر قرار گیرد (Costanza et al., 1997, 6).

مبانی نظری

با توجه به تقاضای روزافزون مردم به تفرجگاه‌ها و مراکز تفریحی طبیعی، تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی و بررسی کامل خواسته‌های مردم و همچنین پیش‌بینی نیازهای تفریحی و اوقات فراغت افراد، برای فراهم آوردن امکانات و تسهیلات لازم، امری بدیهی و الزامی است (Asafo Ajaii, 2002, 112). همچنین آگاهی از ارزش‌های اقتصادی تفرجگاه‌ها، برای انجام مدیریت صحیح در اجرای طرح‌های توسعه‌ای و بهره‌برداری پایدار از آنها، ضرورتی انکارناپذیر است (Termer, 1994, 232). بنابراین، به‌منظور ارزیابی اقتصادی تفرجگاه‌ها، از شیوه‌های ارزش‌گذاری مختلفی مانند روش هزینه سفر (TCM)^۴، روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM)^۵، روش هزینه جایگزین و روش هزینه فرصت استفاده می‌شود (Hanely and Spash, 1993, 264; Smit, 1989, 281). که از میان روش‌های مذکور، روش هزینه سفر - به دلایلی که در ادامه ذکر می‌شود- ابزاری مناسب برای ارزش‌گذاری مکان‌های تفریحی محسوب می‌گردد:

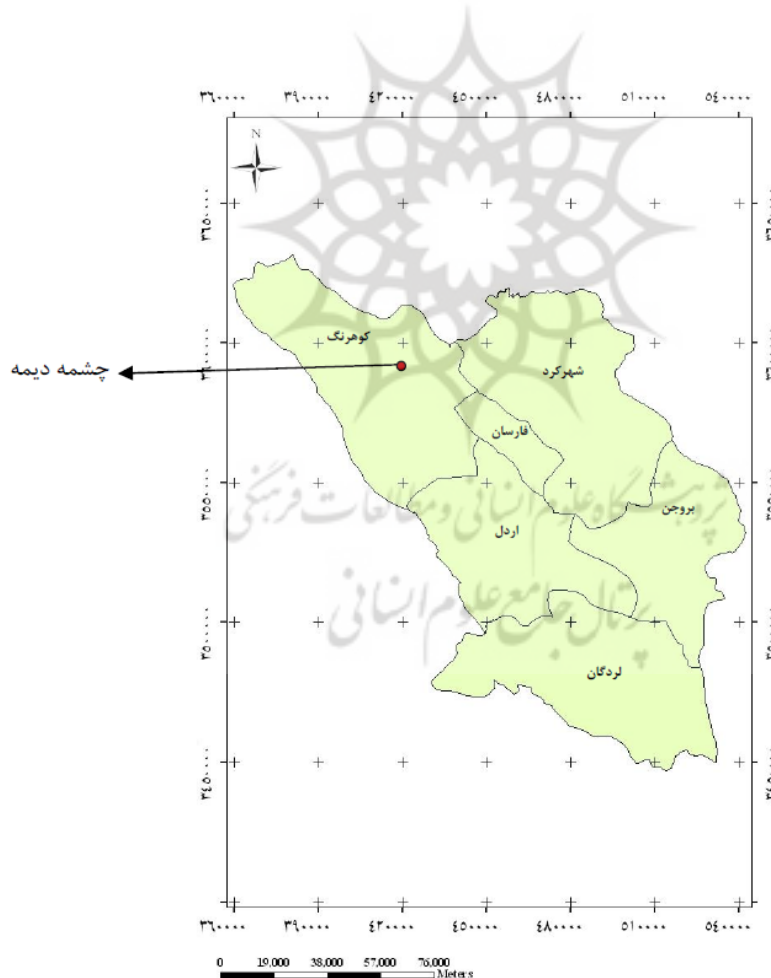
1. Total economic value
2. Use value
3. Non use value
4. Travel Cost Method
5. Contingent Valuation Method

- بدون بررسی عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر تقاضای تفریحات، امکان ارزش‌یابی آن مشکل به نظر می‌رسد و این روش تنها روشی است که عکس‌العمل واقعی مردم را در مورد امکانات تفرجگاهی تشریح می‌کند.
 - از این روش می‌توان از طریق محاسبه حساسیت تقاضا نسبت به درآمد و هزینه برای سرمایه‌گذاری‌های آینده، برای محاسبه سایر طرح‌های تفریحی استفاده کرد.
 - ارزش اقتصادی تفرجگاه‌ها و مقایسه منحنی‌های تقاضای آن نشان‌دهنده عکس‌العمل واقعی تقاضاکننده در مقابل تفرجگاه‌های گوناگون است.
 - شیوه محاسبه‌ای که در این روش به کار گرفته می‌شود، نه تنها عکس‌العمل مردم را در برابر عرضه موجود با توجه به عوامل اقتصادی و اجتماعی اندازه می‌گیرد، بلکه با مطالعه بیشتر پیشنهادهای داده شده از طرف استفاده‌کنندگان، می‌توان نیازهای آتی جامعه را از نظر امکانات تفرجگاهی پیش‌بینی کرد و به این ترتیب اطلاعات حقیقی برای طرح‌ریزی آینده در دسترس قرار گیرد (Loomis and Richardson, 2000, 24; Fleming and Cook, 2008, 1201).
- روش هزینه سفر، که نمونه‌ای از روش‌های بازار جان‌شین محسوب می‌شود، از قیمت‌های واقعی بازار برای قیمت‌گذاری ویژگی‌های غیربازاری محیط زیست استفاده می‌کند (Khorshiddust, 1997, 94; Kamf, 2000, 135) و اغلب به عنوان روشی غیرمستقیم برای برآورد منافع تفرجی حاصل از گردشگاه‌هایی چون سواحل یا مکان‌های تاریخی و طبیعی و دیگر مکان‌های تفرجی به کار می‌رود (Chen et al., 2004, 400).
- تحقیقات مختلفی با استفاده از روش هزینه سفر برای برآورد ارزش تفرجی مناطق طبیعی مختلف صورت گرفته است. مایل و مندلسون ارزش تفریحی جنگل‌های ماداگاسکار را بین ۳۶۰ تا ۴۸۶ دلار در هکتار برآورد کردند (Mille and Mendelson, 1991, 260) و لومیس و ریچاردسون نیز این ارزش را برای جنگل‌های ملی امریکا برابر با ۶۰۰ میلیون دلار در سال برآورد کردند (Loomis and Richardson, 2000, 318). ارزش تفرجی منطقه جنگلی کایاباسی ترکیه، به برآورد پک و همکاران برابر با ۲۷/۶۴۰ میلیون لیره ترکیه بوده است (Pak and Fehmi Turker, 2006, 4). طی مطالعه صورت گرفته به دست کستانزا و همکاران، ارزش خدمات زیست‌محیطی ۱۷۱ اکوسیستم مختلف جهان مورد بررسی قرار گرفت و مجموع ارزش سالانه خدمات اکولوژیکی حاصل از جنگل‌ها برابر با ۹۶۹ دلار در هکتار برآورد گردید که این مقدار، ۱۲ درصد کل ارزش اکوسیستم‌های جهان را تشکیل می‌داد (Costanza et al., 1997, 14).
- در ایران نیز بررسی‌های متعددی برای برآورد ارزش تفرجی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از روش هزینه سفر صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به ارزش‌گذاری تفرجی پارک‌های جنگلی چیتگر (Fazli, 2004, 119)، شوراب و مخملکوه خرم‌آباد (Mahmudi, 2005, 110)، عباس‌آباد بهشهر (Sohrabi, 2005, 138)، پردیسان و لویزان (Mojabi and Monavvari, 2005, 70)، سراوان رشت (Abedinzadeh, 2005, 160)، طالقانی تهران (Pishkari and Esmaili Sari, 2007, 91) و تالاب‌های انزلی (Soudi Shahabi and Smaili Sari, 2006, 68) و چغاخور (Mafi Gholami and Yarali, 2009, 52) اشاره کرد.

در این مطالعه فرض اصلی بر این مبنا گذاشته شد که آیا روش هزینه سفر برای ارزش گذاری اقتصادی- تفرجگاهی مناسب است یا خیر. بدین ترتیب، هدف این تحقیق همانا ارزش گذاری اقتصادی- تفرجگاهی چشمه دیمه، با استفاده از روش هزینه سفر «کلاوسون»^۱ است. در ادامه عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر بهره‌برداری و افزایش امکانات و تجهیزات مورد نیاز حال و آینده این منطقه، با استفاده از نظر و دیدگاه‌های بازدیدکنندگان بیان می‌شود.

روش تحقیق

چشمه دیمه که از مهم‌ترین چشمه‌های استان چهارمحال و بختیاری است، جزئی از حوضه آبخیز رودخانه بزرگ زاینده و در حقیقت منشأ شاخه اصلی زاینده‌رود است که از شمال شرقی زردکوه سرچشمه می‌گیرد. این چشمه با موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۵۱ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۱۱ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ، در شهرستان کوهرنگ واقع شده است و تا مرکز استان ۹۰ کیلومتر فاصله دارد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی چشمه دیمه در استان چهارمحال و بختیاری

دسترسی به این چشمه از طریق جاده آسفالت‌شده شهرکرد-کوه‌رنگ امکان‌پذیر است. منطقه دربرگیرنده آن تحت تأثیر اقلیم کوه‌رنگ قرار دارد و دارای آب و هوای مرطوب معتدل و با زمستان‌های بسیار سرد است. میانگین دما از ۳۰ درجه سانتی‌گراد در گرم‌ترین ماه سال (مرداد ماه) تا ۲۵- درجه سانتی‌گراد در سردترین ماه سال (دی ماه) متغیر است. قرارگیری در محور گردشگری شهرکرد - فارسان - کوه‌رنگ (Taghvaii and Ramezani, 2002, 22)، مجاورت با کانون‌های مهم گردشگری استان مانند تونل اول آبشار کوه‌رنگ، غار یخی چما، چشمه کوه‌رنگ و دشت لاله‌های واژگون و نیز داشتن پتانسیل انجام فعالیت‌های تفریحی مانند شنا و کوه‌نوردی، اهمیت این چشمه را به لحاظ گردشگری دوچندان ساخته و مجموعه این شرایط، چشمه دیمه را در زمره یکی از کانون‌های گردشگری استان قرار داده است، به طوری که هر ساله طی فصول مطلوب سال، جمعیت فراوانی از گردشگران برای بازدید از این تفرجگاه طبیعی به منطقه مسافرت می‌کنند (شکل ۱).

اجرای روش هزینه سفر منطقه‌ای

جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های کمی و کیفی، بازدید از منطقه، تنظیم پرسشنامه‌ها و تجزیه و تحلیل یافته‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای، مبنای اصلی روش بررسی این تحقیق بوده است. برای تهیه داده‌های خام مورد نیاز، پرسشنامه‌هایی حاوی ۳۷ سؤال در دو بخش اقتصادی و اجتماعی تهیه گردید. با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات مناسب و مطلوب در خصوص تعداد بازدیدکنندگان از تفرجگاه چشمه دیمه، براساس روش انجام شده به‌وسیله چن و همکاران به طور تصادفی ۱۴۰ پرسشنامه در ایام مختلف هفته، طی تابستان ۱۳۸۷ در بین بازدیدکنندگان واقع در نقاط مختلف گردشگاه توزیع گردید (Chen et al., 2004, 399). تعدادی از پرسشنامه‌ها پس از مطالعه و بررسی دقیق به دلیل وجود اشتباه و نقص در تکمیل حذف شدند و در نهایت تعداد ۱۱۰ پرسشنامه برای انجام تجزیه و تحلیل، مورد استفاده قرار گرفت.

به دو روش می‌توان هزینه سفر را برای ارزش‌گذاری تفریحی در نظر گرفت: روش هزینه سفر انفرادی (ITCM)^۱، و روش هزینه سفر منطقه‌ای (ZTCM)^۲ (Randal, 1994, 89). در روش هزینه سفر انفرادی، متغیر وابسته تعداد مسافرت‌های صورت گرفته به‌وسیله بازدیدکنندگان به یک مکان در طی یک سال (یا فصل) است. در روش هزینه سفر منطقه‌ای، متغیر وابسته تعداد مسافرت‌های صورت گرفته به‌وسیله جمعیت هر منطقه یا ناحیه مشخص به یک مکان است. روش نخست، مناسب مکان‌هایی است که مکرراً مورد بازدید افراد محلی قرار می‌گیرند؛ و برای بازدیدکنندگانی که از نواحی دور به مکانی می‌روند، روش دوم مناسب‌تر است (Fleming and Cook, 2008, 1199).

در این تحقیق، با توجه به اینکه غالب بازدیدکنندگان تفرجگاه از استان‌های مجاور بودند، از روش هزینه سفر منطقه‌ای استفاده شد. به طور کلی روش هزینه سفر منطقه‌ای هفت مرحله دارد: نخست، تهیه نقشه به منظور تعیین

1 . Individual Travel Cost Method

2 . Zonal Travel Cost Method

موقعیت منطقه مورد نظر؛ دوم، تعیین مجموعه دواير متحدالمرکز در اطراف منطقه به شعاع‌های مختلف ولی به فواصل ثابت؛ سوم، محاسبه نسبت بازدید به ده هزار نفر جمعیت محصور در هر یک از دواير مذکور^۱ (VR)؛ چهارم، محاسبه میانگین مسافت، هزینه و زمان سفر رفت و برگشت برای هر یک از نواحی محصور در این دواير. با توجه به اینکه در تخمین رابطه میان شمار بازدیدکنندگان از تفرجگاه‌ها بعد مسافت محل زندگی افراد از آن تفرجگاه و نیز میانگین هزینه دسترسی اساس روش هزینه سفر به‌شمار می‌آید، از این رو نخستین مرحله، یافتن رابطه میان فاصله محل سکونت بازدیدکنندگان با محل تفرجگاه است. بدین منظور، ابتدا نقشه تقسیمات کشوری سال ۱۳۸۶ تهیه گردید و سپس با در نظر گرفتن تفرجگاه به عنوان مرکز، ۹ دایره هم‌مرکز به فواصل ثابت ۱۵۰ کیلومتر رسم شد که کل کشور را پوشش دهد. در مرحله بعد، با در نظر گرفتن وسعت هر بخش، جمعیت ساکن در هر ناحیه با استفاده از نتایج سرشماری سال ۱۳۸۵ کشور محاسبه گردید (Statistical Center of Iran, 2006). در واقع با ناحیه‌بندی کشور، برآوردی از جمعیت، تعداد بازدیدکنندگان و میانگین مسافت هر ناحیه تا تفرجگاه به‌دست آمد. کل هزینه سفر برای هر بازدیدکننده از مجموع هزینه سوخت و استهلاک اتومبیل، به‌علاوه هزینه فرصت زمان صرف‌شده محاسبه گردید.

هرچند که استفاده از این روش کم‌هزینه است و تفسیر و توجیه آن نیز نسبتاً ساده (Haspel and Johnson, 1982, 366)، اما در استفاده از آن مشکلاتی مانند تعیین هزینه فرصت زمان صرف‌شده، تعیین طول مدت بازدید و چیدمان مؤلفه‌های مدل وجود دارد (Clawson and Knesch, 1966, 34). افراد با سفر به مکان‌های تفرجی بخشی از زمان کاری یا درآمد خود را از دست می‌دهند (Ward and Loomis, 1986, 167). در برآورد ارزش تفرجی هر مکان، نادیده گرفتن هزینه‌های فرصت زمان صرف‌شده باعث کاهش تخمین ارزش تفرجی آن می‌گردد (Smith et al., 1983, 81; Holden, 2000, 263). هزینه فرصت زمان صرف‌شده معمولاً مساوی یک‌دوم یا یک‌چهارم دستمزد روزانه افراد در نظر گرفته می‌شود (McConnell and Strand, 1981, 155). لذا در این تحقیق مانند روش انجام شده به‌وسیله سزارو و نسج و سزارو، برای برآورد هزینه فرصت زمان صرف‌شده به‌وسیله بازدیدکنندگان از نرخ یک‌سوم دستمزد روزانه استفاده شد (Cesarario and Knetsch, 1970, 704; Cesarario, 1976, 35). مدت زمان اقامت در محل نیز از جمله موارد مشکل‌زاست. معمولاً بازدیدکنندگانی که در فاصله دورتری از تفرجگاه زندگی می‌کنند، در مقایسه با آنهایی که در فاصله نزدیک‌تری هستند، مدت زمان طولانی‌تری در تفرجگاه اقامت می‌کنند و این امر بر تابع تقاضای تفرجگاه تأثیر می‌گذارد. برای رفع این مشکل مطابق با تحقیق صورت گرفته به‌وسیله بتمن و همکاران، تنها هزینه‌های سفر از محل سکونت بازدیدکننده تا تفرجگاه محاسبه شد (Bateman et al., 1996, 193). بخشی از محاسبه هزینه سفر مربوط به نوع سوخت و نوع وسیله نقلیه مورد استفاده بود که در پرسشنامه مد نظر قرار گرفت.

متغیرهای اقتصادی - اجتماعی در نظر گرفته شده برای این مدل شامل سن، میزان تحصیلات و مقدار درآمد ماهانه بود. برای تعیین سن، با استفاده از سرشماری سال ۱۳۸۵، طبقات سنی کمتر از ۲۰ سال، ۲۰-۲۴، ۲۵-۲۹، ۳۰-۳۴، ۳۵-۳۹، ۴۰-۴۴، ۴۵-۴۹ و بیشتر از ۵۰ سال تعیین گردید و میانگین این طبقات سنی به عنوان نزدیک‌ترین مقدار به سن

پرسش‌شونده در نظر گرفته شد. برای تعیین سطح تحصیلات بازدیدکنندگان، تعداد ۶ سطح تحصیلی، شامل زیردیپلم (۱۰ سال و کمتر)، دیپلم (۱۱ سال)، فوق‌دیپلم (۱۳ سال)، کارشناسی (۱۵ سال)، کارشناسی ارشد (۱۷ سال) و دکتری (۲۲ سال) در نظر گرفته شد. برای تعیین مقدار درآمد ماهانه، مقدار درآمد از کمتر از ۱۰۰ هزار تومان تا بیشتر از ۸۰۰ هزار تومان در ۹ طبقه درآمدی تقسیم‌بندی شد. همانند روش تعیین سن، برای تعیین میزان درآمد ماهانه نیز درآمد هر فرد برابر مقدار میانی هر طبقه ۱۰۰ هزار تومانی در نظر گرفته شد.

مرحله پنجم، مدل‌سازی یا تعیین رابطه بین بعد مسافت، هزینه سفر و شمار افراد مراجعه‌کننده به تفرجگاه که بر این اساس محقق می‌تواند تابع تقاضا را برای بازدیدکننده متوسط برآورد کند. همان‌طور که اشاره شد، در این تحقیق از روش هزینه سفر کلاسون استفاده کرده است. به‌طور کلی می‌توان این روش را در مدل تابعی زیر خلاصه کرد:

$$V_{ij}/N_i = F(T_{cij}, S_{ij}, A_{jk}) \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن، V_{ij} شمار مراجعه‌کنندگان از ناحیه i به تفرجگاه j ، N_i تعداد کل جمعیت ناحیه i ، TC_{ij} هزینه دسترسی از ناحیه i به تفرجگاه j ، S_{ij} ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی افراد ساکن در ناحیه i که از تفرجگاه j استفاده می‌کنند، و A_{jk} جذابیت و ویژگی‌های زیبایی‌شناختی تفرجگاه j در مقایسه با سایر مناطق تفرجگاهی k است (Willis and Garrod, 1991, 35). علاوه بر متغیرهای مستقل پیش‌گفته، در تفرجگاه‌های دارای هزینه‌ای به‌عنوان ورودیه، مونس پیشنهاد در نظرگیری این هزینه را نیز مطرح کرده است (Moonse, 2003, 20). مرحله ششم، محاسبه تابع تقاضا برای بازدید با استفاده از رابطه به‌دست آمده برای تفرجگاه است؛ و مرحله هفتم، محاسبه سطح زیرمنحنی تقاضا به‌منظور تعیین ارزش اقتصادی تفرجگاه. برای برآورد تابع تقاضا و محاسبه سطح زیرمنحنی این تابع از روش رگرسیون حداقل مربعات استفاده گردید. در این مدل نسبت تعداد مراجعه‌کنندگان در هر ۱۰۰۰۰ نفر بازدیدکننده بر جمعیت ناحیه مبدأ مربوط به بازدیدکننده (VR) به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد، و متوسط هزینه سفر و سه متغیر اقتصادی-اجتماعی (سن، تحصیلات و سطح درآمد) به‌عنوان متغیرهای مستقل تعیین گردیدند. با قرار دادن مقدار متوسط سه متغیر اقتصادی-اجتماعی، مدل به‌دست آمده به صورت مدل ساده‌شده ارائه گردید.

با توجه به اینکه در تحلیل اقتصادی تفرجگاه، رابطه بین هزینه متوسط و شمار بازدیدکنندگان نشان‌دهنده رفتار بازدیدکننده در برابر تغییرات هزینه است، لذا در پرسشنامه‌ها برای آگاهی از رفتار بازدیدکنندگان در قبال پرداخت هزینه ورود، به پرسش‌شونده فرصت انتخاب ورودیه‌های فرضی ۲۰۰، ۴۰۰، ۶۰۰، ۸۰۰، ۱۰۰۰ و ۱۲۰۰ تومان داده شد و با افزودن مقادیر این ورودیه‌ها به متوسط هزینه دسترسی به تفرجگاه و قرار دادن این مقادیر جدید در مدل ساده‌شده به‌دست آمده، نسبت جدید تعداد بازدیدکننده‌ها برای هزینه‌های جدید بر حسب ده هزار نفر محاسبه گردید. در نهایت با محاسبه سطح زیرمنحنی تقاضای به‌دست آمده از نسبت جدید بازدیدکنندگان و با استفاده از رابطه (۲)، ارزش تفرجگی روزانه تفرجگاه به‌دست آمد (Willis, 1991, 60).

$$V = \sum_{i=1}^n N_i \cdot AP \quad \text{رابطه (۲)}$$

در این مدل، V ارزش اقتصادی تفرجگاه، N تعداد بازدیدکنندگان، و AP قیمت ورودیه فرضی است. در نهایت، مرحله هشتم همانا بررسی موردی برخی از ویژگی‌های افراد بازدیدکننده از قبیل سطح سواد، سن، جنسیت، میزان تحصیلات، میزان درآمد و نظایر اینهاست (Ward and Beal, 2000, 112).

بحث و یافته‌ها

ارزیابی خصوصیات اقتصادی- اجتماعی بازدیدکنندگان

اطلاعات به‌دست آمده از پرسشنامه‌ها نشان داد که بین تعداد بازدیدها و سایر متغیرهای اندازه‌گیری شده، روابط مختلفی برقرار است (جدول ۱).

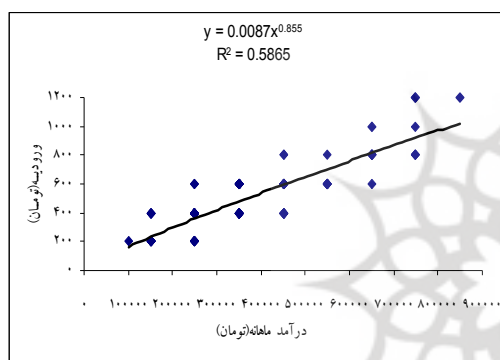
جدول ۱. فراوانی متغیرهای به‌دست آمده از پرسشنامه‌ها برای هر یک از نواحی مبدأ بازدیدکنندگان

ناحیه	جمعیت ناحیه (نفر) (۱)	تعداد بازدیدکنندگان (نفر)	تعداد بازدید نسبت به ۱۰۰۰۰ نفر (۲)	متوسط تعداد بازدید (۳)=(۲/۱)	متوسط هزینه سفر (TC) (تومان)	متوسط درآمد ماهانه (I) (تومان)	متوسط سطح سواد (E) (سال)	متوسط سن (A) (سال)
۱	۴۴۸۲۵۲۸	۳۸	۳۴۵۴	۰/۰۰۰۷۷۱	۵۸۲۴	۳۶۰۵۲۶	۱۲/۴۴	۳۴/۰۷
۲	۴۷۹۵۲۴۴	۲۵	۲۲۷۲	۰/۰۰۰۴۷۴	۱۱۵۲۶	۳۳۶۰۰۰	۱۴/۳۶	۳۸/۶
۳	۱۰۲۴۵۸۳۵	۱۹	۱۷۳۷	۰/۰۰۰۱۶۹	۱۵۳۲۰	۴۲۳۶۸۴	۱۲/۱	۳۷/۶۸
۴	۱۵۸۹۵۶۹۲	۱۸	۱۶۳۶	۰/۰۰۰۱۰۳	۱۴۷۲۵	۳۶۶۶۶۶	۱۴/۴۴	۳۴/۵۵
۵	۹۲۱۵۲۱۳	۳	۲۷۳	۰/۰۰۰۰۲۹۶	۱۴۸۳۶	۳۱۶۶۶۶	۱۳	۳۳/۶۶
۶	۶۱۵۹۹۹۸	۳	۲۷۳	۰/۰۰۰۰۴۴۳	۱۹۴۹۶	۵۸۳۳۳۳	۱۵	۳۳/۶۶
۷	۸۷۷۹۶۹۸	۲	۱۸۲	۰/۰۰۰۰۲۰۷	۳۰۰۰۰	۵۵۰۰۰۰	۱۷	۴۱
۸	۷۵۹۷۶۷۰	۱	۹۱	۰/۰۰۰۰۱۲	۳۱۲۵۰	۴۵۰۰۰۰	۱۱	۴۲
۹	۳۳۰۰۹۶۸	۱	۹۱	۰/۰۰۰۰۲۷۶	۳۵۹۴۴	۵۵۰۰۰۰	۱۵	۴۲

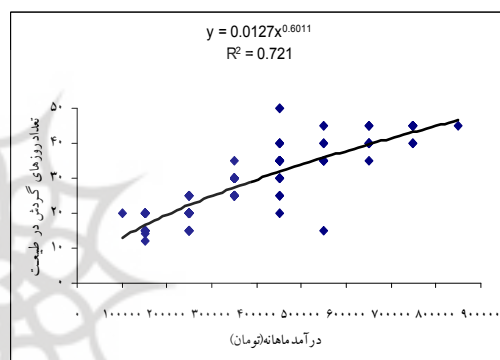
بررسی جنسیت پاسخ‌دهندگان نشان داد که ۲۶ درصد افراد زن بودند و ۷۴ درصدشان مرد. به لحاظ وضعیت تأهل، ۸۹ درصد افراد متأهل و باقی مجرد بودند. بیشترین تعداد افراد (۲۷ درصد) در محدوده سنی ۳۴-۳۰ سال و کمترین تعداد (۵ درصد) در گروه بیشتر از ۵۰ سال قرار داشتند. فراوانی افراد دارای سن‌های بین ۳۰ تا ۴۰ سال سبب گردید تا متوسط سن بازدیدکنندگان ۳۷/۴۶ سال محاسبه گردد. بررسی سطح سواد بازدیدکنندگان نشان از آن داشت که بیشترین تعداد افراد (۲۵ درصد)، دارای مدرک دیپلم و ۳ درصد (کمترین تعداد) دارای سطح سواد دکتری بودند و به‌طور متوسط هر بازدیدکننده دارای ۱۳/۸۱ سال سابقه تحصیلات بود. از آنجا که میزان درآمد ماهانه افراد، نشان‌دهنده وضعیت شغلی‌شان است، تنها ۱ درصد افراد به دلیل نداشتن شغل دارای سطح درآمدی کمتر از صد هزار تومان بودند و ۲۴ درصد (بیشترین تعداد)، سطح درآمدی بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار تومان در ماه داشتند. ۱ درصد از افراد نیز دارای درآمد ماهانه بیشتر از ۸۰۰ هزار تومان بودند. بدین ترتیب درآمد ماهانه متوسط افراد ۴۳۷۴۳۰/۶ تومان تعیین گردید (جدول ۱).

بررسی رابطه میان سطح درآمد ماهانه افراد با تعداد روزهای گردش در طبیعت، نشان داد که ضریب همبستگی میان این دو متغیر برابر با $0/72$ بود که وابستگی بالای تعداد روزهای گردش افراد را با درآمد ماهانه آنها نشان می‌دهد (شکل ۲).

محاسبه ضریب همبستگی میان سطح درآمد و تمایل به پرداخت ورودیه ($0/58$) نیز همبستگی میان این دو متغیر را آشکار ساخت، که در واقع نشان از افزایش تمایل به پرداخت ورودیه با افزایش سطح درآمد داشت (شکل ۳). افزون بر اینها، نتایج حاکی از آن بودند که ۱۸ درصد بازدیدکنندگان برای اولین بار از تفرجگاه دیدن می‌کردند و ۸۲ درصد دیگر برای چندمین بار آمده بودند. ۸۴ درصد افرادی که برای اولین بار به دیدن تفرجگاه می‌آمدند، تمایل به مراجعه مجدد طی سال‌های آینده را داشتند.



شکل ۳. رابطه میان میزان درآمد و تمایل به پرداخت ورودیه



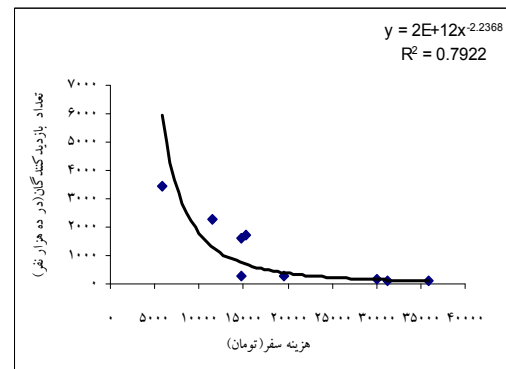
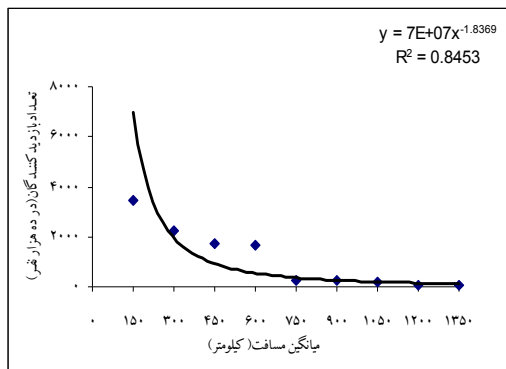
شکل ۲. رابطه میان میزان درآمد و تعداد روزهای گردش در طبیعت

رابطه تعداد بازدیدکنندگان و هزینه سفر

بیشترین تعداد بازدیدکنندگان را افرادی تشکیل می‌دهند که کمترین هزینه را برای رسیدن تا تفرجگاه پرداخت می‌کنند. بررسی رابطه بین دو متغیر هزینه سفر و تعداد بازدیدکنندگان نشان می‌دهد که ضریب همبستگی میان این دو متغیر برابر با $0/79$ است، که کاهش تعداد بازدیدکنندگان با افزایش هزینه‌های سفر را مشخص می‌سازد (شکل ۴).

رابطه تعداد بازدیدکنندگان و بعد مسافت سفر

از مجموع ۱۱۰ نفر پاسخ‌دهنده، به ترتیب $34/55$ ، $22/73$ ، $17/28$ ، $16/37$ ، $2/73$ ، $2/73$ ، $1/81$ ، $0/9$ و $0/9$ درصد، از نواحی ۱ تا ۹ به تفرجگاه مراجعه کرده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که با افزایش فاصله از تفرجگاه، تعداد بازدیدکنندگان کاهش می‌یابد. بررسی رابطه میان این دو متغیر نمایان می‌سازد که میزان همبستگی بین متغیرهای مذکور برابر با $0/84$ است (شکل ۵).



محاسبه ارزش تفرجی منطقه

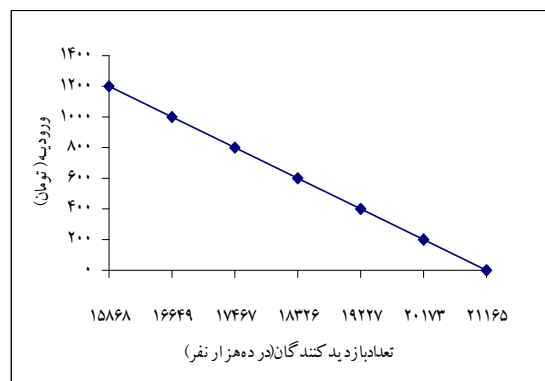
همان‌طور که اشاره شد، ارزش تفرجی منطقه بر اساس تابع تقاضا محاسبه می‌گردد. معادله رگرسیونی این تابع به صورت زیر محاسبه گردید:

$$VR = \exp(-0.00024TC + 0.059E + 0.3062A + 0.00000465I - 19.062) \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن، VR نسبت تعداد مراجعه‌کنندگان در هر ۱۰۰۰۰ نفر بر جمعیت ناحیه مبدأ، TC هزینه سفر، E سطح تحصیلات، A سن، و I مقدار درآمد ماهانه است. خطای معیار در برآورد هیچ یک از ضرایب این معادله رگرسیونی، بیشتر از ۰/۰۰۲ نشد و ضریب همبستگی آن نیز ۰/۸۶ برآورد گردید. با قرار دادن مقادیر متوسط سه متغیر مستقل سن، تحصیلات و سطح درآمد ماهانه، شکل ساده‌شده معادله مذکور به صورت رابطه (۴) به دست آمد.

$$VR = \exp(-0.00024TC - 4.7335) \quad \text{رابطه (۴)}$$

با در نظرگیری رابطه (۲)، سطح زیر منحنی تقاضای تفرجگاهی (شکل ۶) که همان ارزش تفرجی روزانه است، مقدار ۷۲۳۸۵۲۰۰ تومان محاسبه گردید.



نتیجه‌گیری

با توجه به ضرورتی که در اجرای طرح‌های توسعه گردشگری در مناطق تفرجگاهی مختلف وجود دارد، برآورد منافعی حاصل از آنها ضروری است. در این تحقیق، برای ارزش‌گذاری تفرجی چشمه دیمه، از روش هزینه سفر منطقه‌ای استفاده گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که متغیرهایی مانند سن و سطح تحصیلات و میزان درآمد بازدیدکنندگان، در استفاده افراد از تفرجگاه‌ها تأثیری جدی داشتند.

بررسی سطح درآمد بازدیدکنندگان نشان داد که میان این متغیر و تعداد روزهای بازدید از تفرجگاه و همچنین تمایل به پرداخت ورودیه، همبستگی بالایی وجود دارد؛ که البته این نتایج چندان دور از انتظار نبود، زیرا امرت و دانلی و همکاران نتایج مشابهی را برای پارک‌های ایالتی امریکا به‌دست آوردند (Emmert, 1999, 1332; Dannelly et al., 1998, 60). این تحقیق نشان داد که سطح تحصیلات نیز نقش مهمی در جذب گردشگران تفرجگاه دارد، به گونه‌ای که بیشترین تعداد (۶۴ درصد) بازدیدکنندگان را افراد دارای تحصیلات دانشگاهی تشکیل می‌داد. سطح سواد رابطه مستقیم با میزان درآمد دارد، و با افزایش سطح تحصیلات در واقع فرصت‌های فراغتی افراد افزایش می‌یابد (Shrestha et al., 2002, 293). این خود می‌تواند تأییدی بر نتیجه مذکور باشد، ضمن اینکه افراد تحصیل کرده مایل به پر کردن اوقات فراغت خود با سرگرمی‌هایی هستند که آنها را به دیدار از جاذبه‌های طبیعی، تشویق و ترغیب کند و موجب افزایش سطح آگاهی آنها از طبیعت شود و در نهایت حس حفاظت و حراست از محیط‌های طبیعی را در آنان برانگیزد و تقویت کند (Hashimoto, 2002, 257).

شناسایی گروه‌های سنی بازدیدکنندگان، از مهم‌ترین بخش‌ها در بررسی‌های اجتماعی مناطق تفرجگاهی است (Asheim, 2000, 27). این اطلاعات لازمه تهیه برنامه‌های تفرجی و پیش‌بینی تأمین امکانات لازم برای گذران اوقات فراغت بازدیدکنندگان است. بررسی مطالعات انجام شده در برخی از تفرجگاه‌های کشور نشان می‌دهد که این مناطق برای نوجوانان تا میان‌سالان جاذبه بیشتری دارند (Mahmoudi and Danekar, 2007, 41). لذا باید به نیازهای تفرجی این گروه‌های سنی توجه بیشتری صورت گیرد. اما نتایج ما نشان داد که بیشترین تعداد بازدیدکنندگان (۲۴ درصد) در محدوده سنی ۳۰-۳۴ سال قرار داشتند، که این خود می‌تواند به دلیل کمبود امکانات رفاهی موجود در تفرجگاه، به‌خصوص برای گروه‌های سنی پایین‌تر از ۲۰ سال و بالاتر از ۵۰ سال باشد.

اطلاع از تعداد دفعات مراجعه افراد به مناطق تفرجگاهی، در برآورد تعداد نفر روز یا ساعت مراجعه در برنامه‌ریزی و تخصیص امکانات تفرجی موجود در گردشگاه اهمیت دارد (Beal, 1995, 296; Buyinza et al., 2007, 14). در واقع در تفرجگاه‌های دارای جاذبه‌های بیشتر، تعداد مراجعه‌های بیشتری نیز دیده می‌شود (Scarpa et al., 2000, 240; Joan poor and Smith, 2004, 219). در این بررسی مشخص گردید که ۸۲ درصد بازدیدکنندگان برای چندمین بار از تفرجگاه دیدن می‌کردند که این به نوبه خود می‌تواند توان بالای منطقه را در جذب گردشگر و نیاز به ایجاد امکانات بیشتر نشان دهد.

ارزش تفرجی روزانه فراوان تفرجگاه چشمه دیمه که در تابستان ۱۳۸۷ محاسبه گردید، جای مقایسه با تحقیقات مشابه انجام گرفته در سایر مناطق تفرجگاهی کشور را دارد. به‌عنوان مثال، در مقایسه با ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی

(Soudi Shahabi and Smaili Sari, 2006, 68) و پارک جنگلی طالقانی (Pishkari and Esmaili Sari, 2007, 91)، این ارزش برای سه منطقه یادشده، به ترتیب حدود ۷۲، ۱۲ و ۴۲ میلیون تومان برآورد گردید. حتی با احتساب نرخ تورم در فاصله زمانی این تحقیقات، نتایج نشان‌دهنده ارزش بسیار زیاد تفرجگاهی چشمه دیمه است و بر لزوم توجه بیشتر و تدوین طرح توسعه گردشگری آن تأکید می‌کند. این مطالعه همچنین نمایان ساخت که روش هزینه سفر منطقه‌ای ابزاری مناسب برای برآورد ارزش تفرجگاهی مکان‌های گردشگری است.

برای اداره این مرکز تفرجگاهی، به ایجاد مدیریتی کارآمد در زمینه توسعه و حفاظت از آن نیاز است. برای دستیابی به این هدف، به‌کارگیری سایر روش‌ها به‌منظور ارزش‌گذاری خدمات و منافع کیفی این تفرجگاه، به‌ویژه در زمینه ارزش‌های زیست‌محیطی آن، ضروری است. مطالعات آینده می‌تواند توان بالقوه منطقه را آشکار سازد. به هر حال، به نظر می‌رسد که رسیدن به اهداف حفاظتی و ارتقای سطح تفرجگاهی منطقه بدون صدمه‌زنی به چهره منظرگاهی آن از اهداف غائی این مطالعات خواهد بود. در نهایت اینکه، برای دستیابی به این اهداف می‌توان با در نظر گرفتن خواسته‌ها و تمایلات استفاده‌کنندگان از این تفرجگاه، راهکارهایی را به صورتی که در پی می‌آید، پیشنهاد کرد:

- با توجه به اینکه بخش عمده مراجع‌کنندگان این تفرجگاه در محدوده سنی ۳۴-۳۰ قرار دارند، پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌های تفرجی و تأمین امکانات لازم برای گذران اوقات فراغت، به علایق و تمایلات این گروه از بازدیدکنندگان بیشتر توجه شود.
- با توجه به اینکه اکثریت مراجع‌کنندگان دارای سطح سواد دیپلم و دانشگاهی هستند، احداث مرکز فرهنگی در این منطقه تفرجی توصیه می‌شود.
- با توجه به اینکه مدت اقامت مراجع‌کنندگان در تفرجگاه متفاوت است، این امر باید در برنامه‌ریزی زمانی ارائه خدمات تفرجی، مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد.
- از آنجا که در طراحی و برنامه‌ریزی فضاهای تفرجی باید الگوها و معیارهای اجتماعی مراجع‌کنندگان در نظر گرفته شود، توصیه می‌شود که با انجام مطالعات بیشتر، این الگوها مشخص گردند.
- ایجاد مراکزی برای اطلاع‌رسانی و معرفی جاذبه‌ها و ارزش‌های زیست‌محیطی منطقه ضروری می‌نماید.

منابع

- Abedinzadeh, N., 2005, **Comparison between Saravan Forest Park And Rasht City Park**, M.Sc. Thesis Of Environment Economic, Sciences And Researches Unite Of Islamic Azad University, Tehran, Iran, 164 Pp.
- Asafo Ajaii, G., 2002, **Environment Economic**, Ferdosi Mashhad University Publication, Khorasan, Iran, 254 Pp.
- Asheim, G.B., 2000, **Green National Accounting: Why And How? Environment And Development**, Economics, (5) 25-48.
- Bateman, I.J., Garrod, G., Brainard, J. S., Lovett, A., 1996, **Measurement Issues In The Travel Cost Method: A Geographical Information Systems Approach**, Agricultural Economics, (47) 191-205.

- Beal, D. J., 1995, **Travel Cost Analysis of The Value of Carnarvon Gorge National Park for Recreational Use**, Review of Marketing and Agriculture Economics, (63) 292-303.
- Boyd, J., 2007, **Nonmarket Benefits of Nature: What Should Be Counted in Green GDP?**, Ecological Economics, (4) 716-723.
- Brun, F., 2002, **Multifunctionality of Mountain Forests and Economic Evaluation**, Forest Policy and Economics, (4) 101- 112.
- Buyinza, M., Nabanoga, G., Kabogoza, J.R. S., Ntimanyire, A., 2007, **Economic Valuation of Bujagali Falls Recreational Park, Uganda**, Journal of Park and Recreation Administration, (25) 12-28.
- Cesario, F., 1976, **Value Of Time in Recreation Benefits Studies**, Land Economics, (52) 32-41.
- Cesario, F., Knetsch, J., 1970, **Time Bias in Recreation Benefits Studies**, Water Resources Research, (6) 700-704.
- Chen, W., Hong, H., Liu Y., Zhang, L., Hou, X., Raymond, M., 2004, **Recreation Demands and Economic Value: An Application of Travel Cost Method for Xiamen Island**, China Economic Review, (15) 398-406.
- Clawson, M., Knetsch, J.L., 1966, **Economics of Outdoor Recreation**, John Hopkins Press, Baltimore.
- Costanza R., d'Arge, R., Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. J., Sutton P., Van Den Belt, M., 1997, **The Value of The World's Ecosystem Services and Natural Capital**, Ecological Economics, (25) 3-15.
- Dannelly, M.P., Vaske, J.J., Deruiter, D.S., Loomis, J.B., 1998, **Economic Impacts of State Parks: Effect of Park Visitation, Park Facilities, and County Economic Diversification**, Journal of Park and Recreation Administration, (16) 57-72.
- Emmert, J.J., 1999, **Award-Winning Undergraduate Paper: Income and Substitution Effects in The Travel Cost Model: An Application to Indiana State Parks**, Agricultural Economics, (81) 1330-1337.
- Fazli, M., 2004, **Economic Valuation of Chitgar Forest Park by Clawson Method**, M.Sc. Thesis of Environment Science, Sciences and Researches Unite of Islamic Azad University, Tehran, Iran, 124 Pp.
- Fleming, C.M., Cook, A., 2008, **The Recreational Value of Lake McKenzie, Fraser Island: An Application of The Travel Cost Method**, Tourism Management, (29) 1197-1205.
- Gutman, P., 2007, **Ecosystem Services: Foundations for A New Rural-Urban Compact**, Ecological Economics, (62) 383-387.
- Hanely, N., And Spash, C., 1993, **Cost-Benefit Analysis and The Environment**, Alderson, Hants: Edward Elgar Publishing.
- Hashimoto, A., 2002, **Tourism and Sociocultural Development Issues. in Tourism and Development: Concepts and Issues**, Harpley, R. and Telfer, D.J. (Edts.). Channel View Publications, Clevedon, UK.
- Haspel, A., Johnson, F.R., 1982, **Multiple Destination Trip Bias in Recreation Benefits Estimation**, Land Economics, (58) 364-372.

- Holden, A., 2000, **Environment and Tourism**, Routledge, New Fetter Land, London, UK.
- Joan Poor, P., Smith, J.M., 2004, **Travel Cost Analysis of a Cultural Heritage Site: The Case of Historic St. Mary's City of Maryland**, Cultural Economics, (28) 217–229.
- Kamf, H., 2000, **Economic in Strait of Ecology**, Publication of Organization of Environment Conservation, Tehran, Iran, 248 Pp.
- Kant, S., 2007, **Economic Perspectives and Analyses of Multiple Forest Values and Sustainable Forest Management**, Forest Policy and Economics (9) 733-740.
- Khorshiddust, A., 1997, **The Role of Valuation Methods and Economic Analysis in Environment Assessment**, Journal of Environmental Studies, (20) 93-102.
- Loomis, J., Richardson, R., 2000, **Economic Values of Protecting Roadless Area in The United States**, The Wilderness Society, Washington, DC, 324 Pp.
- Mafi Gholami, D., Yarali N., 2009, **Promenade Valuation of International Wetland of Choghakhor by Using Zonal Travel Cost Method**, Journal of Environmental Studies, (50) 45-54.
- Mahmoudi, B., Danekar, A., 2007, **Evaluation of Recreational Request in Natural Promenades of Iran**, Mosaferan Magazine, (40) 38-48.
- Mahmudi, B., 2005, **Evaluation of Recreational Request of Shurab and Makhmalkooh Forest Parks in Khorramabad Township**, Assistant Research of Lorestan University, Lorestan, Iran, 112 Pp.
- Mcconnell, K.E., Strand, I., 1981, **Measuring The Cost of Time in Recreation Demand Analysis, an Application to Sport Fishing**, Agricultural Economics, (63) 153–166.
- Mille, P., Mendelson, R., 1991, **Valuing Ecotourism in Madagascar**, CABI Publishing, Mimeo, USA, 264 Pp.
- Mojabi, M., Monavvari, M., 2005, **Economic Valuation of Pardisan and Lavizan Forest Parks**, Journal of Environment Science, (7) 63-71.
- Moonse, E., 2003, **The Development and Application of Economic Valuation Techniques and Their Use in Environment Policy-a Survey**, K.U. Leuven- CES- ETE, 35 Pp.
- 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.
- Pishkari, K., Esmaili Sari, A., 2007, **Promenade-Economic Valuation of Taleghani Forest Park**, Journal of Environmental Science and Technology, (3) 83-92.
- Randal, A.A., 1994, **Difficulty with the Travel Cost Method**, Land Economics, (70) 88-96.
- Scarpa, R., Chilton, S.M., Hutchinson, W.G., Buongiorno, J., 2000, **Valuing the Recreational Benefits from the Creation of Nature Reserves in Irish Forests**, Ecological Economics, (33) 237–250.
- Shrestha, R.K., Seidl, A.F. And Moraes, A.S., 2002, **Analysis Value of Recreational Fishing in the Brazilian Pantanal: A Travel Cost Analysis Using Count Data Models**, Ecological Economics, (42) 289–299.
- Smith, V.K., 1989, **Taking Stock of Progress with Travel Cost Recreation Demand Methods: Theory and Implementation**, Marine Resource Economics, (6) 279-310.

- Smith, V.K., Desvousges W.H., Mcgivney M.P., 1983, **The Opportunity Cost of Travel Time in Recreation Demand Models**, Land Economics, (59) 259–278.
- Sohrabi B., 2005, **Economic Valuation of Abbasabad Forest Park Of Behshahr Township**, M.Sc. Thesis of Faculty of Natural Resources of Gorgan University, Golestan, Iran, 144 Pp.
- Soudi Shahabi, S., Smaili Sari, A., 2006, **Estimation of Promenade Value of Anzali Wetland by Travel Cost Method (TCM)**, Journal of Environmental Science and Technology, (3) 61-69.
- Statistical Center of Iran, 2006, Wwww.Sci.Org.Ir.
- Taghvaii, M., Ramezani, A., 2002, **Characteristics of Mountain Recreation and It's Location in Chaharmahal and Bakhtiari Province**, Journal of Environment Conservation Organization, (37) 20-27.
- Terner, R.K., Piers, D., Batman, I., 1994, **Environment Economic**, Ferdosi Mashhad University Publication, Khorasan, Iran, 267 Pp.
- Torras, M., 2000, **The Total Economic Value of Amazonian Deforestation, 1978-1993**, Ecological Economics, (33) 283-297.
- Ward, F.A., Beal, D., 2000, **Valuing Nature with Travel Cost Models**, Edward Elgar. Cheltenham, UK, 255pp.
- Ward, F.A., Loomis, J.B., 1986, **The Travel Cost Demand Model As an Environmental Policy Assessment Tool: A Review of Literature**, Journal of Agricultural Economics, (11) 164–178.
- Willis, K.G., 1991, **The Recreational Values of Forestry Commission Estate in Great Britain: A Clawson-Knetsch Travel Cost Analysis Scottish**, Journal of Political Economy 38: 58-75.
- Willis, K.G., Garrod, G., 1991, **An Individual Travel Cost Method of Evaluating Forest Recreation**, Journal of Agricultural Economics, (41) 33–42.