

## ارزش‌گذاری تفرجی پارک جنگلی با استفاده از روش فراندم (مطالعه موردی: پارک جنگلی تنگه مینودشت)

ابوالفضل دانشور<sup>1</sup>، سید هادی منفرد<sup>2</sup>

### چکیده

در طبقه‌بندی کالاها پارک‌های جنگلی در دسته کالاهای غیربازاری جای می‌گیرند و بر همین اساس فاقد قیمت بازاری بوده و معیاری برای قیاس آنها با سایر کالاها وجود ندارد. مطالعه حاضر در فروردین سال 1387 با استفاده از آمار و اطلاعات پیمایش میدانی (به کمک تکمیل پرسش‌نامه) و بهره‌گیری از روش فراندم به تعیین ارزش تفرجی با معیار پولی پارک جنگلی تنگه واقع در حاشیه شهر مینودشت، استان گلستان و به مساحت 32 هکتار که در مدیریت شهری از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد، پرداخته‌است. این پارک دارای طرح مصوب از سوی اداره کل منابع طبیعی استان بوده و هم‌اکنون مجری طرح پارک شهرداری مینودشت می‌باشد. نتایج نشان داد 70/18 درصد بازدیدکنندگان، حاضر به پرداخت مبلغ ورودیه برای پارک جنگلی تنگه و استفاده تفرجی از آن هستند. همچنین، 38/6 درصد بازدیدکنندگان این پارک، ارزش تفرجی پارک جنگلی تنگه را برای هر نفر در هر بازدید بیش از 1000 ریال ارزیابی کردند و 12/28 درصد افراد حاضر به پرداخت ورودیه تا سقف 200 تومان بودند و 7/02 ارزش تفرجی این پارک را بیش از 5000 ریال دانستند. در مجموع، ارزش تفرجی متوسط روزانه این پارک جنگلی بیش از 619143 ریال برای تمام سطح پارک و 19348 ریال برای هر هکتار در روز برآورد گردید. بر این اساس نتایج بیانگر نقش مهم پارک‌های جنگلی در گذران اوقات فراغت جامعه بوده و مدیران این پارک‌ها و مدیران شهری را موظف به توجه به نظرات بازدیدکنندگان از پارک می‌نماید و علاوه بر این پارک‌های جنگلی دارای ارزش تفرجی - اقتصادی بسیار بالایی می‌باشند که می‌توان برای درآمد حاصل برنامه‌ریزی نمود.

**واژه‌های کلیدی:** پارک جنگلی، ارزش تفرجی، ارزش‌گذاری فراندم، تنگه، مینودشت

1- عضو هیات علمی مجتمع آموزش عالی گنبد

2- دانشجوی کارشناسی ارشد جنگلداری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## مقدمه

اهمیت تفرج و سایر فعالیت‌های مربوط به اوقات فراغت تا حد زیادی شناخته شده است. ارزیابی منظم منافع تفرجی و منافع غیربازاری دیگر جهت ترکیب جنبه‌های مثبت جنگل‌ها در سیاست و تصمیمات برنامه‌ریزی شده، امری ضروری است (برنات و روسچی وایت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). از طرفی کالاهای محیط زیستی همچون پارک جنگلی فاقد قیمت پولی مشخصی می‌باشند و ارزش‌گذاری خدمات غیربازاری بر حسب واحدهایی غیرقابل قیاس با سایر کالاها و خدمات موجب می‌گردد که انسان، آن خدمات را مجانی فرض نماید و این امر، در سطح تصمیم‌گیری منجر به اتخاذ سیاست‌های ناپایدار می‌شود (دیانت‌نژاد، ۱۳۸۲). کالای به‌دست آمده از محیط‌زیست را نمی‌توان به‌سرعت و دقت ارزش‌گذاری نمود چرا که بازار معمولاً اطلاعات کافی برای قیمت‌گذاری چنین کالایی در دست ندارد. علاوه بر این در بسیاری از موارد، کالای محیط‌زیستی، خصلت‌های اساسی یک کالای عمومی را داشته و تعیین ارزش آن متضمن تمهیدات ویژه است (شریفی و اعلمش، ۱۳۷۸). روش‌های تعیین قیمت مواهب زیستی، انسان محور می‌باشند و از نظر انسان محوری، حفظ منابع طبیعی به این دلیل ارزشمند است که می‌تواند برای رفاه و آسایش انسان به‌کار رود (کریم‌زادگان، ۱۳۸۲). کالای محیط‌زیستی از دیدگاه استفاده بشر، به دو دسته مصرفی<sup>۲</sup> (ملموس) و غیرمصرفی<sup>۳</sup> (غیرملموس) تقسیم می‌گردند. همچنین ارزش‌های مصرفی به ارزش‌های مصرفی مستقیم و ارزش‌های مصرفی غیرمستقیم، ارزش اختیاری و شبه اختیاری<sup>۴</sup> تقسیم می‌شوند. ارزش مصرفی غیر مستقیم شامل ارزش وجودی<sup>۵</sup>، ارزش بشر دوستی<sup>۶</sup> و ارزش میراثی<sup>۷</sup> می‌باشد (پژویان و فلیحی، ۱۳۸۷). کالاها و خدمات محیط‌زیستی در دو دسته بازاری و غیربازاری قرار می‌گیرند که خدمات تفرجی در دسته خدمات غیربازاری قرار دارد (پژویان و فلیحی، ۱۳۸۷). قسمتی از کالاهای موجود در جنگل به‌طور مستقیم مورد مصرف قرار می‌گیرند مانند تمشک موجود در جنگل، چوب، پرندگان، تفریح، گردشگری و غیره که از ارزش‌های مصرفی مستقیم محسوب می‌شوند. ارزش‌های مصرفی غیرمستقیم جنگل‌ها، شامل کنترل سیل، حفاظت از خاک و غیره می‌باشند که از طریق تولید یا مصرف، بر فعالیت‌های اقتصادی تأثیر می‌گذارد. در واقع جنگل‌ها با کنترل سیل از وقوع سیل و ایجاد خسارات شدید جلوگیری می‌نمایند. ارزش اختیاری ناشی از عدم اطمینان فرد در مورد تقاضای آینده منبع و یا امکان دسترسی به پارک جنگلی در آینده است. علم اقتصاد روش‌هایی را ابداع نموده است که بر اساس آنها می‌توان ارزش‌های تفرجی و محیط‌زیستی را قیمت‌گذاری کرد (دهقانیان و همکاران، ۱۳۷۹). ارزش‌گذاری اقتصادی به سه روش تحلیل اثر، ارزش‌گذاری جزئی و ارزش‌گذاری کلی تقسیم می‌شود (امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۵، پژویان و فلیحی،

<sup>۱</sup> - Bernath & Roschewitz

<sup>۲</sup> - Use Value

<sup>۳</sup> - Non-Use Value

<sup>۴</sup> - Option and Quasi-Option Value

<sup>۵</sup> - Existence Value

<sup>۶</sup> - Altruistic Value

<sup>۷</sup> - Bequest Value

1387). در روش تحلیل اثر، ارزیابی از خسارت وارده بر جنگل، به دلیل یک عامل خارجی معین مانند شکار بیش از حد پرندگان که در زادآوری جنگل نقش آفرین هستند، صورت می‌گیرد. در روش ارزش‌گذاری جزئی بخشی از ارزش اقتصادی یک جنگل مورد ارزش‌گذاری قرار می‌گیرد؛ برای مثال می‌توان به تعیین ارزش تفریحی یک جنگل یا ارزش ناشی از تولید چوب اشاره کرد. در روش ارزش‌گذاری کل اقتصادی، کلیه ارزش‌های اقتصادی جنگل مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. البته در این روش تا جایی پیش می‌روند که امکان کمی کردن ارزش‌ها وجود داشته باشد و از این منظر، ارزش محاسبه شده جنگل، باید به عنوان حداقل ارزش محسوب شود (پژویان و فلیحی، 1387). با توجه به این‌که روش‌های ارزش‌گذاری تفریحی در بین متخصصین جنگلی ایران تقریباً ناشناخته است، پرداختن به این مبحث می‌تواند گامی در جهت پیشبرد اهداف مدیریت پایدار جنگل‌های کشور باشد.

ارزش تفریحی که جزو ارزش‌های مصرفی پارک‌های جنگلی می‌باشد، شامل استفاده از پارک جنگلی برای تفریح، اوقات فراغت و سرگرمی، پیاده‌روی، کوه‌پیمایی در جنگل و زیبایی شناختی می‌باشد (امیرنژاد و همکاران، 1385). مطالعات چندی در زمینه برآورد ارزش تفریحی منابع محیط‌زیستی صورت گرفته است. سعودی شهابی و اسماعیلی ساری (1385) ارزش تفریحی تالاب انزلی را با استفاده از روش هزینه سفر مورد برآورد قرار دادند. ارزش تفریحی روزانه تالاب انزلی از طریق محاسبه سطح زیر منحنی تقاضا 124504000 ریال محاسبه شد. همچنین بیشترین تعداد بازدیدکنندگان از تالاب انزلی در محدوده سنی 30 تا 39 سال قرار داشتند و اکثریت پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی دیپلم تا دانشگاهی بودند که با افزایش سطح درآمد، تعداد بازدیدکنندگان کاهش یافت. شریفی و اعلمش (1378) ارزش تفریحی انفرادی پارک جنگلی قوری قلعه را برحسب ورودیه، 2470 ریال برآورد کردند. اسماعیلی و کاویان‌پور (1379) با استفاده از روش کلاوسون، پارک جنگلی سی‌سنگان را ارزش‌گذاری نمودند که نتایج این مطالعات بیانگر ارزش تفریحی بالای پارک مورد مطالعه (روزانه 52/932 میلیون ریال) بوده است. امیرنژاد و همکاران (1385) در مطالعه‌ای ارزش حفاظتی و تفریحی پارک جنگلی سی‌سنگان را با استفاده از تمایل به پرداخت و به‌کارگیری روش ارزش‌گذاری مشروط و پرسش‌نامه انتخاب دوگانه مورد بررسی قرار دادند. پیشکار و اسماعیلی (1386) ارزش‌گذاری اقتصادی - تفریحی پارک جنگلی طالقان را با استفاده از روش کلاوسون برآورد نمودند. مایل و مندلسون<sup>1</sup> (1991) ارزش تفریحی جنگل‌های ماداگاسکار را با استفاده از روش هزینه سفر بین 360 تا 468 دلار در هکتار برآورد نمودند. اچوریا و همکاران<sup>2</sup> (1995) برای محاسبه ارزش منافع وجودی جنگل‌های کاستاریکا از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده کردند که این ارزش برای هر هکتار جنگل سالانه 238 دلار بود. لومیس و همکاران<sup>3</sup> (1998) برای محاسبه ارزش وجودی جنگل از روش

<sup>1</sup> Maille and Mendelsohn

<sup>2</sup> Echeverria et al.

<sup>3</sup> Loomis et al.

ارزشگذاری مشروط و محاسبه تمایل به پرداخت افراد استفاده نمودند و همچنین لی و همکاران<sup>1</sup> (2002) ارزش حفاظتی و مصرفی پارک‌های ملی کره را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط برآورد کردند. این مطالعه در سطح پنج پارک ملی کره جنوبی صورت گرفت و میزان این ارزش 10/54 دلار برای هر خانواده در هر سال به دست آمد. امیرنژاد و همکاران (2006) ارزش وجودی جنگل‌های شمال ایران را برآورد نمودند. نتایج این مطالعه نشان داد 65/8 درصد افراد حاضر به پرداخت مبلغی برای ارزش وجودی این جنگل‌ها هستند و ارزش وجودی این جنگل‌ها 30/12 دلار برای هر خانواده در سال برآورد شد. پاک و فهمی<sup>2</sup> (2006) ارزش تفرجی پارک جنگلی کایاباس یک ترکیه را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و روش هزینه سفر انفرادی برآورد کردند که براساس روش هزینه سفر 27/64 میلیون لیره ترکیه برای هر نفر در هر بازدید و براساس روش ارزش‌گذاری مشروط 12/362 بیلیون لیره ترکیه برای هر سال برای پارک مزبور برآورد شد.

شهر مینودشت درمنتهی‌الیه شرقی استان گلستان قرار داشته و در حدود 22 هزار نفر جمعیت دارد. این شهر در مرکزیت شهرستان مینودشت در کنار جاده اصلی تهران - مشهد و در دامنه مرتفع کوه چراغ تپه از سلسله جبال البرز واقع شده است. این شهرستان از ناحیه شرق به استان خراسان، از شمال به مرز ترکمنستان، از غرب و جنوب به شهرستان گنبد و از جنوب شرقی به شهرستان شاهرود محدود می‌شود (کمالی و مهدوی، 1386). هدف از این مطالعه، برآورد ارزش تفرجی پارک جنگلی تنگه با استفاده از رهیافت رفراندوم است تا رفاه حاصل از ارزش‌های تفرجی این پارک را به معادل پولی آن تبدیل نماییم. نتایج این مطالعه می‌تواند انعکاسی از وضعیت موجود پارک جنگلی و انتظارات بازدیدکنندگان از مدیریت پارک باشد.

## مواد و روش بررسی

### - منطقه مورد مطالعه

پارک جنگلی تنگه (چهل‌چای) در فاصله 11 کیلومتری مینودشت و 3 کیلومتری آق چشمه و در طول جغرافیایی 55 درجه و 26 دقیقه 10/7 ثانیه و عرض جغرافیایی 37 درجه و 11 دقیقه و 12/8 ثانیه واقع شده است. مساحت پارک 32 هکتار بوده و در محدوده خارج از طرح جنگلداری قرار دارد. کتابچه طرح پارکداری این تفرجگاه توسط شهرداری مینودشت (1383) تهیه و به تصویب اداره کل منابع طبیعی استان رسیده است. مجری این طرح نیز شهرداری مینودشت می‌باشد. بر اساس آمارهای موجود میانگین درجه حرارت متوسط سالیانه ایستگاه مینودشت 18/31 درجه سانتی‌گراد و میانگین بارندگی منطقه 834 میلی‌متر در سال می‌باشد (طرح تکمیلی و تجدیدنظر مجموعه توریستی تنگه چهل‌چای، 1383).

<sup>1</sup> Lee et al.

<sup>2</sup> Pak and Fehmi



شکل 1- موقعیت شهرستان مینودشت در بین شهرهای استان  
(مأخذ: طرح تکمیلی و تجدیدنظر مجموعه توریستی تنگه چهل‌چای، 1383)

این پارک در گذران اوقات فراغت مردم شهرهای گنبد، مینودشت، آزادشهر و شاهرود نقش قابل ملاحظه‌ای دارد. وجود 3 عنصر زیربنایی شامل آب، برق و جاده آسفالت‌ه موجب تسهیل دسترسی به این پارک و افزایش حضور بازدیدکنندگان از پارک شده‌است. مطلوبیت آب و هوایی و مناظر طبیعی تنگه چهل‌چای و قرار گرفتن این پارک در مسیر زائران حرم رضوی (ع) موقعیت آن را جهت بهره‌برداری تفریحی ممتاز می‌سازد.

#### - روش تحقیق

برای ارزش‌گذاری پارک‌های جنگلی از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که در ایران تنها از تعدادی از این روش‌ها استفاده شده و یا تا حدی به آنها پرداخته شده‌است که از جمله این روش‌ها می‌توان به روش ارزش‌گذاری مشروط<sup>1</sup> (امیرنژاد و همکاران، 1385 و امیرنژاد و همکاران، 2006) و روش هزینه سفر (شریفی و اعلمش، 1378 و شهابی و ساری، 1385) اشاره نمود.

در این مطالعه برای تعیین ارزش تفریحی پارک جنگلی تنگه از روش ارزش‌گذاری از طریق رهیافت رفراندم استفاده شده‌است. اساس این روش بر پاسخ‌های «بله» و «خیر» استوار است. به‌عنوان مثال در مورد دریافت ورودیه پارک جنگلی از بازدیدکنندگان سوال شد که آیا می‌توان برای همه بازدیدکنندگان ورودیه خاصی در نظر گرفت یا خیر؟ اگر نتیجه رفراندم مثبت بود، در این صورت رأی‌دهندگان می‌گویند که مزایا، بیشتر از هزینه‌هاست. در صورت منفی بودن نتیجه رفراندم، می‌توان استنباط نمود که از نظر بازدیدکنندگان، هزینه‌ها بیشتر از مزایاست (کریم‌زادگان، 1382). در این روش، برآورد ارزش به‌صورت دامنه‌دار، اظهار می‌شود. مثلاً بیان می‌شود که ارزش این پارک بالاتر از مبلغ  $X$  است و یا پایین‌تر از این عدد می‌باشد. در این

مطالعه ملاک سنجش منفعت برای بازدیدکنندگان عدد 1000 ریال بوده است. مزیت این روش نسبت به سایر روش‌ها از جمله روش ارزش‌گذاری مشروط این است که حساسیت کمتری را در افراد بازدیدکننده نسبت به سؤالات اقتصادی بر می‌انگیزد و در نتیجه، پاسخ‌های افراد واقعی‌تر بیان می‌شود. جهت تکمیل اطلاعات و در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی و اجتماعی افراد، این سؤال در قالب پرسش‌نامه‌هایی مطرح شد که اطلاعاتی در خصوص ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی افراد بازدیدکننده از پارک داشت. تلاش گردید پرسش‌نامه بسیار کوتاه طراحی شود تا مخاطب از پاسخ دادن به سؤالات پرسش‌نامه خسته نشود. سؤالات اقتصادی در بخش انتهایی پرسش‌نامه قرار گرفت تا از حساسیت این سؤال‌ها کاسته شود. همچنین در جهت کاهش حساسیت موضوع، در بین سؤالات اقتصادی سؤالات مربوط به امکانات پارک جنگلی و نظرات بازدیدکنندگان در این موارد به طور پراکنده قرار گرفت. سؤالات به صورت شفاهی از بازدیدکنندگان پرسیده شد. این مطالعه در سال 1387 انجام شده و در این تحقیق، در مجموع 57 پرسش‌نامه تکمیل شد. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Excel و SPSS استفاده شد.

## نتایج

مطالعه حاضر در فروردین سال 1387 با استفاده از آمار و اطلاعات پیمایش میدانی، استفاده از پرسش‌نامه و بهره‌گیری از روش رفراندوم (همه‌پرسی) به تعیین ارزش تفریحی با معیار پولی پارک جنگلی تنگه پرداخته است. تلاش شد که سؤالات از افراد سرپرست خانوار که دارای درآمد مستقلی می‌باشند پرسیده شود و به همین دلیل 94/89 درصد افراد مخاطب متأهل بوده‌اند. متوسط سن این افراد 31/12 سال با حداقل سن 18 سال و حداکثر 67 سال بوده است. یافته‌ها نشان داد که 54/39 درصد از افراد جهت دسترسی به پارک از سواری شخصی، 31/58 درصد از اتوبوس و مینی بوس و 10/53 درصد از موتور سیکلت استفاده نمودند و سایر افراد به صورت پیاده به پارک آمده بودند و یا به این سوال پاسخی ندادند (جدول 1).

جدول 1- نوع وسایل نقلیه مورد استفاده بازدیدکنندگان پارک جنگلی تنگه

مجموع	سواری شخصی	اتوبوس	مینی بوس	موتور سیکلت	پیاده	بدون نظر	وسیله نقلیه
57	31	13	5	6	1	1	فراوانی
100	39/54	22/81	8/77	10/53	1/75	1/75	درصد

یافته‌ها نشان داد که با وجود نزدیک بودن پارک به شهر مینودشت، بیشتر بازدیدکنندگان پارک از شهر گنبد به این پارک مراجعه می‌کنند؛ آنچنان که 54/39 درصد از بازدیدکنندگان از شهر گنبد، 10/53 درصد از شاهرود، 8/77 درصد از مینودشت، 8/77 درصد از گرگان و 5/26 درصد از سایر شهرها به این پارک مراجعه کرده بودند.

جدول 2- پراکنش جغرافیایی بازدیدکنندگان به درصد و فراوانی

شهر	گنبد	گرگان	مینودشت	آزادشهر	شاهرود	سایر	بدون نظر	مجموع
فراوانی	31	5	5	3	6	3	4	57
درصد	54/39	8/77	8/77	5/26	10/53	5/26	7/02	100

نتایج این مطالعه نشان داد 28/07 درصد از مردم بازدیدکننده از پارک، اوضاع فرهنگی موجود در پارک را مطابق با خواسته‌های فرهنگی خود دانستند و 56/14 درصد از بازدیدکنندگان بیان داشتند که پارک جنگلی تنگه به لحاظ فرهنگی با خواسته‌های فرهنگی‌شان تطابق متوسطی دارد و سرانجام تنها 10/53 درصد از بازدیدکنندگان بیان داشتند که اوضاع فرهنگی پارک تطابقی با خواسته‌های فرهنگی آنان ندارد. 5/26 درصد از بازدیدکنندگان به این سوال پاسخی ندادند و یا درکی مناسب از سوال نداشتند (جدول 3).

جدول 3- میزان تطابق فرهنگی پارک جنگلی با خواسته فرهنگی بازدیدکنندگان

مجموع	تطابق متوسط با خواسته های		عدم تطابق با خواسته های		مطابق با خواسته های	
	فرهنگی	فرهنگی	فرهنگی	فرهنگی	بدون نظر	فرهنگی
57	32	6	16	3	فرهنگی	فراوانی
100	56/14	10/53	28/07	5/26	درصد	درصد

یافته‌ها نشان داد که تنها 26/32 درصد از بازدیدکنندگان پارک مخالف تعیین ورودیه برای پارک جنگلی هستند و 70/18 درصد افراد با تعیین ورودیه برای پارک جنگلی موافقت نمودند. 3/51 درصد افراد نیز به این پرسش پاسخی ندادند (جدول 4).

جدول 4- واکنش بازدیدکنندگان در مورد تعیین ورودیه جهت بازدید از پارک جنگلی

نوع	واکنش			
	مجموع	بدون نظر	مخالف	موافق
فراوانی	57	2	15	40
درصد	100	3/51	26/32	70/18

مطابق با نتایج 70/18 درصد بازدیدکنندگان، حاضر به پرداخت مبلغ ورودیه برای پارک جنگلی تنگه و استفاده تفرجی از آن هستند. همچنین، 38/6 درصد بازدیدکنندگان این پارک، ارزش تفرجی پارک جنگلی تنگه را برای هر نفر در هر بازدید بیش از 1000 ریال ارزیابی کردند. این عده مزایای استفاده از خدمات پارک جنگلی چهل‌چای را برای هر نفر در هر بازدید را بیش از 1000 ریال دانستند و بیان نمودند که در این صورت منفعت حاصل برای آنها بیش از هزینه‌های استفاده از این تفرجگاه خواهد بود. 12/28 درصد

افراد حاضر به پرداخت ورودیه تا سقف 2000 ریال بودند و 7/02 ارزش تفرجی این پارک را بیش از 5000 ریال دانستند. در مجموع، ارزش تفرجی روزانه این پارک جنگلی بیش از 22 میلیون ریال برآورد گردید (جدول 5).

جدول 5- واکنش بازدیدکنندگان در برابر ورودیه های مختلف

مجموع	بدون	500 تومان و			کمتر از 100	
		بیشتر	200 تومان	100 تومان	تومان	مبلغ
57	18	4	7	22	6	فراوانی
100	31/58	7/02	12/28	38/60	10/53	درصد

براساس محاسبات به انجام رسیده، متوسط تعداد بازدید در سال از پارک جنگلی چهل چای مینودشت حدود 545,692 نفر می باشد و به طور متوسط در هر روز 1494 نفر از این پارک بازدید می کنند. بر این اساس و در مجموع، ارزش تفرجی روزانه این پارک جنگلی بیش از 619143 ریال برای تمام سطح پارک و 19348 ریال برای هر هکتار در روز برآورد گردید. به این ترتیب ارزش تفرجی اقتصادی سالیانه پارک جنگلی چهل چای شهرستان مینودشت بیش از 225,987,310 ریال معادل تقریبی 22/5 میلیون تومان برای تمام سطح پارک و 7,062,103 ریال معادل تقریبی 700 هزار تومان در هر هکتار در سال (743 دلار با نرخ دلار 9500 ریال) برآورد شد.

جدول 6- بیشینه تمایل به پرداخت در طبقات سنی مختلف

طبقات سنی (سال)	حداکثر مبلغ (ریال)	فراوانی	انحراف معیار
<25]	1227/3	22	42/893
(25-35]	1277/8	18	46/089
(35<	1333/3	15	48/795
مجموع	1272/7	55	44/947

علاوه بر این، مطالعه تأثیر سن افراد در میزان تمایل به پرداخت افراد نشان می دهد که با افزایش سن میزان تمایل به پرداخت آنها افزایش پیدا می کند. به نحوی که این مقدار در طبقه سنی زیر 25 سال 1227/3 ریال، در طبقه سنی 25 تا 35 سال 1277/8 ریال و در طبقه سنی بالای 35 سال 1272/7 ریال برآورد شده است. نتایج همچنین نشان داد که متوسط تمایل به پرداخت برای هر نفر در هر بازدید 1272/7 ریال می باشد (جدول 6).



## بحث و نتیجه گیری

روش‌های مختلفی برای برآورد ارزش تفرجی پارک‌های جنگلی مورد استفاده قرار می‌گیرند اما این روش‌ها نسبت به روش رفراندم نیازمند صرف زمان بیشتر و در نتیجه هزینه بیشتری برای محاسبه ارزش تفرجی پارک‌ها می‌باشند. هر چند روش رفراندم ارزش تفرجی را با دقت بالایی محاسبه نمی‌نماید اما به دلیل ساده بودن محاسبات و زمان‌بر نبودن آن می‌تواند در برآورد حدود ارزش تفرجی پارک‌های جنگلی کشور به آسانی مورد استفاده قرار گیرد. مزیت دیگر این روش نسبت به سایر روش‌ها در این است که نیاز به تخصص چندان بالایی ندارد و افراد با سطح معلومات پایین‌تر نسبت به سایر روش‌های برآورد ارزش تفرجی قادر خواهند بود آن را به اجرا در آورند؛ ضمن آن‌که محاسبات آسان‌تری نسبت به سایر روش‌ها دارد.

مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعات مشابه، بیانگر ارزش تفرجی بالاتر این پارک (743 دلار در هر هکتار در سال) نسبت به پارک‌های مشابه داخلی (291 دلار پارک جنگلی سی‌سنگان؛ امیرنژاد، 1385) و خارجی (238 دلار جنگل‌های کاستاریکا، اچوریا و همکاران، 1995؛ 360 تا 468 دلار، ماداگاسکار، مایل و مندلسون، 1998) می‌باشد. این امر، به دلیل فراوانی زیاد تعداد بازدید در سال می‌باشد که بسیار فراتر از ظرفیت تفرجی پارک مزبور است. هر چند برد تفرجگاهی پارک جنگلی چهل‌چای مورد محاسبه قرار نگرفته است اما به‌طور مثال در مقایسه بازدید فعلی این پارک که برابر 46/7 در هکتار و در روز می‌باشد با برد تفرجگاهی پارک ال‌نگدره که معادل 4/8 در هکتار در روز است (منفرد، 1388) این نتیجه حاصل می‌شود که میزان بازدید فعلی این پارک بسیار بیشتر از ظرفیت امکاناتی و اکولوژیک آن می‌باشد. بر این اساس، و در جهت کاهش تخریب حاصل از مورد فوق‌الذکر و در جهت کسب درآمد برای این پارک، مدیران این تفرجگاه موظف به اخذ ورودیه از بازدیدکنندگان آن برای استفاده از خدمات تفرجی و اکولوژیک آن می‌باشند.

پارک جنگلی تنگه در 11 کیلومتری شهر مینودشت واقع شده است و در کاهش تمرکز جمعیت تفرجی در سایر مراکز تفرجی در ساعات مختلف روز و در ایام ترافیک بازدید نظیر تعطیلات نوروز تأثیر به‌سزایی دارد. در شرایط حاضر هیچ‌گونه ورودیه‌ای برای استفاده از خدمات تفرجی پارک جنگلی تنگه دریافت نمی‌شود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که 70/18 درصد بازدیدکنندگان حاضر بودند تا مبلغی را به‌عنوان ورودیه پرداخت نمایند و 31/58 درصد از بازدیدکنندگان یا حاضر به پرداخت مبلغی به‌عنوان ورودیه پارک جنگلی نبودند و یا پاسخی به این سوال نداده‌اند. آمار بالای افرادی که حاضر به پرداخت مبلغی به‌عنوان ورودیه پارک جنگلی تنگه هستند (70/18 درصد) بیانگر این نکته است که آگاهی و شناخت مردم نسبت به ارزش‌های جنگل تا حد قابل ملاحظه‌ای بالاست که به‌لحاظ مدیریتی نتایج امیدوارکننده‌ای خواهد بود و مدیران این مناطق جنگلی را موظف به حفظ و صیانت بهتر و مناسب‌تر این جنگل‌ها برای آیندگان می‌نماید.

## منابع

- 1- اسماعیلی، ع.، و کاویانپور، ک. 1380. ارزشگذاری تفرجی (اقتصادی) پارک جنگلی سی سنگان، علوم و تکنولوژی محیط زیست زمستان، شماره‌های 7 و 8: 103-112.
- 2- امیر نژاد، ح.، خلیلیان، ص.، و عصاره، م. 1385. تعیین ارزش حفاظتی و تفرجی پارک جنگلی سی سنگان نوشهر با استفاده از تمایل به پرداخت افراد، مجله پژوهش و سازندگی، شماره 15-72:24.
- 3- امیر نژاد، ح.، و خلیلیان، ص. 1385. برآورد ارزش تفریحی پارک‌های ایران با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط: مطالعه موردی پارک جنگلی سی سنگان نوشهر، مجله منابع طبیعی ایران، جلد 59، 365-376.
- 4- پژویان، ج.، و فلیحی، ن. 1387. ارزشگذاری اقتصادی خدمات تفریحی منابع زیست: مورد تالاب انزلی، پژوهشنامه اقتصادی، شماره 1: 147-171.
- 5- پیشکار، ک.، و اسماعیلی، ع. 1386. ارزشگذاری اقتصادی - تفرجگاهی پارک جنگلی طالقانی، علوم و تکنولوژی محیط زیست، 9(3): 83-92.
- 6- خلعتبری، ف. 1372. اقتصاد منابع طبیعی، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.
- 7- دیانت‌نژاد، م. 1382. ارزشگذاری اقتصادی دریاچه منطقه 22 شهرداری تهران بر اساس روش کلاسون پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- 8- سعودی شهابی، س.، اسماعیلی ساری، ع. 1385. تعیین ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی به روش هزینه سفر (T.C.M)
- 9- شریفی، م.، اعلمش، ا. 1378. ارزش تفرجی پارک طبیعت قوری قلعه، خلاصه مقالات نخستین همایش فرهنگ و میراث طبیعی، 160ص.
- 10- کریم زادگان، ح. 1382. مبانی اقتصاد محیط زیست، انتشارات نقش مهر، 216 ص.
- 11- کمالی، م.، مهدوی. 1386. بررسی وضعیت تفرجگاهی در پارک جنگلی تنگه مینودشت بر اساس شاخص‌های مشروط، سمینار درسی دوره کاردانی دانشکده جنگلداری مجتمع آموزش عالی گنبد، 20ص.
- 12- منفرد، س.ه. 1388. برآورد ارزش تفرجی پارک جنگلی النگدره با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، 83 ص.
- 13- Amirnejad, H., Khalilian, S., Assareh M.H. and Ahmadian M. 2006. Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method, Ecological Economics 58: 665-675.
- 14- Karimzadegan, H., 2003. Basis of environmental economi, publication of Naghshe Mehr. 216p.
- 15- Bernath, K., Roschewitz, A. 2007. Recreational benefits of urban forests: Explaining visitors' willingness to pay in the context of the theory of planned behavior, Journal of Environmental Management 89: 155-166.
- 16- Echeverria, J., Hanrahan, M., and Solarzano, R. 1995. Valuation of non-priced amenities provided by the biological resources within the Monteverdi Cloud Forest preserve, Costa Rica. Ecological Economics. 13:43-52.
- 17- 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.
- 18- Loomis, J.B., and Gonzalez-Cabon, A. 1998. A willingness to pay function for protecting acres of spotted Owl habitat from fire, Ecological Economics, 25: 315-322.
- 19- Maille, P., and Mendelsohn, R. 1991. Valuing ecotourism in Madagascar, New Haven: Yale school of forestry, Mimeo.67p.
- 20- Pak, M., and Fehmi Turker, M. 2006. Estimation of Recreational use Value of Forest Resources by Using Individual Travel Cost and Contingent Valuation (Kayabas1 Forest Recreation Site sample), Journal of Applied Sciences, 6(1): 1-5.