

## برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی در تهران با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط (CV)

دکتر علی امامی میبیدی\*  
مرتضی قاضی\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۷/۷/۲۹

تاریخ ارسال: ۸۶/۱۱/۲۴

### چکیده

در این پژوهش، ارزش تفریحی پارک ساعی و میزان تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان این پارک را با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط (CV) و پرسشنامه انتخاب دوگانه تعیین و اندازه‌گیری کرده‌ایم. برای اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از مدل Logit استفاده کرده و بر اساس روش حداکثر درست‌نمایی، پارامترهای این مدل را برآورد کرده‌ایم. نتایج نشان می‌دهد که ۶۰ درصد افراد بررسی شده در این مطالعه، حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده تفریحی از پارک ساعی هستند و متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش تفریحی این پارک، ۱۸۴۰ ریال برای هر بازدید است. ارزش تفریحی ماهانه این پارک بیش از ۲۲۰ میلیون ریال و ارزش کل تفریحی سالانه آن، بیش از ۲/۷ میلیارد ریال برآورد شده است. نتایج همچنین نشان می‌دهد که متغیرهای میزان پیشنهاد و درآمد بازدیدکنندگان از نظر آماری در سطح یک درصد معنادار شده که مهمترین عوامل مؤثر در میزان WTP بازدیدکنندگان برای استفاده از پارک ساعی است. کیفیت پارک از نظر بازدیدکنندگان عامل بعدی در تأثیرگذاری بر میزان WTP بازدیدکنندگان بوده، به طوری که از نظر آماری، در سطح یک درصد معنادار شده است. هزینه هر بار ایاب و ذهاب به پارک متغیر بعدی است که با علامت منفی در سطح ده درصد معنادار شده است. مدت زمان پرداختن به کارهای هنری در هفته و مدت زمان مطالعه در هفته نیز دو متغیر دیگری هستند که با علامت مثبت به ترتیب در سطح ده و پنج درصد معنادار شده‌اند. نوع منزل مسکونی نیز متغیر بعدی است که در سطح ده درصد معنادار شده است.

طبقه‌بندی JEL: Q56, Q51, C52

**واژگان کلیدی:** محیط زیست، ارزشگذاری مشروط (CV)، تمایل به پرداخت (WTP)، پارک ساعی، مدل Logit.

## مقدمه

یکی از عوامل توسعه پایدار، با ارزش تلقی نمودن سرمایه‌های طبیعی است. بیان ارزشی منابع طبیعی، به‌ناچار ما را به‌سوی پرسش‌هایی درباره نحوه و میزان ارزش‌گذاری منابع زیست محیطی راهنمایی می‌کند. تلاش‌های لازم برای برآورد ارزش پولی خدمات اکوسیستم‌ها، نقش مضاعفی در مدیریت تلفیقی انسان و سیستم‌های طبیعی ایفا می‌کند. در سطح خرد، مطالعات ارزش‌گذاری باعث دستیابی به اطلاعات مربوط به ساختار و کارکرد اکوسیستم‌ها و نقش متنوع و پیچیده آنها در حمایت از رفاه انسانی شده و در بعد کلان، ارزش‌گذاری اکوسیستم می‌تواند در ایجاد و اصلاح شاخص‌های رفاه انسانی و توسعه پایدار مشارکت داشته باشد. ارزش‌گذاری اقتصادی را می‌توان به گونه‌ای سازنده و مثبت در هر چه بهتر نمودن سیاست‌های زیست محیطی دخالت داد. بدین‌روی کمی و قابل فهم کردن این منافع از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

اکوسیستم جنگلی منافع اقتصادی بسیاری اعم از ملموس و ناملموس برای بشر فراهم می‌کند که می‌توان این ارزش‌ها را به ارزش‌های مستقیم<sup>۱</sup>، ارزش‌های غیرمستقیم<sup>۲</sup>، ارزش انتخاب<sup>۳</sup> و ارزش وجودی<sup>۴</sup> تقسیم‌بندی نمود. ارزش مستقیم به استفاده مستقیم از منابع مربوط می‌شود که در مورد جنگل، علاوه بر بازرگانی و تجارت چوب و الوار، شامل موادی نظیر صمغ، رزین‌ها، شیر خام یا لاستیک خام و مواد غذایی چون گردو و فندق است. افزون بر این، ارزش‌ها درآمدهای بالقوه تفریحی و توریستی نیز جزء ارزش مستقیم است. ارزش‌های غیرمستقیم به منافعی که افراد به‌طور غیرمستقیم به‌دست آورده و یا به‌عنوان نتیجه‌ای از فعالیت‌های اولیه منابع موجود مربوط می‌شود. خدمات زیست محیطی و اکولوژیکی نظیر توانایی جنگل در جذب کربن هوا، جلوگیری از فرسایش خاک، کنترل سیلاب، تعدیل آب و هوا و تنوع زیستی در زمره ارزش‌های غیرمستقیم می‌باشد. ارزش انتخاب، تمام ارزش‌های مستقیم و غیرمستقیم قابل تحقق در آینده یا ارزش نسبت داده شده به توانایی استفاده از کالا و خدمات در آینده از قبیل اکتشافات آبی مربوط به مصارف طبی و زراعی گیاهان و منابع جدید اکولوژیکی را شامل می‌شود.

ارزش وجودی دربرگیرنده ارزش ذاتی یک منبع نظیر جنگل و ارزشی است که مردم تنها برای موجودیت آن منبع و فعالیت‌های زیست محیطی قایلند (حتی اگر هرگز آن را ندیده یا استفاده نکنند). بدین ترتیب، ارزش توریستی و تفریحی، جزء ارزش‌های مستقیم اکوسیستم جنگلی و پارک‌ها بوده که شامل استفاده از جنگل و پارک برای تفریح، گذراندن اوقات فراغت و سرگرمی، پیاده‌روی، و زیبایی‌شناختی است.<sup>۵</sup>

افزون‌براین، فضاهای سبز و پارک‌های داخل شهری، کارکردهای ویژه دیگری نیز دارند. پوشش گیاهی همراه با جاذبه‌های دیگر نظیر آبناها در پارک‌های شهری علاوه بر تلطیف هوا و تعدیل فشارهای روانی، زمینه بسیار مناسبی برای تبادل افکار و ارتباط خانواده‌ها نیز فراهم می‌کند. این فضاها همچنین برای کودکان و نوجوانان، پس از خانه و مدرسه به‌واسطه التزام به شناخت و رعایت حقوق دیگران و حفظ طبیعت، از مهمترین مراکز آموزشی-تفریحی به شمار می‌روند. حال، پرسش اساسی این است که در کلان شهری مانند تهران، محیط زیست به چه میزان برای مردم ارزش داشته و افراد حاضرند به چه میزان برای آن پرداخت نمایند. برآورد ارزش این اماکن

1. Direct values  
3. Option value

2. Indirect values  
4. Existence value

۵. امیر نژاد، حمید. (۱۳۸۵).

تفریحی دارای اهمیت فراوانی است، به طوری که مردم و مسئولان را از ارزش واقعی محیط‌زیست شهری بیشتر آگاه ساخته و آنها را در حفظ و برنامه ریزی درگسترش این اماکن مصمم می‌سازد. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش، برآورد ارزش تفریحی محیط زیست تهران (پارک ساعی به عنوان یک مطالعه موردی) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط بوده، افزون‌براین، عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از این پارک را نیز تعیین کرده‌ایم.

### ۱. تاریخچه و ویژگی‌های پارک ساعی

پارک ساعی یکی از پارک‌های زیبای شهر تهران است. مرحوم کریم ساعی، بانی اولین تشکیلات منسجم جنگلبانی ایران تصمیم به ایجاد جنگل در تپه عباس آباد گرفت. وی با توجه به کمی آب، روی درخت عرعر مطالعه کرد و به این نتیجه رسید که اگر در اسفند و فروردین، عرعر را در گودهای عمیق منطقه بکارد تا آب بهاره را خوب جذب نماید، درخت می‌تواند تابستان را پشت سر بگذارد و بارندگی پاییز نیز به رشد درخت کمک خواهد کرد و بر پایه همین اصل اقدام به کاشت درخت عرعر نمود. از سوی دیگر، وزارت جنگ وقت برای خانه‌سازی نیروهای ارتشی بر روی این زمین‌ها نظر داشت. بنابراین، مرحوم ساعی درصدد تماس با مقامات کشوری و لشکری برآمد و به هر ترتیبی بود اختلاف ارتش و جنگلبانی را حل کرد که مقداری از اراضی که جنگلکاری شده در اختیار جنگلبانی و بقیه‌اش را ارتش تصرف کند که پارک ساعی جزئی کوچک از همان جنگل بزرگ بود، سال‌ها بعد زمانی که این جنگل از هر طرف محدود شده بود، مسئولان نسبت به احیای پارک در سال ۱۳۷۷ اقدام کردند. این بوستان ۱۲ هکتاری از ضلع شمالی به کوچه ساعی، جنوبی به کوچه گلبرگ، شرقی به خیابان خالد اسلامبولی و غربی به خیابان ولیعصر محدود بوده و به دلیل اینکه در یک دره واقع شده، نوعی باغچال طبیعی منحصر به فرد است. گونه‌های گیاهی موجود در بوستان ساعی از تنوع خوبی برخوردارند. براساس آخرین برآورد ۱۰۹ گونه گیاهی درختان سوزنی و پهن برگ، درختچه‌های زینتی، گل‌های فصلی و گیاهان پوششی در آن وجود دارد. بیشترین آنها شامل کاج تهران، کاج مشهد، سدروس، سرو، چنار، نارون، افاقیا، زبان گنجشک، عرعر، افرا، شاه بلوط، صنوبر، سپیدار، بید، ابریشم مصری، جوالدوز، ماگنولیا، ارغوان، ژینکو، درخت پر، خرمالو، توت، اسپیره، پیراکانتا، ازگیل، شمشاد، گل یخ، نرگس، توری، جونی پروس، زیتون، سلوی، بنفشه، همیشه بهار، اشلاتوس، پاپیتال و شب بو است.

پارک ساعی دارای قابلیت‌های آموزشی، تفریحی، ورزشی، رفاهی و فرهنگی است. وجود محدوده آموزشی شامل آموزش حروف الفبای فارسی و انگلیسی برای کودکان، زمین بازی کودکان، مجتمع تفریحی-رفاهی خانه کودک در ضلع شمال غربی بوستان، امکانات ورزشی تیچر اسکلیت در ضلع شرقی و لوازم بدن‌سازی در دو نقطه بوستان، فرهنگسرای بانو در ضلع شمال شرقی کوچه ساعی، باغ ژاپنی در قسمت جنوب غربی بوستان با معابری از جنس قلوه سنگ‌های بزرگ، آبشار مصنوعی و تراس‌های سرو شیراز، کاج تهران و چنار از جمله ویژگی‌های این پارک زیبا است. بخش جنوب غربی پارک نیز مخصوص نگهداری حیوانات بوده که بازدیدکنندگان خاص خود را دارد.

این پارک دارای ۵۰۸ عدد نیمکت، ۱۰ عدد سکوی آبخوری، ۱۲ عدد میز شطرنج و ۲۱ چشمه سرویس بهداشتی در سه نقطه پارک جهت رفاه شهروندان است.<sup>۱</sup>

کارکردهای این بوستان، بسیار متنوع است. ورزشکاران از جمله استفاده‌کنندگان این پارک می‌باشند. افزون بر این، افراد مسن و بازنشسته از مشتریان ثابت این بوستان هستند. این پارک محل اتصال خیابان ولیعصر و خیابان خالد اسلامبولی بوده، بنابراین، هر روزه محل عبور و مرور تعداد زیادی از افراد محل می‌باشد. مجتمع تفریحی-رفاهی خانه کودک نیز هر روزه پذیرای گروه زیادی از خانواده‌ها به همراه کودکان آنها است. هر شب نیز بسیاری از خانواده‌ها شام خود را در محیط این پارک صرف می‌نمایند. در روزهای تعطیل نیز خانواده‌های بسیاری از نقاط مختلف شهر به این پارک آمده و از فضای آن استفاده می‌کنند. این پارک محیط بسیار مناسبی برای مطالعه افراد علاقه‌مند و دانشجویان فراهم می‌کند. وجود فرهنگسرای بانو نیز بر غنای فرهنگی این پارک افزوده، به طوری که بسیاری از افراد استفاده‌کننده از این فرهنگسرا، از بوستان ساعی نیز استفاده می‌نمایند.

## ۲. پیشینه پژوهش و ادبیات موضوع

تلاش‌های بسیاری برای تعیین میزان منافع به‌دست آمده از بازدید مناطق تفریحی جنگلی و پارک‌های ملی انجام شده‌است. چنین اقداماتی بخش مهمی از تجزیه و تحلیل منفعت- هزینه برنامه‌های مدیریتی پارک‌های جنگلی است. ارزش تفریحی جنگل‌های ماداگاسکار با استفاده از روش هزینه سفر (TC)<sup>۲</sup> بین ۳۶۰ تا ۴۶۸ دلار در هکتار برآورد شده‌است.<sup>۳</sup> این ارزش برای جنگل‌های ایالت مانتانای آمریکا بر اساس روش ارزش‌گذاری مشروط (CV)<sup>۴</sup>، ۱۰۸ دلار برای هر سفر به‌دست آمده‌است، همچنین، ارزش تفریحی مناطق جنگلی شرق آمریکا که با استفاده از روش CV مورد بررسی قرار گرفته، ۱۰/۴۳ دلار برای هر خانواده در هر سال برآورد شده‌است.<sup>۵</sup> کاستانزا و همکاران<sup>۶</sup>، که مجموع ارزش خدمات زیست‌محیطی و اکولوژیکی ۱۷ اکوسیستم مختلف جهان را مورد بررسی قرار داده‌اند، ارزش تفریحی جنگل‌های گرمسیری و معتدله را به ترتیب ۱۱۲ و ۳۶ دلار در هکتار گزارش کرده‌اند. این ارزش برای جنگل‌های مالزی که با استفاده از روش CV به‌دست آمده، ۷۴۰ دلار در هکتار برآورد شده‌است.<sup>۷</sup> در بررسی ارزش تفریحی پنج پارک ملی در کره جنوبی با استفاده از روش CV، میزان این ارزش به‌طور متوسط ۱۰/۵۴ دلار برای هر خانواده در هر سال به‌دست آمده‌است.<sup>۸</sup>

بررسی پژوهش‌های انجام شده در ایران نشان می‌دهد که تنها تعداد محدودی پژوهش در زمینه برآورد ارزش تفریحی پارک‌ها وجود دارد. اولین بار ارزش تفریحی پارک سی‌سنگان در سال ۱۳۵۳ با استفاده از روش TC مورد بررسی قرار گرفته، که ۸۹۶۰ ریال برآورد شده‌است.<sup>۹</sup> این مقدار در سال ۱۳۶۸ با استفاده از روش کلاوسون

۱. بروشور "معرفی پارک ساعی"، سال ۱۳۸۶.

2. Travel cost method (TC)

3. Maille and Mendelsohn, 1991.

4. Contingent valuation method (CV)

5. Krieger, 2001

6. Costanza et al, 1997

7. Garrod and Willis, 1997

8. Lee and Han, 2002

به ۲۶۰۸۲۰۰ ریال در هکتار رسیده است.<sup>۱</sup> در سال ۱۳۸۳ ارزش تفریحی پارک جنگلی سی‌سنگان با استفاده از روش CV برآورد شده که متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش تفریحی این پارک، ۲۴۷۷ ریال برای هر بازدید است. نتایج این پژوهشها نشان می‌دهد که ۷۸/۸ درصد افراد مورد بررسی در این پژوهش، حاضر به پرداخت مبلغی بین ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰ ریال برای استفاده از پارک‌های جنگلی هستند.<sup>۲</sup>

در پژوهش دیگری، ارزش وجودی جنگل‌های شمال ایران با استفاده از روش ارزیابی مشروط برآورد شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ارزش وجودی جنگل‌های شمال ایران، برای هر خانواده ماهانه ۲/۵۱ دلار و ارزش سالانه آن، ۳۰/۱۳ دلار برای هر خانواده است.<sup>۳</sup>

در پژوهش دیگری، ارزش تفریحی جنگل‌های شمال محاسبه شده است. در این پژوهش، از ارزش تفریحی پارک جنگلی سی‌سنگان به عنوان ارزش تفریحی جنگل‌های شمال استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ارزش تفریحی سالانه هر هکتار پارک جنگلی سی‌سنگان ۲۵۳۵۸۳۵ ریال است.<sup>۴</sup>

در ضمن، ارزش تفریحی و توریستی جنگل‌های ایران با استفاده از متوسط ارزش محاسبه شده برای کارکردهای مختلف جنگل (توسط Costanza و همکاران ۱۹۹۷) برابر ۳۶۵۳۰ میلیارد ریال به دست آمده است.<sup>۵</sup>

در پژوهش دیگری، ارزش توریستی و تفریحی پارک ملی گلستان و اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای منافع تفریحی این پارک با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و پرسشنامه انتخاب دوگانه انجام شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش توریستی این پارک، ۳۵۲۰ ریال برای هر بازدید است. ارزش توریستی سالانه این پارک ۱/۹۶ میلیون ریال در هکتار و ارزش کل توریستی آن ۱۸ میلیارد ریال برآورد شده است.<sup>۶</sup>

در پژوهش دیگری که ارزش تفریحی و گردشگری پارک ائل‌گلی تبریز مورد بررسی قرار گرفته، این ارزش ۱۵۹۴۳۰۰ ریال در روز برآورد شده است.<sup>۷</sup> همچنین ارزش تفریحی سالانه پارک ملی گلستان و منطقه پلنگ دره قم در جنوب غربی این استان بر اساس روش TC، به ترتیب ۷۲ دلار در هکتار و ۸۳۳۹۵ ریال در هکتار به دست آمده است.<sup>۸</sup>

### ۳. الگوی نظری

#### ۳-۱. داده‌های الگو

بررسی پژوهش‌های مختلف در خصوص برآورد ارزش تفریحی مناطق جنگلی و پارک‌های ملی نشان می‌دهد که معمولاً از روش TC و روش CV برای تعیین ارزش توریستی و تفریحی استفاده می‌شود. روش TC مبتنی بر تهیه داده‌ها از طریق مصاحبه و پرسشنامه است. در این روش، تقاضا برای مکان‌های تفریحی بر اساس تعداد بازدیدها در سال از یک پارک و عوامل متغیر دیگر مانند انواع هزینه‌های مربوط به سفر، درآمد بازدیدکننده و

۱. شریفی، ۱۳۶۸

۲. امیرنژاد و خلیلیان، ۱۳۸۶

۳. امیرنژاد، خلیلیان، عصاره و احمدیان، ۲۰۰۶

۴. امیرنژاد، ۱۳۸۶

۵. جلایری، ۱۳۸۱

۶. امیرنژاد، ۱۳۸۴

۷. نهرلی، ۱۳۷۴

۸. معماریانی، ۱۳۷۸ و میرزائی، ۱۳۷۹

مشخصات اجتماعی - اقتصادی تعیین می‌شود. اگر یک بازدیدکننده در طول سفر بیشتر از یک تصمیم برای استفاده از مسافرت داشته باشد، ارزش مکان تفریحی بیش از حد واقعی برآورد شده که می‌تواند برای تخصیص هزینه سفر از میان اهداف گوناگون مشکل‌آفرین باشد.<sup>۱</sup> پارک ساعی در مرکز شهر تهران قرار دارد و به عنوان یک فضای سبز عمومی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در حالت کلی، بازدید از این پارک، هدف اصلی بازدیدکنندگان نیست. افزون بر این، به دلیل تنوع گسترده بازدیدکنندگان و عمومی بودن پارک، استفاده از روش هزینه سفر می‌تواند نتایج به دست آمده را دچار انحراف نماید. زیرا برخی از بازدیدکنندگان از وسیله شخصی و برخی از وسیله نقلیه عمومی برای رسیدن به پارک استفاده می‌کنند و حتی برخی از افراد که محل سکونت آنها به پارک نزدیک است، فاصله منزل تا پارک را پیاده طی می‌کنند. بنابراین، در این پژوهش استفاده از روش TC در اولویت قرار نگرفته و از روش CV برای برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی استفاده قرار کرده‌ایم.

به‌طور کلی، روش CV به عنوان یکی از ابزارهای استاندارد و انعطاف‌پذیر برای اندازه‌گیری ارزش‌های غیرمصرفی<sup>۲</sup> و ارزش‌های مصرفی غیربازاری<sup>۳</sup> منابع زیست محیطی به کار می‌رود. این روش ابتدا توسط Ciriacy-Wantrup در سال ۱۹۴۷ پیشنهاد شد، ولی Davis برای اولین بار در سال ۱۹۶۳ به‌طور تجربی از این روش استفاده کرد. روش CV تلاش می‌کند تا تمایل به پرداخت افراد (WTP) را در سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین نماید. به بیان دیگر، اساساً روش CV تلاش نموده تا تعیین نماید که چگونه پاسخگویان در سناریوهای بازار فرضی مطمئن، راضی به پرداخت هستند. در نگاه اول، این روش ساده به نظر می‌رسد، یعنی تنها از عده‌ای پرسیده می‌شود که چقدر تمایل به پرداخت برای کالای خاصی دارند؛ در حالی که برای استفاده از این روش نه تنها به نظریه‌های اقتصادی نیاز بوده بلکه به چندین نظام و قواعد دیگر در زمینه جامعه‌شناسی، روانشناسی، آمار و نظرسنجی نیاز داریم.<sup>۴</sup>

در این پژوهش برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان در بررسی CV از پرسشنامه انتخاب دوگانه دو بعدی (DDC)<sup>۵</sup> استفاده کرده‌ایم. روش انتخاب دوگانه (DC)<sup>۶</sup> اولین بار توسط Bishop و Heberlein در سال ۱۹۷۹ ارائه شد. در این روش پاسخگویان تنها یک پیشنهاد را بین تعدادی از پیشنهادات از پیش تعیین شده، انتخاب می‌کنند. پاسخگویان در مواجه شدن با قیمت پیشنهادی در یک موقعیت بازار فرضی، تنها پاسخ "بلی" یا "خیر" می‌دهند. Carson و Hanemann در سال ۱۹۸۵ روش DC را تعدیل و اصلاح نموده و نتیجه آن، روش DDC بوده که این روش مستلزم تعیین و انتخاب یک پیشنهاد بیشتر نسبت به پیشنهاد اولیه است؛ به طوری که پیشنهاد بیشتر، به پاسخ "بله" یا "خیر" یا واکنش پاسخگو در پیشنهاد اولیه بستگی دارد.<sup>۷</sup> بنابراین، یک پرسشنامه DDC را برای مصاحبه و استخراج میزان WTP بازدیدکنندگان برای تعیین ارزش تفریحی پارک ساعی طراحی کرده تا برای پاسخگویان اطلاعات صحیح و کافی را فراهم کرده و آنها را از موقعیت بازار فرضی به‌طور کامل آگاه سازیم. این پرسشنامه شامل دو بخش بوده که بخش اول دربرگیرنده وضعیت

1. costanza et all, 1997

2. Non-use values

3 Nonmarket use values

4. Goodstein, 2002

5. Double- bounded dichotomous choice (DDC)

6. Dichotomous choice (DC)

7. Venkatachalam, 2003

اجتماعی - اقتصادی افراد است، به طوری که در مورد شغل، میزان تحصیلات، محل سکونت، تعداد افراد خانواده، میزان درآمد و بسیاری از ویژگی‌های دیگر پاسخگویان تحقیق و جستجو می‌کند. بخش دوم پرسش‌ها به میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان مربوط می‌شود. در این بخش سه قیمت پیشنهادی ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ ریالی را به صورت سه پرسش وابسته به هم ارائه کرده‌ایم. در پرسش اول، قیمت پیشنهادی میانی (۲۰۰۰ ریال) را به این صورت پرسیده‌ایم که، پارک ساعی فرصتی برای گردش درون شهری و استراحت برای شما فراهم کرده‌است. آیا شما حاضرید برای استفاده از این پارک، ۲۰۰۰ ریال از درآمد ماهانه خود را به عنوان قیمت ورودیه پرداخت نمایید؟ در صورت ارائه پاسخ منفی، قیمت پیشنهادی پایین‌تر (۱۰۰۰ ریال) مورد پرسش قرار می‌گیرد و در صورت ارائه پاسخ مثبت، قیمت پیشنهادی بالاتر (۳۰۰۰ ریال) از بازدیدکنندگان پرسش می‌شود. پاسخگویان در مواجهه شدن با قیمت پیشنهادی به عنوان قیمت ورودیه برای ارزش توریستی و تفریحی که به طور ماهانه ارائه می‌شود، می‌توانند پاسخ مثبت یا پاسخ منفی داده و یا هیچ پاسخی ندهند. به همراه مبالغ پیشنهادی WTP، از پاسخگویان در مورد حداکثر WTP آنها پرسش می‌شود این عمل به تحلیل‌های بعدی برای طبقه‌بندی تأثیرات بجا مانده، کمک کرده است. برای پژوهشگران انتخاب یک روش مالی برای پرداخت واقعی در بررسی CV ضروری و با اهمیت است. وسیله پرداخت ممکن است قیمت ورودی، مالیات فروش، صورت حساب‌های الکترونیکی، حق الزحمه‌های مربوط به جواز یا پروانه کار یا وجوه خاص باشد. در این بررسی، قیمت ورودی را به عنوان بهترین انتخاب و به عنوان یک وسیله پرداخت واقعی برای بازدیدکنندگان پارک ساعی انتخاب کرده‌ایم. تعیین یک ارزش دقیق و درست به اندازه زیادی به روش بررسی نیز بستگی دارد. معمولاً مصاحبه رو در رو<sup>۱</sup> کاربردی‌ترین و کارآترین ابزار است<sup>۲</sup>. در این پژوهش برای برآورد تعداد نمونه لازم از فرمول Cochran و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده کرده‌ایم<sup>۳</sup>. تعداد نمونه بر اساس میانگین و واریانس جامعه آماری (بازدیدکنندگان پارک ساعی) به وسیله تکمیل ۳۰ پیش پرسشنامه تعیین شده است. بنابراین، تعداد ۲۵۰ پرسشنامه تکمیل شده، که ۲۸ پرسشنامه را به علت عدم درک صحیح پرسش‌های WTP و ناقص بودن آنها حذف کرده و تجزیه و تحلیل را با ۲۲۲ پرسشنامه انجام داده‌ایم. پرسشنامه‌ها در مدت زمانی ۳ هفته و در طول تابستان سال ۱۳۸۶ تکمیل شده‌است.

### ۳-۲. روش الگو

برای تعیین مدل اندازه‌گیری WTP، فرض می‌کنیم که فرد مبلغ پیشنهادی (قیمت ورودیه) برای ارزش تفریحی پارک ساعی را بر اساس حداکثر کردن مطلوبیت خود در شرایط زیر می‌پذیرد یا آن را به طور دیگری رد می‌کند<sup>۴</sup>.

$$U(1, Y - A; S) + \varepsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (1)$$

که در آن،  $U$  مطلوبیت غیرمستقیم است که فرد به دست می‌آورد،  $Y$  و  $A$  به ترتیب درآمد فرد، مبلغ پیشنهادی و  $S$  ویژگی‌های دیگر اجتماعی - اقتصادی است که تحت تأثیر سلیقه فردی می‌باشد.  $0$  به این معناست که فرد از پارک

1. Face-to-Face

2. Goodstein, 2002

3. Cochran, 1977

4. Haneley, 1997

بازدید نمی‌کند و 1 به این معناست که فرد از پارک بازدید می‌نماید.  $\epsilon_1$  و  $\epsilon_0$  متغیرهای تصادفی با میانگین صفر است که به‌طور برابر و مستقل توزیع شده‌اند.

تفاوت مطلوبیت ( $\Delta U$ ) می‌تواند به‌صورت زیر توصیف شود:

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\epsilon_1 - \epsilon_0) \quad (2)$$

شکل پرسشنامه دوگانه در بررسی CV، دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه است که به یک مدل کیفی انتخابی نیاز دارد. معمولاً مدل‌های Logit و Probit برای روش‌های انتخاب کیفی مورد استفاده قرار می‌گیرند.<sup>۱</sup> به دلیل کاربرد فراوان و رایج بودن مدل Logit در محاسبه، در این پژوهش از این مدل استفاده کرده‌ایم. احتمال اینکه فرد یکی از پیشنهادها (A) را بپذیرد ( $P_i$ ) بر اساس مدل Logit به صورت زیر بیان می‌شود:

$$P_i = F_{\eta}(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)\}} \quad (3)$$

که  $F_{\eta}(\Delta U)$  تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف Logistic استاندارد است و برخی از متغیرهای اجتماعی-اقتصادی در این پژوهش را شامل می‌شود.  $Y$  و  $A$  به‌ترتیب درآمد فرد، مبلغ پیشنهادی و  $S$  ویژگی‌های دیگر اجتماعی-اقتصادی است که تحت تأثیر سلیقه فردی می‌باشد. سه روش برای محاسبه مقدار WTP وجود دارد: روش اول، متوسط WTP است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP به‌وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بی‌نهایت استفاده می‌شود. روش دوم، متوسط تمایل به پرداخت کل<sup>۲</sup> است که برای محاسبه مقدار انتظاری WTP به‌وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده  $-\infty$  تا  $+\infty$  به‌کار می‌رود و روش سوم، متوسط تمایل به پرداخت تقریبی<sup>۳</sup> است و از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP به‌وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (A) استفاده می‌شود. از بین این روش‌ها، روش سوم مناسب‌تر است؛ زیرا این روش، ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با نظریه، کارایی آماری و توانایی جمع‌شدن<sup>۴</sup> را حفظ می‌کند. بنابراین، از متوسط تمایل به پرداخت تقریبی در این پژوهش استفاده کرده‌ایم. پارامترهای مدل Logit با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی<sup>۵</sup> که تنها تکنیک برای برآورد مدل Logit است، برآورد می‌شوند. سپس، مقدار انتظاری WTP به وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (A) به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$E(WTP) = \int_0^{Max.A} F_{\eta}(\Delta U) dA = \int_0^{Max.A} \left( \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta A)\}} \right) dA \quad (4)$$

که  $E(WTP)$  مقدار انتظاری WTP است و  $\alpha^*$  عرض از مبدأ تعدیل شده بوده که به‌وسیله جمله اجتماعی-اقتصادی به جمله عرض از مبدأ اصلی ( $\alpha$ ) اضافه شده است  $[\alpha^* = (\alpha + \gamma Y + \theta S)]$ <sup>۶</sup> مدل‌های

1. Haneley, 1997

2. Overall mean WTP

3. Truncated mean WTP

4. Aggregation

5. Maximum Likelihood

6. Haneley, 1997



Logit ممکن است به شکل‌های لگاریتمی یا خطی برآورد شوند. در این بررسی از مدل Logit خطی به منظور محاسبه متوسط WPT استفاده کرده‌ایم. در ضمن، برای تجزیه تحلیل آماری متغیرها و برآورد پارامترهای مدل Logit، به ترتیب از نرم افزارهای SPSS و Shazam استفاده کرده‌ایم.

#### ۴. بررسی نتایج

برای برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی، باید بازدیدکنندگانی که مورد مصاحبه قرار می‌گیرند، بتوانند به طور مستقل در مورد پرداخت مبلغی به عنوان ورودیه پارک تصمیم بگیرند و در این زمینه اختیار و توانایی کامل داشته باشند. لذا از نظر اهداف پژوهش، تصمیم گرفتیم مصاحبه با افرادی که دارای درآمد ماهانه مستقل هستند، انجام شود. لذا در ابتدای پرسشنامه بیان کردیم که در این پژوهش، به پاسخگویانی نیاز داریم که از نظر درآمدی مستقل بوده یا تا حد ممکن در مورد هزینه کردن درآمدی که در اختیار آنها قرار می‌گیرد، آزادی عمل داشته باشند.

در این پرسشنامه از افراد پرسش‌های گوناگون پرسیده شده‌است که به شکل متغیرهای توضیحی و مجازی در مدل آزمون شده‌اند. این متغیرها عبارتند از:

سن، جنسیت (مجازی)، آموزش، اندازه خانواده، کیفیت پارک از دید بازدیدکنندگان، تعداد بازدید از پارک قبل از این بازدید، عضویت در سازمان‌های محیط زیستی (مجازی)، هزینه هر بار رفت و آمد به پارک، مدت زمان رفت و آمد به پارک، نوع منزل مسکونی: آپارتمان یا ویلایی (مجازی)، نوع منزل مسکونی: شخصی یا استیجاری (مجازی)، تعداد بازدید ماهانه از پارک، مدت زمان استفاده از پارک در هر بازدید، علاقه به برنامه‌های تلوویزیونی طبیعت و حیات وحش (مجازی)، استفاده از گل و گیاه در حیاط منزل، استفاده از گل و گیاه در فضای منزل، نگه داشتن حیوان در منزل (مجازی)، مدت زمان پرداختن به کارهای هنری در هفته، میزان نظم در زندگی، فاصله زمانی از منزل تا اولین فضای سرسبز، وجود خیابان یا کوچه سرسبز در محل زندگی (مجازی)، داشتن برنامه منظم ورزشی (مجازی)، استفاده از پارک برای ورزش (مجازی)، مدت زمان مطالعه در هفته و میزان مؤثر بودن پارک در بهبود بیماری‌های روحی و روانی.

نتایج آماری بررسی ۲۲۲ پرسشنامه در جدول ۱، ارائه شده‌است.

جدول ۱- توصیف آماری متغیرهای منتخب ( $n = 222$ )

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
سن پاسخگویان (سال)	۲۷/۸	۸/۱۵	۱۳	۷۶
سال‌های تحصیل پاسخگویان	۱۴/۵۶	۳/۰۹۸	۰	۲۰
اندازه هر خانوار	۳/۷۶	۱/۶۷	۱	۹
درآمد ماهانه پاسخگویان (ریال)	۳۶۸۳۵۶۰	۳۰۴۳۴۹۰	۰	۲۰۰۰۰۰۰
درآمد ماهانه خانوار (ریال)	۸۱۴۱۲۱۶	۹۱۳۱۰۱۹	۱۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰

مأخذ: نتایج به‌دست آمده در این پژوهش

بیش از ۷۰ درصد (۱۵۶ پاسخگو) پاسخگویان را مرد تشکیل دادند. وضعیت شغلی و آموزشی بازدیدکنندگان از پارک ساعی به ترتیب در جدول‌های ۲ و ۳ آمده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی شغل بازدیدکنندگان از پارک ساعی

شغل	متخصص	آزاد	کارمند	خانه دار	کارگر	بیکار	موارد دیگر	جمع
تعداد	۳۳	۴۹	۶۸	۹	۹	۱۵	۳۹	۲۲۲
درصد	۱۴/۸۶	۲۲/۰۷	۳۰/۶۳	۴/۰۵	۴/۰۵	۶/۷۶	۱۷/۵۷	۱۰۰

مأخذ: نتایج به دست آمده در این پژوهش

در بخش WTP بازدیدکنندگان برای ارزش تفریحی پارک ساعی، ۱۴۲ نفر اولین پیشنهاد را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۲۰۰۰ ریال برای هر یک از اعضای خانواده خود به عنوان قیمت ورودیه برای استفاده از پارک ساعی نداشتند. ۸۰ نمونه آن را پذیرفتند.

جدول ۳- توزیع فراوانی سطح آموزش و تحصیل بازدیدکنندگان از پارک ساعی

سطح سواد	فوق لیسانس و بالاتر	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	کمتر از دیپلم	بی سواد	جمع
تعداد	۲۱	۱۰۳	۲۶	۶۲	۹	۱	۲۲۲
درصد	۹/۴۶	۴۶/۳۹	۱۱/۷۱	۲۷/۹۳	۴/۰۵	۰/۴۵	۱۰۰

مأخذ: نتایج به دست آمده در این پژوهش

هنگامی که پیشنهاد پایین تر (۱۰۰۰ ریال) ارائه شد، ۸۹ نفر پیشنهاد دوم را نپذیرفتند و بیان کردند که پیشنهاد پایین تری ارائه شود، در حالی که ۵۳ نفر آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخگويانی که اولین پیشنهاد (۲۰۰۰ ریال) را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا حاضر به پرداخت قیمت ورودی ۳۰۰۰ ریال برای استفاده از پارک ساعی هستند؟ ۵۰ پاسخگو پیشنهاد سوم را نپذیرفته و ۳۰ نفر این پیشنهاد را پذیرفتند. از ۵۳ پاسخگویی که پیشنهاد ۱۰۰۰ ریالی را پذیرفتند، ۴ نفر آنها حداکثر WTP خود را تا ۱۵۰۰ ریال بیان کردند. از ۵۰ پاسخگویی که پیشنهاد ۲۰۰۰ ریالی را پذیرفتند، اما پیشنهاد ۳۰۰۰ ریال را نپذیرفتند، ۳ نفر آنها حداکثر WTP خود را تا ۲۵۰۰ ریال عنوان کردند. از ۳۰ پاسخگویی که پیشنهاد ۳۰۰۰ ریالی را پذیرفتند، ۱۲ نفر آنها حداکثر WTP خود را تا ۳۰۰۰ ریال، ۱۱ نفر آنها حداکثر WTP خود را تا ۵۰۰۰ ریال، ۷ نفر آنها حداکثر WTP خود را تا ۱۰۰۰۰ ریال بیان کردند. تجزیه و تحلیل اظهارات تمایل به پرداخت پاسخگويان این فرصت را فراهم کرد تا انتظارات در هر نظریه اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین، فرصتی برای بررسی میزان اعتبار پرسشنامه به وجود آمده و مشخص شد که پرسشها به طور کاملاً صحیح با پاسخگويان ارتباط برقرار کرده است. نتایج برآورد مدل Logit را در جدول ۴ ارائه کرده ایم. متغیرهایی که از نظر آماری معنا دار نشده اند، گرچه ضرایب برآورد شده آنها علامت مورد انتظار را نشان می داد، از مدل حذف شدند.

جدول ۴- نتایج مدل Logit برای ارزش تفریحی پارک ساعی

متغیرها	ضرایب	ارزش آماره t	معناداری آماری
ضریب ثابت	۸/۴۴۶۹۹۱	۲/۲۴۵۴۹	۰/۰۲۴۷
پیشنهاد	-۰/۰۰۴۲۴۴	-۴/۹۶۶۹	۰/۰۰۰۰
درآمد	2/85E-06	۶/۱۵۴۲۴	۰/۰۰۰۰
کیفیت پارک از نظر بازدیدکنندگان	۰/۲۰۹۱۱۶	۲/۵۵۲۵۸	۰/۰۱۰۷
هزینه هر بار رفت و آمد به پارک	-1/63E-05	-۱/۷۸۵۴	۰/۰۷۴۲
مدت زمان پرداختن به کارهای هنری در هفته	۰/۰۰۰۹۰۴	۱/۶۸۶۳۱	۰/۰۹۱۷
مدت زمان مطالعه در هفته	۰/۰۰۱۰۸۶	۱/۹۹۶۴۷	۰/۰۴۵۹
نوع منزل مسکونی: شخصی یا استیجاری	۱/۱۵۴۴۱۴	۱/۶۸۵۱۶	۰/۰۹۲
<b>Log Likelihood = -149/49</b> <b>Percent of right prediction = 90%</b> <b>R<sup>2</sup>=0.61 McFadden</b> <b>R<sup>2</sup>=0.56 Maddala</b>			

مأخذ: نتایج به دست آمده در این پژوهش

ضریب برآورد شده متغیر پیشنهاد که مهم‌ترین متغیر توضیحی احتمال WTP است، در سطح یک درصد با علامت منفی قابل انتظار از نظر آماری معنادار شده است. این نشان می‌دهد که در سناریوی بازار فرضی، احتمال بله در WTP کاهش می‌یابد (افزایش می‌یابد) اگر قیمت پیشنهادی افزایش یابد (کاهش یابد). ضریب برآوردی درآمد با علامت مثبت مورد انتظار از نظر آماری در سطح یک درصد معنادار شده است که نشان‌دهنده افزایش احتمال بله در WTP همراه با افزایش درآمد است. ضریب متغیر کیفیت پارک از دید بازدیدکنندگان در سطح پنج درصد با علامت مورد انتظار مثبت، معنادار شده است. این علامت مثبت نشان می‌دهد که سطح کیفیت بالاتر پارک، احتمال بله در WTP را افزایش می‌دهد. هزینه هر بار رفت و آمد به پارک متغیر بعدی است که در سطح ده درصد معنادار شده است. علامت منفی ضریب این متغیر نشان می‌دهد که هر چقدر هزینه هر بار رفت و آمد به پارک افزایش یابد، احتمال بله در WTP را کاهش می‌دهد. مدت زمان پرداختن به کارهای هنری و مدت زمان مطالعه در هفته نیز دو متغیر دیگری هستند که به ترتیب در سطح ده و پنج درصد معنادار شده‌اند. علامت مثبت ضریب این دو متغیر نشان می‌دهد که هر چقدر افراد در هفته به کارهای هنری و مطالعه بیشتر بپردازند، احتمال بله در WTP آنها افزایش می‌یابد. به بیان دیگر، افرادی که بیشتر به کارهای هنری و مطالعه می‌پردازند، ارزش بیشتری برای محیط زیست قایلند. نوع منزل مسکونی نیز متغیر بعدی است که در سطح ده درصد معنادار شده است. علامت مثبت ضریب این متغیر که به شکل مجازی وارد مدل شده، نشان می‌دهد احتمال بله در WTP افرادی که دارای منزل مسکونی شخصی هستند، بیشتر است. به بیان دیگر، افرادی که دارای منزل مسکونی شخصی بوده، با احتمال بیشتر نسبت به افرادی که دارای منزل مسکونی استیجاری هستند، تمایل به پرداخت برای بازدید از پارک دارند. نتایج نشان می‌دهد که تقریباً ۹۰ درصد پاسخ‌دهندگان، WTP پیش‌بینی شده بله یا خیر را با ارائه یک نسبت کاملاً مناسب با اطلاعات، به درستی اختصاص داده بودند. مقدار انتظاری متوسط WTP تقریبی که ارزش تفریحی پارک ساعی را ارائه می‌کند، پس از برآورد پارامترهای مدل Logit با استفاده از

روش حداکثر درستی، به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد را به صورت زیر محاسبه کردیم:

$$WTP = \int_0^{10000} \frac{1}{1 + \exp\{- (7.8118 - (0.00424A))\}} = 1840.76 \quad (5)$$

بر اساس رابطه ۵، متوسط WTP برای استفاده از پارک ساعی ۱۸۴۰/۷۶ ریال برای هر بازدیدکننده به دست آمد. در پرسشنامه، از بازدیدکنندگان در مورد ارزشی که برای قسمت حیوانات پارک ساعی قائل هستند، نیز پرسش شد. از برآورد مدل برای قسمت حیوانات پارک، این نتایج به دست آمده است:

جدول ۵- نتایج مدل Logit برای ارزش تفریحی قسمت حیوانات پارک ساعی

متغیرها	ضرایب	ارزش آماره t	معناداری آماری
ضریب ثابت	-۰/۹۲۹۹۱	-۰/۳۵۱۳	۰/۷۲۵۳
پیشنهاد	-۰/۰۰۱۵۳	-۴/۳۰۵۵	۰/۰۰۰۰
درآمد	1/36E-06	۶/۲۲۳۹۲	۰/۰۰۰۰
کیفیت پارک از دید بازدیدکنندگان	۰/۲۶۶۳۷۷	۳/۶۳۷۴۳	۰/۰۰۰۳

Log Likelihood = 153.15  
Percent of right prediction = 81%  
R<sup>2</sup>=0.40 McFadden  
R<sup>2</sup>=0.43 Maddala

مأخذ: نتایج به دست آمده در این پژوهش

ضریب برآورد شده متغیر پیشنهاد که مهم ترین متغیر توضیحی احتمال WTP است، در سطح یک درصد با علامت منفی مورد انتظار از نظر آماری معنادار شده است. این نشان می دهد که در سناریوی بازار فرضی، احتمال پاسخ بله در WTP کاهش می یابد (افزایش می یابد) اگر قیمت پیشنهادی افزایش یابد (کاهش یابد). ضریب برآوردی درآمد از نظر آماری در سطح یک درصد معنادار شده و علامت آن با آنچه مورد انتظار بوده است، مثبت می باشد که نشان دهنده افزایش احتمال پاسخ بله در WTP همراه با افزایش درآمد است. ضریب متغیر کیفیت پارک از دید بازدیدکنندگان در سطح یک درصد با علامت مورد انتظار مثبت، معنادار شده است. این علامت مثبت نشان می دهد که سطح کیفیت بالاتر، احتمال پاسخ بله در WTP را افزایش می دهد. نتایج نشان می دهد که تقریباً ۸۱ درصد پاسخ دهندگان، WTP پیش بینی شده بله یا خیر را با ارائه یک نسبت کاملاً مناسب با اطلاعات، به درستی اختصاص داده بودند. با توجه به مقدار WTP برای هر بازدیدکننده، می توان ارزش کل تفریحی پارک ساعی را با آگاهی از تعداد کل بازدیدکنندگان در سال محاسبه کرد. به بیان دیگر، ارزش تفریحی پارک ساعی به وسیله محاسبه میانگین WTP از پاسخ ها و ضرب آن در کل تعداد بازدیدکنندگان محاسبه می شود. به دلیل اینکه پارک ساعی درب های ورودی مختلفی دارد و افزون بر این، ضلع غربی آن که در مجاورت خیابان ولیعصر قرار دارد، کاملاً باز و بدون حفاظ است و افراد می توانند از هر نقطه آن وارد پارک شوند، مسئولان پارک، هیچ گونه برآوردی از تعداد افراد بازدیدکننده از پارک نداشتند. بنابراین، برای دستیابی به برآوردی از تعداد بازدیدکنندگان پارک، افراد حاضر در پارک در تابستان و پاییز در مقاطع مختلف روز را شمارش و برآورد کردیم. سپس، بر اساس

اظهارنظر مسئولان پارک در مورد میزان افزایش یا کاهش افراد در فصول دیگر (بهار و زمستان)، کل تعداد افراد بازدیدکننده از پارک را در کل سال برآورد کردیم. همچنین، به گفته مسئولان پارک، در روزهایی خاص از سال مانند روز طبیعت (۱۳ فروردین) و نظایر آن، بالغ بر ۲۰۰۰۰ نفر از پارک بازدید می‌کنند که این رقم‌ها در رقم کل نیز منظور شده، به طوری که تعداد کل بازدید از پارک ساعی در سال تقریباً ۱۴۹۰۰۰۰ نفر برآورد شده است. با توجه به متوسط میزان WTP به دست آمده در رابطه ۵ و تعداد کل بازدیدکنندگان ارزش کل تفریحی پارک ساعی را بر اساس رابطه زیر به دست آوردیم:

$$\begin{aligned} & (\text{تعداد کل بازدیدکنندگان} \times \text{متوسط مقدار WTP}) = \text{ارزش کل تفریحی پارک} \\ & 2742732400 \text{ ریال} = (1490000 \times 1840/76) = \text{ارزش کل تفریحی پارک} \end{aligned}$$

بنابراین، ارزش کل تفریحی پارک ساعی سالانه برابر ۲/۷۴ میلیارد ریال خواهد شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ارزش تفریحی سالانه پارک ساعی (در سال ۱۳۸۶)، ۲/۷۴ میلیارد ریال برآورد شده که رقم بالایی برای پارکی است که از نظر مساحت، یکی از پارک‌های کوچک شهر تهران است. علت این امر و ارزش‌گذاری بالای فضای سبز در تهران وجود کارکردهای مختلف فضاهای سبز داخل شهری شامل کارکردهای روانی، اجتماعی، فرهنگی و نظایر آن بوده که به معنای ارزش بسیار زیاد این فضاهای سبز است. در واقع، یکی از ملزومات مدیریت شهری، ایجاد هرچه بیشتر فضاهای سبز در مناطق مختلف شهر است. در ضمن، با رویکرد روانی، استفاده از پارک‌های داخل شهر، به فرایند بازیابی روحیه افراد و تزریق روحیه نشاط و شادابی برای فعالیت و کار بیشتر کمک می‌نماید.

## ۵. نتیجه‌گیری

در این پژوهش به تعیین ارزش تفریحی پارک ساعی بر حسب اینکه آیا مردم راضی به پرداخت مبلغی به‌عنوان قیمت ورودیه برای استفاده از این پارک هستند، پرداخته‌ایم. بنابراین، با به‌کارگیری روش CV بر مبنای رجحان عمومی و تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان این مهم انجام گرفت. نظر اساسی این است که مردم قادرند بخش وسیعی از معیارهای محیطی را به معیار پولی انتقال دهند که نشان دهنده ارزش‌گذاری آنها برای منابع زیست محیطی است. با این‌که ایران کشوری در حال توسعه با سطح درآمد متوسط است، نتایج نشان می‌دهد که مردم راضی به پرداخت مبلغی برای استفاده از پارک‌های جنگلی و حفاظت مناسب زیست محیطی هستند، به‌طوری‌که ۶۰ درصد بازدیدکنندگان مایل به پرداخت مبلغی برای استفاده تفریحی از پارک ساعی هستند. در این پژوهش، متوسط WTP به‌عنوان قیمت ورودیه برای هر بازدیدکننده و حداکثر WTP بازدیدکنندگان برای استفاده از پارک ساعی به ترتیب ۱۸۴۰ و ۱۰۰۰۰ ریال به‌دست آمده‌است. همچنین، ارزش کل تفریحی سالانه این پارک برابر ۲/۷۴ میلیارد ریال برآورد شده، که نشان‌دهنده اهمیت قابل توجه بازدیدکنندگان به اماکن تفریحی شهری است. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای میزان پیشنهاد و درآمد بازدیدکنندگان که از نظر آماری در سطح یک درصد معنادار شده‌اند، مهم‌ترین عوامل مؤثر در میزان WTP بازدیدکنندگان برای استفاده از پارک‌های ملی است. کیفیت محیط زیست پارک ساعی از دیدگاه بازدیدکنندگان عامل بعدی در تأثیرگذاری بر میزان WTP بازدیدکنندگان است، به‌طوری‌که از نظر آماری، در سطح یک درصد معنادار شده‌است. هزینه هر بار رفت‌وآمد به پارک با علامت منفی در سطح ده درصد، مدت زمان پرداختن به کارهای هنری و مدت زمان مطالعه در هفته هر دو با علامت مثبت به ترتیب در سطح ده و پنج درصد و نوع منزل مسکونی در سطح ده درصد متغیرهای دیگری هستند که در مدل معنادار شده‌اند. از نظر سیاستی و مدیریتی، در این پژوهش به نتایج قابل انتظار و امیدوارکننده‌ای دست یافته‌ایم. اول این‌که مردم کشور ما به اهمیت و ضرورت پارک‌های داخل شهری کاملاً آگاه هستند. دوم این‌که یک WTP قابل توجهی به‌منظور حمایت از بهبود و توسعه پارک‌های داخل شهری وجود دارد. بنابراین، برای سیاست‌گذاران و مسئولان شهری این امکان را فراهم می‌آورد تا در خصوص توسعه کمی و کیفی محیط زیست داخل شهری سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کنند. شایان ذکر است که پارک‌های عمومی در سطح شهرها، علاوه بر کارکرد تفریحی، کارکردهای بسیار دیگری مانند کارکردهای ورزشی، اجتماعی و فرهنگی نیز دارند، بدین‌رو، یکی از ملزومات مدیریت شهری، ایجاد و گسترش فضاهای سبز در نقاط مختلف شهر است. شهر تهران نیز به دلیل موقعیت ویژه و سطح بالای آلودگی آن، نیازمند فضاهای سبز بیشتری بوده و این مسأله می‌تواند در برنامه‌ها و سیاست‌های شهرداری تهران و با توجه به درک و اقبال عمومی مورد توجه خاص قرار گیرد.

## منابع

- امیرنژاد، حمید. (۱۳۸۵). تعیین ارزش کل اکوسیستم جنگلهای شمال ایران با تأکید بر ارزشگذاری زیست محیطی-اکولوژیکی و ارزشهای حفاظتی. پایان نامه دکتری گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
- امیرنژاد، حمید و خلیلیان. (صادق). ۱۳۸۴. برآورد ارزش توریستی پارک گلستان و تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان. سایت انجمن اقتصاد کشاورزی ایران.
- امیرنژاد، حمید و خلیلیان، صادق. (۱۳۸۶). برآورد ارزش تفریحی پارکهای جنگلی ایران با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط: مطالعه موردی پارک جنگلی سی سنگان. مجله منابع طبیعی ایران، جلد ۵۹، شماره ۲. دانشگاه تهران.
- امیرنژاد، حمید. (۱۳۸۵). اقتصاد منابع طبیعی، انتشارات جاودانه، جنگل.
- شهرداری منطقه ۶. (۱۳۸۶). بروشور «معرفی پارک ساعی».
- جلایی، منصوره. (۱۳۸۱). بررسی اثر منابع طبیعی تجدیدشونده بر تولید ناخالص ملی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- شریفی، مرتضی. (۱۳۶۸). آمایش و برآورد ظرفیت برد تفریحی جنگل شمشاد سی سنگان. پایان نامه کارشناسی ارشد گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران.
- معماریانی، فرشید. (۱۳۷۸). بررسی پوشش گیاهی پارک ملی گلستان پس از آتش‌سوزی‌های سال ۱۳۷۴ و ارزشگذاری اکولوژیکی آن. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم گیاهی، دانشگاه تربیت مدرس.
- میرزائی، مرتضی. (۱۳۷۹). بررسی پوشش گیاهی و ارزشگذاری اکولوژیکی ناحیه نیمه بیابانی جنوب غربی استان قم (منطقه پلنگ دره). پایان نامه کارشناسی ارشد علوم گیاهی، دانشگاه تربیت مدرس.
- نهرلی، داود. (۱۳۷۴). ارزیابی اقتصادی و اجتماعی پارک ائل گولی تبریز. پایان نامه کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران.
- بخکشی، علی. (۱۳۵۳). مقدمه‌ای بر پارک‌های ملی و جنگلی ایران، انتشارات دانشگاه تهران.
- Amirnejad, Hamid, Khalilian, Sadegh, Assareh, Mohammad H. & Ahmadian, Majid, (2006). Estimating the Existence Value of North Forests of Iran by using a Contingent valuation method. *Ecological Economics*. 58 pp:665-675.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques*. 3<sup>rd</sup> edition, Whley & Sons, Inc, USA, 428 pp.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques*. 3<sup>rd</sup> Edition, Whley & Sons, Inc, USA, 428 pp.
- Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, M. Grass, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R.G. Rakin, P. Sutton, & M. Van den Belt, (1997). The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature*, 387:pp 253-260.
- Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, M. Grass, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R.G. Rakin, P. Sutton, & M. Van den Belt, (1997). The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature*, 387:pp 253-260.
- Garrod, G & K. Willis, (1997). The Recreational Value of Tropical Forests in Malaysia. *Journal of World Forest Resource management*, 8:pp 183-201.
- Goodstein, Eban S, (2002). *Economics and The Environment*. Third Edition, JOHN WILEY & SONS, INC, PP.138-140.

- Hadker, N., S. Sharma, A. David, & T. R. Muraleedharan, (1997). Willingness-to-pay for Borivil National Park: Evidence from a Contingent Valuation. *Ecological Economics*, 21: pp105-122.
- Haneley, Nick, (1997). *Environmental Economics in Theory and Practice*. MACMILLAN PRESS LTD, PP.384-403.
- Hanemann, W. M. (1984). Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 71(3):pp 332-341.
- Hanemann, W. M. (1994). Valuing the Environment Through Contingent Valuation, *Journal of Economic Perspectives*, 8(4): 19-43.
- Hanemann, W. M., J. Loonis, & B. Kanninen, 1991. Statistical efficiency of double-bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation, *American Journal of Agricultural Economics*, 73(4):pp 1255-1263.
- Krieger, D. J. (2001). *Economic Value of Forest Ecosystem Services: A review*. The wilderness society, Washington, D. C., U.S.A.
- Lee, C. & Han, S. (2002). Estimating the Use and Preservation Values of National Parks Tourism Resources Using a Contingent Valuation Method, *Tourism Management*, 23:pp 531-540.
- Maille, P. & R. Mendelsohn, (1991). *Valuing Ecotourism in Madagascar*, New Haven: Yale school of forestry, Mimeo.
- Venkatachalam, L. (2003). The Contingent Valuation Method: a Review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24:pp 89-124.