

برآورد ارزش تفریحی پارک‌های بزرگ شهر مشهد با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط و مدل لاجیت

رضا مستوفی‌الممالکی - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه یزد
سیدمصطفی حسینی* - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد

پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۳/۱۱ تأیید نهایی: ۱۳۹۳/۰۶/۱۶

چکیده

امروزه برآورد ارزش تفریحی پارک‌ها و فضاهای سبز، نقش و کارکرد ویژه‌ای در زندگی بشر و روند توسعه پایدار نسل‌ها دارد و بر این اساس مدیران محیط‌زیست و پارک‌ها برای تصمیم‌گیری در زمینه برنامه‌ریزی طرح‌های توسعه‌ای به آن - به‌عنوان ابزار مدیریتی مؤثر - توجه ویژه‌ای می‌کنند. برآورد ارزش تفریحی پارک‌ها امری ضروری است که بی‌توجهی به آن در درازمدت خسارت‌های غیرقابل جبرانی بر منابع انسانی وارد می‌سازد. براین اساس و با توجه به اینکه تقاضای روزافزون برای پارک‌ها ناشی از ارزشی است که مردم از طریق بازدید و استفاده از این فضاها به‌دست می‌آورند، در این پژوهش به برآورد ارزش تفریحی پارک‌های بزرگ شهر مشهد پرداخته شد. پژوهش حاضر به‌لحاظ هدف از نوع کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی است که به‌منظور دستیابی به هدف تحقیق میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان (WTP) پارک‌های مزبور ابتدا با استفاده از پرسشنامه دوگانه - دویعدی و روش ارزشگذاری مشروط (CVM) تعیین شد. سپس با استفاده از مدل لاجیت و روش حداکثر درستمایی، پارامترهای مؤثر در ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه تعیین و ارزش تفریحی آن‌ها برآورد شد. نتایج نشان داد میزان تمایل به پرداخت افراد به‌منظور استفاده تفریحی از پارک‌های بزرگ شهر مشهد با متغیرهای کیفیت امکانات و خدمات موجود در پارک‌ها، سطح تحصیلات و میزان درآمد پاسخگویان رابطه مثبت و با متغیرهای میزان مبلغ پیشنهادی و تعداد افراد خانواده بازدیدکنندگان رابطه منفی دارد. همچنین، میزان ارزش‌های برآوردشده گویای آگاهی بالای مردم از ارزش و اهمیت محیط‌های طبیعی و تفریحی به‌ویژه پارک‌های شهری است.

کلیدواژه‌ها: ارزش تفریحی، ارزشگذاری مشروط (CVM)، پارک بزرگ، شهر مشهد، مدل لاجیت.

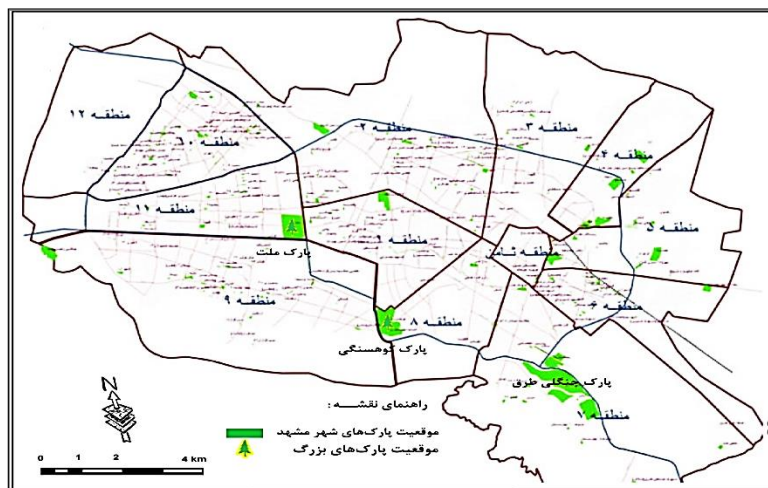
مقدمه

امروزه فضای سبز شهری به‌عنوان عنصری مهم و حیاتی در برنامه‌ریزی شهری اهمیت ویژه‌ای دارد (اسمیت، ۲۰۰۵). به طوری که در اغلب بحث‌ها بر پارک‌ها و فضاهای سبز شهری به منزله راهکاری بسیار مهم که می‌تواند کیفیت زندگی اجتماعی افراد را ارتقا دهد، تأکید شده است (بارکر، ۱۹۶۸: ۷۶). پارک‌ها و فضاهای سبز شهری قادرند فرصت‌های تفریحی باارزشی را برای ساکنان شهرها فراهم کنند (مودرسو و دم، ۲۰۰۴). همچنین، آن‌ها با ایجاد محیط طبیعی و تنوع زیستی برای بسیاری از مردم (جورگنسن و دیگران، ۲۰۰۲)، امکان رفاه جسمی و روحی را فراهم می‌کنند (تاکانو و دیگران، ۲۰۰۲). اختصاص یک منطقه برای ایجاد پارک و تفرجگاه و حفاظت و نگهداری از آن، موجب افزایش تحمیل هزینه‌های اقتصادی به ارگان‌های مربوطه می‌شود، ولی متأسفانه به‌دلیل اینکه خدمات زیست‌محیطی این‌گونه اکوسیستم‌ها علی‌رغم اهمیت انکارناپذیر آن‌ها، به‌طور کامل در بازارهای تجاری جذب نمی‌شود یا به‌نحو شایسته‌ای برحسب اعداد و ارقام، برای مقایسه با سایر خدمات اقتصادی و سرمایه‌ای بیان نمی‌شود (اسماعیلی ساری و لطیفی اسکویی، ۱۳۸۷: ۲۰۹)، مسئولان و دست‌اندرکاران مدیریت شهرها را دچار مشکلاتی از جمله نبود امکان مقایسه بین هزینه‌های ارائه‌شده برای پارک‌ها و میزان اهمیت و ارزش تفریحی آن‌ها برای شهروندان کرده است.

اقتصاددانان محیط‌زیست معتقدند ارزشگذاری اقتصادی - تفریحی برای خدمات و منافع غیربازاری پارک‌ها و فضاهای سبز، امری ضروری است که بی‌توجهی به آن در درازمدت موجب وارد آمدن خسارت‌های جبران‌ناپذیری بر منابع طبیعی می‌شود و بر روند توسعه پایدار نسل‌ها تأثیر می‌گذارد (شرستا و آلوالپاتی، ۲۰۰۴). همچنین، آنان معتقدند برآورد ارزش فعالیت‌های تفریحی پارک‌ها در بهبود سیاست‌های زیست‌محیطی، که نتیجه آن افزایش رفاه انسانی است، مؤثر است و از طریق آن می‌توان در راستای دستیابی به شاخص‌های توسعه پایدار گام برداشت (کارامر، ۱۹۷۴). از این‌رو، کمی‌کردن و تعیین ارزش پولی پارک‌ها و فضاهای سبز می‌تواند نقش مضاعفی در مدیریت تلفیقی انسان و سیستم‌های طبیعی ایفا کند (ترنر، ۱۹۹۴).

ضرورت توجه به مسئله پارک‌ها و فضاهای سبز در شهر مشهد - که هم‌اکنون ۸۰۰ هکتار پارک و فضای سبز دارد - به‌دلیل شرایط جمعیتی و گردشگری این شهر اهمیت فراوان دارد. براین‌اساس، ارزشگذاری تفریحی پارک‌ها که خدمات مختلف اقتصادی و زیست‌محیطی را برای مجموعه‌بافت‌های شهری فراهم می‌کند، به‌عنوان بخش مهمی از تجزیه و تحلیل‌های هزینه - منفعت برنامه‌های مدیریتی پارک‌های شهری (امیرنژاد و خلیلیان، ۱۳۸۵: ۳۶۶) در نظر گرفته می‌شود. در نتیجه، برنامه‌ریزان و مسئولان مدیریت شهری مشهد می‌توانند به پاسخگویی به پرسش‌هایی مانند چگونه می‌توان به میزان ارزش تفریحی پارک‌ها از نظر شهروندان پی برد، توجه کنند.

بر این اساس، در این پژوهش به برآورد ارزش اقتصادی فعالیت‌های تفریحی پارک‌های بزرگ مشهد پرداخته شد که در آب‌وهوای شهرها و سایر شرایط ویژه، نسبت به پارک‌های کوچک‌تر ثمربخشی بیشتری دارند؛ به‌عبارت دیگر، در این مقاله سعی شد ارزشی که بازدیدکنندگان، به‌لحاظ تفریحی برای این پارک‌ها قائل‌اند، با استفاده از پرسشنامه دوگانه - دوعیدی و روش میزان تمایل به پرداخت (WTP) در قالب روش ارزشگذاری مشروط (CV)، به‌صورت کمی (پولی) بیان شود.



شکل ۱. موقعیت پارک‌های بزرگ شهر مشهد

به اندیشه ارزیابی پارک‌ها و تفرجگاه‌ها از سال ۱۹۴۷ به بعد به‌طور جدی توجه شد (مجنونیان، ۱۳۷۴). بررسی تاریخی روش‌های ارزشگذاری پارک‌ها و تفرجگاه‌ها نشان می‌دهد که به‌کارگیری این روش‌ها در آمریکا به‌دلیل بالابودن سطح زندگی، سرمایه‌گذاری گسترده و کمک دولت مرکزی به ایالات و شهرها، زودتر از سایر نواحی جهان شروع شده است. در ایران نیز، با آنکه مسئله ارزشگذاری تفریحی پارک‌ها و تفرجگاه‌ها برای اولین بار توسط علی یخکشی در سال ۱۳۵۱ مطرح و مطالعه شد (یخکشی، ۱۳۵۱)، تاکنون مطالعات اندکی در این زمینه صورت گرفته است. جدول ۱ برخی از پژوهش‌های خارجی و داخلی را در زمینه تحقیق نشان می‌دهد.

جدول ۱. پژوهش‌های خارجی و داخلی در زمینه تحقیق

نویسنده / نویسندگان	سال	نتایج
لی و هان	۲۰۰۲	در بررسی ارزش تفریحی پنج پارک ملی در کره جنوبی با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط، میزان ارزش پارک‌های ملی این کشور را به‌طور متوسط ۵۴/۱۰ دلار برای هر خانواده در سال برآورد کردند.
ساتوت، تالوک و کالیگری	۲۰۰۸	با بررسی و ارزشگذاری جنگل‌های سرو در لبنان با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط، میزان ارزش تفریحی جنگل‌های سرو در لبنان را ۴۴/۴۳ دلار در سال برای هر خانواده برآورد کردند.
آدامز و دیگران	۲۰۰۸	به‌منظور ارزیابی مناطق حفاظت‌شده پارک ملی موردیابوی برزیل، به ارزشگذاری اقتصادی آن‌ها با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط پرداختند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان داد ارزش حفاظت از این مناطق به‌شدت به توانایی مردم برای پرداخت هزینه بستگی دارد و گویای شکاف بین بودجه اختصاص‌یافته دولت به پارک‌ها و ارزش آن‌ها توسط مردم است.
شهابی و اسماعیلی ساری	۱۳۸۵	با تعیین ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی به روش هزینه-سفر، میزان ارزش تفریحی روزانه این تالاب را ۱۲۴۵۰۴۰۰ تومان برآورد کردند که بیانگر ارزش تفریحی بالای این تالاب است.
امامی میدی و قاضی	۱۳۸۷	با برآورد ارزش اقتصادی پارک ساعی در تهران، با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط (CV) دریافتند که ۶۰ درصد از افراد بررسی‌شده در این پارک حاضر به پرداخت مبلغ برای استفاده از این پارک هستند و متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش اقتصادی این پارک، ۱۸۴۰ ریال برای هر بازدید است.
خاکسار آستانه و دیگران	۱۳۹۰	با برآورد ارزش تفریحی پارک‌های جنگلی مشهد و میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان این پارک‌ها، با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط دریافتند که ۸۷ درصد افراد بررسی‌شده حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده تفریحی از این پارک‌ها هستند و متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای ارزش تفریحی این پارک ۱۳۸۷ ریال برای هر بازدید و ارزش کل تفریحی سالانه آن بیش از ۶/۳ میلیارد ریال است.
صامتی و دیگران	۱۳۹۱	با ارزشگذاری تفریحی بوستان جنگلی نازوان اصفهان با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط، دریافتند میانگین تمایل به پرداخت افراد برای ارزش تفریحی بوستان جنگلی نازوان ۸۹۸۳/۷۰۲ ریال در ماه است.

منبع: حسینی، ۱۳۹۱: ۱۴-۱۷

در پژوهش‌هایی که تاکنون در زمینه برآورد ارزش تفریحی صورت گرفته است، سایر تفرجگاه‌ها به‌ویژه پارک‌های جنگلی خارج از محدوده شهرها، مطالعه شدند و تاکنون به برآورد ارزش تفریحی پارک‌های بزرگ درون شهری توجه‌ای

نشده است. ضرورت توجه به ارزش تفریحی پارک‌های بزرگ درون‌شهری هنگامی درک می‌شود که بدانیم پارک‌های بزرگ شهر مشهد (پارک ملت با مساحت ۶۸/۸ هکتار (شهرداری مشهد، ۱۳۸۸) و پارک کوهسنگی با مساحت ۶۰ هکتار (شهرداری مشهد، ۱۳۸۲)) حدود ۱۷ درصد از مساحت کل پارک‌ها و فضاهای سبز شهری مشهد را دربرمی‌گیرند.

مبانی نظری

پارک

کلمه پارک از زبان فرانسه گرفته شده است و به مفهوم باغ وسیع و پردرختی است که برای گردش و شکار از آن استفاده می‌شود، اما پارک را از لحاظ شهرسازی می‌توان فضایی عمومی و خدماتی تعریف کرد که از ترکیب فرم و عملکرد و بیان تصویر شکل می‌گیرد و در زیباسازی منطقه شهری نقش مهمی ایفا می‌کند. این فضا به مثابه رابطی میان زیباسازی و فضای عملکردی مطرح می‌شود. تامپسون، پارک را فضایی عمومی می‌داند که اشخاص بیگانه در آن با یکدیگر ملاقات می‌کنند و مردم در آنجا، ضمن فائق آمدن بر شلوغی شهرها، می‌توانند صمیمیت، گمنامی و خصوصی بودن را تجربه کنند (قربانی، ۱۳۸۷: ۱۰۹). همچنین مجنونیان، پارک را فضاهای سبز طراحی شده با کاربری‌های مختلف برای استفاده عمومی از قبیل پژوهش، آموزش، تفریح و حفظ سلامت محیط و مردم می‌داند (مجنونیان، ۱۳۷۴: ۶۲۹).

پارک‌های شهری

پارک‌های شهری با هدف بازگرداندن طبیعت به داخل زندگی شهری احداث می‌شوند و در آن، علاوه بر توجه به زیبایی محیط و ارتقای کیفیت فضای شهری، به بهبود جنبه‌های زیست‌محیطی و افزایش سلامت و بهداشت شهری نیز توجه می‌شود. پارک‌های شهری دارای نقش اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی هستند که مزایایی مانند درمان بیماری‌های روحی، محیطی مطلوب برای پرورش کودکان و حفظ آسایش دارند و نیز شاخصی برای ارتقای کیفیت فضای زندگی و توسعه جامعه محسوب می‌شوند (بالرام و دراگی سیویا، ۲۰۰۵: ۱۴۹).

طبقه‌بندی پارک‌ها برحسب اندازه

اگر فضاهای سبز شهری را از نظر نوع مالکیت به سه دسته عمومی، نیمه‌عمومی و خصوصی تقسیم کنیم، پارک در طبقه فضاهای سبز عمومی قرار می‌گیرد. اصولاً طبیعت این فضاها به گونه‌ای است که تمام طبقات مردم می‌توانند از آن استفاده کنند؛ به عبارت دیگر، این پارک‌ها استراحتگاه و گردشگاه عموم مردم هستند (حکمتی، ۱۳۶۹: ۳۲۴). پارک‌ها دارای تقسیم‌بندی‌های مختلفی هستند که در زیر به دسته‌بندی انواع پارک‌ها برحسب اندازه پرداخته می‌شود.

جدول ۲. طبقه‌بندی پارک‌ها برحسب اندازه

نوع پارک	خصوصیات
کوچک	این پارک‌ها بیشتر در داخل مناطق شهری و در مکان‌های پرتراکم تجاری یا مسکونی ساخته می‌شوند و اندازه آن‌ها بین یک تا چهار هکتار است.
متوسط	پارک‌های متوسط، به محلات و نواحی مسکونی شهر سرویس می‌دهند و دارای تسهیلات تفرجگاهی فعال و غیرفعال‌اند. گسترش آن‌ها نباید کمتر از دوازده هکتار باشد.
بزرگ	این پارک‌ها حدود ۶۰ هکتار وسعت دارند (سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر مشهد، ۱۳۹۰). چشم‌انداز این پارک‌ها بیشتر تداعی‌کننده شرایط طبیعی است و معمولاً برای گریز شهروندان از (ترافیک و سروصدا) ایجاد می‌شوند. هر بخش بزرگی از شهر، باید این نوع پارک را در خود داشته باشد. به‌طور کلی، به‌ازای هر ۵۰ هزار نفر جمعیت، یکی از این پارک‌ها نیاز است. این پارک‌ها سرویس‌دهنده به کل شهر یا چندین محله هستند و تسهیلات تفرجگاهی فعال و غیرفعال را در انواع متنوع دارند. حداقل اندازه این پارک‌ها ۴۰ هکتار است (مجنونیان، ۱۳۷۴: ۷۴).
منطقه‌ای	این پارک‌ها در خارج از شهرها قرار گرفته‌اند و تا حدی سیمای طبیعی خود را حفظ کرده‌اند. تسهیلات تفرجگاهی در آن‌ها براساس طرح‌ریزی مستقر می‌شود و فعالیت‌هایی مانند چادرزدن، اقامتگاه‌های کوتاه‌مدت، پیاده‌روی و استراحت در آن‌ها انجام می‌گیرد. حداقل گسترش این پارک‌ها ۴۰۰ هکتار است. از این پارک‌ها به‌عنوان پارک‌های جنگلی نیز یاد می‌شود.
ملی	این‌ها پارک‌هایی با طبیعت کاملاً دست‌نخورده‌اند که در فاصله دوری از اماکن مسکونی قرار دارند. سیمای آن‌ها متنوع است و از کوه‌ها، رودخانه، آبشارها و اشکال ویژه طبیعی تشکیل شده‌اند. گسترش این پارک‌ها بیش از هزار هکتار است (سعید نیا، ۱۳۸۳: ۵۵).

روش ارزشگذاری مشروط (CVM)^۱

ارزش‌گذاری مشروط، شناخته‌شده‌ترین روش در گروه رهیافت‌های مبتنی بر تقاضاست که بر تصمیمات و رفتار مصرف‌کننده متکی است. از این روش برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت افراد برای کالاها و خدمات زیست‌محیطی و مانند آن‌ها استفاده می‌شود؛ به عبارت دیگر، روش ارزشگذاری مشروط تلاش می‌کند تا میزان تمایل به پرداخت افراد را با سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین کند (لی و هان، ۲۰۰۲). هدف نهایی این روش، به‌دست‌آوردن برآوردی دقیق از منفعتی است که در اثر تغییر سطوح تولید یا قیمت بعضی از کالاها و خدمات عمومی و غیربازاری به‌وجود می‌آید. روش ارزشگذاری مشروط در میان روش‌های اندازه‌گیری منفعت، منحصربه‌فرد است و توانایی آن برای به‌دست‌آوردن اطلاعات جزئی بسیار بالاست (پوو و ویلیس، ۱۹۹۶).

ارزش تفریحی

ارزش تفریحی جزء ارزش‌های مستقیم پارک‌هاست که شامل استفاده از پارک برای تفریح، گذراندن اوقات فراغت و سرگرمی، پیاده‌روی و استفادهٔ زیباشناختی است (بروور، ۲۰۰۰: ۶۸)؛ به عبارت دیگر، میزان تمایل به پرداخت افراد برای استفاده از امکانات و خدمات موجود در پارک‌ها را ارزش تفریحی آن‌ها می‌گویند که از آن نیز به‌عنوان ارزش‌های اقتصادی یا اجتماعی - اقتصادی نیز یاد می‌شود (حسینی، ۱۳۹۱). همچنین، ارزش تفریحی را می‌توان ارزشی دانست که برای انسان‌ها براساس ترجیحات پایه‌ریزی شده است و در ارتباط با هدف حداکثرسازی رفاه بشر است (هانلی و اسپاش، ۱۹۹۳: ۱۳۲).

میزان تمایل به پرداخت (WTP)

مقدار پولی است که یک شخص حاضر است بپردازد تا کالا یا خدمتی را به‌دست آورد یا از آن استفاده کند (ونکاتچالم، ۲۰۰۳).

روش پژوهش

پژوهش حاضر به‌لحاظ هدف از نوع کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی است. در این پژوهش، ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای ضمن مطالعهٔ پیشینهٔ تحقیق، روش دستیابی به هدف مشخص شد. سپس پارک‌های بزرگ مشهد به عنوان محدودهٔ جغرافیایی و مکانی تحقیق و روش ارزشگذاری مشروط به‌عنوان روش دستیابی به هدف تعیین شدند. در روش ارزشگذاری مشروط، با ایجاد بازاری فرضی، از افراد درمورد حداکثر مبلغی پرسش می‌شود که حاضرند برای بازدید یا حفاظت از یک مکان بپردازند. این بازار فرضی از طریق پرسشنامه در میان جامعهٔ مورد نظر ایجاد می‌شود و از این طریق تمایل به پرداخت افراد برای کالای مورد بررسی تعیین می‌شود. از آنجاکه در این روش ارزش پولی رفاه افراد در نتیجهٔ استفاده‌کردن یا نکردن از کالا برآورد می‌شود، باید الگوی تجربی با رفتار حداکثرکردن مطلوبیت سازگار باشد. یکی از روش‌های مورد استفاده که توسط هانمن معرفی شد، استخراج میزان تمایل به پرداخت از طریق حداکثرکردن تابع مطلوبیت است که در این مطالعه برای برآورد ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه از این روش استفاده شد. در این پژوهش، برای برآورد میزان تمایل به پرداخت افراد از پرسشنامهٔ انتخاب دوگانه - دوبعدی (DDC)^۲ استفاده شد که روایی آن از طریق پیش‌آزمون^۳ و پایایی آن با استفاده از آزمون کرونباخ ۰/۹۴۶ برآورد شد. روش انتخاب دوگانه (DC) اولین بار توسط بیشاپ و هبرلین در سال ۱۹۷۹ ارائه شد. در این روش، پاسخگویان فقط یک پیشنهاد را از بین تعدادی پیشنهاد از پیش تعیین‌شده انتخاب می‌کنند. پاسخگویان در مواجهه‌شدن با قیمت پیشنهادی در یک موقعیت بازار فرضی، فقط پاسخ

1. Contingent Valuation Method
2. Double-bounded dichotomous choice

۳. پیش‌آزمون در دو مرحله صورت گرفت: ۱. برای تعیین قیمت‌های پیشنهادی و واریانس جامعه ۲. برای تعیین روایی پرسشنامهٔ CV.

بلی یا خیر می‌دهند. کارسون و هانمن در سال ۱۹۸۵ روش DC را تعدیل و اصلاح کردند و روش DDC را معرفی کردند 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 و درحقیقت به واکنش پاسخگو در پیشنهاد اولیه بستگی دارد؛ بنابراین، یک پرسشنامه DDC برای مصاحبه و استخراج میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان طراحی شد تا اطلاعات صحیح و کافی را برای بازدیدکنندگان پارک مزبور فراهم کند و آن‌ها را از موقعیت بازار فرضی آگاه سازد. این پرسشنامه شامل دو بخش است که بخش اول دربرگیرنده ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی افراد از جمله سن، جنسیت، میزان تحصیلات، شغل، تعداد افراد خانواده، میزان درآمد و سایر ویژگی‌های پاسخگویان است. بخش دوم به میزان تمایل به پرداخت افراد مربوط می‌شود. در این بخش نیز سه قیمت پیشنهادی ۳۰۰۰، ۵۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ ریالی به صورت سه پرسش وابسته به هم ارائه می‌شود. در پرسش اول، قیمت پیشنهادی میانی (۵۰۰۰ ریال) به این صورت پرسیده شده است که پارک کوهسنگی و ملت فرصتی را برای گردش و تفریح شما فراهم کرده است؟ آیا شما حاضرید برای استفاده از این پارک مبلغ ۵۰۰۰ ریال از درآمد ماهیانه خود را به عنوان ورودیه برای هریک از اعضای خانواده خود بپردازید؟ در صورت ارائه پاسخ منفی، قیمت پیشنهادی پایین‌تر (۳۰۰۰ ریال) و در صورت ارائه پاسخ مثبت، قیمت پیشنهادی بالاتر (۱۰۰۰۰ ریال) از بازدیدکنندگان پرسیده شده است. پاسخگویان می‌توانند در مواجهه با این پرسش که آیا حاضر به پرداخت مبلغ ورودیه برای استفاده از پارک هستند، پاسخ مثبت و منفی دهند یا هیچ پاسخی ندهند.

برای محققان، انتخاب روش مالی برای پرداخت واقعی در بررسی CV بسیار مهم است. ابزار پرداخت ممکن است قیمت ورودیه، مالیات فروش، صورت حساب‌های الکترونیک، حق الزحمه‌های مربوط به جواز یا پروانه کار یا وجوه خاص باشد. در این بررسی، قیمت ورودیه به عنوان بهترین انتخاب و به عنوان یک ابزار پرداخت واقعی برای بازدیدکنندگان انتخاب شده است.

جامعه آماری این پژوهش جمعیت بازدیدکننده از پارک کوهسنگی و ملت است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۲۲ نفر تعیین شد که پس از بررسی میانگین و واریانس جامعه، حجم نهایی نمونه به ۳۴۰ مورد افزایش یافت. سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری وضعی، اطلاعات مورد نیاز از بازدیدکنندگان پارک‌های مورد مطالعه جمع‌آوری شد. شکل پرسشنامه دوگانه در بررسی ارزشگذاری مشروط، دارای یک متغیر وابسته است که به یک مدل کیفی انتخابی نیاز دارد. متغیر وابسته در این مطالعه، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای استفاده از پارک ملت و کوهسنگی شهر مشهد است. این متغیر در پاسخ به این پرسش که آیا بازدیدکنندگان پارک‌ها حاضرند برای استفاده از این پارک‌ها مبلغی پرداخت کنند یا خیر، به دست می‌آید. فرد در شرایطی حاضر به پرداخت مبلغی برای کالای زیست‌محیطی است که مطلوبیت وی زمانی که از آن کالا استفاده می‌کند و مبلغی را به عنوان ورودیه یا مالیات برای آن می‌پردازد، نسبت به زمانی که از آن استفاده نمی‌کند، بیشتر باشد (پارک و لومیس، ۱۹۹۶: ۲۴۳). به بیان ریاضی:

$$U(1, INC - BID; S) + \epsilon_1 \geq U(0, INC; S) + \epsilon_0 \quad (1)$$

که در آن U مطلوبیت غیرمستقیم فرد، INC درآمد فرد، BID قیمت پیشنهادی و S ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی فرد است که متأثر از سلیقه وی است.

ϵ_0 و ϵ_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر و توزیع نرمال (اجزای اخلاص) هستند.

$U(0)$ مربوط به حالتی است که فرد مبلغی برای استفاده از پارک نپردازد و $U(1)$ مربوط به حالت عکس آن است. در نتیجه، تفاوت مطلوبیت (dU) به صورت زیر تعریف می‌شود (پارک و لومیس، ۱۹۹۶: ۲۴۴).

$$dU = dU(INC, BID, S) \quad (2)$$

چنانچه dU بزرگ‌تر از صفر باشد، بدین معناست که پاسخگو مطلوبیت خود را با گفتن «بله» و موافقت با پرداختن مبلغی برای استفاده از پارک کوهسنگی و ملت به حداکثر می‌رساند؛ به عبارت دیگر، پذیرش فرد برای پرداخت تابعی از INC ، BID و S است؛ بنابراین، متغیر وابسته برای برآورد ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه، کیفی است و فقط

مقادیر صفر و یک اختیار می‌کنند. در این گونه موارد، مدل‌های رگرسیونی با متغیرهای کیفی، مدل‌های مناسب‌اند. به‌طور کلی، برای بررسی رگرسیون‌هایی که دارای متغیر وابسته دوتایی هستند، از مدل‌های احتمال خطی^۱، لاجیت^۲، پروبیت^۳ و توبیت^۴ استفاده می‌شود (امیرنژاد، ۱۳۸۴). در این تحقیق، برای بررسی تأثیر متغیرهای مختلف بر میزان تمایل به پرداخت افراد برای ارزش تفریحی، از مدل رگرسیونی لاجیت استفاده شد.

مدل احتمالی لاجیت از تابع توزیع لوجستیک به‌دست آمد و مقادیر احتمال پیش‌بینی شده در آن بین صفر و یک قرار می‌گیرد. معادله زیر بیانگر تابع توزیع تجمعی لوجستیک است (ابریشمی، ۱۳۸۵):

$$F(Z_i) = \frac{1}{1 + \exp(-Z_i)} \quad (3)$$

این تابع برای مدل مورد مطالعه به‌صورت رابطه^۴ تعریف می‌شود:

$$F(Z_i) = Fn(dU) = \frac{1}{1 + \exp(-dU)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(a + \beta A + \gamma INC + \theta S)\}} \quad (4)$$

که در آن $Fn(dU)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لوجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اجتماعی-اقتصادی را در این تحقیق شامل می‌شود. β ، γ و θ ضرایب برآورد شده‌ای هستند که انتظار می‌رود براساس رابطه^۵ باشند.

$$\theta > 0, \gamma > 0, \beta \leq 0 \quad (5)$$

و احتمال اینکه i امین فرد مبالغ پیشنهادی برای ارزش تفریحی را نپذیرد، با رابطه^۶ محاسبه می‌شود:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + \exp(-dU)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(a + \beta A + \gamma INC + \theta S)\}} \quad (6)$$

بنابراین داریم:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + \exp(-Z_i)}{1 + \exp(-Z_i)} = \exp(-Z_i) = \exp\{-(a + \beta A + \gamma INC + \theta S)\} \quad (7)$$

رابطه^۷ نسبت احتمال پذیرش حداقل یکی از مبالغ پیشنهادی برای ارزش تفریحی توسط i امین فرد را بر احتمال عدم پذیرش آن نشان می‌دهد. حال، چنانچه از این رابطه لگاریتم طبیعی بگیریم، خواهیم داشت (ترنر، ۱۹۹۴):

$$L_i = \ln \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = Z_i = a + \beta A + \gamma INC + \theta S \quad (8)$$

در رابطه بالا، تابع L بیانگر \ln نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن است که به تابع لاجیت معروف است. در این تحقیق، پارامترهای مدل لاجیت با استفاده از روش تخمین حداکثر درست‌نمایی^۵ که رایج‌ترین رایج‌ترین تکنیک برای تخمین مدل لاجیت است، برآورد شده‌اند.

در روش ارزش‌گذاری مشروط، سه روش برای محاسبه مقدار میزان تمایل به پرداخت (WTP) وجود دارد، روش اول موسوم به متوسط WTP است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP با انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بی‌نهایت استفاده می‌شود. روش دوم موسوم به متوسط WTP کل است که برای محاسبه مقدار انتظاری WTP با انتگرال‌گیری عددی در محدوده $-\infty$ تا $+\infty$ به کار می‌رود و روش سوم موسوم به متوسط WTP قسمتی است و از آن

1. Linear probability model

2. Logit

3. Probit

4. Tobit

5. Maximum Likelihood Estimator (MLE)

برای محاسبه مقدار انتظاری WTP با انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا حداکثر پیشنهاد (A) استفاده می‌شود. در این پژوهش، از روش سوم که بهتر است و کارایی بالاتری دارد، استفاده شد، زیرا این روش ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با تئوری، کارایی آماری و توانایی جمع‌شدن را حفظ می‌کند (هانمن، ۱۹۹۴: ۵۷).

در روش متوسط WTP قسمتی، مقدار انتظاری WTP با انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (A) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$E(WTP) = \int_0^{MaxA} F_n(dU) dA = \int_0^{MaxA} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(a^* + \beta A)\}} \right) dA; (a^* = a + \gamma INC + \theta S) \quad (9)$$

که E(WTP) مقدار انتظاری WTP است و a^* عرض از مبدأ تعدیل شده بوده که با جمله اجتماعی-اقتصادی به جمله عرض از مبدأ اصلی (a) اضافه شده است ($a^* = a + \gamma INC + \theta S$).

بحث و یافته‌ها

در این پژوهش، ابتدا با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویژگی‌های پاسخگویان و میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان به مبالغ پیشنهادی بررسی شد. سپس جهت و میزان تأثیر متغیرهای اثرگذار بر میزان ارزش تفریحی پارک‌های بزرگ شهر مشهد با استفاده از مدل لاجیت بررسی و در نهایت میزان ارزش تفریحی هر یک از پارک‌های مزبور برآورد شد.

جدول ۳. میزان درآمد و اندازه خانوار پرسش‌شوندگان

میزان درآمد (تومان)					
نام پارک	۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰-۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰-۱۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰ به بالا
فراوانی	۵۳	۹۱	۱۷	۹	۹
کوهسنگی	۳۱/۱۷	۵۳/۵۲	۱۰	۵/۲۹	۵/۲۹
فراوانی	۳۴	۶۸	۲۶	۴۱	۴۱
درصد	۲۰/۱۱	۴۰/۲۳	۱۵/۳۸	۲۴/۲۶	۲۴/۲۶
اندازه خانوار (نفر)					
نام پارک	۲-۱	۴-۳	۶-۵	۷ به بالا	۷ به بالا
فراوانی	۳۱	۵۲	۷۷	۱۰	۱۰
کوهسنگی	۱۸/۲۳	۳۰/۵۸	۴۵/۲۹	۵/۸۸	۵/۸۸
فراوانی	۱۴	۴۷	۸۵	۲۳	۲۳
درصد	۸/۲۸	۲۷/۸۱	۵۰/۲۹	۱۳/۶۰	۱۳/۶۰

جدول ۴. وضعیت رضایت بازدیدکنندگان از کیفیت امکانات و خدمات پارک‌های مورد مطالعه

نام پارک	میزان رضایت	کاملاً ناراضی	ناراضی	نسبتاً راضی	راضی	کاملاً راضی	بدون جواب	مجموع
فراوانی	۱۶	۱۵	۵۳	۴۴	۳۸	۴	۱۷۰	
کوهسنگی	۹/۴	۸/۸	۳۱/۲	۲۵/۹	۲۲/۴	۲/۴	۱۰۰	
فراوانی	-	-	۱۴	۱۱۸	۳۶	۱	۱۶۹	
درصد	-	-	۸/۳	۶۹/۴	۲۱/۷	۰/۶	۱۰۰	

جدول ۵. توزیع فراوانی سطح تحصیلات بازدیدکنندگان پارک‌های مورد مطالعه

نام پارک	سطح سواد	دکتری	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم
کوهسنگی	فراوانی	-	۴۴	۵۴	۳۲	۴۰
درصد	درصد	-	۲۵/۸۸	۳۱/۷۶	۱۸/۸۲	۲۳/۵۲
ملت	فراوانی	۳	۵۶	۷۴	۲۵	۱۱
درصد	درصد	۱/۷۷	۳۳/۱۳	۴۳/۷۸	۱۴/۷۹	۶/۵۰

ارزیابی میزان تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان پارک‌های مورد مطالعه

ارزیابی میزان تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان پارک کوهسنگی

از بین ۱۷۰ پرسش‌شونده از این پارک، ۶۰ نفر اولین پیشنهاد را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۵۰۰۰ ریال به‌ازای هریک از اعضای خانواده خود به‌عنوان قیمت ورودیه برای استفاده از پارک کوهسنگی نداشتند و ۱۱۰ نفر آن را پذیرفتند. برای پاسخگویی که پیشنهاد اول را رد کردند، پرسش دوم به این‌صورت مطرح شد که آیا حاضرند ۳۰۰۰ ریال از درآمد خود را به‌عنوان قیمت ورودیه برای هریک از اعضای خانواده خود پرداخت کنند؟ در این مرحله نیز ۳۴ نفر پیشنهاد دوم را نپذیرفتند و ۲۶ نفر آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخگویی که اولین پیشنهاد را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا حاضر به پرداخت قیمت ورودیه ۱۰۰۰۰ ریال برای استفاده از پارک کوهسنگی هستند؟ ۶۱ پاسخگو پیشنهاد سوم را نپذیرفتند و ۴۹ نفر این پیشنهاد را پذیرفتند.

به‌طور کلی، می‌توان گفت که از ۱۷۰ پرسش‌شونده، ۱۳۶ پاسخگو (۸۰ درصد) حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده و تفریح در پارک کوهسنگی بودند و ۳۴ پاسخگو (۲۰ درصد) تمایلی برای پرداخت هزینه برای استفاده از این پارک نداشتند و دلایلی مانند عمومی و رایگان‌دانستن پارک‌ها و تأمین هزینه‌های آن از سوی دولت و نداشتن توانایی مالی کافی برای پرداخت ورودیه را برای تمایل‌نداشتن به پرداخت اعلام کردند. در جدول ۶ وضعیت پاسخگویی بازدیدکنندگان به مبالغ پیشنهادی برای برآورد ارزش تفریحی پارک کوهسنگی نشان داده می‌شود.

جدول ۶. وضعیت پاسخگویی به سه قیمت پیشنهادی برای برآورد ارزش پارک کوهسنگی

وضعیت پذیرش	مبلغ پیشنهادی	پیشنهاد اول (۵۰۰۰ ریال)	پیشنهاد دوم (۳۰۰۰ ریال)	پیشنهاد سوم (۱۰۰۰۰ ریال)
تعداد	۱۱۰	۲۶	۴۹	
درصد	۶۴/۷	۱۵/۳	۲۸/۹	
تعداد	۶۰	۳۴	۶۱	
درصد	۳۵/۳	۲۰	۳۵/۸	
تعداد	۱۷۰	۶۰	۱۱۰	
درصد	۱۰۰	۳۵/۳	۶۴/۷	

منبع: نگارندگان

ارزیابی میزان تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان پارک ملت

از بین ۱۶۹ پرسش‌شونده از این پارک، ۶۹ نفر اولین پیشنهاد را نپذیرفتند و برای پرداخت ۵۰۰۰ ریال به‌ازای هریک از اعضای خانواده خود به‌عنوان قیمت ورودیه پارک ملت تمایلی نداشتند و ۱۰۰ نفر آن را پذیرفتند. برای پاسخگویی که پیشنهاد اول را رد کردند، پرسش دوم به این‌صورت مطرح شد که آیا حاضرند ۳۰۰۰ ریال از درآمد خود را به‌عنوان قیمت ورودیه برای هریک از اعضای خانواده خود پرداخت کنند؟ در این مرحله نیز چهارده نفر پیشنهاد دوم را نپذیرفتند و ۵۵ نفر آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخگویی که اولین پیشنهاد را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند که آیا حاضر به پرداخت قیمت ورودیه ۱۰۰۰۰ ریال برای استفاده از پارک ملت هستند؟ ۲۷ پاسخگو پیشنهاد سوم را نپذیرفتند و ۷۳ نفر این پیشنهاد را پذیرفتند.

به‌طور کلی، می‌توان گفت از ۱۶۹ پرسش‌شونده، ۱۵۵ پاسخگو (۹۱/۷ درصد) حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده و تفریح در پارک ملت بودند و چهارده پاسخگو (۸/۳ درصد) برای پرداخت هزینه به‌منظور استفاده از این پارک تمایلی نداشتند. در جدول ۷، وضعیت پاسخگویی بازدیدکنندگان به مبالغ پیشنهادی برای برآورد ارزش تفریحی پارک ملت نشان داده می‌شود.

جدول ۷. وضعیت پاسخگویی به سه قیمت پیشنهادی برای برآورد ارزش پارک ملت

وضعیت پذیرش	مبلغ پیشنهادی	پیشنهاد اول (۵۰۰۰ ریال)	پیشنهاد دوم (۳۰۰۰ ریال)	پیشنهاد سوم (۱۰۰۰۰ ریال)
پذیرش مبلغ پیشنهادی	تعداد	۱۰۰	۵۵	۷۳
	درصد	۵۹/۲	۳۲/۵	۴۳/۳
نبود پذیرش مبلغ پیشنهادی	تعداد	۶۹	۱۴	۲۷
	درصد	۴۰/۸	۸/۳	۱۵/۹
جمع	تعداد	۱۶۹	۶۹	۱۰۰
	درصد	۱۰۰	۵۹/۲	۵۹/۲

منبع: نگارندگان

بررسی تأثیر متغیرها بر ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه بررسی تأثیر متغیرها بر ارزش تفریحی پارک کوهسنگی

نتایج تخمین مدل لاجیت برای پارک کوهسنگی (جدول ۸) نشان داد که متغیر سطح تحصیلات بازدیدکنندگان در پارک کوهسنگی با ضریب (۰/۰۵۳۳) و علامت مثبت معنی‌دار است؛ یعنی هرچه میزان سال‌های تحصیل بیشتر باشد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن افزایش می‌یابد. همچنین، اثر نهایی متغیر میزان تحصیلات نشان می‌دهد که به‌ازای افزایش یک سال به سال‌های تحصیل پاسخگویان، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی در این پارک به احتمال نبود پذیرش آن، ۰/۰۰۳۲ واحد افزایش می‌یابد. همچنین، افزایش یک درصد به میزان تحصیلات پاسخگویان، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۳۵ درصد افزایش می‌دهد.

متغیر اندازه خانوار بازدیدکنندگان در پارک کوهسنگی با ضریب $-۰/۳۷۶$ و علامت منفی معنی‌دار شده است؛ یعنی با سناریوی بازار فرضی، هرچه اندازه خانوار بزرگ‌تر باشد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن برای پرداخت هزینه ورود و استفاده از امکانات این پارک کاهش می‌یابد که کاهش ارزش اقتصادی-تفریحی پارک را به‌همراه دارد؛ به‌عبارت دیگر، با توجه به اثر نهایی متغیر افزایش یک نفر به اعضای خانواده بازدیدکنندگان، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن $۰/۰۴۲۷$ واحد کاهش می‌یابد. همچنین، مقدار ضریب تغییر در احتمال متغیر نشان می‌دهد که افزایش یک درصد به تعداد افراد خانوار بازدیدکنندگان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۲۰ درصد کاهش می‌دهد.

متغیر میزان درآمد در پارک کوهسنگی با ضریب $۱۰^{-۸} * ۰/۳۶$ و علامت مثبت معنی‌دار است؛ یعنی هرچه میزان درآمد پاسخگویان بیشتر باشد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن افزایش می‌یابد. همچنین، اثر نهایی متغیر درآمد بیانگر این است که افزایش یک ریال به درآمد پاسخگویان، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن $۱۰^{-۸} * ۰/۲۲$ واحد افزایش می‌یابد. همچنین، افزایش یک درصد به درآمد پاسخگویان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۲۸ درصد افزایش می‌دهد.

متغیر کیفیت امکانات در پارک کوهسنگی با ضریب $۰/۲۱۴$ و علامت مثبت، معنی‌دار شده است؛ یعنی هرچه کیفیت امکانات و خدمات موجود در پارک کوهسنگی افزایش یابد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن افزایش می‌یابد. همچنین، اثر نهایی متغیر کیفیت امکانات پارک بیانگر این است که با افزایش یک واحد به امکانات پارک، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن $۰/۰۰۲۳$ واحد افزایش می‌یابد. همچنین، نتایج تخمین مدل گویای آن است که افزایش یک درصد به کیفیت امکانات و خدمات پارک کوهسنگی (که افزایش میزان رضایت بازدیدکنندگان را به‌همراه دارد) احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۲۴ درصد افزایش می‌دهد.

متغیر قیمت پیشنهادی به‌عنوان مهم‌ترین متغیر توضیحی مدل، با ضریب $-۰/۰۰۰۰۱۱$ و علامت منفی از نظر آماری معنی‌دار شده است؛ یعنی اگر قیمت پیشنهادی افزایش یابد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن کاهش می‌یابد. همچنین، افزایش یک درصد به قیمت پیشنهادشده به افراد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۴۱ درصد کاهش می‌دهد.

جدول ۸. نتایج مدل لاجیت برای ارزش تفریحی پارک کوهسنگی

متغیرها	میانگین	ضرایب برآورد شده	انحراف معیار	ارزش آماره t	تغییر در احتمال	اثر نهایی
سن ^۱	۳۶/۳۷	۰/۰۱۰۵	۰/۰۰۹۴	-۱/۰۶	-۰/۱۳۱	-۰/۰۰۲۷
جنسیت ^۱	۱/۱۸۲	۰/۰۷۰۶	-۰/۳۳۸	۰/۱۷۱۴	۰/۰۲۸	۰/۰۱۷۲
تحصیلات (سال) ^۲	۱۵/۰۷	۰/۰۵۳۳	۰/۰۱۹۸	۱/۵۸۴	۰/۳۵۶	۰/۰۰۳۲
اندازه خانوار پاسخگویان ^۳	۴/۵۵۸	-۰/۳۷۶	۰/۰۷۲۵	-۱/۴۱۳	-۰/۲۰۶	-۰/۰۴۳۷
درآمد ماهیانه ^۴	۱۱۰۵۸۸۲/۳۵	۰/۶۳-۰۷	۰/۱۷-۰۷	۴/۵۶۶	۰/۲۸۵۵	۰/۲۲-۰۷
کیفیت امکانات پارک ^۵	۳/۴۳۹۸	۰/۲۱۴	۰/۰۱۳۶	۱/۵۴۸	۰/۳۳۹۲	۰/۰۰۲۴
قیمت پیشنهادی ^۶	-	-۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۰۲۳	-۷/۱۸	-۰/۴۱۲	-۰/۰۰۰۰۱۷
ضریب ثابت ^۷	-	۱/۹۰۲	۰/۴۸۱۹	۱/۴۵۹	۰/۵۶۲۱	-

۱. نبود معناداری Log- Likelihood Function = -۵۶۳

Likelihood Ratio Statistic = ۶۸۰/۰

Probability (L.R. Statistic) = ۰/۰۰۰

Percentage of Right Predictions = ۵۳/۰۷

CRAGG-UHLER R² = ۰/۲۷

۲. معناداری در سطح ۵ درصد

۳. معناداری در سطح ۱ درصد

منبع: نگارندگان

بررسی تأثیر متغیرها بر ارزش تفریحی پارک ملت

نتایج تخمین مدل لاجیت برای پارک ملت (جدول ۹) نشان داد که متغیر سطح تحصیلات بازدیدکنندگان در پارک ملت با ضریب ۰/۰۳۳۷ و علامت مثبت معنی‌دار است؛ یعنی هرچه میزان سال‌های تحصیل بیشتر باشد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن افزایش می‌یابد. همچنین، اثر نهایی متغیر میزان تحصیلات نشان می‌دهد که به‌ازای افزایش یک سال به سال‌های تحصیل پاسخگویان، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی در این پارک به احتمال نبود پذیرش آن ۰/۰۷۴۹ واحد افزایش می‌یابد. همچنین، افزایش یک درصد به میزان تحصیلات پاسخگویان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۴۸ درصد افزایش می‌دهد.

متغیر اندازه خانوار بازدیدکنندگان در پارک ملت با ضریب -۰/۱۷۹- و علامت منفی معنی‌دار شده است؛ یعنی با سناریوی بازار فرضی، هرچه اندازه خانوار بزرگ‌تر باشد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن برای پرداخت هزینه برای ارزش تفریحی پارک ملت کاهش می‌یابد؛ به‌عبارت دیگر، با توجه به اثر نهایی متغیر افزایش یک نفر به اعضای خانواده بازدیدکنندگان، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن ۰/۰۲۷۳ واحد کاهش می‌یابد. همچنین، مقدار ضریب تغییر در احتمال متغیر نشان می‌دهد که افزایش یک درصد به تعداد افراد خانواده بازدیدکنندگان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۳۷ درصد کاهش می‌دهد.

متغیر میزان درآمد در پارک ملت با ضریب $10^{-۶} * ۰/۸۵$ و علامت مثبت معنی‌دار است؛ یعنی هرچه میزان درآمد پاسخگویان بیشتر باشد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن افزایش می‌یابد. همچنین، اثر نهایی متغیر درآمد بیانگر این است که با افزایش یک ریال به درآمد پاسخگویان، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن $10^{-۶} * ۰/۳۸$ واحد افزایش می‌یابد. همچنین، افزایش یک درصد به درآمد پاسخگویان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۳۲ درصد افزایش می‌دهد.

متغیر کیفیت امکانات در پارک ملت با ضریب ۰/۶۲۷ و علامت مثبت، معنی‌دار شده است؛ یعنی هرچه کیفیت امکانات و خدمات موجود در پارک ملت افزایش یابد، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن افزایش می‌یابد. همچنین، اثر نهایی متغیر کیفیت امکانات پارک بیانگر این است که با افزایش یک واحد به امکانات پارک، لگاریتم نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن ۰/۰۰۸۶ واحد افزایش می‌یابد. همچنین، نتایج تخمین مدل گویای آن است که افزایش یک درصد به کیفیت امکانات و خدمات پارک ملت (که افزایش میزان رضایت بازدیدکنندگان را به‌همراه دارد) احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۲۶ درصد افزایش می‌دهد.

متغیر قیمت پیشنهادی به‌عنوان مهم‌ترین متغیر توضیحی مدل، با ضریب -۰/۰۰۰۵- و علامت منفی از نظر آماری

معنی‌دار شده است؛ یعنی اگر قیمت پیشنهادی افزایش یابد، نسبت احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی به احتمال نبود پذیرش آن کاهش می‌یابد. همچنین، افزایش یک درصد به قیمت پیشنهاد شده به افراد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را ۰/۶۸ درصد کاهش می‌دهد.

جدول ۹. نتایج مدل لاجیت برای ارزش تفریحی پارک ملت

متغیرها	میانگین	ضرایب برآورد شده	انحراف معیار	ارزش آماره t	تغییر در احتمال	اثر نهایی
سن ***	۳۹/۵۷۹۹	-۰/۰۰۷۵۱	۰/۰۰۷۶	-۱/۲۴۲	-۰/۲۰۴	-۰/۰۰۵۵
جنسیت ***	۱/۲۷۸۱	-۰/۰۴۱۲	۰/۵۶۱	۰/۲۱۰۹	-۰/۰۳۵	۰/۰۱۵۶
تحصیلات (سال) **	۱۶/۲۷۸	-۰/۰۳۳۷	۰/۰۶۷۵	۱/۳۲۷	۰/۴۸۲	۰/۰۰۷۴۹
اندازه خانوار پاسخگویان **	۴/۸۳	-۰/۱۷۹	۰/۰۶۴۳	-۲/۲۷۵	-۰/۳۷۱	-۰/۰۲۷۳
درآمد ماهیانه *	۱۶۲۳۶۲۲/۳۰	۰/۸۵-۰۵	۰/۲۵-۰۵	۴/۸۷۲	۰/۳۲۴۹	۰/۳۸-۰۵
امکانات پارک **	۴/۱۳۶۱	۰/۶۲۷	۰/۰۴۸۲	۲/۷۳۶	۰/۲۸۵۷	۰/۰۰۸۶
قیمت پیشنهادی *	-	-۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۱۳	-۴/۲۶۱	-۰/۶۸۹	-۰/۰۰۰۱۰
ضریب ثابت *	-	۲/۳۷	۰/۴۸۰۴	۱/۷۶۵	۰/۴۶۸۰	-

Log-Likelihood Function = -۳۴۹/۶

Likelihood Ratio Statistic = ۷۰/۷۵۲

Probability (L.R. Statistic) = ۰/۰۰۰۰

Percentage of Right Predictions = ۶۵/۴۴

CRAGG-UHLER R² = ۰/۵۳

*** نداشتن معناداری

** معناداری در سطح ۵ درصد

* معناداری در سطح ۱ درصد

منبع: نگارندگان

برآورد ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه

برآورد ارزش تفریحی پارک کوهسنگی

مقدار انتظار میزان تمایل به پرداخت افراد (WTP) در پارک کوهسنگی مشهود بعد از تخمین پارامترهای مدل لاجیت، با استفاده از روش متوسط WTP قسمتی با انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکزیمم به صورت زیر محاسبه شد:

$$E(WTP) = \int_0^{10000} \left(\frac{1}{1 + \exp\left\{-\left(\frac{1}{92} + \frac{0.53 \times 15}{0.7} - \frac{0.37 \times 4}{5} + \dots + 0.63 \times 11.5882 + \frac{214}{0.00011}\right)\right\}} \right) dA \quad (10)$$

$$= \int_0^{10000} \left(\frac{1}{1 + \exp\left\{-\left(\frac{1}{33} + \frac{0.00011}{1}\right)\right\}} \right) dA = 7815 / 5$$

بر اساس نتایج تحقیق، متوسط تمایل به پرداخت پاسخگویان برای پارک کوهسنگی ۷۸۱۵/۵ ریال به ازای هر بازدید است. برای محاسبه ارزش تفریحی سالانه هر هکتار از پارک کوهسنگی مشهود، میزان متوسط تمایل به پرداخت به دست آمده در رابطه بالا برای پارک مزبور را در تعداد کل بازدیدکنندگان سالانه پارک ضرب و سپس بر مساحت آن تقسیم می‌کنیم.

جمعیت بازدیدکننده از پارک کوهسنگی، ۸۴۵۷۰۵ نفر در سال و به‌طور میانگین روزانه ۲۳۱۷ نفر برآورد شده است؛ بنابراین، ارزش تفریحی سالانه هر هکتار از پارک کوهسنگی ۱۱۰۱۶۰۱۲۳/۷۹۱ ریال است.

$$\frac{7815 / 5 \times 845705}{60} = 110160123 / 791 \quad (11)$$

برآورد ارزش تفریحی پارک ملت

مقدار انتظاری WTP پارک ملت شهر مشهد بعد از تخمین پارامترهای مدل لاجیت، با استفاده از روش متوسط WTP قسمتی با انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکزیمم به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$E(WTP) = \int_0^{10000} \left(\frac{1}{1 + \exp\left\{-\left(\frac{2}{37} + \frac{0.33 \times 16}{27} - \frac{0.179 \times 4}{83} + \frac{0.00000085 \times 1623622}{627 \times 4/13} - \frac{0.00055}{0.00055}\right)\right\}} \right) dA \quad (12)$$

$$= \int_0^{10000} \left(\frac{1}{1 + \exp\left\{-\left(\frac{18}{43} + \frac{0.00055}{0.00055}\right)\right\}} \right) dA = 99998$$

براساس نتایج تحقیق، متوسط تمایل به پرداخت پاسخگویان برای پارک ملت تقریباً ۱۰۰۰۰ ریال به‌ازای هر بازدید است. همچنین، با توجه به اینکه جمعیت بازدیدکننده از پارک ملت ۱۶۷۲۴۳۰ نفر در سال و به‌طور میانگین ۴۵۸۲ نفر در روز برآورد شد، ارزش تفریحی سالانه هر هکتار از پارک ملت ۲۴۳۰۸۵۷۵۵/۸۱۳ ریال است.

$$\frac{10000 \times 1672430}{68/8} = 243085755/813 \quad (13)$$

محاسبه متوسط ارزش تفریحی سالانه پارک‌های مورد مطالعه برای هر خانواده

متوسط ارزش تفریحی سالانه پارک‌های مورد مطالعه برای هر خانواده به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$12 \text{ ماه} \times \text{میانگین بعد خانوار} \times \text{متوسط WTP} = \text{متوسط ارزش تفریحی سالانه پارک مورد نظر برای هر خانواده}$$

$$7815/5 \times 4/558 \times 12 = 427476/6$$

$$10000 \times 4/83 \times 12 = 579600$$

با توجه به محاسبات صورت‌گرفته، متوسط ارزش تفریحی سالانه پارک کوهسنگی برای هر خانواده برای بازدید از این پارک ۴۲۷۴۷۶/۶ ریال و متوسط ارزش تفریحی سالانه پارک ملت برای هر خانواده برای بازدید از این پارک ۵۷۹۶۰۰ ریال است.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت منابع طبیعی و نقش آن در الگوی توسعه اقتصادی کشور و همچنین رفاه اجتماعی مردم که نشئت‌گرفته از طبیعت این منبع مهم است، پرداختن به ارزش این منابع برای مدیریت صحیح و مدبرانه آن برای حفظ، بهبود و همچنین بهره‌برداری صحیح آن در طول زمان امری ضروری است. برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشور در تصمیمات خود همواره بر تحلیل‌های هزینه-فایده تکیه می‌کنند و این تحلیل‌ها بر مبنای واحدهای کمی و پولی استوار است؛ بنابراین، ارزشگذاری تفریحی پارک‌های شهری بسیار اهمیت دارد و تا زمانی که طرفداران طبیعت، نتوانند ارزش این خدمات را بر مبنای واحدهای پولی تعیین کنند، متأسفانه از خدمات مهم پارک‌ها و فضاهای سبز - که به‌طور عمده خارج از نظام بازار هستند - غفلت می‌شود و شاهد این مدعا کاسته‌شدن کیفیت و کمیت این منابع در طول زمان است. براین‌اساس، در این پژوهش به برآورد ارزش تفریحی پارک‌های بزرگ شهر مشهد (پارک کوهسنگی و ملت) پرداخته شد. در این پژوهش، ابتدا با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط و پرسشنامه دوگانه - دوبعدی میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از پارک‌های مورد مطالعه تعیین شد، سپس با استفاده از مدل لاجیت پارامترهای مدل تخمین زده شد و در نهایت ارزش تفریحی هر یک از پارک‌های مورد مطالعه تعیین شد. نتایج نشان داد از ۳۳۹ پرسش‌شونده، ۲۹۱ نفر حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده و تفریح در پارک‌های مورد مطالعه هستند که در این بین بیشتر پرسش‌شوندگان تمایل به پرداخت هزینه برای استفاده از امکانات و خدمات موجود در پارک ملت را داشتند. از دلایل بالابودن ارزش تفریحی این پارک می‌توان به موقعیت قرارگیری این پارک به‌لحاظ جغرافیایی و ارتباطی، امکانات مناسب، فضاهای تفریحی ویژه کودکان و بزرگسالان، پارکینگ مناسب در اطراف پارک، ساختار جنگلی و دریاچه مصنوعی ۱/۵ هکتاری اشاره کرد. از دلایل ارزش تفریحی کمتر پارک کوهسنگی نسبت به پارک ملت می‌توان به نبود رضایت‌های بازدیدکنندگان در ارتباط با مسیرهای دسترسی، کمبود درخت نسبت به پارک ملت و کمبود فضای مناسب برای پارک ماشین در ایام تعطیل اشاره کرد. برخی عمومی و رایگان دانستن

پارک‌ها و تأمین هزینه‌های آن از سوی دولت و نداشتن توانایی مالی کافی برای پرداخت هزینه را دلایل خود برای تمایل نداشتن به پرداخت هزینه برای استفاده از پارک‌های مورد مطالعه اعلام کردند. همچنین، براساس نتایج تحقیق ارزش تفریحی سالانه، هر هکتار از پارک کوهسنگی ۱۱۰۱۶۰۱۲۳/۷۹۱ ریال و پارک ملت ۲۴۳۰۸۵۷۵۵/۸۱۳ ریال برآورد شد که این رقم ضمن آنکه گویای آشنایی مردم با ارزش و اهمیت محیط‌های تفریحی و طبیعی در سطح بسیار بالایی است، نشان می‌دهد که این افراد حاضرند با رضایت کامل بهایی را برای بهره‌مندی و حفاظت و گسترش این کاربری‌ها در سطح شهرها پرداخت کنند. همچنین، نتایج نشان داد بین میزان قیمت پیشنهادی و درآمد پاسخگویان با ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه در سطح یک درصد رابطه معناداری وجود دارد که نشانگر تأثیر زیاد قیمت پیشنهادی و درآمد بازدیدکنندگان بر میزان ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه است. البته از این نظر، نتایج حاصل این پژوهش با نتایج تحقیق پژوهشگران داخلی (امامی میبیدی و قاضی، ۱۳۸۷؛ صامتی و دیگران، ۱۳۹۱) و خارجی (ساتوت و دیگران، ۲۰۰۸؛ فورستر، ۱۹۸۹) منطبق است. در تحقیق خاکسار آستانه و دیگران (۱۳۹۱)، میزان درآمد در سطح یک درصد و قیمت پیشنهادی در سطح ده درصد معنادار شده است. همچنین، براساس نتایج این تحقیق بین سطح تحصیلات، اندازه خانوار و میزان امکانات و خدمات موجود در پارک‌های مورد مطالعه و ارزش تفریحی آن‌ها در سطح پنج درصد رابطه معنادار وجود دارد. البته متغیر اندازه خانوار در تحقیق (خاکسار آستانه و دیگران، ۱۳۹۱) در سطح یک درصد و متغیرهای اندازه خانوار و تحصیلات در تحقیق (صامتی و دیگران، ۱۳۹۱) در سطح ده درصد معنادار شده است. همچنین، در تحقیق صامتی و دیگران (۱۳۹۱)، بین سن و میزان تمایل به پرداخت رابطه وجود دارد که در پژوهش حاضر و پژوهش خاکسار آستانه و دیگران (۱۳۹۱) و توکلی کرمانی (۱۳۸۸)، این رابطه معنادار نشده است. همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند در تعیین قیمت‌های ورودیه مناسب برای پارک‌های بزرگ مشهود استفاده شود. این کار در راستای تأمین بودجه لازم برای مدیریت پارک‌های مذکور و افزایش امکانات آن‌ها مؤثر است. در این پژوهش، به‌منظور افزایش ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه و همچنین سایر پارک‌ها، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- تلاش در راستای بهبودبخشیدن به کیفیت پارک‌های شهری می‌تواند موجب افزایش تعداد بازدیدکنندگان و افزایش میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان شود. در این راستا، جهت‌گیری سیاست‌های توسعه تفرجگاه‌ها و پارک‌های شهری با حفظ استانداردهای زیست‌محیطی و ایجاد سازوکارهایی برای بازگشت سرمایه دارای اهمیت است، به‌طوری‌که براساس نتایج تحقیق، میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از پارک کوهسنگی و ملت در سطحی است که می‌تواند برای تصمیم‌گیران بخش مربوطه برای سرمایه‌گذاری انگیزه کافی را تأمین کند.
- همچنین افزایش دانش و آگاهی شهروندان از فواید و تأثیر پارک‌ها و فضاهای سبز بر محیط و کالبد زندگی فردی و اجتماعی افراد می‌تواند در افزایش ارزش تفریحی پارک‌ها مؤثر باشد. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود دولت و سازمان‌های محیط‌زیست غیردولتی با تأکید بر نقش پارک‌ها و فضاهای سبز در زندگی انسان، برای افزایش ارزش تفریحی این کاربری‌ها اقدام کنند تا بتوانند گامی مؤثر در راستای گسترش و حفاظت از این نوع کاربری‌ها بردارند. همچنین، دولت می‌تواند با افزایش امکان تحصیل و ارتقای سطح علمی اقشار جامعه، میزان تمایل به پرداخت افراد را برای استفاده یا حفاظت از پارک‌ها و فضاهای سبز افزایش دهد.
- به‌منظور فرهنگ‌سازی در بین افراد جامعه در راستای حفظ منابع طبیعی و محیط‌زیست، پیشنهاد می‌شود تبلیغاتی از طریق سازمان‌ها و دستگاه‌های ذی‌ربط و نیز رسانه‌های ملی صورت گیرد.
- پیشنهاد می‌شود مدیریت پارک‌های مورد مطالعه تمام اقدامات بهسازی و اصلاحی و عملیات اجرایی را در ماه‌هایی از سال انجام دهد که حداقل مراجعه‌کننده در پارک وجود دارد.
- برگزاری جشنواره‌ها و فعالیت‌های فرهنگی و هنری در پارک‌های مزبور همراه با افزایش امکانات رفاهی و خدماتی موجود در آن‌ها به‌گونه‌ای که پاسخگوی نیازهای تفریحی و ورزشی تمامی گروه‌های سنی باشد، می‌تواند افزایش ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه را به‌همراه داشته باشد.
- باید یادآور شد برآورد ارزش تفریحی پارک‌های مورد مطالعه مانند بسیاری از مناطق تفرجگاهی، به‌ویژه در زمینه

ارزش‌های زیست‌محیطی، ارزشیابی کارکردهای کیفی ندارد. ارزش‌های این مناطق مانند تولید اکسیژن، رویش گیاهان، نقش آن‌ها در کاهش آلاینده‌ها، بازدهی آن‌ها در زمینه افزایش کمیت و کیفیت منابع آب زیرزمینی، اهمیت‌های زیبایی‌شناختی و دیگر عوامل نیز باید مورد نظر قرار گیرند تا مجموعه ارزش‌های تفریحی واقعی آن‌ها محاسبه شود؛ بنابراین، ارزش تفریحی محاسبه‌شده برای پارک‌های مزبور فقط بیانگر ارزش‌های مصرفی آن‌ها است؛ بنابراین، باید به‌عنوان یک کران پایین برای ارزش کل اقتصادی آن‌ها در نظر گرفته شود.

منابع

۱. گجراتی، دامودار، ۱۳۸۵، **مبانی اقتصادسنجی**، ترجمه حمید ابریشمی، چاپ چهارم، جلد دوم، مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران.
۲. اسماعیلی ساری، عباس و نگین لطفی اسکویی، ۱۳۸۷، **ارزش‌گذاری اقتصادی و تفرجگاهی پارک جنگلی عون بن علی تبریز**، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، سال دهم، شماره ۴، صص ۲۰۸-۲۱۷.
۳. امامی میبدی، علی و مرتضی قاضی، ۱۳۸۷، **برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی در تهران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط**، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال دوازدهم، شماره ۳۶، صص ۱۸۷-۲۰۲.
۴. امیرنژاد، حمید و صادق خلیلیان، ۱۳۸۵، **برآورد ارزش تفریحی پارک‌های جنگلی ایران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط: مطالعه موردی پارک جنگلی سی‌سنگان نوشهر**، مجله منابع طبیعی ایران، جلد ۵۹، شماره ۲، صص ۳۶۵-۳۷۶.
۵. حسینی، سیدمصطفی، ۱۳۹۱، **برآورد ارزش اقتصادی پارک‌های بزرگ شهر مشهد**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: دکتر رضا مستوفی الممالکی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه یزد، یزد.
۶. حکمتی، جمشید، ۱۳۶۹، **طرح باغ و پارک**، انتشارات سیاه‌تیری، تهران.
۷. خاکسار آستانه، حمیده، محمود دانشور، کلاته عربی، وحید و سیدمحمدرضا اکبری، ۱۳۹۰، **برآورد ارزش تفریحی پارک‌های جنگلی شهر مشهد با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط**، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۳، شماره ۲، صص ۶۱-۷۸.
۸. **سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری مشهد**، ۱۳۹۰.
۹. سعیدینیا، احمد، ۱۳۸۳، **کتاب سبز شهرداری‌ها**، چاپ سوم، جلد نهم: فضای سبز شهری، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
۱۰. شهبابی، سمیه و عباس اسماعیلی ساری، ۱۳۸۵، **تعیین ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی به روش هزینه سفر (T.C.M)**، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، سال هشتم، شماره ۳، صص ۶۱-۷۰.
۱۱. شهرداری مشهد، ۱۳۸۲، **شناسنامه پارک‌های بزرگ سطح شهر مشهد**، پارک کوهسنگی.
۱۲. شهرداری مشهد، ۱۳۸۸، **شناسنامه پارک‌های بزرگ سطح شهر مشهد**، پارک ملت.
۱۳. صامتی، مجید، معینی، شهرام، مردیها، مریم و مجتبی خانی‌زاده امیری، ۱۳۹۱، **ارزش‌گذاری تفرجی بوستان جنگلی نازوان اصفهان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط**، اکولوژی کاربردی، سال اول، شماره ۱، صص ۶۴-۷۹.
۱۴. قربانی، رسول، ۱۳۸۷، **ارزیابی کمبود پارک در مناطق شهری تبریز با استفاده از روش سرانه/پارک و روش بافرینگ**، دو فصلنامه صفا، سال هفدهم، شماره ۴۷، صص ۱۰۹-۱۲۰.
۱۵. مجنونیان، هنریک، ۱۳۷۴، **مباحثی پیرامون پارک‌ها، فضای سبز و تفرجگاه‌ها**، انتشارات سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران، تهران.
۱۶. یخکشی، علی، ۱۳۵۱، **مقدمه‌ای بر پارک‌های ملی و جنگلی ایران**، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
17. Adams, C. et al., 2008, **The Use of Contingent Valuation for Evaluating Protected Areas in the Developing World: Economic Valuation of Morro do Diabo State Park, Atlantic Rainforest, São Paulo State (Brazil)**, Ecological Economical, Vol. 69, No. 2, PP. 359-370.
18. Amir Nejad, H., and Khalilian, S., 2006, **Estimated Value of Forest Parks and Recreation Using Contingent Valuation: A Case Study of Forest Park Sisangan Noshahr**, Iranian Journal of Natural Resources, Vol. 59, No. 2, PP. 365-376. (In Persian)
19. Barker, R. G., 1968, **Ecological Psychology**, Stanford University Press, Stanford Ca.
20. Brouwer, R., 2000, **Environmental Value Transfer: State of the Art and Further Projects**, Ecological Economics, Vol. 32, No.1, PP.137-152.
21. Damvdar, G., 2006, **Foundations of Econometrics**, Translated by: Abrishami, H., Vol. 2, 4th Edition, Tehran University Press, Tehran. (In Persian)
22. Emami Meybodi, A., and Qazi, M., 2008, **Estimate the Recreational value of the Park Saei Tehran Using Contingent Valuation**, Journal of Iranian Economic Research, Vol. 12, No. 36, PP. 202-187. (In Persian)
23. Esmaili Sari, A., and Lutfi Oskoe, N., 2008, **Economic and Recreational Valuation of Forest Parks**, Journal of Environmental Science & Technology, Vol. 10, No. 4, PP. 208- 217. (In Persian)
24. Forester, B., 1989, **Valuing Outdoor Recreational Activity: A Methodological Survey**, Journal of Leisure Research, Vol. 21, No. 2, PP.185-197.
25. Ghorbani, R., 2008, **Evaluation Shortage of Parks in Tabriz Urban Areas, Using of Capitation Urban Parks and Buffering Method**, Journal Soffeh, Vol. 17, No. 47, PP. 109- 120. (In Persian)
26. Hanemann, M. W., 1994, **The Statistical Analysis of Discrete sponce CV Data**, In Bateman, I. J., Willis, K. G. (Eds), Valuing Environmental Prefrences, Oxford University Press, PP. 302-441.

27. Hanley, N., and Spash, C. L., 1993, **Cost-Benefit Analysis and the Environment**, Edward Elgar Publishing, Hants.
28. Hekmati, J., 1990, **Plan of Gardens and Parks**, Press the Siyah Tiry, Tehran. (*In Persian*)
29. Hosseini, S. M., 2012, **The Estimated Economic Value of the Large Parks in Mashhad**, Master's Thesis, Faculty of Humanities, Yazd University. (*In Persian*)
30. Jorgensen, A., Hitchmough, J. and Calvert, T., 2002, **Woodland Spaces and Edges Their Impact on Perception of Safety and Preference**, Landscape Urban Plan, Vol. 60, No. 3, PP. 135-150.
31. Khaksar Astanh, H., Daneshvar, M., Kalate Arabi, V. and Akbari, M. R., 2011, **Estimate the Recreational Value of Forest Parks in Mashhad Using Contingent Valuation Method**, Journal of Agricultural Economics Research, Vol. 3, No. 2, PP. 61- 78. (*In Persian*)
32. Kramer, R., Mercer, D., 1977, **Valuing a Global Environmental Goods: US Pro Text Tropical Rain Forests**, Land Economics, Vol. 73, No. 2, PP. 193-199.
33. Lee, C. K. and Han, S. Y., 2002, **Estimating the Use and Preservation Values of National Parks Tourism Resources Using A Contingent Valuation Method**, Tourism Management, Vol. 23, No. 5, PP. 531- 540.
34. Majnonyan, H., 1995, **Discussion of Parks, Gardens and Promenades**, Publication by Organization of Parks and Green Spaces, Tehran. (*In Persian*)
35. Mudersso, L. H. and Dem. R. Z., 2004, **The Relationship Between Perceived and Safety in Urban Recreation**.
36. Municipality of Mashhad, 2003, **Identification of the Major Parks in the Mashhad of City**, Koohsangi Park. (*In Persian*)
37. Municipality of Mashhad, 2009, **Identification of the Major Parks in the Mashhad of City**, Mellat Park. (*In Persian*)
38. **Organization of Mashhad Municipality's Parks and Green Spaces**, 2011. (*In Persian*)
39. Park, T. and Ioomis, J., 1996, **Joint Estimation of Contingent Valuation Survey Responses**, Environmental and Resource Economics, Vol. 7, No. 2, PP. 149-162.
40. Powe, N. A. and Willis, K. G., 1996, **Benefits Received by Visitors to Heritage Sites: A Case Study of Warkworth Castle**, Leisure Studies, Vol. 15, No. 4, PP. 259- 275.
41. Saednya, A., 2004, **Municipalities Green Book**, 2nd Edition, Vol. 9: Urban Green Space, Published by the Department of Municipalities and Dhyaryhay Iran. (*In Persian*)
42. Sameti, M., Moini, Sh., Mardiha, M. and Khanizadeh Amiri., M., 2012, **The Recreational Valuation of the Forest Park Nazhvan Using the Contingent Valuation Method**, Iranian Journal of Applied Ecology, Vol. 1, No.1, PP. 64- 79. (*In Persian*)
43. Sattout, E. J., Talhouk, S. N. and Caligari, P. D. S., 2008, **Analysis Economic Value of Cedar Relics in Lebanon: An application of Contingent Valuation Method for Conservation**, Ecological Economics, Vol. 61, No. 2, PP. 315- 322.
44. Shahabi, S. and Esmaili Sari, A., 2006, **Determination of Recreational Value of the Anzali Wetland Using the Travel-Cost Method (T.C.M)**, Journal of Environmental Science and Technology, Vol. 8, No. 3, PP. 61-70. (*In Persian*)
45. Shivanand, B. and Dragičević, S., 2005, **Attitudes Toward Urban Green Spaces: Integrating Questionnaire Survey and Collaborative GIS Techniques to Improve Attitude Measurements**, Landscape and Urban Planning, Vol. 4, No. 71, PP. 147-162.
46. Shrestha, R. K. and Alavalapati, R. R., 2004, **Valuing Environmental Benefits of Silvopasture Practice: A Case Study of the Lake Okeechobee Watershed in Florida**, Ecological Economics, Vol. 19, No. 49, PP. 349-359.
47. Smith, R. M., Gaston, K. J., Warren, P. H. and Thompson, K., 2005, **Urban Domestic Gardens (V): Relationships Between Lands Cover Composition**, Housing and Landscape, Landscape Ecol, Vol. 20, No. 2, PP. 235-253.
48. Takano, T., Nakamura, K. and Watanabe, M., 2002, **Urban Residential Environments and Senior Citizens' Longevity in Megacity Areas: The Importance of Walkable Green Spaces**, Journal of Epidemiol Community Health, Vol. 56, No. 12, PP. 913-918.
49. Turner, R. k., Pearce, D. and Bateman, I., 1994, **Environmental Economics**, Harvester Wheatsheaf, London.
50. Venkatachalam, L., 2003, **The Contingent Valuation Method: A Review**, Environmental Impact Assessment Review, Vol. 24, No. 1, PP. 89-124.
51. Ykhkeshy, A., 1972, **Introduction of the National Parks and Forests**, Tehran University Press, Tehran. (*In Persian*)