

برآورد ارزش اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از رویکرد هزینه سفر (مورد مطالعه: بوستان فاتح)

ایرج صالح^۱، مهدی باستانی^۲، سمانه عابدی^{۳*}

۱. دانشیار اقتصاد کشاورزی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

۳. استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

(تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۲۰ - تاریخ تصویب: ۹۳/۱۱/۲۶)

چکیده

پارک‌های شهری ارزش‌های تفرجگاهی مهمی برای گذراندن اوقات فراغت مردم دارند. پارک فاتح در مرکز استان البرز قرار دارد و ارائه‌دهنده سطحی از خدمات کیفی برای مردم محسوب می‌شود، اما ارزیابی اقتصادی این خدمات با معیارهای عادی بسیار دشوار است و به‌طور عمده با لحاظ کردن برخی شاخص‌ها، برآورد ارزش اقتصادی آن‌ها انجام می‌گیرد. در مطالعه حاضر، به‌منظور دستیابی به هدف مذکور، با تکمیل سیصد پرسشنامه کلاسون در زمان حداکثر گردشگری (تابستان ۹۲) در قالب روش هزینه سفر (TCM)، ارزش‌گذاری، بررسی و تجزیه و تحلیل منطقه مورد مطالعه انجام گرفت. نتایج بیانگر آن است که ارزش تفرجگاهی باغ فاتح با تخمین تقاضای مکان تفریحی و محاسبه مازاد رفاه مصرف‌کننده، معادل ۱۳۸۷۵۰۰۰۰ ریال به‌طور سالانه است که سیاستگذاران و تصمیم‌گیرندگان با توجه به این امر می‌توانند به حمایت از پارک‌های شهری توجه کنند.

واژه‌های کلیدی: ارزش اقتصادی، پارک فاتح، تابع تقاضای مکان تفریحی، هزینه سفر فردی.

مقدمه

است. از این‌رو، کمی‌کردن و قابل فهم کردن این منافع اهمیت بسزایی دارد (Mercer & Kramer, 1997). معمولاً هدف اصلی ارزش‌گذاری در کمک به تصمیمات مدیریتی، نشان دادن کارایی اقتصادی است. تعیین ارزش پولی تفرجگاه‌های عمومی و فضاهای سبز نقش مضاعفی در مدیریت تلفیقی انسان و سیستم‌های طبیعی ایفا می‌کند (Khorshid doost, 1997) که بی‌توجهی به این شاخص موجب اتلاف منابع و کاهش کیفی استفاده‌های اکوتوریسم از محیط‌های طبیعی می‌شود. اکوتوریسم، کوتاه‌شده عبارت اکولوژیکال‌توریسم است که در زبان فارسی به‌عنوان طبیعت گردشگری معرفی می‌شود و گرایشی نو در صنعت جهانگردی است. این شکل از گردشگری فعالیت‌های فراغتی انسان را بیشتر در طبیعت امکان‌پذیر می‌کند و مبتنی بر مسافرت هدفمند همراه با

مدیریت صحیح تسهیلات، امکانات تفریحی و فضای سبز یک منطقه، تأثیر شایان توجهی بر اقتصاد آن منطقه می‌گذارد. این مسئله، بیش از پیش بیانگر اهمیت تصمیم‌گیری در زمینه برنامه‌ریزی طرح‌های توسعه‌ای است و از جمله عواملی است که موجب به‌کارگیری روش‌های متنوعی در این زمینه می‌شود. ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌های عمومی و فضاهای سبز، از جمله این روش‌هاست که امروزه مدیران محیط زیست از آن به‌عنوان ابزاری مؤثر استفاده می‌کنند (Dehghanian, 1995). با استفاده از این رهیافت، می‌توان در ایجاد شاخص‌های رفاه انسانی و توسعه پایدار گام برداشت؛ بنابراین، یکی از کاربردهای این روش، بهبود سیاست‌های محیط زیستی و گردشگری به‌منظور افزایش رفاه انسانی

دریاچه ۱۹/۲ الی ۴۴/۴ میلیون دلار استرالیا است. Sherestha & Coble (2007) نیز با به‌کارگیری روش هزینه سفر، تقاضای تفریحی بازدیدکنندگان منطقه رودخانه آپالاجیکالای فلوریدا را بررسی کردند. نتایج مطالعه نشان داد بازدیدکنندگان به‌طور متوسط ۷۴/۱۸ دلار به ازای هر روز اقامت هزینه کردند که از نظر اقتصادی حدود ۴۸۴/۵۶ میلیون دلار در سال برای منطقه به‌همراه داشت. همچنین، Z&ersen & Jense (2005) در پژوهشی ارزش اقتصادی گردشگاه‌های جنگلی را در شرق اروپا با استفاده از روش هزینه سفر بررسی کردند. نتایج این پژوهش میانگین سود عایدی برای هریک از ساکنان محلی به ازای ورود هر گردشگر را به داخل منطقه ۱۲۲ دلار آمریکا در دوره‌ای ماهانه برآورد کرد. علاوه‌براین، Chin & Thomson (2002) در مطالعه‌ای با استفاده از روش هزینه سفر (TCM: Travel cost method)، ارزش اقتصادی باغی را در تایوان بررسی کردند. این باغ یکی از مکان‌های تفریحی مشهور شمال شرق تایپه است. نتایج نشان داد میانگین سود عایدی از تفریح سالانه برای هریک از ساکنان محلی به میزان ۴۰۹ دلار آمریکا و سود کلی تفریح حدود ۲۳ میلیون دلار در سال است.

از جمله مطالعاتی که در این زمینه در ایران به آن پرداخته شد، می‌توان به پژوهش‌های (Gholami et al., 2011; 2009) با عناوین ارزشگذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور و چشمه دیمه شهرکرد اشاره کرد که با به‌کارگیری روش هزینه سفر، ارزش اقتصادی هر منطقه را به ترتیب روزانه ۴۴ و ۷۲ میلیون تومان برآورد کردند. همچنین، Jozi et al. (2010) ارزش اقتصادی منطقه حفاظت‌شده مند بوشهر را با استفاده از روش هزینه سفر در هر ماه معادل ۵۶۹،۸۲۵،۰۰۰ ریال برآورد کرد. علاوه‌براین، Esmaeli et al. (2006) با استفاده از روش هزینه سفر، ارزش اقتصادی پارک جنگلی عون‌بن‌علی را در تبریز سالانه معادل ۱۲۵ میلیون و ۸۱ هزار ریال تخمین زد.

بوستان فاتح یکی از تفرجگاه‌های طبیعی واقع در استان البرز و شهر کرج برای گذراندن اوقات فراغت به‌شمار می‌آید. کرج در گذشته‌ای نه‌چندان دور، با توجه به آب و هوای مناسب و وجود منابع آبی مانند رودخانه کرج، باغ‌شهری زیبا و سبز با درختان کهن و بی‌شمار بود که آثار آن هنوز هم در شهر به‌چشم می‌خورد. در چهل سال اخیر، با هجوم جمعیت از سراسر ایران به این شهر، رفته‌رفته باغ‌های آن تخریب و با مناطق مسکونی و راه‌ها جایگزین شد. از مناطقی که درختان

دیدار و برداشت‌های فرهنگی و معنوی از جاذبه‌های طبیعی و لذت‌جویی از پدیده‌های گوناگون آن است (Jozi et al., 2010). در واقع، گردشگری پدیده‌ای است که از گذشته دور مورد توجه انسان بود و برحسب نیازهای متفاوت اجتماعی و اقتصادی به پویایی خود ادامه داد و با توجه به توسعه روزافزون ارتباطات و افزایش چشمگیر تعداد گردشگران و درآمدهای ارزی آن، نتایج بسیاری مانند اشتغال برای جوامع به‌دنبال داشت (Saraghi et al., 2008). طبق تعریف سازمان جهانی گردشگری، گردشگری مجموعه اموری است که فردی در سفر و مکانی غیر از محیط زندگی خود انجام می‌دهد که بیش از یک سال طول نمی‌کشد و هدف آن سرگرمی، تفریح، استراحت، ورزش و فعالیت‌هایی از این قبیل است (UNWTO: United nation world tourism organization, 2012).

توسعه صنعت توریسم فواید اقتصادی متعددی از جمله اشتغال، درآمدزایی و اشاعه فرهنگی را برای جوامع محلی به همراه دارد. برخلاف فواید مذکور، توریسم می‌تواند به‌عنوان پدیده‌ای مشکل‌آفرین در کشورهای در حال توسعه مطرح شود که بر مسائل اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و توسعه تأثیر می‌گذارد. از آن جمله می‌توان به بورس‌بازی روی زمین به‌علت ایجاد تجهیزات توریستی و اثر توریسم هزینه‌های توریسم در قالب افزایش قیمت‌ها اشاره کرد (Ghorbani et al., 2009).

در این راستا، ارزشگذاری کارکردها و خدمات غیر بازاری تفرجگاه‌های طبیعی به دلایل زیادی از جمله شناخت و فهم منافع زیست‌محیطی و اکولوژیکی، ارائه مسائل زیست‌محیطی کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، فراهم‌آوردن ارتباط میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای طبیعی، سنجش نقش و اهمیت منابع زیست‌محیطی در حمایت از رفاه انسانی و توسعه پایدار، تعدیل و اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص ملی و جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه منابع طبیعی، حائز اهمیت است (Molaei & Kavoosi, 2012).

تاکنون مطالعات متعددی در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی و ارزشگذاری در مناطق طبیعی و تفرجگاهی انجام گرفته است که در زیر به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود.

Fleming & Cook (2008) ارزش تفریحی دریاچه مکیزی را در کشور استرالیا با استفاده از روش هزینه سفر بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد ارزش تفریحی سالانه این

سفر ارائه کند. روش هزینه سفر مبتنی بر این فرض ساده است که ارزش تفریحی یک مکان به طور مستقیم با هزینه‌های سفر شخص به آن مکان ارتباط پیدا می‌کند (Shahabi & Esmali, 2006). هزینه سفر دو رویکرد مختلف دارد که در ادامه تشریح می‌شود.

۱. روش هزینه سفر منطقه‌ای (ZTCM: Zone travel cost method): این روش بیشتر با استفاده از داده‌های ثانویه با برخی اطلاعات ساده و جمع‌آوری شده از بازدیدکنندگان انجام می‌گیرد.

۲. روش هزینه سفر انفرادی (ITCM: Individual travel cost method): این روش با استفاده از تحقیقات با جزئیات بیشتر از بازدیدکنندگان انجام می‌گیرد. در پژوهش حاضر، به دلیل تمرکز بازدیدکنندگان در کرج از روش هزینه سفر انفرادی استفاده شد (Amirnejad et al., 2006).

مهم‌ترین پیش‌نیاز مطالعات ارزشگذاری، انتخاب ابزار مناسب برای جمع‌آوری داده‌هاست؛ بنابراین، باید اطلاعات لازم برای تعیین ارزش تفریحی این پارک، با تکمیل پرسشنامه و از طریق مصاحبه حضوری به دست آید.

جامعه آماری این تحقیق بازدیدکنندگان پارک فاتح بودند. همچنین، پرسشنامه تحقیق با مراجعه به کارشناسان و محققانی که سابقه انجام دادن مطالعه ارزشگذاری را داشتند، تأیید شد.

برای تعیین حجم نمونه لازم برای برآورد ارزش تفریحی از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. به این منظور، ابتدا سی پرسشنامه به عنوان پیش‌آزمون در منطقه مورد مطالعه تکمیل شد. تجزیه و تحلیل این اطلاعات نیز با استفاده از نرم‌افزارهای آماری و اقتصادسنجی Excel و Shazam صورت گرفت. سپس با انتصاب ضریب اطمینان ۹۰ درصد و خطای ۱۰ درصد، تعداد نمونه‌های لازم با استفاده از روش Mitchell & Carson & Vaughan از طریق رابطه زیر محاسبه شد (Mitchell & Carson, 1989; Darling, 2000):

$$n = \frac{t^2 \times cv^2}{d^2} = \frac{96/1^2 \times 88/0.1^2}{10/0.1^2} \cong 298 \quad (1)$$

که در آن cv^2 مجذور ضریب تغییرات، d خطای معیار استاندارد و t ضریب اطمینان است. سپس پرسشنامه‌ای با عنوان پرسشنامه کلاسون، مرکب از نوزده پرسش تنظیم شد و بین سیصد بازدیدکننده در سه ماه تابستان ۱۳۹۲، توزیع و تکمیل شد. در پرسشنامه یادشده نخست پرسش‌های مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی فرد پاسخگو و

انبوه زیادی داشتند و در حال حاضر نسبت به دیگر مناطق کرج فضای سبز و درختان بیشتری دارند، می‌توان به جهان‌شهر، مهرشهر و عظیمیه اشاره کرد. پارک معروف به مرحوم محمدصادق فاتح در جهان‌شهر از جمله باغ‌های بزرگ کرج است که در زمینی به مساحت ۱۶ هکتار و در حد فاصل جهان‌شهر و حاجی‌آباد واقع است. از جمله امکانات این بوستان نیز مجموعه بین‌المللی تنیس ۱۲۰۰ نفری، فروشگاه‌های ورزشی، رستوران‌ها، آلاچیق‌ها، سرویس‌های بهداشتی و محوطه فضای سبز است. البته در سال‌های اخیر، به ارزش خدمات این پارک توجه چندانی نشد و پیش‌بینی می‌شود ضمن تخریب فضای سبز آن، خسارت‌های زیست محیطی جبران‌ناپذیری هم برای منطقه به همراه داشته باشد؛ بنابراین، با توجه به اهمیت موضوع و لزوم تعیین ارزش اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی و فضاهای سبز برای بهبود صنعت گردشگری و سیاست‌های زیست‌محیطی و همچنین با توجه به محدود بودن مطالعات در زمینه برآورد ارزش تفریحی تفرجگاه‌ها به روش هزینه سفر، این پژوهش با هدف تعیین ارزش اقتصادی بوستان فاتح با استفاده از رویکرد هزینه سفر انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق، به منظور تعیین ارزش تفرجگاهی پارک فاتح، از روش هزینه سفر انفرادی استفاده شد. روش هزینه سفر از جمله روش‌های مبتنی بر رجحان آشکار شده است و فرض مبنایی‌اش بیان می‌کند هزینه‌هایی که فردی برای رسیدن به ویژگی محیطی مثبت و مانند آن پرداخت می‌کند می‌تواند منعکس‌کننده ارزش منفی باشد که از آن ویژگی به دست می‌آورد (Nasrollahi & Onegh, 2011).

برای به دست آوردن این منافع، پرسشنامه‌ای تهیه شد و آن را کسانی تکمیل کردند که در سه ماه تابستان ۱۳۹۲ به این منطقه رفتند. آن‌گاه توسط روش‌های رگرسیونی، ارتباط هزینه سفر با تعداد سفرهای انجام گرفته برآورد و نتایج تجزیه و تحلیل شد.

الگوی هزینه سفر روشی استاندارد برای اندازه‌گیری ارزش سفر است. فرض اصلی و مبنایی این روش آن است که ارزش مکانی تفریحی مطابق با هزینه‌هایی است که بازدیدکنندگان برای استفاده از آن متحمل می‌شوند. این روش بیشتر مبتنی بر داده‌های واقعی است تا فرضی - که مزیت منحصر به فردی است - و به این دلیل می‌تواند مقادیر واقعی را برای تقاضای

مآزاد مصرف‌کننده برای مکان تفریحی با ضرب کردن در تعداد بازدیدهای ماهانه مکان تفریحی به صورت رابطه زیر به دست می‌آید:

$$Cs = Nj \int f(C_{ij} \times X_i) dC_{ij} \quad (4)$$

که در آن Nj تعداد بازدیدهای فرد i از مکان تفریحی j در هر سال است (Amirnejad, 2007).

نتایج و بحث

برای تجزیه و تحلیل اقتصادی کاربری اکوتوریسم در محدوده مطالعاتی، الگویی متشکل از سیزده متغیر تشکیل شد تا از این طریق بتوان رابطه‌های بین داده‌های استخراج شده از پرسشنامه کلاسون و مشاهدات منطقه مورد مطالعه را تجزیه و تحلیل کرد. در ادامه، ابتدا به بررسی متغیرهای مورد استفاده در الگو و سپس تجزیه و تحلیل الگوی برآوردی پرداخته می‌شود.

در جدول ۱، نتایج بررسی‌های در زمینه متغیرهای کمی مهم ارائه شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، حداقل سن بازدیدکنندگان ۲۱ سال و حداکثر سن آن‌ها شصت سال گزارش شد. همچنین، هزینه سفر پرداختی هر خانوار به مقصد بوستان فاتح توسط بازدیدکنندگان، حداقل ۲۰۰۰۰ ریال بود که در مقابل ۳۵۰۰۰۰ ریال - حداکثر میزان پرداخت - قرار دارد. بررسی‌های دقیق‌تر، دلیل چنین اختلافی را به نوع وسیله نقلیه منتخب توسط بازدیدکنندگان و مدت زمان بازدید نسبت دادند. همچنین، میانگین تعداد بازدیدهای ماهیانه افراد دوازده‌بار است که متوسط هزینه صرف شده برای هر بازدید ۱۲۳۱۱۰ ریال است. علاوه بر این، میانگین مخارج ماهیانه به متغیرهای سن، تعداد سال‌های تحصیل و مخارج ماهیانه فرد به ترتیب برابر با ۲۶ سال، ۱۳ سال و ۲۲۱۸۱۹۰ ریال است.

سپس پرسش‌های مربوط به هزینه سفر افراد از قبیل مسافت طی شده، نوع وسیله نقلیه، مدت زمان و هزینه صرف شده در پارک مطرح شد.

به طور کلی، هزینه سفر TC برای منطقه مفروض نیز از این رابطه محاسبه شد:

$$TC_{ij} = TC(DC_{ij}, TTC_{ij}, F_i) \quad (2)$$

$$i = 1, \dots, n \quad j = 1, \dots, m$$

که در آن TC_{ij} هزینه سفر، TTC_{ij} هزینه فرصت فرد، DC_{ij} هزینه رفت و آمد به محل و F_i هزینه ورودیه (در صورت وجود) است. در رابطه بالا، می‌توان به جای هزینه فرصت فرد، زمان بازدید را به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفت (Hayati et al., 2011).

در این مطالعه، برای دستیابی به ارزش اقتصادی منطقه مورد مطالعه، معادله رگرسیونی تقاضا برای میانگین بازدیدکنندگان آن ارائه می‌شود و براساس ناحیه زیر این منحنی تقاضا که میانگین مآزاد مصرف‌کننده را نشان می‌دهد و با ضرب کردن آن در جمعیت کل، می‌توان به کل مآزاد مصرف‌کننده دست یافت. منحنی تقاضا در این مدل با بازدیدهای ماهانه فرد نسبت به هزینه بازدیدها مرتبط است که به صورت رابطه زیر است (Nam & Son, 2001):

$$V_{ij} = f(C_{ij}, X_i) \quad (3)$$

که در آن V_{ij} تعداد بازدید ماهانه فرد i به مکان j ، C_{ij} هزینه سفر فرد i برای بازدید از مکان j و X_i تمام عوامل اجتماعی - اقتصادی فرد i مانند درآمد یا مخارج، زمان، جنسیت، تحصیلات، اندازه خانواده، عضویت در سازمان‌های زیست محیطی و... است.

منحنی تقاضای مکان تفریحی با $\frac{V_{ij}}{C_{ij}}$ تعریف می‌شود. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، سطح زیر این منحنی، برآوردی از مآزاد مصرف‌کننده فرد i است (Rolfe & Prayaga, 2007).

جدول ۱. آمار متغیرهای مهم

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
سن	۲۶	۸/۳۲	۲۱	۶۰
هزینه سفر (ریال)	۱۲۳۱۱۰	۸۶۳۷۰	۲۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰
تعداد بازدیدهای ماهیانه	۱۲	۹/۷۱	۱	۳۰
تعداد سال‌های تحصیل	۱۳	۳/۱۸	۱	۱۸
مخارج ماهیانه فرد (ریال)	۲۲۱۸۱۹۰	۱۲۸۸۶۴۴	۵۰۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰۰
مدت زمان هر بازدید	۴	۳/۰۲	۰/۰۵	۱۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲ توزیع فراوانی مربوط به متغیرهای کیفی دو حالتی را نشان می‌دهد که در تعریف متغیر کیفی جنسیت باید اشاره کرد عدد یک به مرد و عدد صفر به زن اختصاص یافت. به‌طور مشابه، در مورد وضعیت تأهل، عدد یک به مجرد بودن و عدد صفر به متأهل بودن مربوط است. بررسی‌ها نشان داد بیشترین بازدیدکنندگان مرد هستند که از نظر وضعیت تأهل نیز مجردند.

جدول ۲. توزیع فراوانی

متغیر	درصد فراوانی	
	۰	۱
جنسیت	۱۵,۳۴	۸۴,۶۶
وضعیت تأهل	۲۵,۶۶	۷۴,۳۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳. توزیع فراوانی متغیر امکانات و خدمات رفاهی

مد	درصد فراوانی				متغیر
	کاملاً راضی	راضی	تقریباً ناراضی	ناراضی	
۴	۲۳	۴۹	۲۳	۳	درجه رضایت امکانات و خدمات رفاهی
۴	۱۲	۳۶	۲۶	۱۱	امنیت

مأخذ: یافته‌های تحقیق

متغیرهای کیفی امکانات و خدمات رفاهی و امنیت که در جدول بالا به آن‌ها اشاره شد، بیانگر راضی بودن بیشتر بازدیدکنندگان از مکان تفریحی است.

جدول ۳ توزیع فراوانی متغیر کیفی امکانات و خدمات رفاهی و امنیت بوستان فاتح را نشان می‌دهد که بیان می‌کند بیشتر بازدیدکنندگان از امکانات و خدمات رفاهی مکان تفریحی و امنیت پارک راضی هستند.

جدول ۴. نتایج برآورد فرم‌های مختلف تابع تولید سفر

متغیر	فرم تابعی	خطی	لگاریتمی	خطی - لگاریتمی	لگاریتمی خطی
عرض از مبدأ	۴/۷۲ ^{ns}	-۴/۰۱ ^{ns}	۳۳/۶۲ ^{***}	۰/۴۸ ^{ns}	
سن	-۰/۱۵ ^{***}	-۰/۸۰ ^{***}	-۷/۵۱ ^{***}	-۰/۰۱ ^{***}	
وضعیت تأهل	-۴/۳۹ ^{***}	-۰/۶۱ ^{***}	-۵/۰۷ ^{***}	-۰/۵۳ ^{***}	
امکانات و خدمات رفاهی	۲/۳۸ ^{***}	۰/۵۴ ^{***}	۵/۶۸ ^{***}	۰/۲۲ ^{***}	
هزینه سفر	-۰/۰۰۰۲۲ ^{***}	-۰/۳۴ ^{***}	-۲/۵۱ ^{***}	-۰/۰۰۰۰۳ ^{***}	
امنیت	۱/۳۴ ^{***}	۰/۱۳ ^{ns}	۰/۶۸ ^{ns}	۰/۱۶ ^{***}	
زمان بازدیدها	۱/۳۳ ^{***}	۰/۲۶ ^{***}	۴/۳۹ ^{***}	۰/۰۹ ^{***}	
جنسیت	۷/۹۳ ^{ns}	۱/۲۱ ^{ns}	۷/۷۰ ^{ns}	۱/۲۴ ^{***}	
مخارج ماهیانه فرد	-۰/۰۰۰۰۶۵ ^{ns}	۰/۱۱ ^{ns}	۰/۰۹ ^{ns}	-۰/۰۰ ^{ns}	
تحصیلات	۰/۲۲ ^{ns}	۰/۲۷ ^{ns}	۳/۵۰ ^{ns}	۰/۰۰ ^{ns}	
لگاریتم درستمایی	-۱۰۴۱/۳۹	-۳۹۷/۱۳	-۱۰۵۹/۸۷	-۳۸۱/۵۵	
ضریب تعیین	۰/۳۳	۰/۲۶	۰/۲۷	۰/۳۵	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۳۱	۰/۲۳	۰/۲۴	۰/۳۳	
آماره F	۵/۰۶	۸/۰۴	۷/۲۵	۱۸/۳۰	

*** سطح معنی‌داری ۱ درصد

ns غیر معنی‌دار بودن

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بازدید، مطلوبیت بیشتری برای بازدیدکننده به دنبال دارد که به انتخاب و بازدید مجدد وی از پارک مذکور در سفرهای آتی منجر می‌شود. چنانچه متغیر جنسیت الگوی مربوطه از صفر به یک تغییر کند، تعداد بازدیدهای بوستان مورد مطالعه ۱/۲۴ واحد افزایش می‌یابد؛ به عبارت دیگر، مردان به میزان ۱/۲۴ واحد بیشتر از زنان از مکان تفریحی بازدید می‌کنند. علاوه بر این، نتایج برآورد انجام گرفته در جدول ۵ بیانگر آن است که متغیرهای سن، وضعیت تأهل و هزینه سفر با تعداد بازدیدها رابطه‌ای منفی و معنی‌دار دارند که این موضوع در مورد متغیر هزینه سفر بیانگر آن است که افزایش یک درصدی در هزینه سفر افراد از ۱۲۳۱۱۰ به ۱۲۴۳۴۱ ریال برای عزیمت به بوستان فاتح، موجب کاهش تعداد بازدیدها به میزان ۱۸ درصد می‌شود. به شیوه مشابه، اگر تعداد افراد مجرد بازدیدکننده در پارک به میزان یک درصد (از ۷۴/۳۴ درصد به ۷۵/۳۴ درصد) افزایش یابد، تعداد بازدیدها نیز به میزان ۱۹ درصد کاهش می‌یابد. همچنین، افزایش یک درصدی در میانگین سن افراد (از ۲۶ به ۲۶/۲ سال)، تقاضا را برای این مکان تفریحی به میزان ۲۳ درصد کاهش می‌دهد.

جدول ۵. کشش متغیرهای مهم تابع تولید سفر بوستان فاتح

کشش	متغیر
-۰/۲۳	سن
-۰/۱۹	وضعیت تأهل
۰/۴۱	امکانات و خدمات رفاهی
-۰/۱۸	هزینه سفر
۰/۲۵	امنیت
۰/۴۴	زمان بازدیدها

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به این ترتیب، تقاضای مکان تفریحی (vis) به صورت تابعی از هزینه سفر (tc)، سن (age)، امنیت (sec)، زمان بازدیدها (tim)، جنسیت (gender)، وضعیت تأهل (mar) و امکانات و خدمات رفاهی (serv) مشخص شد:

(۵)

$$\log vis = f(\text{sec}, \text{tc}, \text{serv}, \text{mar}, \text{age}, \text{tim}, \text{gender})$$

تابع تقاضای مکان تفریحی:

$$\log vis = ۱۶/۰ \times \text{sec} - ۵۳/۰ \times \text{mar} - ۰/۱ \times \text{age} \quad (۶)$$

$$+ ۲۲/۰ \times \text{serv} + ۰/۹ \times \text{tim} + ۲۴/۱$$

$$\times \text{gender} - ۰/۰۰۰۳ \times \text{tc}$$

برای انجام دادن تجزیه و تحلیل این الگو از روش حذف رو به عقب استفاده شد که دربرگیرنده تمام متغیرهاست (Tiwari, 2013; Bateman et al., 2000; Randal et al., 2008). براساس روش مذکور، متغیرهای شغل و نوع آن، وضعیت تحصیل و مخارج ماهیانه فرد حذف شد که موجب کاهش معنی‌داری دیگر پارامترها می‌شوند. علاوه بر این، پس از برآورد الگوهای مختلف، براساس معیارهای تصریح مدل، الگوی مناسب برای تجزیه و تحلیل انتخاب شد. به طور عمومی، برای ارزیابی فرم‌های تابعی مختلف معیارهای لگاریتم درست‌نمایی، ضریب تعیین تعدیل‌شده و مقدار آماره F استفاده می‌شود (Nillesen et al., 2005). مقدار حداکثر لگاریتم درست‌نمایی نسبت به ضریب تعیین تعدیل‌شده معیار بهتری برای اندازه‌گیری خوبی برازش است، به‌ویژه برای مدل‌هایی با متغیرهای وابسته متفاوت، مقدار لگاریتم درست‌نمایی به عنوان اصلی‌ترین ابزار در تعیین فرم تابعی مناسب و سازگار به شمار می‌رود (Fleming & Cook, 2008). در این مطالعه، مدل لگاریتمی - خطی براساس مقدار لگاریتم درست‌نمایی و سازگاری با داده‌ها از نظر معنی‌داری انتخاب شد. نتیجه آزمون ناهمسانی واریانس وایت نیز فرضیه مبنی بر واریانس همسانی را رد نمی‌کند.

جدول ۴ نتایج برآورد الگوهای مختلف تابع تقاضای مکان تفریحی یا به اصطلاح تابع تولید سفر (TGF: Trip generation function) بیان شده توسط Hanley & Spash (1993) را نشان می‌دهد. مشابه نتایج مطالعات Nillesen & et al. (2005) و Fleming & Cook (2008)، متغیر تحصیلات افراد برخلاف داشتن علائم مورد انتظار، از لحاظ آماری معنی‌دار شناخته نشدند.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، بررسی علامت ضرایب حاصل از برآورد مدل خطی نشان می‌دهد متغیرهای امکانات و خدمات رفاهی، جنسیت، امنیت و مدت زمان بازدیدها رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار با تعداد بازدیدهای افراد از بوستان فاتح دارند. براساس جدول ۵، کشش متغیرهای مهم مدل لگاریتمی - خطی تابع تولید سفر منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد اگر امکانات و خدمات رفاهی بوستان فاتح یک درصد افزایش یابد، تعداد بازدیدها به میزان ۴۱ درصد افزایش می‌یابد. به طور مشابه، با افزایش یک درصدی امنیت، تقاضا برای بازدید از این مکان تفریحی به میزان ۲۵ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، با توجه به بررسی‌های انجام گرفته مبنی بر اینکه بیشتر بازدیدکنندگان از امکانات و خدمات رفاهی و امنیت پارک راضی هستند، یک درصد افزایش در مدت زمان

تلاش شد به وضعیت حال حاضر متقاضیان در تصمیم‌گیری توجه شود. از آنجاکه مقدار ارزش تفریحی سالانه محاسبه‌شده پارک شایان توجه است، لزوم حفاظت، توسعه و بهبود کیفیت و امکانات پارک آشکار می‌شود. نتایج برآورد الگو برای تعیین عوامل مؤثر بر بازدید بوسستان فاتح بیانگر آن است که با افزایش امکانات و خدمات رفاهی، تعداد بازدیدکنندگان از این مکان تفریحی افزایش می‌یابد. در این راستا، جهت‌گیری سیاست‌های توسعه تفرجگاه‌ها و پارک‌های شهری با حفظ استانداردهای زیست‌محیطی و ایجاد سازوکارهایی برای بازگشت سرمایه اهمیت دارد. همچنین، بررسی‌ها نشان داد تمایل افراد مجرد به‌منظور بازدید از پارک نسبت به متأهلان بیشتر است، ولی افزایش این تعداد افراد به‌همراه افزایش سن و هزینه سفر، دلیلی بر کاهش تعداد بازدیدها از بوسستان فاتح است. درنهایت، ارزش اقتصادی بوسستان فاتح با محاسبه مازاد رفاه مصرف‌کننده حاصل از منحنی تقاضای مکان تفریحی ۱۳,۸۷۵۰,۰۰۰ ریال به‌دست آمد که نتیجه آن می‌تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار مسئولان ذی‌ربط به‌منظور تنظیم سیاست‌گذاری‌ها قرار دهد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در راستای جذب بیشتر گردشگران، کمیت و کیفیت خدمات و امکانات رفاهی موجود در بوسستان فاتح گسترش یابد. همچنین، می‌توان به‌منظور تأمین امنیت اجتماعی و ایجاد محیطی سالم برای جذب و افزایش رضایتمندی بانوان گردشگر، اقداماتی را از جمله وضع ورودیه بر منطقه مورد مطالعه اتخاذ کرد که با توجه به رابطه بسیار ضعیف هزینه سفر و تعداد بازدیدهای افراد، می‌تواند راه حل مناسبی باشد. همچنین، با توجه به اینکه تعداد بازدیدهای افراد متأهل از این مکان کم است، می‌توان به‌دنبال علل این کاهش بازدید از مکان تفریحی مورد نظر بود تا گامی در راستای افزایش رفاه اجتماعی برداشت. همچنین، با بررسی عوامل اثرگذار بر تعداد بازدیدهای افراد سالخورده و در اختیار قراردادن امکانات رفاهی بیشتر برای این دسته از متقاضیان، می‌توان حضور آنان را در این مکان تفریحی در راستای جذب بازدیدکنندگان بیشتر به‌منظور به‌گردش درآوردن جریان پولی بیشتر، گسترش داد. همچنین، نتایج این مطالعه می‌تواند در تعیین قیمت‌های ورودیه مناسب استفاده شود. این کار در تأمین بودجه لازم برای مدیریت پارک مؤثر است. شایان ذکر است ارزش تفریحی محاسبه‌شده فقط بیانگر ارزش‌های مصرفی است؛ بنابراین، باید به‌عنوان یک کران پایین برای ارزش کل اقتصادی پارک در نظر گرفته شود.

برای محاسبه ارزش اقتصادی بوسستان فاتح پس از تشخیص رابطه میان تعداد بازدیدها با هزینه سفر و سایر ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی دیگر از طریق محاسبه مازاد مصرف‌کننده براساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی و با استفاده از مقادیر میانگین متغیرهای بااهمیت شناسایی‌شده، ارزش اقتصادی مکان تفریحی محاسبه می‌شود. براساس مطالعه Coffman & Burnett (2009)، چنانچه تابع تقاضای مکان تفریحی شبه‌لگاریتمی باشد، مازاد رفاه مصرف‌کننده برابر معکوس ضریب هزینه سفر است؛ بنابراین، به‌دلیل نوآوری این روش و استفاده‌نکردن از آن در مطالعات پیشین، محاسبه مذکور جایگزین محاسبه سطح زیر منحنی تقاضای مکان تفریحی شد. به‌این‌ترتیب، ارزش اقتصادی این مکان تفریحی، ماهیانه حدود ۳۳۳۰۰۰ ریال به ازای هر نفر برآورد شد. جدول ۶ نتایج مازاد مصرف‌کننده را نشان می‌دهد. مازاد مصرف‌کننده فردی ۳۳۳۰۰۰ ریال به ازای متوسط تعداد بازدیدهای ماهیانه به‌دست آمد. از این‌رو، مازاد مصرف‌کننده فردی به ازای هر بازدید ۲۷۷۵۰ ریال می‌شود. از آنجاکه تعداد کل بازدیدهای سالانه پارک فاتح براساس گزارش مسئولان مربوطه ۵۰۰۰ نفر است، مازاد مصرف‌کننده کل مورد انتظار معادل ۱۳۸۷۵۰۰۰۰ ریال محاسبه شد که بیانگر ارزش تفریحی سالانه این پارک است.

جدول ۶. نتایج مازاد مصرف‌کننده (ارزش تفریحی)

مازاد مصرف‌کننده برای هر فرد (ریال)	۲۷۷۵۰
تعداد افراد نمونه	۳۰۰
مازاد مصرف‌کننده برای کل نمونه (ریال)	۸,۳۲۵,۰۰۰
بازدیدهای مورد انتظار سالانه	۵۰۰۰
مازاد مصرف‌کننده کل مورد انتظار (ریال)	۱۳۸,۷۵۰,۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

از آنجاکه برای بخش مهمی از خدمات و کارکردهای محیط زیست قیمتی تعیین و دریافت نمی‌شود، ارزش واقعی این خدمات مشخص نمی‌شود و در محاسبات ملی نیز وارد نمی‌شود و سرانجام ممکن است در برنامه‌ریزی‌ها به آن توجه نشود. نادیده‌گرفتن این خدمات، بی‌توجهی و تخریب تدریجی محیط زیست را در پی داشت. براین‌اساس، در این مطالعه کوشش شد تا ارزش اقتصادی بوسستان فاتح در شهر کرج تعیین شود که طی آن از طریق توزیع پرسشنامه کلاسون بین مراجعه‌کنندگان به این مکان تفریحی در زمان حداکثر تقاضا،

REFERENCES

- Amirnejad, H. (2007). *Natural resources economics*. (1th ed). Tehran: Forest Publications. (In Farsi)
- Amirnejad, H., Khalilian, S., & Assareh M.H. (2006). Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method. *Journal of Ecological Economics*, 58, 665-675. (In Farsi)
- Bateman, I., P.Jones, A., Nishikawa, N., & Brouwer, R. (2000). Benefits transfer in theory and practice: a review and some new studies. *CSEGE and School of Environmental Sciences*, University of East Anglia.
- Chin, C., & Thomson, M.C. (2002). Economic Evaluation of Recreation Benefits at Fushan Botanical Garden. *Tourism Management Journal*, 40: 375-385
- Dehghanian, S. (1995). Environmental Economics for Non-Economists. Mashhad: *Publication provided by university of mashhad*. (In Farsi)
- Esmaeli sari, A., Latifi oskoei, N. (2009). Economic Valuation of Aoun Ben Ali Forest Park resorts in Tabrizi. *Journal of Environmental Sciences & Technology*, 10(4), 208-217. (In Farsi).
- Fleming, C.M. & C. Averil (2008). The Recreational value of Lake McKenzie, Fraser Isl&: An application of the Travel Cost Method. *Tourism Management Journal*, 41: 113-121.
- Gholami, D., Noori kamari, A., Yar ali, N. (2009). Economic Valuation of Natural Promenades by Using Zonal Travel Cost Method (Case Study: Dimeh Fountain of Chaharmahal & Bakhtiari Province). *Journal of Human Geography Research* (75), 1-16. (In Farsi).
- Gholami, D., Yar ali, N. (2008). Promenade valuation of international wet& of Choghakhor by using zonal travel cost method. *Journal of ecology*. 35(50), 45-54. (In Farsi)
- Ghorbani, R., Heydari, R., & Saraghi, A. (2009). : Estimated valuational economic-recreational of gangname hamedans waterfall & historical resort & deterring effective factors on tendency to pay for (CVM). *Environmental based territorial planning (amayesh)*; 2(5), 67-80. (In Farsi)
- Hayati, B., Salehnia, M., Hussein zad, J. & Dashti, G. (2011) Estimating the Recreation Value of Fadak Park Located in Khoy City by Using of Individual Travel Cost Method. *The first Iranian conference of urban economics*, in: mashhad, 23-24 november 2011.: ferdosi university of mashhad. (In Farsi)
- Jozi, A., Rezaeian, S., Irankhahi, M., & Moradi, N. (2010). Presentation of Strategic Planning for Ecotourism Development in Mond Protected Area, Booshehr Province, using the "Freeman Method". *Journal of ENVIRONMENTAL SCIENCES*, 7(4), 1-22. (In Farsi)
- Jozi, S.A., Jozi, A., Rezaeian, S., Irankhahi, M., & Shakeri, M. (2011). Economic Valuation of Outdoor Recreational Resources of Shahdad District of Kerman in order to Presentation Ecotourism Development Strategic Planning. *Journal of Natural Environmental, Iranian Journal of Natural Resources*. 63(4), 329-345. (In Farsi).
- Khorshid doost, A. (1997). The role of Pricing methods & economic analysis of the environmental assessment. *Journal of Environmental Studies*, 20: 10-34. (In Farsi)
- Kramer, R & Mercer, D. (1977). Valuing a global environmental goods: *US pro text tropical rain forests, l& economics*, NO: 73: PP 193-199.
- Mojabi, M & Monavari, M. (2005). Economic valuation of pardisan & Lavisian parks. *Journal of ENVIRONMENTAL SCIENCES* 7, 63-72. (In Farsi)
- Molaei, M., & Kavooosi kalashemi, M. (2012). Estimating the Preservation Value of Lilium ledebourii Using Single Bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation Method. *Journal of Economics & Agricultural Development*, 3(25), 322-329. (In Farsi)
- Nasrollahi, k., & Onegh, A. (2011). Estimation of journey Dem& for B&ar-E-Tourkman Journey. *Urban - Regional Studies & Research Journal* , 3(9): 23-26. (In Farsi)
- Nillesen, E., Wesseler, J. and Cook, A. (2005). Estimating the recreational-use value for hiking in Bellenden Ker national park, Australia. *Journal of Environmental Management*, 36: 311-316.
- Randal, A., Kidder, A. & Chen, D.R. (2008). Meta Analysis for Benefits Transfer Toward Value Estimates for Some Outputs of Multifunctional Agriculture. *12th Congress of the European Association of Agricultural*

- Economists*. August 26-29, 2008, Ghent, Belgium.
- Saraghi, A., maleki, H., & abolfathi, D. (2008). The role of ecotourism attraction in nahav& tourism development with emphasis on swot model. *Journal of Geographical Sciences & Applied Research*, 8(11), 169-123. (In Farsi)
- Shahabi, S., & Esmaeli sari, A. (2006). Anzali lagoon resorts valuation by travel cost method. *Journal of Environmental Sciences & Technology*. 8(3): 61-70. (In Farsi)
- Shrestha, K., & Coble, J. (2007). Valuing Naturebased Recreation in Public Natural areas of the Apalachicola River region Florida. *Journal of Environmental management*, 85:977-985.
- Tiwari, S. (2013). Quantifying Road User Costs with Heterogeneous Value of Motorists' Travel Time. Master of Science thesis. Texas A&M University.
- Vaughan, J. William & Darling, H. (2000). The Optimal Sample Size for Contingent Valuation surveys: Applications to Project Analysis. New york: *Cataloging-in-Publication provided by Inter-American Development Bank Felipe Herrera Library*
- Z&ersen M. & F.S. Jensen (2005). Benefit Transfer Over time of Ecosystem Values: The Case of Forest Recreation, *Paper Presented at the Association*, 27 (27): 45-53.
- The United Nations World Tourism Organization (UNWTO) is a specialized agency of the United Nations. Retrieved august 12, 2012. From <http://sdt.unwto.org/en/content/ecotourism-and-protected-areas>.
- Hanley, N. and Spash, C.L. (1993), Cost-benefit analysis and the environment, Hants, Edward Elgar Publishing Limited.
- Rolfe, J. and Prayaga, P. (2007). Estimating values for recreational fishing at freshwater dams in Queensland. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economic*, 51: 157-174.
- Coffman, M. & Burnett, K. (2009). The Value of a Wave An Analysis of the Mavericks Region Half Moon Bay, California. *University of Hawaii Economic Research Organization for Save the Waves Coalition*.
- Nam, P. Son, T. (2001). "Analysis of the recreational value of the coral-surrounded Hon Mun Islands in Vietnam". *Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSA)*.