

برآورد ارزش تفریحی باغ گیاه شناسی اِرم با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط

حمیدرضا ارباب^۱، حمید آماده^۲، جاسم عبداللهی^۳

تاریخ دریافت ۹۶/۳/۲۷ - تاریخ پذیرش ۹۶/۶/۲۸

چکیده

باغ گیاه‌شناسی ارم در شهرستان شیراز و در استان فارس قرار گرفته و به دلیل دارا بودن جاذبه‌های توریستی و داشتن ۴۵۰ نوع گونه گیاهی متفاوت یکی از آثار تاریخی و تفریحی مهم کشور به شمار می‌آید. هدف این پژوهش برآورد ارزش تفریحی باغ گیاه‌شناسی ارم با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط می‌باشد. جهت بدست آوردن تعداد نمونه ابتدا ۳۰۰ پرسشنامه به روش نمونه‌گیری تصادفی به منظور پیش‌آزمون تکمیل شد بر اساس نتایج مستخرج از پرسشنامه‌های پیش‌آزمون و سطح خطای ۹ درصد حجم نمونه معادل ۱۷۰ تعیین گردید. نهایتاً پرسشنامه تدوین شده بوسیله ۱۷۰ نفر به طور تصادفی تکمیل گردید. نتایج نشان می‌دهد که حدود ۸۵ درصد افراد مبلغ پیشنهادی را می‌پذیرند و بر اساس الگوی برآورده شده، میانگین تمایل به پرداخت افراد برای بازدید از باغ ارم ۱۸۳۸۵ ریال است. همچنین ارزش کل تفریحی سالانه باغ ارم ۱۴۹۲۹۹۰۶۹۵۰ ریال، متوسط ارزش تفریحی سالانه باغ برای هر خانوار ۸۱۶۲۹۴ ریال و ارزش تفریحی هر هکتار باغ گیاه‌شناسی ارم ۱۱۹۴۳۹۲۵۵۶ ریال برآورد گردید. یافته‌های این پژوهش می‌تواند راهنمای مناسبی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان میراث فرهنگی کشور و شهرداری شیراز در جهت تعیین بهای مناسب بلیط و تأمین مالی هزینه‌های ارائه خدمات و نگهداری و بازسازی این اثر باشد.

طبقه بندی JEL :

واژگان کلیدی: ارزش تفریحی^۴، ارزش گذاری مشروط^۵، الگوی لجیت^۶، باغ گیاه‌شناسی ارم^۷

-
۱. دانشیار گروه اقتصاد محیط زیست، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، (نویسنده مسئول)
hamidrezaarbab@gmail.com
 ۲. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی و محیط زیست-دانشکده اقتصاد-دانشگاه علامه طباطبائی
 ۳. کارشناس ارشد اقتصاد محیط زیست دانشگاه علامه طباطبائی

4. Recreational Value
5. Contigent Valuation
6. Logit Model
7. Eram Botanical Garden

مقدمه

بدون تردید منابع طبیعی و وضعیت آن در سیر تحولات اقتصادی و اجتماعی جوامع مختلف جهان پیوسته نقش اساسی و سازنده داشته و این منابع، سرمایه‌های طبیعی و پشتوانه رشد و توسعه اقتصادی در هر کشوری محسوب می‌شوند. رشد اقتصادی و مدیریت بهینه منابع طبیعی اساساً به هم وابسته بوده و فعالیت‌های اقتصادی می‌توانند روی این منابع تاثیرگذار باشند، به طوری که اگر رشد اقتصادی با پیشرفت شاخص‌های محیطی همگام شود شرط کافی برای پیشرفت منابع طبیعی بوجود خواهد آمد.

توجه به معضلات رو به رشد ناشی از تخریب و بهره برداری بی رویه از طبیعت موجب گردیده که دانشمندان با تلاش در جهت تعیین خدمات مختلفی که از عملکرد اکوسیستم‌های طبیعی ناشی می‌شود، توجه تصمیم گیران و برنامه ریزان کلان را به لزوم حفاظت و توسعه هر چه بیشتر از این مواهب خدادادی جلب کنند. از این رو، در دهه‌های اخیر حوزه اقتصاد اکولوژیک شاهد افزایش فعالیت‌های قابل توجهی در خصوص تعیین ارزش کارکردها، کالاها و خدمات اکوسیستم‌های طبیعی بوده است.

تحقیق و پژوهش به عنوان یکی از ابزارهای اولیه و مهم، نقش ویژه ای را در فرآیند مدیریت منابع طبیعی و توسعه پایدار منابع طبیعی و باغ‌های گردشگری ایفا می‌کند. با توجه به اهمیت شناخت و ارزش گذاری کارکردها، خدمات باغ‌ها و نقش رفاهی آنها و اصلاح شاخص‌های توسعه پایدار و نیاز به مطالعه و تحلیل جامع در زمینه ارزش گذاری تفریحی باغ‌ها و خدمات زیست محیطی، مطالعه حاضر با هدف ارزش‌گذاری تفریحی باغ گیاه شناسی ارم شیراز انجام شده است.

محدوده مورد مطالعه

باغ گیاه شناسی ارم به مساحت ۱۲/۵ هکتار، در شمال غربی شیراز و محل تقاطع بلوار شرقی - غربی ارم و بلوار شمالی جنوبی دانشجو و در دامنه کوه آسیاب سه تایی، قرار گرفته است. وجه تسمیه این باغ به «ارم» عمارت و باغ بزرگی است که بنابر روایات در زمان‌های پیشین به رقابت با بهشت ساخته شده است.

باغ ارم بر اساس شواهد تاریخی از دوره سلجوقیان (۵۹۰ - ۴۲۹ ه.ق) وجود داشته است و دیرینگی آن به حدود ۹۰۰ سال پیش می‌رسد. حافظ، شاعر بزرگ شیراز نیز در اشعار خود به این باغ اشاره دارد. این باغ از زمان ساخت تا اواخر دوران زندیه (۱۲۰۹ - ۱۱۶۳ ه.ق) در اختیار پادشاهان و یا حکام محلی بوده است. پس از زندیه سران ایل قشقایی این باغ را مقر ایل خود ساختند و یکی از خوانین این طایفه به نام جانی خان و پسرش عمارتی در آن ساختند. در دوره ناصرالدین شاه قاجار (۱۳۱۳-۱۲۶۴ ه.ق)، حاج نصیرالملک از بزرگان شیراز این باغ را از سران قشقایی خرید و ساختمان زیبایی کنونی را در آن بنا کرد.

این باغ پس از بارها دست به دست شدن سرانجام در سال (۱۳۴۲ ه.ش) به دانشگاه شیراز واگذار گردید. از سال ۱۳۵۹ این باغ به همت دانشگاه شیراز به یک باغ گیاه‌شناسی تبدیل شد و تلاش برای جمع آوری و استقرار گونه‌های متنوع گیاهی آغاز گردید. از سال ۱۳۸۷ با تبدیل باغ به یک مرکز تحقیقاتی موافقت به عمل آمد و امروزه باغ ارم تحت عنوان مرکز پژوهشی باغ گیاه‌شناسی ارم مطرح و نه تنها از نظر تاریخی و هنری بلکه در ابعاد گیاه شناسی و پژوهش‌های کاربردی مورد توجه می‌باشد.

با توجه به قدمت باغ، بیشتر مساحت آن به درختان میوه از قبیل انار، نارنج، خرمالو، زیتون و گردو اختصاص یافته است. در بخش‌های بوتانیک و باغ صخره‌ای، گیاهان با تنوع بسیار کاشته شده‌اند. در گلستان رز، بیش از سیصد رقم از انواع گل‌های رز در اردیبهشت ماه جلوه‌گری می‌کند. درختان دویست ساله سروناز این باغ، توجه بازدیدکنندگان را جلب می‌کند و شهرت جهانی دارد.

در تاریخ ۶ تیرماه ۱۳۹۰ در سی و پنجمین اجلاس کمیته میراث جهانی یونسکو باغ ارم شیراز به همراه هشت باغ دیگر (باغ باستانی پاسارگاد فارس، باغ چهلستون اصفهان، باغ فین کاشان، باغ اکبریہ بیرجند، باغ عباس آباد بهشهر، باغ دولت آباد یزد، باغ پهلوان پور مهریز و باغ شاهزاده ماهان کرمان) در فهرست میراث جهانی ثبت گردید.

در حال حاضر ورودیه باغ ارم برای افراد معمولی و خانوار ۱۰۰۰۰ ریال می‌باشد که بخشی از هزینه‌ها از این طریق تأمین می‌شود و بخشی دیگر از بودجه عمومی دولت. برای رساندن باغ گیاه‌شناسی ارم به سطح استانداردهای جهانی و جذب جهانگردان داخلی و خارجی نیاز به منابع

مالی زیادی دارد. بنابراین برای اینکه باغ ارم هم چنان جاذبه گردشگری داشته باشد، نیاز است که بخشی از هزینه تأمین این امکانات و نگهداری از این آثار از مردم گرفته شود. مبلغ ورودیه باید به گونه ای باشد که هم مردم متقاضی بازدید از این مکان باشند و هم فشار بر بودجه دولت کاهش یابد. سوالی که در اینجا مطرح می‌گردد این است که چه مبلغی تعیین شود که هم مردم متقاضی بازدید از این باغ باشند و هم فشار بر بودجه عمومی دولت کاهش یابد. این مطالعه سعی دارد که ارزش تفریحی باغ گیاه‌شناسی ارم را از دیدگاه بازدیدکنندگان با توجه به حداکثر تمایل به پرداخت آنها برآورد نماید. این مسأله می‌تواند راهنمای مناسبی برای سیاستگذاران و برنامه ریزان میراث فرهنگی و شهرداری کشور در جهت تعیین قیمت ورودیه مناسب برای بازدید از این مکان، تأمین بخشی از هزینه‌های ارائه خدمات توریستی و تفریحی و تعمیر و نگهداری عمارت باغ و همچنین ارزیابی سیاست‌های حفاظت و نگهداری از این نوع آثار باشد.

ادبیات موضوع

روش ارزشگذاری مشروط، نخستین بار توسط وانتراپ^۱، و سیرایسی^۲ (۱۹۴۷) پیشنهاد گردید و دیویس^۳ (۱۹۶۳) برای اولین بار بطور تجربی از این روش استفاده نمود. در مجموع می‌توان اظهار نمود که اندیشه ارزیابی پارک‌ها و تفرجگاه‌ها از سال ۱۹۴۷ به بعد بطور جدی پیگیری شد (مجنونیان، ۱۳۶۵).

کاربرد تکنیک‌های ارزش گذاری تفریحی برای باغ‌ها و میراث فرهنگی پدیده نسبتاً جدیدی است. تعداد مطالعات درباره ارزش گذاری باغ‌ها، کاخ‌ها، آثار باستانی و بناهای تاریخی محدود می‌باشد از این قبیل مطالعات می‌توان به مطالعه ویلیس^۴ (۱۹۹۴) اشاره کرد که، متوسط تمایل به پرداخت سالانه هر بازدید کننده از کلیسای دورهام واقع در کشور انگلیس را به روش ارزش گذاری مشروط، ۳۱/۵ پوند برآورد کرد. پاچیولا^۵ (۲۰۰۱) با استفاده از روش ارزش گذاری

1. Wantrup
2. Ciriacy
3. Davis
4. Willis
5. Pagiola

مشروط (CVM) میزان WTP هر یک از ساکنین بومی و توریست‌های خارجی را جهت مرمت و نوسازی کاخ رومن واقع در شهر تاریخی اسپلیت را به ترتیب ۱۷۰ و ۴۵ دلار به ازای هر بازدید در هر سال بدست آورد. موراتو^۱ و همکاران (۲۰۰۲) متوسط WTP سالیانه هر خانوار جهت حفاظت از ۱۶۴ صومعه مسیحیان ارتدکس در بلغارستان را بین ۰/۶-۱ دلار برآورد کردند. در داخل کشور نیز مولائی و همکاران (۱۳۸۹)، ارزش تفریحی کاخ سردار ماکو با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط محاسبه نمودند. نتایج نشان داد که حدود ۶۸ درصد افراد مبلغ پیشنهادی را می‌پذیرند و بر اساس الگوی برآورد شده، میانگین تمایل به پرداخت افراد ۸۴۳۷ ریال به ازای هر بازدید برآورد گردید. عسگری و مهرگان (۱۳۸۰) ارزش تفریحی گنج نامه همدان را با روش ارزش گذاری مشروط برای هر خانواده به طور متوسط ۱۵۶۰ ریال بابت ورود به محوطه باستانی گنج نامه بدست آوردند. خداوردیزاده و همکاران (۱۳۸۷) میانگین تمایل به پرداخت را برای روستای کندوان ۳۹۰۵ ریال برای هر بازدید کننده محاسبه کردند. در ادامه برخی از تحقیقات انجام شده در داخل و خارج ارائه می‌شود:

پیشینه تحقیق

مطالعات داخلی

یخشکی (۱۳۵۱)، برای اولین بار مسأله تفرجگاه‌ها را در ایران مطرح کرد. وی با انتشار کتاب «مقدمه ای بر پارک‌های ملی و جنگلی ایران»، ارزیابی و مدیریت تفرجگاه‌ها را از جنبه علمی مورد بررسی قرار داد. در این کتاب به برخی از شیوه‌های ارزیابی اقتصادی تفرجگاه‌ها اشاره گردیده و نتایج اجرای برخی از مدل‌های ارایه شده توسط پژوهشگران خارجی، نظیر مدل Ruppert و Spicidel در برخی از تفرجگاه‌های ایران مانند پارک سی سنگان ارایه شده که ارزش سالانه آن ۲۰۱۵۰۰ ریال در هکتار بدست آمد. سپس در سال ۱۳۵۴ واحد پارک‌های سازمان حفاظت محیط زیست بررسی‌های نسبتاً مشابهی را در زمینه تفرجگاهی از طریق پرسش نامه و مصاحبه انجام داد.

مولائی و همکاران (۱۳۸۹)، ارزش تفریحی کاخ سردار ماکو با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط محاسبه نمودند. نتایج نشان داد که حدود ۶۸ درصد افراد مبلغ پیشنهادی را می پذیرند و بر اساس الگوی برآورد شده، میانگین تمایل به پرداخت افراد ۸۴۳۷ ریال به ازای هر بازدید برآورد گردید.

عسگری و مهرگان (۱۳۸۰) ارزش تفریحی گنج نامه همدان را با روش ارزش گذاری مشروط برای هر خانواده به طور متوسط ۱۵۶۰ ریال بابت ورود به محوطه باستانی گنج نامه بدست آوردند.

خداوردیزاده و همکاران (۱۳۸۷) میانگین تمایل به پرداخت را برای روستای کندوان ۳۹۰۵ ریال برای هر بازدید کننده محاسبه کردند.

خداوردیزاده و همکاران (۲۰۰۹) ارزش بازدید از کلیسای سنت استپانوس در نزدیکی شهر جلفا را با استفاده از ارزشگذاری مشروط انتها- بسته و انتها- باز به ترتیب ۴۰۳۴ و ۴۸۰۰ ریال در سال برآورد نمودند.

امیرنژاد و خلیلیان (۱۳۸۴)، به بررسی ارزش کل اقتصادی اکوسیستم جنگل های شمال کشور پرداختند. در این تحقیق، ضمن بیان کارکردها، کالاها و خدمات مستقیم و غیر مستقیم این جنگل ها، با استفاده از رهیافت ارزش گذاری مشروط، حداقل ارزش تفریحی و توریستی جنگل های شمال، ارزش وجودی و نیز مجموع ارزش های اقتصادی این جنگل ها را به ترتیب معادل ۵۷/۵، ۲۳۰۴ و ۱۴۹۲۱/۵ میلیارد ریال بدست آورد.

امامی و قاضی (۱۳۸۷) ارزش تفریحی ماهانه پارک ساعی تهران با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط محاسبه کردند. نتایج نشان می دهد 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.

مجنونیان (۱۳۵۶)، پژوهشی را در زمینه برآورد ارزش اقتصادی و اجتماعی پارک خزانه و پارک آریا مهر در تهران با استفاده از روش کلاسون انجام داد که ارزش اقتصادی آنها به ترتیب ۲۱۰۵۳۵ و ۵۵۴۰۵ ریال در سال بدست آمد.

نهرلی (۱۳۷۴)، مطالعه ای را در خصوص ارزیابی اقتصادی و اجتماعی پارک ائل گولی تبریز انجام داد. وی با استفاده از روش کلاسون، ارزش اقتصادی این تفرجگاه را ۱۵۹۴۳۰۰ ریال در هر روز و مجموع ارزش اقتصادی تفرجی این پارک را در فصل تابستان برابر با ۱۴۸۲۶۹۹۰۰ ریال برآورد کرد.

معماریانی (۱۳۸۷)، برای بررسی پوشش گیاهی پارک ملی گلستان پس از آتش سوزی‌های سال ۱۳۷۴ و ارزش گذاری اکولوژیکی آن، کارکردها، کالاها و خدمات این پارک جنگلی را مورد مطالعه قرار داد و ارزش هر یک از خدمات را بر حسب دلار در هکتار در سال محاسبه کرد. در این مطالعه برای محاسبه ارزش تفریحی از روش هزینه سفر استفاده شد و مجموع ارزش خدمات اکوسیستمی منطقه، ۹۰۸ دلار در هکتار برآورد شد.

کریم زادگان و همکاران (۱۳۷۹)، با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و روش قیمت گذاری بر اساس لذت، ارزش‌های حفاظتی جنگل دست کاشت گربایگان فسا در استان فارس را حدود ۸۸ میلیارد ریال برآورد کردند.

طباطبایی (۱۳۸۰)، ارزش حفاظتی زیستگاه پرندگان تالاب میانکاله را به روش ارزش گذاری مشروط بررسی کرد. در این تحقیق از مصاحبه شونده‌گان خواسته شد تا میزان تمایل به پرداخت خود را برای استفاده از این زیستگاه اعلام نمایند. میانگین حداکثر WTP برای خانواده‌های غیر بومی ۲۴۷۵۲ ریال و برای خانواده‌های بومی ۷۳۴۴۰ ریال برآورد گردید.

امیرنژاد (۱۳۸۵)، ارزش‌های حفاظتی و تفرجی پارک جنگلی سی سنگان نوشهر را با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط برآورد کرد. وی در این بررسی، متوسط جهت ارزش حفاظتی این پارک را ۶۳۶۵ ریال برای هر خانواده و متوسط WTP برای ارزش تفریحی آن را ۲۴۷۷ ریال برای هر بازدید کننده تخمین زد و ارزش‌های تفریحی و حفاظتی هر هکتار از پارک جنگلی سی سنگان را به ترتیب ۲۵۳۵۸۳۵ و ۵۷۹۶۵۴۹ ریال برآورد کرد.

پژویان و فلیچی (۱۳۸۷)، ارزش خدمات تفریحی تالاب انزلی را با استفاده از الگوی هزینه سفر در چارچوب تابع تولید خانوار مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که هزینه نهایی تفریح، با فرض وجود شرایط رقابتی، معادل ۱۱۰۰۰۰۰ ریال در روز است که قیمت سایه ای تفریح می‌باشد. همچنین تقاضای تفریح، رابطه منفی با قیمت سایه ای تفریح و رابطه مثبت با درآمد دارد که مطابق انتظارات تئوریک است.

موسی زاده و همکاران (۱۳۹۴) برآورد ارزش تفریحی پارک قلعه دره سی در جنگل‌های ارسباران با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط را انجام دادند. نتایج نشان داد که افراد تمایل دارند برای هر بار بازدید از این جاذبه ۳۹۰۸ ریال بپردازند.

سجادی و همکاران (۱۳۹۵) برآورد ارزش تفریحی منطقه رودبار قصران را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط انجام دادند. نتایج نشان داد که متوسط تمایل به پرداخت گردشگران برای هر خانوار ۷۱۰۰ ریال است.

رنود و معیری (۱۳۹۴) برآورد ارزش تفریحی پارک نهار خوران گرگان را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط انجام دادند. نتایج نشان داد که میانگین تمایل به پرداخت هر فرد برای بازدید از این پارک ۱۰۴۵۰ ریال است.

یوسفی و یگانه بدر آبادی (۱۳۹۴) برآورد ارزش پارک جنگلی قرق در استان گلستان را با استفاده از ارزش گذاری مشروط انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد که متوسط تمایل به پرداخت هر نفر ۶۴۱۶ ریال است.

مطالعات خارجی

ویلیس^۱ (۱۹۹۴)، متوسط تمایل به پرداخت سالیانه هر بازدید کننده از کلیسای دورهام واقع در کشور انگلیس را به روش ارزش گذاری مشروط، ۳۱/۵ پوند برآورد کرد. پاچیولا^۲ (۲۰۰۱) با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (CVM) میزان WTP هر یک از ساکنین بومی و توریست‌های خارجی را جهت مرمت و نوسازی کاخ رومن واقع در شهر تاریخی اسپلیت را به ترتیب ۱۷۰ و ۴۵ دلار به ازای هر بازدید در هر سال بدست آورد.

1. Willis

2. Pagiola

موراتو^۱ و همکاران (۲۰۰۲) متوسط WTP سالیانه هر خانوار جهت حفاظت از ۱۶۴ صومعه مسیحیان ارتدکس در بلغارستان را بین ۰/۶-۱ دلار برآورد کردند.

اما مطالعات انجام شده مربوط به ارزش گذاری خدمات تفریحی بسیار زیاد می باشد، از این قبیل مطالعات می توان به موارد زیر اشاره کرد:

هتلینگ^۲ (۱۹۴۷)، در آمریکا مدلی را جهت برآورد ارزش تفرجگاهی پارک ها ارائه نمود که طی آن بالاترین هزینه دسترسی که در واقع شامل هزینه متوسط دسترسی افرادی است که از دورترین مکان به پارک مراجعه نمودند به عنوان ارزش تفرجگاهی در نظر گرفته می شود. به عبارت دیگر، وی هزینه دورترین فاصله را به عنوان قیمت بازاری معادل یک بار استفاده از تفرجگاه به شمار آورد، در این صورت ارزش کل تفرجگاه از حاصل ضرب هزینه دسترسی در تعداد کل مراجعه کنندگان در یک دوره زمانی خاص محاسبه می شود.

وانتراب^۳ (۱۹۵۲)، پیشنهاد کرد که برای تمام سیستم های تفریحی آمریکا ورودیه در نظر گرفته شود تا رابطه بین هزینه و تعداد دفعات استفاده افراد از تفرجگاهها مشخص شود. توجیه او بدین صورت بود که با گذاشتن ورودیه کشش و عکس العمل بازدید کنندگان نسبت به ورودیه های مزبور مشخص خواهد گردید.

وود و تریس^۴ (۱۹۵۸)، با استفاده از تحلیل هزینه - منفعت، مطالعاتی در زمینه تفرج گاه های آبی انجام دادند. پیشنهاد آنها جهت بررسی اقتصادی طرح های تفرجگاهی در دست تهیه (دریاچه های مصنوعی) به این صورت بود که طرح ایجاد دریاچه مصنوعی را از نظر تعداد بازدید کنندگان با یک دریاچه مصنوعی همگن که در همان زمان مورد استفاده قرار می گرفته، از طریق محاسبه هزینه متوسط ساخت و درآمد آن، مقایسه کرده و نتیجه گیری کنند که آیا طرح دریاچه مصنوعی در دست تهیه، به عنوان یک تفرجگاه، در آینده از نظر اقتصادی مقرون به صرفه خواهد بود یا خیر؟

-
1. Mourato
 2. Hotelling
 3. Wantrup
 4. Wood & Trais

سنسا^۱ و همکاران (۱۹۶۶)، مطالعاتی بر اساس تأثیر کیفیت عرضه مناطق تفریحی در افزایش و یا کاهش تعداد افراد استفاده کننده انجام داده و به این نتیجه رسیدند که هر چه کیفیت تفرجگاهها بیشتر باشد شمار افراد بازدید کننده از آنها نیز بیشتر خواهد بود.

استونس^۲ (۱۹۶۷)، پژوهشهایی در مورد تفرجگاههای آبی از جمله آبگیرها و رودخانهها انجام داد. وی معتقد بود ارزش اقتصادی یک تفرجگاه آبی که عموماً به عنوان مناطق ماهیگیری استفاده می شود باید بر اساس شمار ماهیان صید شده در واحد زمان محاسبه گردیده و ملاک عمل قرار گیرد.

پیرس^۳ (۱۹۶۷)، پژوهشی را در مورد یکی از مناطق تفرجگاهی کلمبیا به نام کوتنی^۴؛ که عموماً جهت شکار مورد استفاده قرار می گرفت، انجام داد. او مدلی را جهت ارزیابی اقتصادی اینگونه منطقهها پیشنهاد نمود بدین ترتیب که افراد مراجعه کننده به این پارک را به سه دسته افراد محلی، افراد مراجعه کننده از داخل کشور و افراد خارجی تقسیم بندی کرد و سپس از طریق نمونه گیری و انجام مصاحبه، کل افراد مراجعه کننده (بدون احتساب افراد محلی) را در گروههای جداگانه ای منظور نموده و افراد هر یک از گروهها را از نظر درآمد در چند سطح قرار داد. سپس بالاترین هزینه دسترسی افراد به پارک و نیز متوسط ورودیه ای را که آنها مایل به پرداخت آن جهت استفاده از امکانات طبیعی شکارگاه بودند برای هر یک از سطحهای درآمدی محاسبه نموده و ارزش اقتصادی پارک را از حاصل ضرب شمار افراد مراجعه کننده داخلی و خارجی در میانگین وزنی ورودیههای منظور شده بدست آورد.

استین هوف^۵ (۱۹۷۱) مطالعه مشابهی در محلی به نام کنای^۶ انجام داد. وی در این پژوهش، ضمن ارزیابی اقتصادی تفرجگاه، تعریف اصطلاحاتی چون هزینه و ارزش زمین^۷ را در زمینه تفرجگاه ارائه نموده و کسب یک تجربه در تفرجگاه توسط یک مراجعه کننده را به عنوان سود حاصل از هزینههای صرف شده ذکر کرد.

1. Senesa
2. Stevens
3. Pearce
4. Kootenay
5. Steinhoff
6. Kenai
7. Land value

توبایس و مندلسن^۱ (۱۹۹۱)، ارزش تفریحی و توریستی جنگل‌های مونتورد^۲ کاستاریکا را با رهیافت هزینه سفر، برای گردشگران داخلی ۱۶۰ دلار در هکتار تخمین زدند.

مایل و مندلسن^۳ (۱۹۹۱)، ارزش توریسم جنگل‌های گرمسیری ماداگاسکار را با تخمین مازاد مصرف کننده از رهیافت هزینه سفر، برای گردشگران خارجی، ۲۶۰-۴۶۸ دلار در هر هکتار برآورد کردند.

آدگر^۴ و همکاران (۱۹۹۵)، ارزش تفریحی و توریستی جنگل‌های گرمسیری مکزیک را با تخمین مازاد مصرف کننده از روش ارزش گذاری مشروط و رهیافت هزینه سفر، ۷۰-۸۵ دلار در هر هکتار تخمین زدند.

گرود و ویلیس^۵ (۱۹۹۷)، ارزش تفریحی و توریستی تفرجگاه‌های جنگلی مالزی را با تخمین مازاد مصرف کننده از روش ارزشگذاری مشروط، به اندازه ۷۴۰ دلار در هکتار برآورد کردند.

هادکر^۶ و همکاران (۱۹۹۷)، با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط، ارزش حفاظتی پارک ملی بریولی^۷ در مومبیا^۸ هند را ۵۱۲ دلار در هکتار برآورد کردند. در این مطالعه میزان WTP با سوالات باز و از طریق پرسش نامه انتخاب دو بخشی دو بعدی اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که ۲۸ درصد پاسخ دهندگان تمایل مثبتی برای پرداخت داشتند اما ۳۹/۹٪ هیچ تمایلی برای پرداخت نداشتند که از میان آنها ۲۴/۹٪ آن را وظیفه دولت دانسته و ۲۶/۹٪ علت را کمبود بودجه خانوار می‌دانستند.

چیس^۹ و همکاران (۱۹۹۸)، ارزش توریسم سه پارک ملی در کاستاریکا را با رهیافت ارزش گذاری مشروط برای هر فرد بازدیدکننده خارجی ۲۱-۲۵ دلار آمریکا برآورد کردند.

1. Tobias & Mandelson
2. Monteverde
3. Maille & Mandelson
4. Adger
5. Garrod & Willis
6. Hadker
7. Borivli
8. Mumbia
9. Chase

استرنگ^۱ و همکاران (۱۹۹۹)، ارزش تفریحی جنگل‌های آمریکا را با استفاده از روش هزینه سفر، برای هر بازدیدکننده بطور سالیانه ۱/۲ دلار آمریکا تخمین زدند. آنان به این نتیجه رسیدند که اگر هزینه فرصت منافع از دست رفته محاسبه و اضافه شود، ارزش تفریحی ۱/۲ دلار آمریکا برای هر بازدید در سال بدست می‌آید.

کلینچ^۲ (۲۰۰۰)، ارزش لذت از منظره، ارزش تفریحی و ارزش حیات وحش جنگل‌های ایرلند را با روش ارزش گذاری مشروط به اندازه ۱۶ دلار برای هر خانوار و یا ۲۸۰ دلار در هر هکتار تخمین زد.

لی وهان^۳ (۲۰۰۲)، ارزش‌های تفریحی و حفاظتی ۵ پارک ملی جنگلی در کره جنوبی را با استفاده از پرسش نامه انتخاب دو بخشی روش ارزش گذاری مشروط برآورد کردند. در این بررسی ارزش‌های تفریحی و حفاظتی این پارک‌ها برای هر خانوار به ترتیب ۱۰/۴۵ و ۱۲ دلار در سال بدست آمد.

تورپی^۴ (۲۰۰۳)، ارزش وجودی تنوع زیستی در زیستگاه فینوس^۵ آفریقای جنوبی را با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و پرسش نامه با سوالات باز، سالانه ۳/۳ میلیون دلار و متوسط WTP برای ۷۶ درصد پاسخگویانی که علاقه مند به پرداخت بودند را سالانه ۴۸/۳ دلار در هکتار برآورد کرد.

ساتوت^۶ و همکاران (۲۰۰۶)، با استفاده از CVM و سوالات باز، WTP مردم را برای حفاظت از جنگل‌های سدر^۷ در لبنان بررسی کردند. در این بررسی تفاوت WTP برای استفاده کنندگان از جنگل و غیر آنها، برای هر دو خانوار شهری و روستایی لبنان، تقریباً ۲۰ دلار آمریکا گزارش شد.

-
1. Strange
 2. Clinch
 3. Lee & Han
 4. Turpie
 5. Fynbos
 6. Sattout
 7. Cedar

شرسزا^۱ و همکاران (۲۰۰۷)، ارزش تفریحی فضای طبیعی در منطقه آپالا چیکولا ریور^۲ فلوریدا را با رهیافت هزینه سفر بررسی کردند. در این مطالعه WTP هر بازدید کننده بطور متوسط ۷۴/۱۸ دلار برای هر روز بازدید و ارزش اقتصادی کل ۴۸۴/۵۶ میلیون دلار تخمین زده شد.

آدامس^۳ و همکاران (۲۰۰۷)، با روش ارزش گذاری مشروط، تمایل به پرداخت مردم را برای حفاظت از پارک MDSP و جنگل آتلانتیک به ترتیب ۲۱۱۳۵۴۸ و ۳۰۰۳۴۶۳ دلار آمریکا گزارش شد. اما در عین حال ۶۵/۱٪ مردم برای MDSP و ۶۸/۷٪ آنها برای آتلانتیک هیچ تمایلی برای پرداخت نداشتند. این محققان دلیل عدم تمایل به پرداخت مردم را به این صورت بیان کردند: (۱) کمبود اعتبار دولتی و در نتیجه فقدان امکانات عمومی پارک از قبیل سرویس‌های آب و برق. (۲) پایین بودن درآمد خانوار که می‌تواند شدیداً تحت تأثیر اندازه بزرگ خانوار باشد.

بارال^۴ و همکاران (۲۰۰۸)، ارزش تفریحی منطقه حفاظت شده در نپال را با استفاده از رهیافت ارزش گذاری مشروط مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این بررسی نشان داد که اکثر بازدیدکنندگان تمایل به پرداخت یک ورودیه بالاتر از ورودیه جاری ۲۷ دلار آمریکا دارند. در این بررسی میزان متوسط و میانه WTP به ترتیب ۶۹/۲ و ۷۴/۳ دلار آمریکا و دلیل اکثر افرادی که تمایل به پرداخت صفر داشتند بالا بودن مبلغ پیشنهادی گزارش شد.

کاستانزا^۵ و همکاران (۱۹۸۹)، در مطالعه خود ۱۷ خدمت اکوسیستمی را برای کل اکوسیستم‌های جهان در نظر گرفته و ارزش پولی سالیانه آنها را محاسبه نموده اند. در این بررسی ارزش متوسط سالیانه خدمات اکوسیستمی جهان ۳۳ تریلیون دلار تخمین زده شده است.

1. Shrestha
2. Apalachicola River
3. Adams
4. Baral
5. Costanza

مارین رینیسدوتیر^۱ و همکاران (۲۰۰۸)، تمایل به پرداخت هزینه ورودیه برای جاذبه‌های طبیعی (مطالعه موردی مربوط به ایسلند) با استفاده از روش ارزیابی مشروط و با استفاده از پرسش نامه‌هایی که در دو مکان جاذبه طبیعی مهم کشور ایسلند بنام آبشار گلفس^۲ و پارک ملی اسکافتافل^۳ مورد مطالعه قرار دادند. بیش از ۹۲ درصد از ۲۵۲ پاسخ دهنده، تمایل به پرداخت هزینه ورودیه داشتند. غالب پاسخ دهندگان به شرطی تمایل به پرداخت هزینه ورودیه داشتند که این مبالغ صرف بهبود و نگهداری سایت تفریحی شود.

روش تحقیق

در مطالعه کنونی به منظور ارزش گذاری تفریحی باغ گیاه شناسی ارم، از روش ارزش گذاری مشروط با استفاده از نظر سنجی پرسش نامه دو گانه دو بعدی با هدف برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای پرداخت ورودیه به باغ استفاده شده است. روش ارزش گذاری مشروط اغلب بعنوان یکی از ابزارهای استاندارد و انعطاف پذیر برای اندازه گیری ارزش‌های غیر مصرفی و ارزش‌های مصرفی غیربازاری منابع زیست محیطی بکار می‌رود. همانگونه که ذکر شد، این روش بر تمایل به پرداخت بیان شده از جانب اشخاص، برای منابع یا کالاها و خدمات زیست محیطی تکیه می‌کند که معمولاً مشروط به یک تغییر فرضی در مقدار یا کیفیت منبع زیست محیطی می‌باشد (والش^۴، ۱۹۸۶).

با توجه به اهمیت انتخاب یک ابزار واقعی پرداخت در روش ارزش گذاری مشروط، روش پرداخت در این مطالعه، اخذ ورودیه تعیین گردید که از جمله روش‌های متداول پرداخت در مناطق باغ‌ها، جنگل‌ها و پارک‌ها می‌باشد. در حال حاضر باغ گیاهشناسی ارم دارای مبلغ ورودیه می‌باشد که این مبلغ برای شهروندان و افراد معمولی ۱۰۰۰۰ ریال، برای دانشجویان با ارائه کارت دانشجویی ۵۰۰۰ ریال و برای گردشگران خارجی ۵۰۰۰۰ تومان می‌باشد. متغیر وابسته برای ارزش گذاری تفریحی باغ گیاهشناسی ارم، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی

1. Marin Reynisdottir
2. Gullfoss
3. Skaftafel
4. Walsh

برای استفاده تفریحی از باغ می باشد. این متغیر در پاسخ به این سوال که « آیا بازدیدکننده باغ گیاه شناسی ارم حاضر است برای استفاده تفریحی از این باغ مبلغی پرداخت نماید یا خیر؟ » بدست می آید. در بین روش های اقتصاد سنجی، روش های تک معادله ای مستقیم به دلیل سهولت، کاربرد زیادی دارند. از لحاظ اقتصاد سنجی وقتی این مدل ها به کار گرفته می شوند وجود دو نوع خطا در برآورد آنها محتمل است. اول خطای ناشی از غیر تصادفی بودن نمونه ها و دوم خطای مربوط به یکسان فرض نمودن متغیرهای موثر که بر تمایل به پرداخت بعد از تصمیم اولیه اثر می گذارند (پارک و لومیس، ۱۹۹۶).

در تخمین تمایل به پرداخت با استفاده از مدل لاجیت، هدف، کمی سازی ارتباط میان ویژگی های پاسخگو و احتمال انتخاب شدن است. در روش انتخاب دوگانه، فرض می شود که هر فرد دارای تابع مطلوبیت U است که دارای متغیرهای درآمد (Y) و گروهی از فاکتورهای شرطی (S) است.

(۱)

 $U(U,S)$

در این حالت، هر فرد پاسخگو، با گزینه هایی شامل مقادیر معین و از پیش تعیین شده ای از پول (A) مواجه می شود که باید این مقادیر را برای بقای منبع زیست محیطی مورد نظر اختصاص دهد. بنابراین فرض بر آن است که هر فرد پاسخگو، برای حداکثر کردن مطلوبیت خود تحت شرایط زیر، مقدار معینی پول را جهت ارزش وجودی منبع مورد نظر که در اینجا باغ گیاه شناسی ارم است، اختصاص می دهد:

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

(۲)

که در این رابطه U نشان دهنده مطلوبیت غیر مستقیمی است که فرد از منبع مورد نظر به دست می آورد. Y و A به ترتیب درآمد فرد و مبلغ پیشنهادی، S دیگر ویژگی های اجتماعی-اقتصادی است که تحت تاثیر سلیقه فرد قرار دارد. ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به طور برابر و مستقل توزیع شده اند. $U(0)$ مربوط به حالتی است که فرد مبلغی

برای استفاده از پارک نپرداخته و $U(1)$ مربوط به حالت عکس آن می‌باشد. در نتیجه تفاوت مطلوبیت را می‌توان به صورت زیر محاسبه کرد (پارک و لومیس، ۱۹۹۶):

$$\Delta U = (1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (3)$$

چنانچه $U\Delta$ بزرگتر از صفر باشد، بدین معنی است که پاسخ دهنده مطلوبیت خود را با گفتن «بله» و موافقت با پرداختن مبلغی برای استفاده و یا حفاظت از باغ گیاه‌شناسی ارم حداکثر می‌کند.

مدل احتمالی لوجیت از تابع توزیع لوجستیک بدست آمده و مقادیر احتمال پیش بینی شده در آن بین صفر و یک قرار می‌گیرد. فرمت پرسش نامه در این بررسی دارای متغیر وابسته با انتخاب دو گانه است که به مدل کیفی انتخابی نیاز دارد. در حالت استفاده از مدل لوجیت، احتمال (P_i) این که فرد یکی از پیشنهادهای (A) را بپذیرد به صورت رابطه زیر خواهد بود و بیانگر تابع توزیع تجمعی لوجستیک است (ابریشمی، ۱۳۷۸):

$$P_i = F\eta(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)\}} \quad (4)$$

رابطه بالا احتمال پذیرش حداقل یکی از مبالغ پیشنهادی جهت ارزش تفریحی توسط i امین فرد را بر احتمال عدم پذیرش آن نشان می‌دهد.

در این تحقیق، پارامترهای مدل لوجیت با استفاده از روش حداکثر درست نمایی^۱ که رایج ترین تکنیک برای تخمین مدل لوجیت می‌باشد، برآورد شده اند.

مدل رگرسیونی جهت برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای مطلوبیت زیست محیطی باغ گیاه‌شناسی ارم به صورت معادله زیر می‌باشد:

$$WTP = \beta_0 + \beta_i X \quad i = 3, 2, 1, \dots, n \quad (5)$$

که X_i متغیرهای توضیحی، β_i ضرایب متغیرهای توضیحی و n تعداد متغیرهای توضیحی می باشد. متغیرهای توضیحی بررسی شده در این مدل مطالعه شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، تعداد اعضای خانواده، شغل، تحصیلات، هزینه و درآمد خانوار، وسیله حمل و نقل، مدت زمان مسافرت از مبدأ تا مقصد، تعداد دفعات بازدید از باغ ارم، علت اصلی بازدید از باغ ارم می باشد.

جهت بدست آوردن تعداد نمونه ابتدا ۳۰۰ پرسشنامه به روش نمونه گیری تصادفی به منظور پیش آزمون تکمیل شد بر اساس نتایج پرسشنامه های پیش آزمون و خطای ۹ درصد حجم نمونه معادل ۱۷۰ تعیین گردید. نهایتاً پرسش نامه ی تدوین شده بوسیله ۱۷۰ نفر به طور تصادفی در سال ۱۳۹۱ تکمیل گردید. در طراحی پرسش نامه، سه بخش اصلی در نظر گرفته شد. در بخش اول اطلاعات کلی مشخصات فردی پاسخگو از جمله سن، جنسیت، وضعیت تأهل، تعداد اعضای خانواده، شغل، تحصیلات، هزینه ماهیانه خانوار، عضویت در سازمان حفاظت محیط زیست و علاقه مند به حفظ محیط زیست مورد پرسش قرار گرفت. در بخش دوم سؤالاتی در مورد محیط باغ گیاه شناسی ارم از جمله تعداد دفعات بازدید از باغ، مدت زمان بازدید از باغ در هر بار گردش، علت اصلی بازدید از باغ، مدت زمان مسافرت از مبدأ تا رسیدن به باغ، نوع وسیله حمل و نقلی که بازدید کنندگان بوسیله آن خود را به باغ رساندند، نحوه آمدن به باغ (انفرادی، دوستان، خانواده)، مبلغ درآمد ماهیانه خانوار و همچنین سؤالاتی در مورد ارزیابی بازدید کنندگان از امکانات و تجهیزات موجود در باغ همانند وضعیت فضای سبز باغ، وضعیت راه های مواصلاتی در داخل باغ، وضعیت نظافت سرویس های بهداشتی، وضعیت نیمکت ها و مکان های در نظر گرفته شده برای استقرار خانواده ها، وضعیت دسترسی به حمل و نقل عمومی، وضعیت پارکینگ های وسایل حمل و نقل شخصی و وضعیت مراقبت از آثار تاریخی و هنری باغ مطرح گردید. در بخش سوم یعنی سناریوی ایجاد بازار فرضی نیز پرسش ها مشابه پیش پرسشنامه مطرح گردید با این تفاوت که پرسش اصلی مربوط به این بخش یعنی سؤال مربوط به تمایل به پرداخت که در پیش آزمون بصورت پرسشی با پاسخ آزاد مطرح گردیده بود، در قالب مشروط بیان شد. در واقع پرسش مربوط به تمایل بازدید کنندگان باغ گیاه شناسی ارم برای پرداخت ورودیه به این ترتیب مطرح گردید که:

"باغ گیاه‌شناسی ارم فرصتی برای تفریح و گذراندن اوقات فراغت برای شما فراهم نموده است، با توجه به وضعیت فعلی باغ و هزینه‌های روز افزون نگهداری و مراقبت از باغ، آیا شما به عنوان یک بازدیدکننده، برای استفاده از باغ گیاه‌شناسی ارم مایل به پرداخت ورودیه ای معادل مبلغ ۱۰۰۰۰ ریال می‌باشید؟"

در صورت مثبت بودن پاسخ، از پرسش شونده درخواست شد تا پرسش مربوط به تمایل به پرداخت مبلغ ورودیه بالاتر یعنی ۲۰۰۰۰ ریال را نیز پاسخ دهد و در صورت منفی بودن پاسخ بازدیدکننده در سؤال اول (ورودیه پیشنهادی ۱۰۰۰۰ ریال)، از وی درخواست شد تا پرسش مربوط به تمایل به پرداخت مبلغ ورودیه پایینتر یعنی ۷۰۰۰ ریال را پاسخ دهد. به این ترتیب سه قیمت پیشنهادی بعنوان ورودیه یعنی ۷۰۰۰، ۱۰۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ ریال بصورت سه سؤال وابسته به هم ارائه گردید و هر فرد پاسخ دهنده علاوه بر پاسخگویی به پرسش تمایل به پرداخت مبلغ ورودیه اولیه (۱۰۰۰۰ ریال)، امکان پاسخگویی به یک پیشنهاد بیشتر را نیز داشت که این پیشنهاد بیشتر به پاسخ "بلی" یا "خیر" یا واکنش پاسخگو در پیشنهاد اولیه بستگی داشت.

بررسی ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی بازدیدکنندگان از باغ گیاه‌شناسی ارم

لازمه اجرای هرگونه سیاستی برای مدیریت مناسب تر یک مکان تفریحی، آگاهی از این موضوع است که چه افرادی و با چه ویژگی‌هایی از این مکان بازدید می‌کنند. با استفاده از بررسی ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی بازدیدکنندگان مشخص می‌شود که مکان مورد نظر برای چه گروه‌های سنی بیشتر جاذبه دارد، کدام ویژگی مکان تفریحی است که بازدیدکنندگان را بیشتر به خود جذب می‌کند، میزان رضایت بازدیدکنندگان از مکان مورد نظر تا چه اندازه ای است، چه امکاناتی لازم است ایجاد شود. به همین دلیل در این قسمت به بررسی ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی بازدیدکنندگان به تفکیک می‌پردازیم.

نتایج آماری حاصل از ۱۷۰ پرسش نامه بدست آمده در نظر سنجی نهایی نشان داد که ۸۲،۹۴ درصد پاسخ دهندگان (۱۴۱ نفر) مردان و ۱۷،۰۶ درصد (۲۹ نفر) را زنان تشکیل دادند. به دلیل اینکه در پرسش نامه قید شده بود که " به پاسخگویانی نیاز است که از لحاظ مالی مستقل

باشد. " و بیشتر مردان سرپرست خانوار بودند و درآمد ماهیانه داشتند، بیشتر پاسخگویان را مردان تشکیل داده اند.

میانگین سنی پاسخگویان ۳۴,۴ سال و میانگین اندازه خانواده بازدیدکنندگان ۳,۷ بود. اکثر افراد در نمونه مورد بررسی متأهل بودند به گونه ای که ۸۱,۱۸ درصد بازدیدکنندگان متأهل و ۱۸,۸۲ درصد بازدیدکنندگان مجرد بودند.

جدول ۱- توزیع فراوانی شغل بازدیدکنندگان از باغ گردشگری ارم

شغل	متخصص	آزاد	کارمند	خانه دار	کارگر	بیکار	موارد دیگر شغلی	جمع
تعداد	۱۸	۴۷	۵۸	۹	۵	۱۴	۱۹	۱۷۰
درصد	۱۰,۵۹	۲۷,۶۵	۳۴,۱۲	۵,۲۹	۲,۹۴	۸,۲۴	۱۱,۱۸	۱۰۰

منبع: پرسش نامه‌های تحقیق

طبق جدول ۱ مشخص گردید که ۶۲ درصد بازدیدکنندگان دارای شغل کارمندی و آزاد بودند (۲۸ درصد شغل آزاد و ۳۴ درصد کارمند)، که این موضوع به روشنی نشان می‌دهد که وضعیت شغلی و به طبع آن کسب درآمد متغیر مهمی در مراجعه افراد به مناطق تفریحی است.

جدول ۲- توزیع فراوانی سطح تحصیلات بازدیدکنندگان از باغ گیاه شناسی ارم

سطح تحصیل	دکتر	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	زیردیپلم	بیسواد	جمع
تعداد	۳	۲۱	۶۱	۲۴	۴۷	۱۳	۱	۱۷۰
درصد	۱,۷۶	۱۲,۳۵	۳۵,۸۸	۱۴,۱۲	۲۷,۶۵	۷,۶۵	۰,۵۹	۱۰۰

منبع: پرسش نامه‌های تحقیق

میزان تحصیلات بدلیل کیفی بودن، نقش مهمی در جذب بازدیدکنندگان به باغ گیاه‌شناسی ارم دارد. نتایج جدول نشان دهنده بالا بودن سطح تحصیلات بازدیدکنندگان باغ است؛ چنانکه هر بازدیدکننده به طور متوسط دارای ۱۴ سال سابقه تحصیلات داشتند. بیشترین میزان تحصیلات متعلق به مقطع لیسانس (۳۵,۸۸ درصد) می‌باشد.

جدول ۳- توزیع فراوانی درآمد ماهیانه بازدیدکنندگان از باغ گیاه‌شناسی ارم

میزان درآمد ماهیانه	کمتر از ۵۰۰۰۰۰۰ ریال	بین ۵۰۰۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال	بیش از ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال	جمع
تعداد	۱۶	۸۵	۴۸	۱۷۰
درصد	۹,۴	۵۰	۲۸,۲	۱۰۰

منبع: پرسش‌نامه‌های تحقیق

میزان درآمد خانوار از جمله متغیرهای مهمی می‌باشد که در جذب بازدیدکنندگان به باغ نقش مهمی ایفا میکند. طبق جدول اکثر افراد مورد نمونه (۹۰,۶ درصد) دارای درآمدی بیش از ۵۰۰۰۰۰۰ ریال بود که این خود معیار مهمی برای جذب بازدیدکنندگان به باغ گیاه‌شناسی ارم می‌باشد.

جدول ۴- توزیع فراوانی وسایل حمل و نقل بازدیدکنندگان از باغ گیاه‌شناسی ارم

وسایل حمل و نقل	ماشین شخصی	تاکسی	اتوبوس	موتورسیکلت	دوچرخه	پیاده	جمع
تعداد	۹۵	۴۷	۱۱	۱	۱	۱۵	۱۷۰
درصد	۵۶,۴	۲۷,۶۵	۶,۴۷	۰,۵۹	۰,۵۹	۸,۸۲	۱۰۰

منبع: پرسش‌نامه‌های تحقیق

دسترسی به مناطق تفریحی از عوامل مهم و تأثیرگذار در میزان تقاضای تفریحی است. طبق جدول ۵۶,۴ درصد بازدیدکنندگان از خودروی شخصی برای دسترسی به باغ استفاده کرده بودند. از این رو استفاده از مناطق تفریحی وابسته است به شاخص خودروی شخصی که یکی از امکانات اقتصادی خانواده‌هاست.

جدول ۵- توزیع فراوانی تعداد دفعات بازدید از باغ گیاه شناسی ارم

تعداد دفعات بازدید از باغ	برای اولین بار از باغ بازدید کرده	برای دومین بار از باغ بازدید کرده	برای سومین بار از باغ بازدید کرده	بیش از سه بار از باغ بازدید کرده	جمع
تعداد	۷۸	۴۲	۱۰	۴۰	۱۷۰
درصد	۵۰,۶۵	۲۷,۲۷	۶,۴۹	۱۵,۵۹	۱۰۰

منبع: پرسش نامه‌های تحقیق

اطلاع از تعداد دفعات بازدید به مناطق تفریحی، در برآورد تعداد نفر روز یا ساعت مراجعه در برنامه ریزی و تخصیص امکانات تفریحی موجود در گردشگاه حائز اهمیت است. مراجعتهای بیشتری در تفرجگاه‌های دارای جاذبه‌های بیشتر، دیده می‌شود (محمودی و دانه کار، ۱۳۸۶). طبق جدول بیش از ۵۰ درصد بازدیدکنندگان بیش از دو بار از باغ دیدن کرده بودند.

جدول ۶- توزیع فراوانی فصل‌های بازدیدکنندگان از باغ گیاه شناسی ارم

فصل‌های سال	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	بی تفاوت نسبت به فصل	جمع
تعداد	۴۳	۸۳	۷	۲	۳۵	۱۷۰
درصد	۲۵,۲۹	۴۸,۸۲	۴,۱۲	۱,۱۸	۲۰,۵۹	۱۰۰

منبع: پرسش نامه‌های تحقیق

طبق جدول از میان فصول مختلف سال، ۷۴ درصد از بازدیدکنندگان (بیشترین تعداد) در فصل تابستان و بهار و تنها ۵ درصد افراد فصل پاییز و زمستان را برای بازدید از باغ برگزیدند. طبق جدول حدود ۲۱ درصد از بازدیدکنندگان نسبت به فصل مراجعه بی تفاوت بوده‌اند که نشان می‌دهد باغ گیاه‌شناسی ارم در هر فصلی جاذبه‌های خاص خود را برای بازدیدکنندگان داشته است.

جدول ۲- توزیع فراوانی دلیل بازدید از باغ گیاه شناسی ارم

جمع	پژوهش‌های علمی و کاربردی شده در باغ از آثار تاریخی	برخورداری باغ از مناظر زیبای هنری	برخورداری باغ از نظر ۴۵۰ گونه طبیعی و فضای سبز	برخورداری باغ به بیش از ۴۵۰ گونه بیش از ۴۵۰ گونه	نزدیکی به محل سکونت	علت بازدید از باغ
۱۷۰	۱۲	۳۰	۱۰۲	۲۱	۵	تعداد
۱۰۰	۷	۱۷,۶۵	۶۰	۱۲,۳۵	۳	درصد

منبع: پرسش نامه‌های تحقیق

طبق جدول، ۶۰ درصد افراد (بیشترین تعداد) علت اصلی بازدید از باغ ارم را برخورداری باغ از نظر مناظر زیبای طبیعی و فضای سبز عنوان کردند. به همین دلیل تلاش برای حفاظت از مناظر زیبای طبیعی و فضای سبز امری بسیار ضروری در جذب بازدیدکنندگان باغ می‌باشد. با بررسی نظرات بازدیدکنندگان از محوطه تفریحی باغ نه تنها چگونگی تقویت و اصلاح وضع موجود مشخص می‌شود بلکه با استفاده از این نقطه نظرات می‌توان به توسعه تسهیلات و خدمات تفریحی پرداخت. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که وضعیت فضای سبز باغ، راه‌های مواصلاتی باغ، نظافت محوطه باغ، نظافت سرویس بهداشتی، نحوه برخورد مسئولین باغ با بازدیدکنندگان و وضعیت مراقبت از مناظر طبیعی و گونه‌های گیاهی را به صورت میانگین، خوب ارزیابی کردند. وضعیت نیمکت‌ها، مراقبت از آثار تاریخی و دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی را متوسط ارزیابی کردند. تنها وضعیت پارکینگ وسایل حمل و نقل شخصی را ضعیف ارزیابی کردند؛ مناطق تفریحی وابسته است به شاخص خودروی شخصی که ۵۶,۴ درصد بازدیدکنندگان با خودروی شخصی به بازدید باغ آمده بودند از آنجایی که این باغ بدلیل داشتن بالغ بر ۴۵۰ گونه گیاهی و ذخیره ارزشمند تنوع زیستی گیاهان و داشتن عمارت و ساختمان تاریخی، هر ساله بازدیدکنندگان زیادی را به سوی خود جذب کرده و درآمدهای اکوتوریسمی قابل توجهی ایجاد می‌کند، لذا، تخصیص بودجه و اعتبارات مالی جهت احداث پارکینگ وسایل حمل و نقل شخصی امری ضروری به نظر می‌رسد.

در بخش تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای پرداخت ورودیه، توزیع فراوانی تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از باغ گیاه شناسی ارم مطابق جدول مقابل می باشد:

جدول ۸- توزیع فراوانی تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از باغ گیاه شناسی ارم

مبلغ پیشنهادی	پیشنهاد ۱۰۰۰۰ ریال	پیشنهاد ۷۰۰۰ ریال	پیشنهاد ۲۰۰۰۰ ریال
بله	۹۳	۵۱	۳۷
درصد	۵۴,۳۷	۳۰	۲۱,۷
خیر	۷۷	۲۶	۵۶
درصد	۴۵,۳	۱۵,۳	۳۳
جمع کل	۱۷۰	۷۷	۹۳

منبع: پرسش نامه های تحقیق

بطور کلی جمع بندی نتایج در بخش تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای پرداخت ورودیه نشان داد که ۸۵ درصد پاسخ دهندگان (۱۴۴ نفر) موافق پرداخت مبلغی به عنوان ورودیه به باغ هستند و ۱۵ درصد (۲۶ نفر) از بازدیدکنندگان مخالف هرگونه پرداخت ورودیه برای استفاده از باغ گیاه شناسی ارم هستند.

برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته ها

معادله برآورد مدل رگرسیونی لجیت برای تعیین ارزش تفریحی باغ گیاه شناسی ارم به صورت زیر تعریف شده است:

$$L_i = a_0 + a_1 \text{Education}_i + a_2 \text{Income}_i + a_3 \text{Age}_i + a_4 \text{Cost time}_i + a_5 \text{offer}_i + a_6 \text{Visit}_i + a_7 \text{Gender}_i + \varepsilon_i$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, 170 \quad (۶)$$

که در این رابطه Education: تحصیلات، Income: درآمد، Age: سن، costtime: مقدار هزینه مسافرت از مبدأ تا باغ، Offer: پیشنهاد، Visit: تعداد دفعات بازدید و متغیر Gender بیانگر جنسیت می باشد.

این مدل با استفاده از داده های ۱۷۰ پرسش نامه تکمیل شده و با استفاده از نرم افزار Eviews ضرایب متغیرهای توضیحی مدل با استفاده از روش حداکثر درست نمایی و سطوح معنی داری متغیرها برآورد می شود. همچنین اثرات نهایی متغیرهای مستقل (قابل ذکر است که اثر نهایی به صورت $\frac{dL_i}{dX_i}$ تعریف می شود که در این رابطه X_i متغیر توضیحی مدل می باشد) از طریق نرم افزار Stata برآورد می شود. نتایج برآورد مدل نهایی در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۹- نتیجه نهایی برآورد مدل لاجیت از روش حداکثر درست نمایی

متغیرها	ضرایب	ارزش آماره t	معناداری آماره	اثر نهایی
ضریب ثابت	۳۱,۲۳۷۷۲	۵,۰۴۷۸۶۰	۰,۰۰۰۰	-
پیشنهاد	-۰,۰۱۴۶۹۵	-۷,۰۱۲۷۲۶	۰,۰۰۰۰	-۰,۰۰۰۰۶۰۹۲
درآمد	۵,۲۵۱۳۵۲	۴,۳۴۹۲۰۳	۰,۰۰۰۰	۰,۱۹۸۹۲۸۲
تحصیلات	۱,۳۴۸۳۲۷	۳,۸۳۴۳۳۰	۰,۰۰۰۱	۰,۰۶۷۴۶۸۳
جنسیت	-۶,۹۳۶۶۸۷	-۵,۰۷۱۹۸۰	۰,۰۰۰۰	-۰,۱۸۰۰۵۲۷
تعداد دفعات بازدید	-۳,۸۶۰۵۱۲	-۴,۷۰۷۴۷۸	۰,۰۰۰۰	-۰,۱۰۵۲۱۱۷
مقدار هزینه مسافرت از مبدأ تا مقصد	-۱,۰۵۳۷۹۰	-۱,۹۶۷۳۹۵	۰,۰۴۹۱	-۰,۰۲۰۶۵۰۷
سن	-۰,۱۰۱۹۲۳	-۲,۰۶۷۶۶۱	۰,۰۳۸۷	-۰,۰۰۳۸۵۳۸

منبع: یافته های تحقیق

مشاهده نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داد که ضرایب متغیرهای پیشنهاد، درآمد، جنسیت و تعداد دفعات بازدید در سطح صفر درصد معنی دار هستند. ضریب متغیر مستقل تحصیلات در سطح یک درصد معنی دار هستند و ضرایب متغیرهای مستقل سن و مقدار هزینه مسافرت از مبدأ تا مقصد در سطح ۵ درصد معنی دار هستند.

ضریب برآورد شده متغیر پیشنهاد بعنوان مهمترین متغیر توضیحی تمایل به پرداخت (WTP) در سطح صفر درصد با علامت منفی مورد انتظار از نظر آماری و تئوری معنی دار می‌باشد. این امر نشان می‌دهد که تحت سناریوی بازار فرضی، چنان چه مبلغ پیشنهادی ورودیه افزایش یابد (کاهش یابد)، پاسخ مثبت در تمایل به پرداخت کاهش می‌یابد (افزایش می‌یابد). اثر نهایی متغیر پیشنهاد بیانگر این است که افزایش یک واحدی در متغیر پیشنهاد در صورت ثابت بودن سایر عوامل، منجر به کاهش ۰,۰۶ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت بازدید کنندگان می‌شود.

ضریب برآورده شده متغیر درآمد، بعنوان یکی دیگر از متغیرهای توضیحی مهم تمایل به پرداخت (WTP) در مطالعه کنونی، در سطح صفر درصد معنی دار شده است و علامت آن مثبت و منطبق بر تئوری اقتصاد خرد و رفتار مصرف کننده می‌باشد که با افزایش درآمد خانوار و درآمد سرانه، مطلوبیت پول برای افراد کاسته شده و برای کالا یا خدمتی معین حاضر به پرداخت مبلغی بیشتر هستند؛ به این معنی که میزان پذیرش مبلغ پیشنهادی ارائه شده همراه با افزایش درآمد افزوده می‌شود. اثر نهایی متغیر درآمد بیانگر این است که افزایش یک واحدی در متغیر درآمد در صورت ثابت بودن سایر عوامل، منجر به افزایش ۱۹,۸۹ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت بازدید کنندگان می‌شود.

ضریب برآورد شده متغیر تحصیلات، در سطح ۱ درصد معنی دار شده است و علامت آن منطبق بر تئوری اقتصادی و مثبت می‌باشد؛ به این معنی که هر چه سطح تحصیلات افراد بالاتر باشد، پاسخ مثبت در تمایل به پرداخت (پرداخت ورودیه باغ) افزایش می‌یابد. اثر نهایی متغیر تحصیلات بیانگر این است که افزایش یک واحدی در متغیر تحصیلات در صورت ثابت بودن سایر عوامل، منجر به افزایش ۶,۷ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت بازدید کنندگان می‌شود.

ضریب برآورد شده متغیر جنسیت، در سطح صفر درصد معنی دار شده است و دارای علامت منفی می‌باشد که باتئوری بیان شده سازگار است؛ به این معنی که زنان تمایل بیشتری برای پرداخت مبلغ ورودیه پیشنهادی دارند. اثر نهایی متغیر جنسیت بیانگر این است که افزایش یک واحدی در متغیر جنسیت در صورت ثابت بودن سایر عوامل، منجر به کاهش ۱۸ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت بازدید کنندگان می‌شود.

ضریب متغیر تعداد دفعات بازدید، در سطح صفر درصد معنی دار شده است و دارای علامت منفی می باشد که با تئوری بیان شده سازگار است. این متغیر بدلیل قاعده مطلوبیت نهایی نزولی از احتمال تمایل به پرداخت افراد کاسته است؛ به این معنی که هر چه تعداد دفعات بازدید افراد از باغ افزایش یابد، میزان تمایل به پرداخت افراد برای ورودیه کاهش می یابد. اثر نهایی متغیر تعداد دفعات بازدید بیانگر این است که افزایش یک واحدی در متغیر تعداد دفعات بازدید در صورت ثابت بودن سایر عوامل، منجر به کاهش ۱۰٫۵ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان می شود.

ضریب متغیر مقدار هزینه مسافرت از مبدأ تا مقصد، در سطح ۵ درصد معنی دار شده است و دارای علامت منفی می باشد که با تئوری بیان شده سازگار است؛ به این معنی که هر چه هزینه های صرف شده از مبدأ حرکت تا رسیدن به باغ بیشتر باشد، افراد تمایل پرداخت کمتری برای ورودیه باغ دارند. اثر نهایی متغیر مقدار هزینه مسافرت از مبدأ تا مقصد بیانگر این است که افزایش یک واحدی در متغیر مقدار هزینه مسافرت از مبدأ تا مقصد در صورت ثابت بودن سایر عوامل، منجر به کاهش ۲ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان می شود.

ضریب متغیر سن، در سطح ۵ درصد معنی دار شده است و دارای علامت منفی می باشد که با تئوری بیان شده سازگار است؛ به این معنی که افراد جوان تر تمایل بیشتری برای پرداخت مبلغ ورودیه پیشنهادی دارند. اثر نهایی سن بیانگر این است که افزایش یک واحدی در متغیر تعداد سن در صورت ثابت بودن سایر عوامل، منجر به کاهش ۰٫۳۸ درصدی در احتمال تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان می شود.

McFadden R-squared بدست آمده از برآورد مدل لاجیت در این تحقیق با استفاده از

روش حداکثر درست نمایی، برابر ۰٫۸۰ است که نشان دهنده برازش مناسب مدل می باشد.

Prop (LR statistic) برآورد شده برابر صفر می باشد که معناداری کل رگرسیون را نشان

می دهد.

محاسبه تمایل به پرداخت و محاسبه کل ارزش تفریحی سالانه باغ گردشگری ارم در CVM سه روش برای محاسبه مقدار WTP وجود دارد؛ روش اول موسوم به متوسط WTP که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP بوسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بی نهایت استفاده می‌شود. روش دوم موسوم به متوسط WTP کل است که برای محاسبه مقدار انتظاری WTP بوسیله انتگرال گیری عددی در محدوده منفی بی نهایت تا مثبت بی نهایت بکار می‌رود و روش سوم موسوم به متوسط WTP قسمتی^۱ است و از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP بوسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا پیشنهاد ماکزیمم (A) استفاده می‌شود. از بین این روش‌ها، روش سوم بهتر است، زیرا این روش ثبات و سازگاری محدودیت‌ها با تئوری، کارایی آماری و توانایی جمع شدن را حفظ می‌کند (امیرنژاد، ۱۳۸۴ به نقل از هانمن، ۱۹۹۴؛ لی وهان، ۲۰۰۲).

در این مطالعه برای محاسبه میانگین تمایل به پرداخت افراد، از متوسط WTP قسمتی استفاده شده است. مقدار انتظاری WTP به وسیله انتگرال گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (A) بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$E(WTP) = \int_0^{MaxA} F \eta (\Delta U) dA = \int_0^{MaxA} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta A)\}} \right) dA \quad (7)$$

که E(WTP) مقدار پیش بینی شده WTP است α^* عرض از مبدأ تعدیل شده می‌باشد که به وسیله جمله اجتماعی-اقتصادی به جمله عرض از مبدأ اصلی (α) اضافه شده است (امیرنژاد، ۱۳۸۴ به نقل از لی وهان، ۲۰۰۲).

$$E(WTP) = \int_0^{20000} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(45.612 - 0.0248A)\}} \right) = 18385 \text{ ریال}$$

به این ترتیب بر اساس رابطه فوق متوسط تمایل به پرداخت بازدید کنندگان باغ گیاه‌شناسی ارم برای حفظ و استفاده از خدمات تفریحی-زیست محیطی این باغ، در هر بازدید ۱۸۳۸۵ ریال برآورد گردید.

آمار بازدید کنندگان باغ گیاه‌شناسی ارم، توسط مدیریت محترم باغ ارم (آقایان مهندس ستاری و ابراهیمی) از طریق آمار فروش بلیط سالیانه (سال ۱۳۹۱) گردآوری شد. که تعداد کل بازدید کنندگان ۸۱۲۰۷۰ نفر بودند.

با توجه به آمار بازدید کنندگان از باغ در طی سال، ارزش کل سالانه باغ با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

کل ارزش تفریحی باغ گیاه‌شناسی ارم = متوسط تمایل به پرداخت بازدید کنندگان باغ × تعداد کل بازدید کنندگان از باغ در طی سال
 = کل ارزش تفریحی سالانه باغ گیاه‌شناسی ارم ۱۸۳۸۵ × ۸۱۲۰۷۰ = ۱۴۹۲۹۹۰۶۹۵۰ ریال

متوسط ارزش تفریحی سالانه باغ گیاه‌شناسی برای هر خانوار = متوسط تمایل به پرداخت

بازدید کنندگان باغ × میانگین تعداد افراد خانوار × ۱۲ ماه سال

متوسط ارزش تفریحی سالانه باغ برای هر خانوار = $18385 \times 3,7 \times 12 = 816294$ ریال

ارزش تفریحی هر هکتار باغ گیاه‌شناسی ارم = (تعداد کل بازدید کنندگان باغ × متوسط تمایل به پرداخت بازدید کنندگان) ÷ مساحت باغ ارم

ارزش تفریحی هر هکتار باغ گیاه‌شناسی ارم = $812070 \times 18385 \div (12,5) = 1194392556$ ریال

نتیجه‌گیری

برای برآورد ارزش تفریحی باغ گیاه‌شناسی ارم از روش ارزش گذاری مشروط استفاده شده و ۱۷۰ پرسش نامه با ارائه سه مبلغ پیشنهادی ۷۰۰۰، ۱۰۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ ریالی بعنوان قیمت ورودی تکمیل شده است. برای اندازه‌گیری میزان WTP بازدید کنندگان از مدل رگرسیونی لوجیت استفاده شده و پارامترهای این مدل بر اساس روش حداکثر درستنمایی برآورد شده اند. متوسط تمایل به پرداخت بازدید کنندگان از باغ گیاه‌شناسی ارم برای ارزش تفریحی باغ، در نمونه مورد بررسی ۱۸۳۸۵ ریال برای هر بازدید است. با محاسبه تعداد بازدید کنندگان سالانه از باغ

گیاه‌شناسی ارم با توجه به آمار ارائه شده توسط مدیریت محترم باغ ارم از ۸۱۲۰۷۰ نفر در سال ۱۳۹۱ ارزش تفریحی سالانه باغ ۱۴۹۲۹۹۰۶۹۵۰ ریال و متوسط ارزش تفریحی سالانه باغ برای هر خانوار ۸۱۶۲۹۴ ریال محاسبه شد. همچنین ارزش تفریحی سالانه هر هکتار از باغ گیاه‌شناسی ارم ۱۱۹۴۳۹۲۵۵۶ ریال بدست آمده است که این مقدار حداقل ارزش تفریحی و توریستی باغ گیاه‌شناسی ارم می‌باشد چرا که ارزش باغ‌ها، فضاهای سبز، پارک‌ها و ... تنها در کارهای تفریحی آنها خلاصه نمی‌شود بلکه در یک نگرش منصفانه و منطقی، کل ارزش اقتصادی یک باغ و یا منطقه‌های طبیعی از جمع جبری ارزش اقتصادی کارکردهای گوناگون آنها اعم از تفریح، کاهش آلودگی، کاهش دما، تعدیل رطوبت محیط، حفظ و نگهداری گونه‌های مختلف گیاهی و سایر موارد محاسبه می‌شود.

نتایج آماری حاصل از نظر سنجی از بازدیدکنندگان باغ گیاه‌شناسی ارم نشان داد که ۸۵ درصد از افراد بررسی شده در این مطالعه حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده تفریحی از باغ هستند و ۱۵ درصد افراد، مخالف هر گونه پرداخت برای استفاده از باغ هستند.

آنچه که در روند کار مشاهده گردید نارضایتی مردم از امکانات و تجهیزات باغ گیاه‌شناسی ارم اعم از کمبود آب سرد کن، نداشتن پارکینگ اتومبیل، نبود فروشگاه در داخل باغ برای خرید مواد غذایی، نبود راهنما برای شرح گونه‌های مختلف گیاهی، کمبود صندلی برای استقرار خانواده‌ها، کمبود امکانات برای معلولین بود. از آنجایی که این باغ بدلیل داشتن بالغ بر ۴۵۰ گونه گیاهی و ذخیره ارزشمند تنوع زیستی گیاهان و داشتن عمارت و ساختمان تاریخی، هر ساله بازدیدکنندگان زیادی را به سوی خود جذب کرده و درآمدهای اکوتوریسمی قابل توجهی ایجاد می‌کند، لذا پیشنهاد می‌شود، دولت بودجه و اعتبارات مالی بیشتر جهت بهتر شدن امکانات باغ و رساندن این باغ به سطح استانداردهای جهانی، تخصیص دهد.

متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای استفاده تفریحی از باغ گیاه‌شناسی ارم در این مطالعه ۱۸۳۸۵ ریال برآورد گردید. در حال حاضر ورودیه باغ ارم برای افراد معمولی و خانوار ۱۰۰۰۰ ریال (۷۰ درصد بازدیدکنندگان در سال ۱۳۹۱ را افراد معمولی تشکیل دادند) می‌باشد که بخشی از هزینه‌ها از این طریق تأمین می‌شود و بخشی دیگر از بودجه عمومی دولت. برای رساندن باغ گیاه‌شناسی ارم به سطح استانداردهای جهانی و جذب جهانگردان داخلی و خارجی

نیاز به منابع مالی زیادی دارد. بنابراین برای اینکه باغ ارم هم چنان جاذبه توریستی داشته باشد، نیاز است که بخشی از هزینه تأمین این امکانات و نگهداری از این آثار از مردم گرفته شود با توجه به قیمت پیشنهادی بدست آمده در تحقیق باید قیمت ورودیه افزایش یابد تا بخشی از هزینه‌های باغ از این طریق کاسته شود. مبلغ ورودیه باید به گونه ای باشد که هم مردم متقاضی بازدید از این مکان باشند و هم فشار بر بودجه دولت کاهش یابد. بر اساس این مطالعه، ارزش تفریحی باغ گیاه‌شناسی ارم از دیدگاه بازدیدکنندگان ۱۸۳۸۵ ریال می‌باشد که این مسأله می‌تواند راهنمای مناسبی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان میراث فرهنگی و شهرداری کشور در جهت تعیین قیمت ورودیه مناسب برای بازدید از این مکان، تأمین بخشی از هزینه‌های ارائه خدمات توریستی و تفریحی و تعمیر و نگهداری عمارت باغ و همچنین ارزیابی سیاست‌های حفاظت و نگهداری از این نوع آثار باشد.

در این پژوهش به برآورد ارزش تفریحی باغ گیاه‌شناسی ارم شیراز بر اساس تمایل به پرداخت برای استفاده از این باغ باروش ارزشگذاری مشروط پرداخته ایم. نتایج نشان می‌دهد که ۸۵ درصد از افراد، حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده مجموعه گردشگری باغ ارم هستند. در این پژوهش متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از باغ ارم ۱۸۳۸۵ ریال برای هر نفر برآورد شده است. و متوسط ارزش تفریحی سالانه باغ ارم برای هر خانوار و ارزش تفریحی سالانه هر هکتار از باغ ارم به ترتیب معادل ۸۱۶۲۹۴ ریال و ۱۱۹۴۳۹۲۵۵۶ ریال برآورد شده است. با توجه به نتایج پژوهش فوق و مقایسه آن با سایر مطالعات ملاحظه می‌کنیم که تمایل به پرداخت در منطقه تفریحی پارک جنگلی قرق در تحقیق (یوسفی و یگانه بذرابادب، ۱۳۹۴)، ۶۴۱۶ ریال و تمایل به پرداخت منطقه رودبار قطران در تحقیق (سجادی و همکاران، ۱۳۹۵)، ۱۰۴۵۰ ریال و و تمایل به پرداخت در پارک جنگلی نهار خوران در تحقیق (رنود و معیری، ۱۳۹۴)، ۳۹۰۸ ریال برای هر بازدیدکننده بوده است. در حالیکه تمایل به پرداخت در تحقیق با عنوان برآورد ارزش تفریحی پارک قلعه دره سی در جنگل‌های ارسباران با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (موسی زاده و همکاران، ۱۳۹۴) معادل ۷۲۵۱ ریال بوده است. در پژوهش حاضر متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از باغ ارم ۱۸۳۸۵ ریال برای هر بازدید است. در تمام مطالعات فوق ارزش تفریحی تفرجگاه‌های گردشگری مناطق مختلف به روش

ارزشگذاری مشروط (CVM) و با هدف برآورد متوسط تمایل به پرداخت (WPT) انجام شده و از این نظر دارای تشابه است.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش و جایگاه شهر شیراز به عنوان یکی از مراکز مهم گردشگری در سطح بین المللی می توان راهکارهای مختلفی را جهت توسعه گردشگری از باغ ارم پیشنهاد کرد. اولاً با توجه به پتانسیل بالای این منطقه در جذب گردشگر در صورت بهبود امکانات رفاهی، بهبود امکانات بهداشتی، توسعه حمل و نقل، تعداد گردشگران و تمایل به پرداخت آنها افزایش خواهد یافت. ثانياً با توجه به ارزش بالای تفریحی باغ ارم شیراز، برنامه ریزان و مسئولان برای توسعه گردشگری و افزایش تعداد بازدیدکنندگان باید نگرش اقتصادی گردشگران منطقه را تغییر دهند. علاوه بر این چنانچه اداره و مدیریت این منطقه تفریحی به بخش خصوصی واگذار شود با انجام سرمایه گذاری باعث جذب گردشگر بیشتر و افزایش درآمد این منطقه تفریحی خواهد شد.

منابع

- ابریشمی، ح (۱۳۸۵). *مبانی اقتصاد سنجی*. (تألیف دامودار گجراتی). جلد دوم، چاپ چهارم، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۷۴۹ ص.
- امیرنژاد، ح (۱۳۸۴). *تعیین ارزش کل اقتصادی اکوسیستم جنگل‌های شمال ایران با تأکید بر ارزش‌گذاری زیست محیطی - اکولوژیکی و ارزش‌های حفاظتی*. رساله دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ۲۷۶ ص.
- آریان پور، ع (۱۳۶۵). *پژوهشی در شناخت باغ‌های ایران و باغ‌های تاریخی شیراز*. پیشکاری، ک (۱۳۸۵). *ارزش‌گذاری اقتصادی-تفرجگاهی پارک جنگلی طالقانی*. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ۹۴ ص.
- جعفری نژاد، م (۱۳۸۰). *مطالعه ارزش‌های زیست محیطی تالاب گمیشان با تأکید بر جنبه‌های شیلاتی به روش CVM*. پایان نامه کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۵ ص.
- دهقانیان، س، کوچکی، ع و کلاهی اهری، ع (۱۳۷۴). *اقتصاد محیط زیست*. (تألیف ترنر، پیرس و پانمن). انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۴۳۷ ص.
- دهقانیان، س و فرج زاده، ز (۱۳۸۱). *اقتصاد محیط زیست برای غیر اقتصاددانان*. (تألیف آسافو- آجای) انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۳۳۵ ص.
- راجر، پی، مک گیل ریف وای. و جیمز، آر. (۱۳۸۲). *اقتصاد محیط زیست و منابع طبیعی*. ترجمه: حمید رضا ارباب، نشر نی.
- رنود و معیری (۱۳۹۴). *برآورد ارزش تفرجی پارک نهار خوران گرگان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط*. *مجله جنگل ایران*، انجمن جنگلبانی ایران، سال هشتم شماره ۲، ص ۲۰۹-۲۲۳
- سجادی و همکاران (۱۳۹۵). *برآورد ارزش تفریحی منطقه رودبار قصران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط*. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، سال یازدهم، شماره ۳۵، پاییز ۹۵ صفحات ۱-۱۸
- عسگری، ع و مهرگان، ن (۱۳۸۰). *برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان میراث تاریخی فرهنگی با استفاده از CVM: نمونه گنج نامه همدان*، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۲: ۹۳-۱۱۵.

فضلی، م (۱۳۸۳). *ارزشگذاری اقتصادی پارک چیتگر*. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ۸۷ص.

فطرس، م، ح (۱۳۷۹). *نگاهی به نظریه ارزش در اقتصاد و بررسی روش های ارزش گذاری در ارزیابی های زیست محیطی*، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۳، ص ۷۵-۸۸.

قربانی، م و فیروز زارع، ع (۱۳۸۷). *مقدمه ای بر ارزش گذاری محیط زیست*. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۲۱۴ ص.

قوه قضائیه (۱۳۸۴). *قانون برنامه چهارم اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران*. انتشارات روزنامه رسمی کشور. ج.۱.ا.

کوچکی، ع، دهقانان، س، و کلاهی اهری، ع (۱۳۷۷). *دنیای بیکران اقتصاد محیط زیست و توسعه پایدار*. (تألیف پیرس، دیوید دبلیو و وارفورد). انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۵۹۵ص.

لطیفی اسکویی، ن (۱۳۸۵). *ارزشگذاری اقتصادی-تفرجگاهی پارک جنگلی عون بن علی تبریز*. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات. ۹۲ص.

مجنونیان، ه (۱۳۶۵). *روش های بررسی اقتصادی و اجتماعی پارک ها و تفرجگاه ها*. مجله محیط شناسی دانشگاه تهران، ۴۱_۳۲_۳.

موسی زاده و همکاران (۱۳۹۴)، *برآورد ارزش تفریحی پارک قلعه دره سی در جنگل های ارسباران با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط*. فصلنامه علمی پژوهشی جنگل و صنوبر ایران، دوره ۲۴ شماره ۲، ۲۸۴-۲۹۶.

مجنونیان، ه (۱۳۷۴). *مباحثی پیرامون پارک ها، فضای سبز و تفرجگاه ها*. انتشارات سازمان پارک ها و فضای سبز شهر تهران. ۲۶۰ص.

بخشکی، ع (۱۳۵۳). *مقدمه ای بر پارک های ملی و جنگلی ایران*. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵ص.

یوسفی و یگانه بدر آبادی (۱۳۹۴)، *برآورد ارزش پارک جنگلی قرق در استان گلستان با استفاده از ارزش گذاری مشروط*.

Ashim G B. 200. Green national accounting: Why and How? *Environment and Development Economics*.5 (1):25-48.

Echeverria J, Hanrahan & M. and Solorzano R. 1995. Valuation of non-priced amenities provided by the biological resources within the Monteverdi cloud forest preserve, Costa Rica. *Ecological Economics*. 13:43-52.

Garrod GD & Willis KG (1991). An Individual Travel Cost Method of Evaluating forest Recreation. *Journal of Agricultural Economics*, 42: 33-42.

Honley , Nmourato s & Wright R. (2001). Choice Modeling Approaches: A Superior Alternative for Environmental Valuation? *Journal of Economics Surveys*. 15(3):435-462.

Howarth BR, and S.Farber. 2002. Accounting for the value of ecosystem services. *Ecological Economics*. 41 (3):421-429.

Krieger D J. (2001). *Economic Value of Forest Ecosystem Services: A review*. The wilderness society, Washington, D.C., U.S.A.

Lee CK & Han SY. (2002). Estimation the Use and Preservation Values of National Parks Tourism Resources Using A Contingent Valuation Method, *Tourism Management*, 23 : 531-540.

Park T & loomis j. (1996). Joint Estimation of Contingent Valuation Survey Responses *Environmental and Resource Economics*, 7: 149-162.

Moons, E. (2002). *Cost-Benefit Analysis of the Location of New Forest Land*. Katholieke Universities Leaven, Belgium.

Venkatachalam, L. (2003). The Contingent Valuation Method: A Review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89-124.

Venkatachalam, L. (2003). The Contingent Valuation Method: A Review. *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89-124.