

برآورد ارزش غیراستفاده‌ای مجموعه تاریخی - فرهنگی آرامگاه بوعلی سینا با استفاده از
روش ارزش‌گذاری مشروط
حمید بلالی^۱، یوسف ابراهیمی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۹/۰۳

چکیده

آرامگاه بوعلی سینا یکی از جاذبه‌های گردشگری استان همدان و از مناطق مهم گردشگری ایران است؛ به طوری که مطالعه ارزش اقتصادی گردشگری آن می‌تواند در پیش‌بینی نیازها و رفع کمبودها و توسعه گردشگری منطقه مؤثر باشد. هدف این پژوهش، برآورد ارزش غیراستفاده‌ای و گردشگری آرامگاه بوعلی سینا با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط است. به منظور بررسی عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت مراجعه‌کنندگان در این مکان، الگوی کیفی لوجیت و روش پرسش‌نامه انتخابی دوگانه دویبعدی استفاده شد. داده‌های موردنیاز، از طریق تکمیل پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری با ۲۰۸ بازدیدکننده از مکان مذکور، در سال ۱۳۹۳، جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که ۷۸/۵ درصد بازدیدکنندگان حاضرند مبلغی برای استفاده و همچنین حفاظت از آرامگاه بوعلی سینا پرداخت کنند. همچنین متغیرهای سن، میزان رضایتمندی، درآمد ماهیانه و قیمت پیشنهادی اثر معنی‌داری بر احتمال تمایل به پرداخت افراد دارد. میانگین تمایل به پرداخت افراد، در این مکان، معادل ۲۴۳۲۴ ریال و ارزش گردشگری سالیانه آرامگاه بوعلی سینا نیز، ۶۸۱۰۷۲۰۰۰۰ ریال برآورد شد.

واژه‌های کلیدی: ارزش گردشگری، ارزش‌گذاری مشروط، الگوی لوجیت، تمایل به پرداخت،

آرامگاه بوعلی سینا، طبقه‌بندی JEL : Q56, Q51, C52

۱. نویسنده مسئول: دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان (h-balali@basu.ac.ir)

۲. دانش‌آموخته اقتصاد کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا، همدان

مقدمه

گردشگری پدیده‌ای است که از گذشته دور مورد توجه جوامع انسانی بوده و برحسب نیازهای متفاوت اجتماعی و اقتصادی به پویایی خود ادامه داده است؛ و باتوجه به توسعه روزافزون ارتباطات و افزایش چشم‌گیر تعداد گردشگران و درآمدهای ارزی حاصل از آن، نتایج بسیاری همچون اشتغال‌زایی را برای جوامع به دنبال داشته است (راین^۱، ۲۰۰۵). گردشگری ابزار مهمی برای کسب درآمد ارزشمند خارجی تلقی می‌شود که به توسعه ناحیه‌ای و پیشرفت و بهبود زندگی جوامع مختلف بشری منجر می‌شود. گردشگری همچنین، در حکم دومین صنعت خدماتی دنیا و بزرگ‌ترین درآمد خالص خارجی تعداد زیادی از کشورهای جهان، سهم ارزنده‌ای در اقتصاد ملی دارد (همان). توسعه صنعت گردشگری فواید اقتصادی فراوانی برای جوامع محلی به همراه دارد. برای مثال موجب اشتغال، درآمدزایی و اشاعه فرهنگی می‌شود. با وجود فواید مذکور، گردشگری می‌تواند، در نقش پدیده‌ای مشکل‌آفرین در کشورهای در حال توسعه، مسائل اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی و توسعه را تحت تأثیر خود قرار دهد. از آن جمله می‌توان به بورس‌بازی روی زمین، به‌علت ایجاد تجهیزات گردشگری و آثار توری هزینه‌های گردشگر در قالب افزایش قیمت‌ها، اشاره کرد (آپستول^۲ و یانکیز^۳، ۲۰۰۱). ارزش‌گذاری کارکردها و خدمات غیربازاری محیط زیست به علل زیادی مهم است، از جمله:

- شناخت و فهم منافع محیط زیستی و اکولوژیکی توسط انسان‌ها؛
- ارائه مسائل محیطی کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان؛
- فراهم آوردن ارتباط میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای طبیعی؛
- سنجش نقش و اهمیت منابع محیط زیستی در حمایت از رفاه انسانی و توسعه پایدار؛
- اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص ملی؛
- جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه منابع طبیعی (گوو^۴ و دیگران، ۲۰۰۱: ۱۵۴-۱۴۱ و اشیم^۵، ۲۰۰۰: ۴۸-۲۵).

از روش‌های استاندارد و انعطاف‌پذیر و با کاربرد فراوان در بررسی‌ها، برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت (WTP) و ارزش‌های تفریحی و اکوتوریستی منابع محیط زیستی و مناطق گردشگری، روش ارزش‌گذاری مشروط است. مطالعات زیادی، در بررسی میزان منافع به‌دست آمده از بازدید مناطق تفریحی و گردشگری، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، انجام شده است. لی^۶ و هان^۸ (۵۳۱-۵۴۰ : ۲۰۰۲) ارزش تفریحی پنج پارک ملی در کره جنوبی را، به روش ارزش‌گذاری مشروط، به‌طور متوسط ۱۰/۵۴ دلار، برای هر خانوار در سال، به‌دست آوردند. گورلاک^۹ (۲۰۰۶)، با

1. Raina
 2. Apostole
 3. Yannakis
 4. Guo
 5. Ashim
 6. Willingness to Pay
 7. Lee
 8. Han
 9. Gurluk

استفاده از این روش، ارزش خدمات اکوسیستم در ایالت بارسای ترکیه را ۶۷/۴۴ دلار در سال، برای هر خانوار، برآورد کرد. ساتوت^۱ و همکاران (2007: 315-322) ارزش تفریحی جنگل‌های سرو در لبنان را ۴۲/۴۳ دلار در سال، برای هر خانواده، محاسبه کردند. رینیسدوتیر^۲ و همکاران (-1076: 2008) (1083)، با استفاده از روش CV، نشان دادند که میانگین WTP به‌عنوان ورودیه پارک ملی اسکافتافل و آبشار گولفوس ایرلند به‌ترتیب ۵۰۸ و ۱۳۳ میلیون ISK است. لینهوپ^۳ و میلان^۴ (289-295: 2007) ارزش نواحی بیابانی در ایسلند را ۲۴۳/۱۶ یورو در سال به‌دست آوردند. نابین بارالا^۵ و همکاران (2008: 218 - 227)، با استفاده از روش CV و مدل لجیت، نشان دادند که میانگین WTP بازدیدکنندگان برای حفاظت از منطقه آناپونای نپال، ۶۹/۲ دلار است. فتاحی و فتح زاده (-47: 139052) ارزش حفاظتی تالاب گمیشان گلستان را، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و پرسش‌نامه گزینش دوگانه دو بعدی، برآورد کردند. نتایج حاکی از تمایل به پرداخت افراد، برای حفاظت از تالاب، ۷۲۸۵۰ ریال بود. خاکسارآستانه و همکاران (167-174: 1391) میزان تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان از مجموعه تاریخی شهر سوخته را، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، برآورد کردند. نتایج نشان داد متغیرهای سن، درآمد، مرتبط بودن شغل یا رشته تحصیلی با آثار باستانی و اهمیت حفاظت از دید فرد، با اطمینان ۲۲ درصد، تأثیر معنی‌دار بر تمایل به پرداخت دارد. رفعت و موسوی (157-164: 1392) ارزش تفریحی پارک هشت‌بهشت اصفهان و میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان این پارک را، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، اندازه‌گیری و تعیین کردند. نتایج نشان داد که متغیرهای سن افراد و مسافت خانه از پارک رابطه منفی با میزان تمایل به پرداخت افراد داشته است. فتاحی اردکانی (207-216: 1392) طی مطالعه‌ای ارزش اکوتوریستی آبشار مارگون را، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، برآورد کرد. نتایج نشان داد که میانگین تمایل به پرداخت افراد ۳۶۱۱/۱ ریال، به‌عنوان مبلغ ورودیه، و ارزش اکوتوریستی آبشار مارگون سالانه ۳/۰۷۲/۸۳۵/۰۰۰ ریال، برای استفاده تفریحی، برآورد شده است. صامتی و همکاران (-64: 139179)، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و مدل لجیت، میزان تمایل به پرداخت افراد را برای منافع بوستان جنگلی نازوان اصفهان برآورد کردند. نتایج این پژوهش نشان داد ارزش تفریحی بوستان با متغیرهای درآمد و تحصیلات رابطه مستقیم و با متغیرهای مبلغ پیشنهادی، سن، تعداد افراد خانوار رابطه منفی معنی‌دار داشته است.

باتوجه به اهمیت استان همدان، از نظر گردشگری در کشور و به‌ویژه جاذبه گردشگری آرامگاه بوعلی سینا، هدف از این مطالعه تعیین ارزش غیراستفاده‌ای مجموعه تاریخی - فرهنگی آرامگاه بوعلی سینا و میزان تمایل به پرداخت (WTP) بازدیدکنندگان این مکان، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، است.

1. Sattout
2. Reynisdottir
3. Leinhoop
4. Millan
5. Nabin Barala

مواد و روش‌ها

معرفی منطقه مورد مطالعه

آرامگاه بوعلی سینا بنای یادبود شیخ‌الرئیس ابن‌سینا، فیلسوف و دانشمند و طبیب مشهور ایرانی، است که در میدان بوعلی‌سینا در مرکز شهر همدان واقع شده است. این اثر، در تاریخ ۲۱ اردیبهشت ۱۳۷۶ با شماره ثبت ۱۸۶۹ به‌عنوان یکی از آثار ملی ایران به ثبت رسیده است. بنای آرامگاه تلفیقی از دو سبک معماری ایران باستان و ایران بعد از اسلام است. در طراحی این مجموعه، از عناصر هنرمعماری سنتی ایرانی استفاده شده است. عناصری مانند: برج الهام‌گرفته از برج گنبد قابوس، باغچه‌ها متأثر از باغ‌های ایرانی، آب‌نماها الهام‌گرفته از حوض‌خانه‌های سنتی و نمائی با روکار سنگ‌های حجیم و خشن خارا که با سنگ گرانیت کوهستان الوند آراسته شده و نمایانگر کاخ‌های باستانی ایرانیان است. در حال حاضر، تالار جنوبی آرامگاه به موزه نگهداری سکه، سفال، برنز و سایر اشیای کشف‌شده مربوط به هزاره‌های قبل از میلاد و دوران اسلامی اختصاص یافته و تالار شمالی کتابخانه‌ای است مشتمل بر ۸۰۰۰ جلد کتاب خطی و چاپی نفیس ایرانی و خارجی و غرفه‌هایی مربوط به آثار بوعلی‌سینا و شعرا و نویسندگان همدانی. مکمل این بنا بوستانی به‌شکل نیم‌دایره با فضای سبز است و نیز تندیس ابوعلی‌سینا، در حالی که کتابی در دست دارد، در ضلع شرقی میدان نصب شده است. در غرفه آثار بوعلی، عکسی از مجسمه بوعلی در معرض دید گذاشته شده، که احتمالاً هنگام تخریب مقبره قدیمی تهیه شده است (دانش‌نامه تاریخ معماری ایران‌شهر).

روش پژوهش

در این مطالعه، برای برآورد ارزش غیراستفاده‌ای آرامگاه بوعلی‌سینا، از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) استفاده شد. این روش را ابتدا سیریاکی - وانتراب^۱ (۱۹۴۷)، پیشنهاد کردند. به‌طور کلی روش ارزش‌گذاری مشروط، یکی از ابزارهای استاندارد و انعطاف‌پذیر است که برای اندازه‌گیری ارزش‌های غیرمصرفی و مصرفی غیربازاری منابع محیط زیستی به‌کار می‌رود. ارباب و همکاران (۱۳۹۲: ۱-۱۸)، برای نخستین‌بار به‌گونه تجربی، از این روش استفاده کردند. در این روش، تلاش می‌شود تا تمایل به پرداخت افراد، در سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین شود. در این روش انتخاب دوگانه، فرض می‌شود افراد دارای تابع مطلوبیت براساس رابطه ۱ هستند (امیمی‌نژاد و دیگران، ۲۰۰۶: ۶۷۵-۶۶۵).

$$U = u(Y, S) \quad \text{رابطه ۱}$$

که در آن U تابع مطلوبیت غیرمستقیم، Y درآمد فرد و S برداری از سایر عوامل اقتصادی-اجتماعی فرد است. هر بازدیدکننده حاضر است مبلغی از درآمد خود را، برای استفاده از منبع محیط زیستی، به‌عنوان مبلغ پیشنهادی (A) پرداخت کند که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت برای وی می‌شود. میزان مطلوبیت ایجادشده بر اثر استفاده از منابع محیط زیستی بیشتر از حالتی است که از منابع محیط زیستی استفاده نمی‌کند. رابطه زیر آن را نشان می‌دهد (هان من^۲، ۱۹۸۴: ۳۴۱-۳۳۲):

1. Ciriacy- Wantrup
2. Haneman

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad \text{رابطه ۲}$$

که در آن ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به‌گونه تصادفی و مستقل از هم توزیع شده‌اند. ساختار پرسش‌نامه دوگانه، در بررسی تمایل به پرداخت افراد، یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه دارد. بنابراین، الگوی لجیت، برای بررسی میزان تأثیر متغیرهای توضیحی گوناگون بر میزان WTP بازدیدکنندگان، برای تعیین ارزش گذاری استفاده شد. براساس الگوی لجیت، احتمال (P_i) اینکه فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد به صورت رابطه زیر بیان می‌شود (لی و هان، 2002: ۵۴۰-۵۳۱):

$$P_i = F_n(\Delta U) = \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} = \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)\}} \quad \text{رابطه ۳}$$

که در آن $F_n(\Delta u)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجستیک استاندارد است و شامل جمعی از متغیرهای اجتماعی - اقتصادی از جمله درآمد، مبلغ پیشنهادی، سن، جمعیت، اندازه خانوار و تحصیلات می‌شود. θ, γ, β ضرایب قابل برآوردی است که انتظار می‌رود $\theta > 0, \gamma > 0, \beta \leq 0$ باشد. سه روش برای محاسبه مقدار WTP وجود دارد؛ روش اول موسوم به متوسط WTP است که از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP، به وسیله انتگرال عددی، در محدوده صفر تا بی‌نهایت، استفاده می‌شود. روش دوم موسوم به متوسط WTP کل است که برای محاسبه مقدار انتظاری WTP، به وسیله انتگرال گیری عددی، در محدوده $-\infty$ تا $+\infty$ ، به کار می‌رود؛ و روش سوم موسوم به متوسط WTP قسمتی است و از آن برای محاسبه مقدار انتظاری WTP، به وسیله 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 که از رابطه زیر محاسبه می‌شود (هان من، 1984 و، لی و هان، 2002):

$$E(WTP) = \int_0^{MaxA} F_n(\Delta U) dA = \int_0^{MaxA} \left(\frac{1}{1 + \exp(-(\alpha * + \beta A))} \right) dA, \quad \alpha^* = (\alpha + \gamma Y + \theta S) \quad \text{۴}$$

که در آن $E(WTP)$ مقدار انتظاری تمایل به پرداخت افراد و α^* عرض از مبدأ تعدیل شده است که به وسیله جمله اقتصادی - اجتماعی به جمله عرض از مبدأ اصلی (α) اضافه شده است. متغیر A در واقع نماینده تمایل به پرداخت افراد در الگو بوده است.

آمار و داده‌های لازم، از راه تکمیل پرسش‌نامه‌های طراحی شده، با مراجعه حضوری به بازدیدکنندگان از آرامگاه بوعلی سینا جمع‌آوری شد. نمونه مورد بررسی شامل ۲۳۰ نفر بود که با استفاده از رابطه کوکران و داده‌های به دست آمده از ۲۰۸ پرسش‌نامه پیش‌آزمون شد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده نمونه‌گیری تصادفی ساده است. در این مطالعه، برای اندازه‌گیری میزان تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان، از پرسش‌نامه انتخابی دوگانه دوبعدی (DDC^1) استفاده شد. این روش مستلزم تعیین و انتخاب یک پیشنهاد بیشتر به پیشنهاد اولیه است که پیشنهاد بیشتر به جواب «بله» و پیشنهاد کمتر به جواب «خیر» داده می‌شود (ونکاتالچلم^۲، 2003: ۱۲۴-۸۹). پرسش‌نامه

1. Double-bounded Dichotomous Choice
2. Venkatachalam

مذکور در دو بخش سؤالات مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی فرد پاسخ‌گو و سؤالات مربوط به تمایل به پرداخت افراد مطرح شد. برای تجزیه و تحلیل آماری متغیرها، محاسبات ریاضی و تخمین پارامترهای مدل لجیت، از نرم‌افزارهای 18 Maple و 11 SHAZAM استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

پس از استخراج آمار و اطلاعات، نتایج توصیفی متغیرها و پارامترهای مهم در جدول ۱ آمده است. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین مربوط به متغیرهای سن، تحصیل، اندازه خانوار و درآمد ماهیانه به ترتیب برابر با ۳۵ سال، ۱۳ سال تحصیلی، ۴ نفر و ۲۸۵۰۰۰۰ ریال است. نتایج حاصل از تمایل به پرداخت افراد نیز، در جدول ۲، آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ۴۲ نفر (۷۵ درصد) اولین پیشنهاد را نپذیرفتند و تمایلی برای پرداخت ۲۰۰۰۰ ریال از درآمد ماهیانه خود، برای بازدید از آرامگاه بوعلی‌سینا، نداشتند؛ در حالی که ۱۴ نفر (۲۵ درصد) آن را پذیرفتند. هنگامی که پیشنهاد پایین‌تر (۱۵۰۰۰ ریال) ارائه شد، ۱۲ نفر (۲۱/۵ درصد) پیشنهاد دوم را نپذیرفتند؛ در حالی که ۳۰ نفر (۵۳/۵ درصد) آن را پذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌دهندگان که اولین پیشنهاد (۲۰۰۰۰ ریال) را پذیرفتند در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفتند؛ که آیا حاضر به پرداخت ۳۰۰۰۰ ریال برای بازدید از آرامگاه بوعلی‌سینا هستند؟ ۹ نفر پاسخ‌دهنده (۱۶ درصد) پیشنهاد سوم را نپذیرفتند و ۵ نفر (۹ درصد) این پیشنهاد را پذیرفتند. نتایج نشان می‌دهد که مردم به پرداخت مبلغی برای استفاده از آرامگاه بوعلی‌سینا راضی‌اند؛ به طوری که حدود ۷۸/۵ درصد بازدیدکنندگان مورد مطالعه، حاضر به پرداخت مبلغی برای استفاده از آرامگاه بوعلی‌سینا و موزه واقع در آن هستند.

جدول ۱: ویژگی متغیرهای اصلی در الگو

متغیرها	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
سن (سال)	۳۵	۶۳	۱۸	۹/۶۵
اندازه خانواده (نفر)	۳/۶	۸	۲	۲/۰۶
درآمد ماهیانه (ریال)	۲۸۴۷۲۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰	۴۰۷۲۷۰/۴
تحصیلات (سال)	۱۲/۷۱	۱۸	۶	۲/۴۲

جدول ۲: وضعیت پاسخ‌گویی به سه مبلغ پیشنهادی برای محاسبه ارزش اکوتوریستی آرامگاه بوعلی‌سینا

وضعیت پذیرش		پیشنهاد اولیه (۲۰۰۰۰ ریال)	پیشنهاد پایین (۱۵۰۰۰ ریال)	پیشنهاد بالا (۳۰۰۰۰ ریال)
پذیرش مبلغ پیشنهادی	تعداد	۱۴	۳۰	۵
	درصد	۲۵	۵۳/۵	۹
نپذیرفتن مبلغ پیشنهادی	تعداد	۴۲	۱۲	۹
	درصد	۷۵	۲۱/۵	۱۶
جمع	تعداد	۵۶	۴۲	۱۴
	درصد	۱۰۰	۷۵	۲۵

نتایج حاصل از برآورد مدل لوجیت در جدول ۳ آورده شده است. برای بررسی معنی‌داری کلی رگرسیون برآوردی، از آماره نسبت راست‌نمایی (LR) استفاده می‌شود. مقدار این آماره در درجه آزادی ۸ برابر با $104/7$ است. از آن‌جا که مقدار مذکور بالاتر از مقدار ارزش احتمال ارائه‌شده (P) برای این آزمون است، بنابراین کل رگرسیون در سطح یک درصد معنی‌دار است. درصد پیش‌بینی صحیح مدل برآوردشده نیز بالغ بر ۷۱ درصد است؛ و از آن‌جا که درصد قابل قبول پیش‌بینی صحیح برای مدل‌های لوجیت و پروبیت برابر با ۷۰ درصد است، درصد پیش‌بینی صحیح به‌دست آمده در این مدل رقم مطلوبی را نشان می‌دهد.

باتوجه به جدول ۳، ضریب سن از نظر آماری معنی‌دار شده است و علامت مثبت آن نشان می‌دهد که هر چه سن افراد بیشتر باشد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط آن‌ها بیشتر خواهد بود. براساس کشش برآوردی این متغیر، افزایش یک درصد در سن پاسخ‌گویان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی در تمایل به پرداخت را، برای استفاده تفرجی از این مناطق، $0/74$ درصد افزایش می‌دهد. براساس اثر نهایی آن، با افزایش سن بازدیدکنندگان، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی معادل $0/0089$ واحد افزایش خواهد یافت. ضریب درآمد از نظر آماری معنی‌دار شده است و علامت مثبت آن، در جهت آنچه موردانتظار است، نشان‌دهنده افزایش احتمال پذیرش تمایل به پرداخت افرادی است که درآمد بالاتری دارند. براساس برآورد متغیر کشش، افزایش یک درصد در درآمد پاسخ‌گویان احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی را $0/16$ درصد افزایش می‌دهد. همچنین براساس اثر نهایی این متغیر، با افزایش یک میلیون ریالی در درآمد افراد، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی برای بهره‌مندی از ارزش تفریحی این مکان $0/095$ واحد افزایش خواهد داشت. ضریب تحصیلات از نظر آماری معنی‌دار شده است و علامت مثبت آن نشان می‌دهد که هر چه تحصیلات افراد بیشتر باشد احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط آن‌ها بیشتر خواهد بود. براساس کشش برآوردی این متغیر، افزایش یک درصد در میزان تحصیلات پاسخ‌گویان، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی در تمایل به پرداخت را، برای استفاده تفرجی از این مکان، $0/084$ درصد افزایش می‌دهد. براساس اثر نهایی آن، با افزایش یک سال تحصیلی به سال‌های تحصیل بازدیدکنندگان، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی $0/042$ واحد افزایش خواهد یافت. ضریب متغیر میزان لذت بردن از منطقه مجدد معنی‌دار شده است و علامت مثبت آن نشان می‌دهد افرادی که از تفرج در این مناطق لذت می‌برند، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی و در نتیجه تمایل به پرداخت بیشتری، برای بازدید از آرامگاه بوعلی‌سینا، خواهند داشت. براساس کشش برآوردی این متغیر، با افزایش یک درصدی در تعداد دفعات بازدید، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی $0/26$ درصد افزایش می‌یابد. علامت ضریب تعداد اعضای خانوار حاکی از این است که، با افزایش تعداد خانوار، تقاضای تفرجی به‌طور معنی‌داری کاهش می‌یابد. به‌عبارتی، باتوجه به افزایش هزینه‌های تفرج در خانواده‌های با جمعیت بالاتر، تمایل به پرداخت برای تقاضای تفرجی کاهش می‌یابد. مقدار کشش برآوردی این متغیر نشان می‌دهد که با افزایش یک درصد به تعداد اعضای خانوار پاسخ‌گویان، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی $0/13$ درصد کاهش می‌یابد. در ضمن، اثر نهایی آن نیز مؤید این واقعیت است که، با افزایش یک نفر به اعضای خانوارها، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی $0/0114$ واحد

کاهش می‌یابد. باتوجه به نتایج برآورد ضرایب مدل لوجیت، علامت منفی متغیر پیشنهاد حاکی از آن است که، چنانچه قیمت پیشنهادی به بازدیدکنندگان افزایش یابد، احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی از طرف آن‌ها کاهش خواهد یافت. باتوجه به برآورد کشش این متغیر، با افزایش یک درصدی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش این مبلغ برای استفاده تفرجی ۰/۶۷۵ درصد کاهش خواهد یافت. همچنین باتوجه به اثر نهایی آن، با افزایش هزار ریالی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش مبلغ پرداختی بابت استفاده تفرجی ۰/۱۱۴ واحد کاهش می‌یابد. بنابراین هرچه مبلغ پیشنهادی به‌عنوان مبلغ ورودیه بیشتر باشد، احتمال پذیرش آن کمتر خواهد بود. ضریب R^2 مک فادن نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل، به‌خوبی تغییرات متغیر وابسته (تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان) را توضیح می‌دهد. درصد پیش‌بینی صحیح در مدل برآوردی ۷۱ درصد است. بنابراین، مدل برآورد شده توانسته است درصد قابل قبولی از مقادیر وابسته را، باتوجه به متغیرهای توضیحی، پیش‌بینی کند. به‌عبارتی ۷۱ درصد پاسخ‌گویان، تمایل به پرداخت پیش‌بینی شده (بله یا خیر) را کاملاً متناسب با اطلاعات و به‌درستی اختصاص داده‌اند.

جدول ۳: نتایج برآورد الگوی لاجیت

متغیرها	ضرایب برآورد شده	آماره t	کشش در میانگین	اثر نهایی
سن	۰/۰۳۷	۳/۹۲۶۵	۰/۷۴	۰/۰۰۸۹
اندازه خانوار	-۰/۰۴۸	-۱/۰۷۱۲	-۰/۱۳	-۰/۰۱۱۴
تحصیلات	۰/۱۸	۰/۸۰۱۱	۰/۰۸۴	۰/۰۴۲۴
درآمد	۰/۰۰۰۰۰۴	۱/۷۶۶	۰/۱۶	۰/۰۰۰۰۰۰۹۵
لذت (جذابیت آرامگاه)	۰/۳۵	۱/۸۶۶	۰/۲۶	۰/۰۵۹
قیمت پیشنهادی	-۰/۰۰۵۷	-۸/۴۴۶	-۰/۹۳	۰/۰۰۱۴
عرض از مبدأ	۰/۱۶	۰/۳۱۵	۰/۰۹۷	
درصد صحت پیش‌بینی		۰/۷۱		
سطح معنی‌داری		۰/۰۰۰۰		
آماره حداکثر درست‌نمایی		۱۰۴/۷۱		
R^2 مک فادن		۰/۱۶		

مقدار WTP برای هر فرد، جهت استفاده تفرجی از آرامگاه بوعلی‌سینا، با استفاده از انتگرال ارائه شده در رابطه ۴، برابر ۲۴۳۲۴ ریال به‌دست آمده است؛ باتوجه به تعداد بازدیدکنندگان از این مکان در طول سال، که برابر با ۲۸۰ هزار نفر است، کل ارزش حفاظتی آرامگاه معادل ۶۸۱۰۷۲۰۰۰۰ ریال خواهد بود.

$$(۵) \text{ میانگین تمایل به پرداخت} \times \text{تعداد بازدیدکنندگان سالانه} = \text{ارزش تفرجی سالانه}$$

$$۲۴۳۲۴ \times ۲۸۰۰۰۰ = ۶۸۱۰۷۲۰۰۰۰ = \text{ارزش تفرجی سالانه آرامگاه بوعلی‌سینا}$$

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، به تعیین ارزش‌گذاری تفرجگاهی آرامگاه بوعلی‌سینای همدان پرداخته شده است؛ براساس این پرسش که: آیا مردم تمایل به پرداخت مبلغی از درآمد خود به‌عنوان ورودیه، برای استفاده تفرجی از آن محل، دارند؟ بنابراین، یک بازار فرضی برای بررسی منابع غیرمصرفی و مصرفی غیرمستقیم ایجاد شده که، براساس به‌کارگیری روش CVM، تمایل به پرداخت افراد مدنظر بوده است. باتوجه به نتایج این مطالعه، متغیر سن اثر مثبت و معنی‌داری بر پذیرش مبالغ پیشنهادی داشته است. بنابراین، به‌منظور بهبود تمایل پرداخت در بین جوان‌ترها، لازم است برنامه‌ریزی‌های ضروری انجام پذیرد. همچنین می‌توان، برای افراد با سنین کمتر، تخفیف در ورودیه قائل شد. نتایج نشان داد که درآمد بازدیدکنندگان از مناطق اثر معنی‌داری در پذیرش مبالغ پیشنهادی، برای بهره‌مندی از ارزش تفرجی منطقه، دارد. بنابراین توصیه سیاستی، در زمینه بهره‌مندی از این ارزش‌ها، تقویت سطوح درآمدی به‌ویژه افراد کم‌درآمد و فقیر جامعه از طریق توزیع عادلانه درآمد خواهد بود؛ زیرا پرداخت‌های محیط زیستی و تقاضا برای استفاده تفرجی بیشتر از مواهب طبیعی، کالایی با کشش بالاست و تنها با تقویت درآمد است که افراد حاضر به پرداخت بابت بهره‌مندی از آن می‌شوند. بنابراین، تقویت و حمایت درآمدی، به‌ویژه در میان اقشار کم درآمد، می‌تواند در پذیرش مبلغ پیشنهادی مؤثر باشد.

باتوجه به نتایج تحقیق، لذت بردن از بازدید منطقه اثر معنی‌دار و مثبتی بر احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی، برای بازدید مجدد آرامگاه بوعلی‌سینا، خواهد داشت. از این رو پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان و مسئولان، برای توسعه گردشگری و افزایش تعداد بازدید، با ایجاد امکانات رفاهی مناسب برای خانواده‌ها، اطلاع‌رسانی و تبلیغات از طریق بروشور و کتابچه و سی‌دی، ایجاد بستری مناسب برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این مکان در جهت بالا بردن رفاه بازدیدکنندگان کمک بیشتری نمایند؛ این امر سبب رضایت بیشتر گردشگران می‌شود و احتمال بازدید مجدد آن‌ها را نیز افزایش خواهد داد.

نتایج بررسی نشان می‌دهد که ۷۸/۵ درصد افراد، در نمونه مورد بررسی، حاضرند مبلغی برای حفاظت از آرامگاه بوعلی‌سینا پرداخت کنند. در این پژوهش، تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده، برای استفاده تفرجی از آرامگاه، ۲۴۳۲۴ ریال برآورد می‌شود. این مبلغ می‌تواند به‌عنوان مبلغ پایه ورودیه، به‌منظور حفظ این اثر فرهنگی از آثار منفی گردشگری و جلوگیری از تخریب آن توسط گردشگران، در نظر گرفته شود.

منابع

ارباب، حمیدرضا، محمدی، تیمور، و اسفندیار، حسین. (۱۳۹۲). تعیین ارزش تفرجگاهی تنگه واشی و آبشار ساواشی شهرستان فیروزکوه. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، شماره ۴، صص ۱-۱۸.

خاکسار آستانه، حمیده، کلانه عربی، وحید، و سردار شهرکی، علی. (۱۳۹۱). برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان مجموعه تاریخی شهر سوخته با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (CVM). فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، سال ۷، شماره ۲۰، صص ۱۸۴-۱۶۷.

دانش نامه تاریخ معماری ایران شهر، "www.iranshahrpedia.ir" (آخرین بازنگری اردیبهشت ۱۳۹۱). رفعت، بتول، موسوی، بقیت الله. (۱۳۹۲). برآورد ارزش تفریحی پارک هشت بهشت در اصفهان با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (CV). نشریه محیط شناسی، شماره ۶۵، صص ۱۶۴-۱۵۷.

صامتی، مجید، معینی، شهرام، مردیها، سارا، و خانی زاده امیری، مجتبی. (۱۳۹۱). ارزش گذاری تفریحی بوستان جنگلی نازوان اصفهان با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط. اکولوژی کاربردی، سال ۱، شماره ۱، صص ۶۴-۷۹.

فتاحی اردکانی، احمد. (۱۳۹۲). برآورد ارزش اقتصادی آبشار مارگون در استان فارس از دیدگاه کارکرد تفریحگاهی. پژوهش های محیط زیست، سال ۴، شماره ۸، صص ۲۱۶-۲۰۷.

فتاحی، احمد، و فتح زاده، علی. (۱۳۹۰). ارزش گذاری حفاظتی حوزه های آبخیز با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (مطالعه موردی: تالاب گمیشان). مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، سال ۵، شماره ۱۷، صص ۴۷-۵۲.

Amirnejad, H. Khalilian, S. and Assareh, M. H. (2006), "Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method", *Ecological Economics*, Vol 58: 665-675.

Apostole, P. Y. and Yannakis. A. (2001), *The sociology of Tourism*, Rutledge publishing, London and New York.

Ashim, G. B. (2000), "Green national accounting: Why and How?", *Environment and Development Economics*, Vol 5: 25-48.

Ciriacy-Wantrup, S. V. (1947), "Capital returns from soil-conservation practices", *Journal Farm Economics*, Vol 29: 81-96.

Guo, Z. Xiao, X. Gan, Y. and Zheng, Y. (2001), "Ecosystem functions, services and their values a case studies in Xingshan country of China", *Ecological Economics*, 38: 141-154.

Gurluk, S. (2006). "The estimation of ecosystem services value in the region of Misi Rural Development Project: Results from a contingent valuation survey", *Journal of Forest policy and Economics*. Vol 9: 209-218.

Haneman, W. M. (1984), "Welfare evaluation in contingent valuation experiments with discrete responses". *American Journal of Agricultural Economics*, Vol 71: 332-341.

Lee, C. and Han. S. (2002), "Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method", *Tourism Management*, Vol 23: 531-540.

Leinhoop, N. and Millan. D. Mac. (2007), "Valuing wilderness in Iceland: Estimation of WTA and WTP using the market stall approach to contingent valuation", *Land use policy*, Vol 24: 289- 295.

Nabin Barala, M.; Stern, J. and Ranju, B. (2008), "Contingent valuation of ecotourism in napurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development", *Ecological Economics*, Vol 66:218 – 227.

Raina, A. K. (2005), *Ecology Wildlife and Tourism development*, publishing New Delhi India.

Reynisdottir, M.; Song, H. and Agrusa, J. (2008), "Willingness to Pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study", *Tourism Management*, Vol 29:1076-1083.

Sattout, E. J. Talhouk, S. N. and Caligari, P.D. S. (2007), "Economic value of cedar relics in Lebanon: An application of contingent valuation method for conservation", *Ecological Economics*, Vol 61: 315-322.

Venkatachalam, L, (2003), "The contingent valuation method: a review", *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89- 124.