

مقایسه ارزش‌های تفریحی و غیر مصرفی (وجودی و برای نسل‌های آینده) دریاچه بزنگان

چکیده

دریاچه بزنگان، بزرگ‌ترین دریاچه طبیعی شمال شرق ایران است که جزء آثار طبیعی ملی و مناطق نمونه گردشگری استان خراسان رضوی به شمار می‌رود. پژوهش حاضر سعی دارد با محاسبه و مقایسه ارزش‌های تفریحی و حفاظتی (وجودی و میراثی) این سایت طبیعی-گردشگری به مدیریت خردمندانه‌تر اکو توریسم در آن کمک کند. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد ارزش تفریحی این سایت طبیعی در سال ۱۴۰۰ به کمک روش هزینه سفر با توجه به میانگین هزینه هرساله به ازای هر فرد از خانوار که مبلغ ۳۷۵۰۰۰ تومان اندازه‌گیری شد، در حدود ۳۳۷۵۰۰۰۰۰ تومان برآورد گردید. همچنین ارزش حفاظتی بزنگان نیز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) با توجه به متوسط تمایل به پرداخت افراد (WTP)، ۳۲۴۰۰۰ تومان، ۳۷۰۸۰۰۰۰۰۰ تومان محاسبه شد. از دلایل قابل‌توجه بودن ارزش حفاظتی این دریاچه نسبت به ارزش تفریحی این اثر طبیعی ملی، علاوه بر جاذبه‌های ذاتی این دریاچه طبیعی، می‌توان از یک‌سو به عدم‌کفایت امکانات زیرساختی برای توسعه گردشگری و از سوی دیگر درک بالای گردشگران نسبت به ارزش حفاظتی این دریاچه و لزوم بقای آن برای نسل‌های بعدی اشاره کرد. درنهایت با شرط بهبود یافتن و مهیاشدن شرایط برای تفریح آسوده‌تر گردشگران، میانگین مبلغ ۱۵۰۰۰ تومان جهت ورودیه هر فرد پیشنهاد داده شد که بازم می‌تواند به‌منظور برآوردن نیازهای گردشگران به کار گرفته شود.

واژگان کلیدی: اکو توریسم، ارزش‌گذاری اقتصادی، ارزش غیر مصرفی، محیط‌زیست طبیعی، دریاچه بزنگان.

فاطمه طباطبایی یزدی^{*۱}

امیرعلی برومند^۲

۱. استادیار گروه محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط‌زیست، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش محیط‌زیست، گروه مدیریت، برنامه‌ریزی و آموزش محیط‌زیست، دانشکده محیط‌زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

*مسئول مکاتبات:

f.tabatabaei@um.ac.ir

کد مقاله: ۱۴۰۱۰۲۰۹۶۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

این مقاله پژوهشی و برگرفته از فعالیت پژوهشی مستقل است.

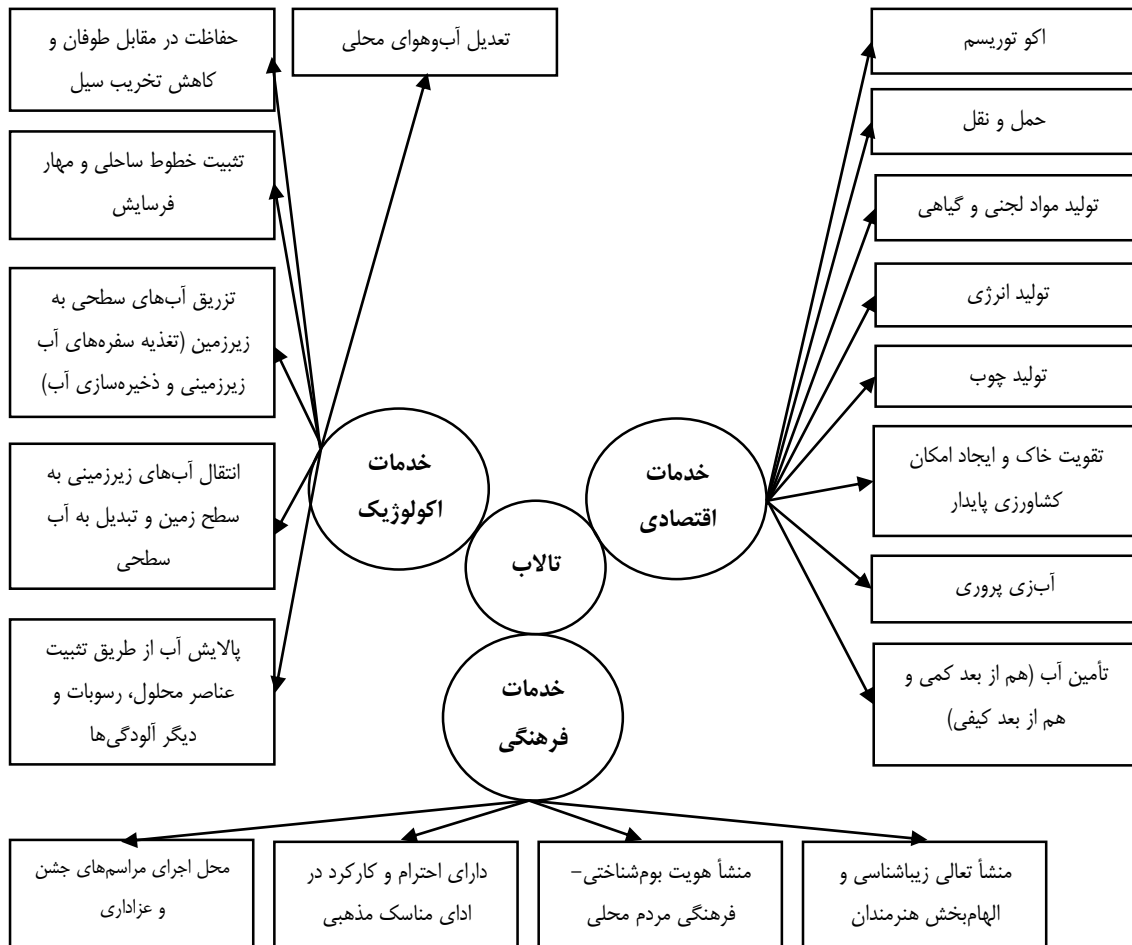
مقدمه

تعیین ارزش منابع محیط‌زیستی این امکان را در اختیار برنامه‌ریزان منابع طبیعی قرار می‌دهد تا نسبت به سیاست‌گذاری منطقی، استقرار کاربری‌های مختلف در مناطق و چیدمان متوازن و متناسب کاربری‌ها با توجه به درجه اهمیت آن‌ها تصمیم‌گیری کنند (مرسلی و همکاران، ۱۳۹۹؛ Pisani et al., 2021؛ Aryal et al., 2021؛ Kieslich and Salles, 2021). این ابزار تحلیلی باهدف مقایسه سود و زیان سناریوهای اقتصادی، رهیافتی به‌سوی تلفیق یافته‌های حوزه‌های دانشی علوم محیطی، اقتصادی و فرهنگی تلقی می‌شود؛ بنابراین با بازگو کردن ارزش‌های کمی کارکردها، کالاها و خدمات منابع طبیعی، برنامه‌ریزان و مدیران اجرایی، اجتماعی و اقتصادی را در برنامه‌ریزی حفاظت و بهره‌برداری پایدار منابع طبیعی یاری می‌دهد (بوتکین و کلر، ۱۳۹۴؛ Lara-Pulido et al., 2021).

در میان زیست‌بوم‌های طبیعی جهان، تالاب‌ها باعث شکل‌گیری و جریان مستمر تولیدات و خدماتی می‌شوند که به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در حیات اقتصادی-اجتماعی کشورها ازجمله پویایی فعالیت‌های گردشگری مبتنی بر طبیعت مؤثر هستند، لذا مدیریت اصولی و بهره‌برداری پایدار از آن‌ها بسیار حائز اهمیت است (Törnqvist et al., 2021؛ Lan et al., 2021؛ Patel et al., 2021). این بوم‌سازگارهای طبیعی، ویژگی‌های بوم‌شناختی منحصربه‌فردی دارند. در منابع مختلف علمی تا ۷۵ ویژگی و کارکرد منحصربه‌فرد برای تالاب‌ها ذکر کرده‌اند. هرچند تمام این ویژگی‌ها به‌طور حتم در هر تالاب وجود ندارد اما ممکن است بخشی از این ویژگی‌ها ازجمله تأمین آب، حفظ و نگهداری رسوبات، جلوگیری



از نفوذ آب‌شور، کنترل سیلاب‌های منطقه‌ای، پیشگیری از فرسایش خاک، تصفیه آب، بازچرخش مواد مغذی، تأمین علوفه دام، پناهگاه حیات‌وحش، تعدیل آب‌وهوا، بهره‌برداری و اشتغال مردم، پژوهش، آموزش، تفریح و گردشگری در هر پهنه تالابی وجود داشته باشد (شکل ۱). توجه به دریاچه‌ها و تالاب‌ها به دلیل حساس بودن این اکوسیستم‌ها به تغییرات شرایط محیطی، بسیار ضروری است. لذا پیش از هر برنامه‌ریزی باید ابتدا به شناخت ویژگی‌ها و شرایط محیطی این مناطق پرداخت و سپس به طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های گوناگون برای اداره آن‌ها اقدام کرد (Osland *et al.*, 2022; Imdad *et al.*, 2022).



شکل ۱: خدمات اکوسیستمی تالاب‌ها.

(Ramachandra *et al.*, 2021; Alikhani *et al.*, 2021; Costanza *et al.*, 2021; طباطبائی یزدی و برومند، ۱۴۰۱؛ طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، ۱۳۹۳)

از آنجاکه برای بیشتر منافع به‌دست‌آمده از منابع و زیستگاه‌های طبیعی تالابی، بازار مستقیمی وجود ندارد، سعی می‌شود با روش‌های مخصوص ارزش‌گذاری اقتصادی، منافع در غیاب بازار با بازارهای مصنوعی ارزش‌گذاری شوند. به این ترتیب با توجه به تقاضای روزافزون مردم به تفرجگاه‌ها و مراکز تفریحی تالابی، تجزیه و تحلیل در مورد این مسئله از نقطه‌نظر اقتصادی-اجتماعی و بررسی کامل خواسته‌های مردم و همچنین پیش‌بینی نیازهای تفرجگاهی و اوقات فراغت در آینده کاری است که با وجود دشواری به علت ضرورت، الزامی است (Dang *et al.*, 2022; Murali, 2021).

اکوسیستم‌های طبیعی تالابی ارزش‌های بسیاری برای بشر فراهم می‌کنند که به‌طور کلی می‌توان این ارزش‌ها را به ارزش‌های مستقیم، غیرمستقیم، ارزش انتخاب، ارزش وجودی و ارزش میراثی تقسیم‌بندی کرد. ارزش‌های مستقیم به استفاده مستقیم از منابع مربوط می‌شوند. در مورد دریاچه‌های تفریحی، درآمد‌های بالقوه تفریحی و استفاده از طبیعت این مناطق برای تفرج و گذران اوقات فراغت جزء ارزش‌های مستقیم آن محسوب می‌شود. ارزش‌های غیرمستقیم به بهره‌مندی‌هایی که مردم به‌طور غیرمستقیم یا به‌عنوان نتیجه‌ای از فعالیت‌های اولیه منابع موجود به دست می‌آورند، مربوط می‌شود. خدمات اکولوژیکی مانند توانایی این مناطق در تعدیل آب‌وهوا و مواردی از این دست را می‌توان مثال زد. ارزش وجودی، ارزش ذاتی یک منبع و درواقع ارزشی است که مردم فقط برای موجودیت آن منبع و فعالیت‌های محیط‌زیستی قائل‌اند، حتی اگر هرگز آن را نبینند یا از آن استفاده نکنند (Mulatu et al., 2022; Nazneen et al., 2021); اما ارزش میراثی یا ارزش نسل‌های آینده، مطلوب بودن ناشی از آگاهی مردم در نگهداری دارایی منابع طبیعی برای نسل‌های آینده است و درنهایت ارزش انتخاب، شاخصی از درجه ترجیح مردم برای حفاظت در برابر استفاده احتمالی افراد در آینده است.

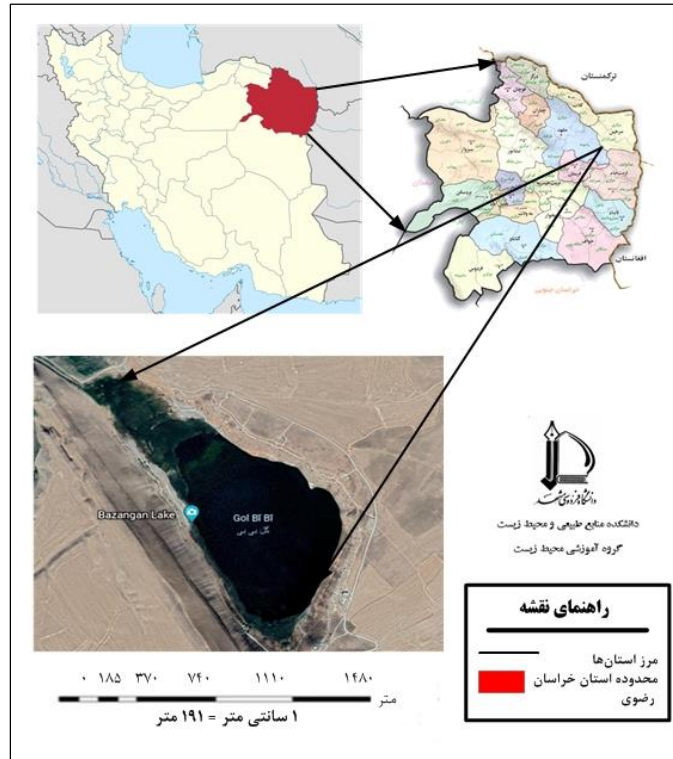
در بسیاری از موارد، به دلیل عدم وجود سیستم قیمت‌گذاری، مردم نمی‌توانند میزان تمایل به پرداخت خود برای استفاده از خدمات اکوسیستم‌های طبیعی را اظهار کنند. در این شرایط، روش‌ها و تکنیک‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد تا با ایجاد بازار فرضی افراد بتوانند تمایل به پرداخت خود را برای بهره‌مندی از خدمات محیط‌های طبیعی اندازه‌گیری کنند (رفعت و موسوی، ۱۳۹۲). هتلینگ در سال ۱۹۴۷ میلادی پیشنهاد کرد که بالاترین هزینه مسافرتی اندازه‌گیری شده به‌عنوان ارزش تفرجگاهی در نظر گرفته شود یا به‌عبارت‌دیگر هزینه دورترین فاصله به‌عنوان قیمت بازاری معادل یک‌بار استفاده از تفرجگاه محاسبه شود (سعودی و اسماعیلی، ۱۳۸۵).
در ادامه، پیشینه پژوهش حاضر در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: پیشینه پژوهش حاضر.

پژوهشگران (سال)	عنوان پژوهش	یافته‌ها
ونجون (Wenjun) (۲۰۰۳)	استفاده از یک روش هزینه سفر اصلاح‌شده برای ارزیابی مزایای تفریحی ذخیره‌گاه طبیعی Jiuzhaigou	با استفاده از روش جدید، مزایای تفریحی نیازهای طبیعی به مصرف طبیعی در ذخیره‌گاه طبیعی Jiuzhaigou در سال ۲۰۰۰ ارزیابی می‌شود که ۱,۰۸۵ بلیون شیر یوان RMB است.
ماتواو (Matthew) و همکاران (۲۰۱۹)	ارزیابی اقتصادی با استفاده از روش هزینه سفر (TCM) در پارک Geoforest کلیم کارت، لنگکاو، مالزی.	یافته‌ها نشان داد که سود تخمین زده‌شده با استفاده از تعدیل هزینه سفر، بر اساس رضایت به‌دست‌آمده، ۲۸۸,۰۰۰,۰۰۰ یورو و تعداد ساعات گذراندن در پارک ۱۴۱,۰۰۰,۰۰۰ € است که بیشتر از میزان تعدیل مازاد مصرف‌کننده بر اساس رضایت ۲۷۸,۶۴۰,۰۰۰ یورو بود و تعداد ساعات انجام‌شده ۱۲۳,۸۴۰,۰۰۰ یورو.
سعودی شهبابی و اسماعیلی ساری (۱۳۸۵)	تعیین ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی به روش هزینه سفر (TCM)	ارزش تفرجی روزانه تالاب انزلی از طریق محاسبه سطح زیر منحنی تقاضا ۱۲۴۵۰۴۰۰ تومان محاسبه گردید.
مافی غلامی و یار علی (۱۳۸۸)	ارزش‌گذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای	نتایج این پژوهش ارزش تفرجی روزانه تالاب انزلی را ۴۴ میلیون تومان برآورد کرد.
مافی غلامی و همکاران (۱۳۹۰)	ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای، مطالعه موردی: چشمه دیمه استان چهارمحال و بختیاری	در این تحقیق از روش هزینه سفر منطقه‌ای برای ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه چشمه دیمه استفاده و ۴۲ میلیون تومان برآورد شد.

پژوهشگران (سال)	عنوان پژوهش	یافته‌ها
ریبسی و جعفری (۱۳۹۱)	تعیین ارزش تفرجگاهی پارک طبیعی سیاسرد بروجن به روش هزینه سفر	ارزش تفرجی پارک به روش هزینه سفر، هزینه بنزین مصرفی و هزینه صرف شده برای هر فرد محاسبه و برابر با ۲۱۶۰۸۲۱ ریال در هکتار برآورد شد. برای به دست آوردن تمایل به پرداخت افراد از روش میانگین‌گیری ساده استفاده شد و برابر با ۷۵۰۰ ریال برای هر فرد در هر ماه محاسبه شد.
عزیزی و صادقی (۱۳۹۲)	ارزش‌گذاری گردشگری غار علی‌صدر همدان به روش هزینه سفر منطقه‌ای	ارزش تفرجگاهی روزانه غار علی‌صدر معادل ۲۰,۴۵۴,۳۲۳۱ میلیارد ریال برآورد شد که ارزش اقتصادی بالای این تفرجگاه را نشان می‌دهد و لزوم توجه به مدیریت و توسعه گردشگری این منطقه را آشکار می‌سازد.
مافی غلامی و همکاران (۱۳۹۳)	ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌ها با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای (ZTCM) (مطالعه موردی آبشار کوه‌رنگ استان چهارمحال و بختیاری)	اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌های پرشده توسط بازدیدکنندگان، محاسبات آماری بر اساس پراکنش خواستگاه بازدیدکنندگان و تخمین هزینه‌های سفر نشان می‌دهد که ارزش تفرجگاهی آبشار کوه‌رنگ برابر با ۱۵۶۳۷۷۶۰۰ است.
طباطبائی یزدی و ظریف کیا (۱۳۹۳)	بررسی پتانسیل‌های گردشگری در منطقه حفاظت‌شده بینالود و ارزیابی اقتصادی آن به روش هزینه سفر (TCM)	در این پژوهش با توجه به متوسط تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان که سرانه به ازای هر سفر ۳۷۵۰۰ ریال تعیین گردید.
صالح و همکاران (۱۳۹۴)	برآورد ارزش اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از رویکرد هزینه سفر (مورد مطالعه: بوستان فاتح)	نتایج این پژوهش بیانگر آن است که ارزش تفرجگاهی باغ فاتح با تخمین تقاضای مکان تفریحی و محاسبه مازاد رفاه مصرف‌کننده، معادل ۱۳۸۷۵۰۰۰۰ ریال به‌طور سالانه است
عابدی و محمودکلاهی (۱۳۹۷)	برآورد ارزش تفرجی سد طالقان به روش هزینه سفر	درنهایت ارزش تفرجی منطقه از طریق محاسبه سطح زیر منحنی تقاضا محاسبه گردید که در نتیجه ارزش تفرجی منطقه در هر روز برابر با ۴/۹۶۵/۰۰۰ ریال می‌باشد.
سیاهی سربابی و همکاران (۱۳۹۷)	برآورد ارزش تفرجی چشمه آب گرم شابیل با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM)	میانگین تمایل به پرداخت افراد ۳۶۸۰۰ ریال و ارزش تفرجی سالانه چشمه آبگرم شابیل حدود ۴۸۰۰۳۷,۱۰۳ هزار ریال برآورد گردید.

دریاچه بزنگان، یکی از تالاب‌های مهم ایران و تنها دریاچه در شمال شرق کشور است که شناخت و مدیریت پایدار آن حائز اهمیت است. این تالاب از گروه تالاب‌های دریاچه‌ای است و مطابق طبقه‌بندی رامسر در گروه Q از تالاب‌های داخلی قرار می‌گیرد. این طبقه معرف دریاچه‌های شور و لب‌شور دائمی است. این تالاب در موقعیت جغرافیایی ۳۶ درجه، ۱۹ دقیقه و ۶ ثانیه تا ۳۶ درجه، ۱۸ دقیقه و ۳۶ ثانیه شمالی و ۶۰ درجه، ۲۹ دقیقه و ۵ ثانیه تا ۶۰ درجه، ۲۸ دقیقه و ۳۲ ثانیه شرقی و در دامنه رشته ارتفاعات بزنگان از البرز شرقی در جنوب رشته‌کوه‌های هزار مسجد قرار دارد. وسعت دریاچه حدود ۸۰ هکتار، عمق متوسط آن ۸ متر و عمیق‌ترین نقطه آن ۱۲ متر و محدوده استحفاظی آن ۴۳۳۱ هکتار است (شکل ۲). ارتفاع متوسط دریاچه از سطح آب‌های آزاد حدود ۸۵۰ متر است. آب دریاچه که شور و تلخ‌مزه است از بارندگی‌های سالانه و چشمه‌های اطراف دریاچه تأمین می‌شود (قنبر زاده و بهنیا، ۱۳۸۹).



شکل ۲: نقشه منطقه مورد مطالعه.

هدف پژوهش حاضر، مقایسه ارزش تفرجی بارزش‌های این دریاچه طبیعی است؛ تا علاوه بر تسهیل دستیابی به اهداف حفاظتی، منجر به ارتقای سطح تفرجگاهی منطقه بدون صدمه به چهره منظرگاهی آن گردد. درنهایت این مطالعه برای دستیابی به اهداف ذکر شده، با در نظر گرفتن خواسته‌ها و تمایلات استفاده‌کنندگان سعی در ارائه راهکارهایی عملیاتی دارد.

مواد و روش‌ها

برای ارزش‌گذاری اقتصادی اکوسیستم‌های تالابی، از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود (Christie and Stelk, 2014; Badamfirooz *et al.*, 2021). جدول ۲ به نمونه‌هایی از کاربرد این روش‌ها در ارزش‌گذاری کالاها و خدمات تالابی اشاره دارد.

جدول ۲: خلاصه‌ای از کاربرد روش‌های ارزشیابی اقتصادی در مورد خدمات و مواهب اکوسیستم‌های طبیعی.

مهم‌ترین روش‌های ارزشیابی اقتصادی	مثال	نوع خدمات اکوسیستمی
روش قیمت بازار رویکرد تابع تولید هزینه جایگزینی	تولید مواد غذایی (محصولات کشاورزی مانند حیوانات، میوه‌ها، سبزیجات، قارچ، آبی‌پروری و محصولات دامی)	تأمینی
روش قیمت بازار هزینه جایگزینی	تأمین آب شیرین برای مصارف خانگی (آب آشامیدنی، شستشو و آبیاری)	

نوع خدمات اکوسیستمی	مثال	مهم‌ترین روش‌های ارزشیابی اقتصادی
		رویکرد تابع تولید
	مواد اولیه (نی، علوفه، الوار، ماسه و زغال‌سنگ نارس)	روش قیمت بازار رویکرد تابع تولید هزینه جایگزینی
	منابع دارویی	روش قیمت بازار رویکرد تابع تولید
	منابع ژنتیکی	روش قیمت بازار رویکرد تابع تولید
	منابع زینتی (این سرویس مختص تالاب‌های ساحلی است)	روش قیمت بازار رویکرد تابع تولید
	کنترل فرسایش، حفظ خاک و تعادل رواناب/سوب و حفاظت	روش اجتناب از هزینه خسارت هزینه جایگزینی روش پروژه سایه هزینه دفاعی رویکرد تابع تولید
	تنظیم جریان آب (کنترل سیل)	اجتناب از هزینه خسارت هزینه جایگزینی روش پروژه سایه رویکرد تابع تولید
	تصفیه و بهبود کیفیت آب (کنترل آلودگی، حذف آلاینده‌ها و تصفیه پسماند)	هزینه خسارت اجتناب شده هزینه جایگزینی عملکرد تولید هزینه دفاعی
تنظیم‌کنندگی	تنظیم آب‌وهوا (جهانی، منطقه‌ای و محلی) حفظ دما/بارندگی	روش قیمت لذت‌بخش از هزینه خسارت جلوگیری شده
	تنظیم گاز (ترسیب کربن و انتشار اکسیژن)	هزینه جایگزینی هزینه کربن اجتماعی جلوگیری از خسارت رویکرد عملکرد تولید قیمت بازار
	تغذیه آب‌های زیرزمینی	رویکرد تابع تولید
	حفظ خاک	هزینه جایگزینی رویکرد عملکرد تولید از هزینه خسارت جلوگیری شده
	تنظیم اختلالات و مخاطرات طبیعی و محافظت از سواحل در برابر طوفان (مختص تالاب‌های ساحلی)	هزینه جایگزینی رویکرد تابع تولید

نوع خدمات اکوسیستمی	مثال	مهم‌ترین روش‌های ارزشیابی اقتصادی
		جلوگیری از خسارت - روش قیمت لذت - روش پروژه سایه هزینه دفاعی
	کنترل بیولوژیکی آفات (تالاب به‌عنوان زیستگاهی برای کنترل طبیعی گیاهان و جانوران، کنترل طبیعی شکارچیان و انگل‌ها/آفات)	هزینه جایگزینی رویکرد تابع تولید قیمت‌های بازار
	تفریح، اکو توریسم و ماهیگیری تجاری، ماهیگیری تفریحی و ورزش‌های آبی (فرصت‌های تفریحی محلی و غیره)	هزینه سفر روش ارزش‌گذاری مشروط روش قیمت لذت مدل‌سازی انتخاب رویکرد تابع تولید قیمت بازار
	فرهنگ و هنر	روش ارزش‌گذاری مشروط روش قیمت لذت رویکرد تابع تولید
فرهنگی	ارزش‌های معنوی	روش ارزش‌گذاری مشروط روش قیمت لذت رویکرد علم تصمیم روش هزینه سفر
	فعالیت‌های علمی، پژوهشی و آموزشی	مطلوبیت تصادفی/انتخاب گسسته هزینه سفر روش قیمت بازار روش ارزش‌گذاری مشروط رویکرد تابع تولید
	ارزش‌های زیبایی‌شناختی	هزینه جایگزینی روش ارزش‌گذاری مشروط روش قیمت لذت
	حفظ ارزش‌های تاریخی و میراثی	مدل‌سازی انتخاب روش ارزش‌گذاری مشروط روش قیمت لذت
زیستی-بوم‌شناختی	پایداری و حفاظت زیستگاه گیاهان و جانوران/حفاظت از تنوع زیستی	هزینه جایگزینی رویکرد تابع تولید روش ارزش‌گذاری مشروط روش قیمت لذت‌گرا قیمت بازار هزینه خسارت اجتناب شده

نوع خدمات اکوسیستمی	مثال	مهم‌ترین روش‌های ارزشیابی اقتصادی
	تشکیل خاک (ذخیره مواد آلی)	از هزینه خسارت جلوگیری شده روش ارزیابی مشروط
	چرخه مواد مغذی	هزینه جایگزینی جلوگیری از خسارت رویکرد عملکرد تولید
	حفاظت از تنوع ژنتیکی (ظرفیت بالا برای حمایت از تنوع زیستی توسط گونه‌هایی با تنوع ژنتیکی بالاتر نسبت به سایر گونه‌ها، حفاظت از مخازن ژنتیکی)	روش ارزش‌گذاری مشروط رویکرد تابع تولید
	حفظ چرخه زندگی گونه‌های مهاجر (از جمله خدمات تولیدمثلی و حمایت از گونه‌های درخطر انقراض و یا ارزشمند تجاری در مراحل حساس زیستی)	رویکرد تابع تولید روش ارزش‌گذاری مشروط
	محصول اولیه	رویکرد تابع تولید

از آنجا که برای ارزش‌گذاری مکان‌هایی که جنبه محلی داشته و نرخ بازدید فردی بالایی دارند، از روش هزینه سفر انفرادی (ITCM) استفاده می‌شود (امیر نژاد و عطائی، ۱۳۹۰)، به‌منظور تعیین ارزش تفرجگاهی دریاچه بزنگان که از روش ITCM استفاده شد. به‌منظور تعیین ارزش حفاظتی دریاچه بزنگان (ارزش وجودی و میراثی) از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) استفاده گردید. این روش عموماً به‌عنوان یکی از ابزارهای پرکاربرد، متداول و انعطاف‌پذیر برای اندازه‌گیری ارزش‌های غیر مصرفی و مصرفی غیر بازاری منابع محیط‌زیستی به‌شمار می‌رود (Yadav *et al.*, 2022; Shilpa *et al.*, 2022).

روش اجرای تحقیق حاضر بر پایه جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های کمی و کیفی، بازدید از محل، تهیه پرسشنامه، تکمیل پرسشنامه توسط بازدیدکنندگان و نهایتاً تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار رایانه‌ای Excel ۲۰۰۷ بوده است. مهم‌ترین بخش اجرای این مطالعه، جمع‌آوری داده‌های کمی از جامعه آماری موردبررسی بود. به همین منظور در سال ۱۴۰۰، پرسشنامه‌ای مرکب از سی‌وپنج سؤال در سه بخش اقتصادی، اجتماعی و متفرقه طراحی شد و جهت پاسخگویی در بین بازدیدکنندگان، توزیع گردید. بخش اقتصادی سؤالات، درآمد ماهانه، هزینه سوخت و استهلاک و هزینه تفرج در منطقه را شامل می‌شد. بخش اجتماعی در رابطه با جنسیت، سن، میزان تحصیلات و غیره و در بخش متفرقه از نحوه آشنایی و انتخاب منطقه پرسیده شده بود.

بر اساس آمار اداره کل صنایع دستی میراث فرهنگی و گردشگری استان خراسان رضوی تعداد بازدیدکنندگان از چهار تفرجگاه موردبررسی تقریباً برابر ۵۰۰ هزار نفر در سال بود که پس از قرار دادن در فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ پرسشنامه برای این تحقیق تعیین گردید. لازم به ذکر است از مجموع پرسشنامه تکمیل‌شده تعداد ۲۷ پرسشنامه پس از مطالعه و بررسی دقیق به دلیل وجود اشتباه و نقص حذف و مجدداً توسط گردشگران تکمیل و جایگزین شد.

نتایج

در جدول ۳ اطلاعات دموگرافیک مصاحبه‌شوندگان خلاصه شده است. بر این اساس، اکثر مصاحبه‌شوندگان (۷۹ درصد) را آقایان تشکیل می‌دهند. هم‌چنین عمده گردشگران منطقه را جوانان (با ۳۹ درصد)، افراد متأهل (با ۸۵ درصد) و افراد با تحصیلات دانشگاهی (۴۴ درصد) تشکیل می‌دهند. مصاحبه‌شوندگان عمدتاً (۴۸) در مشاغل آزاد فعالیت اقتصادی می‌کردند که از این میان اکثراً (۴۱ درصد) درآمدی بین هشت تا پانزده میلیون داشته‌اند و غالباً (۶۷ درصد) در استان خراسان رضوی سکنی داشتند که از این وجه بومی محسوب می‌شدند.

نتایج نشان داد ۴۱ درصد از بازدیدکنندگان برای اولین بار از دریاچه بزنگان دیدن می‌کردند. بررسی دلایل انتخاب منطقه برای تفرج نشان داد که اکثر افراد، موقعیت برتر طبیعی منطقه را دلیل اصلی انتخاب آن برای تفرج بیان کردند و فقط ۲۴ درصد، دلیل آمدن به منطقه را تمایل خانواده و نزدیکی به محل سکونت بیان کردند. همچنین اکثر بازدیدکنندگان از وضعیت جاده دسترسی به تفرجگاه و امکانات موجود ناراضی بودند و با این وجود ۶۴ درصد افرادی که برای اولین بار به دیدن این منطقه می‌آمدند، تمایل به مراجعه مجدد طی زمان‌های آینده را داشتند (جدول ۴). این امر نشان‌دهنده جذابیت فراوان منطقه و لزوم بهبود امکانات و برنامه‌ریزی‌های مناسب جهت ارتقاء کیفیت بوم‌شناختی منطقه می‌باشد.

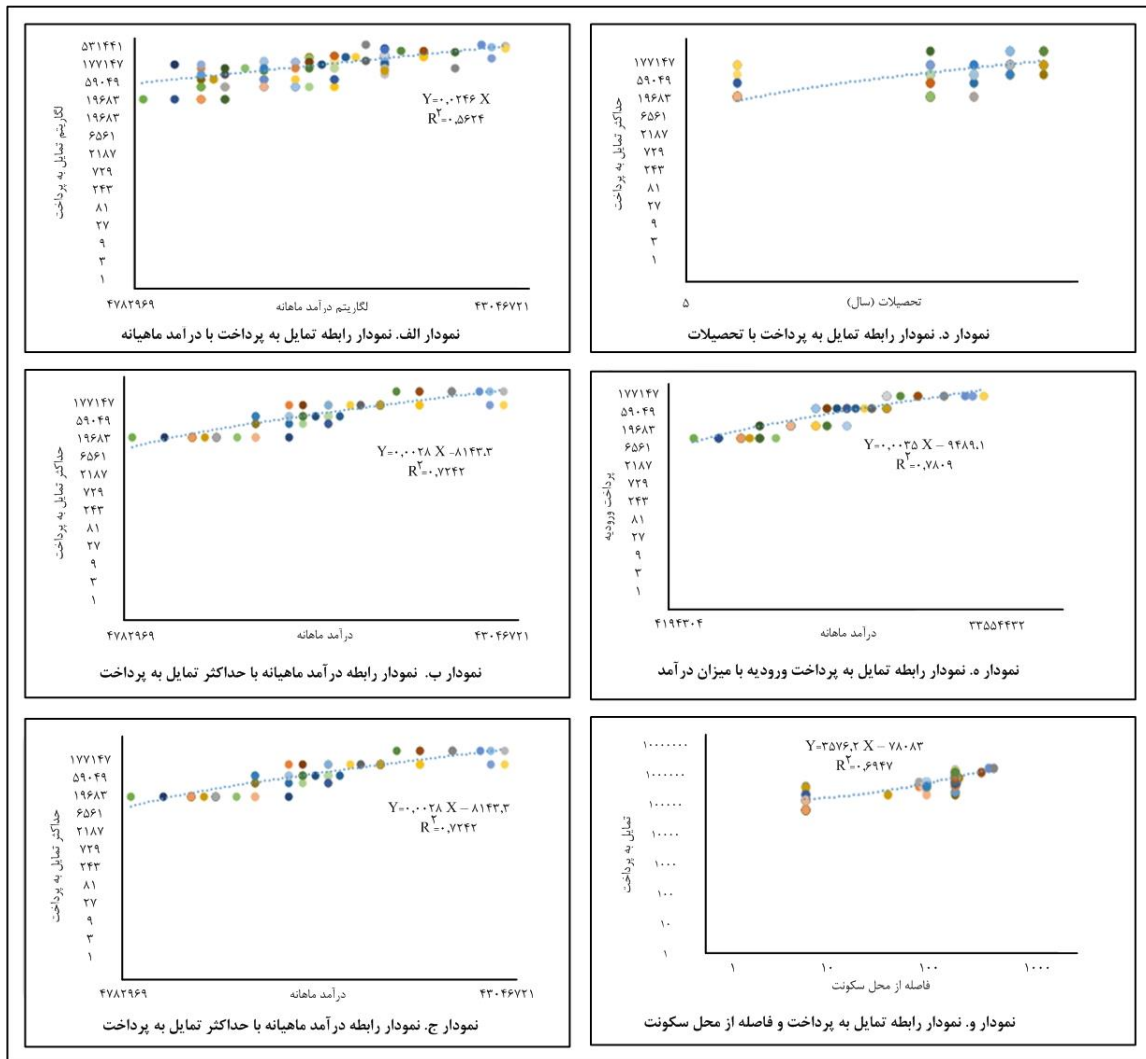
در مطالعه‌ی حاضر مشخص شد که ۵۱ درصد بازدیدکنندگان به‌وسیله دوستان و فامیل با منطقه آشنا شدند و فقط ۹ درصد آن‌ها از طریق کتاب‌ها، روزنامه‌ها، مجلات و صداوسیما جذب این منطقه تفرجی شده‌اند؛ این آمارها نشان می‌دهد که اگر اقدامات بیشتری برای آشنا کردن مردم با این منطقه صورت گیرد جمعیت بازدیدکنندگان افزایش چشمگیری خواهد یافت و می‌توان با توسعه‌ی فعالیت‌های فرهنگی و علمی به آشنایی بیشتر افراد با این منطقه کمک نمود. بررسی محل سکونت بازدیدکنندگان نشان می‌دهد که منطقه مورد مطالعه از شهرهای مختلف استان و شهرهای استان‌های دیگر از جمله درگز، زاهدان، سبزوار و مشهد بازدیدکننده داشته است. در مجموع این مطالعه نشان می‌دهد که بیشتر بازدیدکنندگان بومی بوده و درصد کمی از استان خراسان و سایر استان‌ها از این منطقه بازدید می‌کنند (جدول ۴).

توزیع فراوانی گروه‌بندی افراد با توجه به مبالغ پیشنهادی به‌منظور تعیین میزان تمایل به پرداخت افراد پاسخ‌دهنده و تعیین ارزش حفاظتی دریاچه بزنگان نشان داد از ۸۰ نفری که به آن‌ها مبالغ پایین پیشنهاد شد، ۵ نفر حاضر به پرداخت مبلغی جهت حفاظت و نگهداری دریاچه برای نسل‌های بعدی نبودند، ۲۰ نفر حاضر به پرداخت مبلغ ۱۰,۰۰۰ تومان، ۷ نفر حاضر به پرداخت مبلغ ۲۰,۰۰۰ تومان و ۴۸ نفر حاضر به پرداخت مبلغ ۳۰,۰۰۰ تومان به‌منظور حفاظت و نگهداری دریاچه برای نسل‌های آینده بودند که از این ۴۸ نفر، ۲۴ نفر حاضر به پرداخت مبلغ ۵۰,۰۰۰ تومان و ۸ نفر حاضر به پرداخت مبلغ ۱۰,۰۰۰ تومان بدین منظور بودند (جدول ۵).

جدول ۵: توزیع فراوانی گروه‌بندی افراد با توجه به رد یا قبول پیشنهاد.

گروه	گروه اول (۰)	گروه دوم (۱۰,۰۰۰)	گروه سوم (۲۰,۰۰۰)	گروه چهارم (۳۰,۰۰۰)	جمع
تعداد	۵	۲۰	۷	۴۸	۸۰
درصد	۶,۲۵	۲۵	۸,۷۵	۶۰	۱۰۰

برای تحلیل رگرسیون‌ها WTP می‌بایست به میزان R^2 توجه نمود، در صورتی که میزان ضریب همبستگی (که از ضرب R^2 در ۱۰۰ به دست می‌آید) از ۵۰ بیشتر باشد نشان‌دهنده‌ی معنی‌دار بودن رگرسیون است و هرچه این عدد به ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد به این معنی است که دو عامل موردنظر با همبستگی بیشتری باهم رابطه دارند. شکل ۳ نمودارهای رگرسیون‌های محاسبه‌شده در این پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۳: نمودارهای رگرسیون‌های محاسبه‌شده در این پژوهش.

در خصوص رابطه تمایل به پرداخت با درآمد ماهانه، با توجه به نمودار (۳-الف) میزان ضریب همبستگی ۵۶ درصد می‌باشد و این مقدار نشان‌دهنده این است که رابطه بین میزان درآمد و تمایل به پرداخت همبستگی مثبت یا صعودی دارد. این به آن معناست که افراد با درآمد ماهانه بیشتر (با ضریب همبستگی ۵۶ درصد) تمایل به پرداخت بیشتری دارند.

در خصوص رابطه تمایل به پرداخت با حداکثر درآمد ماهانه؛ با توجه به نمودار (۳-ب) میزان ضریب همبستگی ۷۲ درصد می‌باشد و این مقدار نشان‌دهنده این است که رابطه بین میزان درآمد و حداکثر تمایل به پرداخت همبستگی وجود دارد. بدان معنا که افراد با درآمد ماهانه بیشتر (با ضریب همبستگی ۷۲ درصد) حداکثر تمایل به پرداخت بیشتر و خرج هزینه بیشتری دارند.

در خصوص رابطه تمایل به پرداخت با تحصیلات با توجه به نمودار (۳-ج) میزان ضریب همبستگی ۳۷ درصد می‌باشد و رابطه میان تحصیلات و تمایل به پرداخت همبستگی زیادی باهم ندارند و این رابطه معنی‌دار نمی‌باشد.

در خصوص رابطه تمایل به پرداخت ورودیه با درآمد ماهانه با توجه به نمودار (۳-ه) میزان ضریب همبستگی ۷۸ درصد می‌باشد و رابطه میان میزان درآمد و تمایل به پرداخت ورودیه معنی‌دار می‌باشد و همبستگی این دو عامل مثبت یا صعودی می‌باشد. بدان معنا که افراد با میزان درآمد بالاتر (با ضریب همبستگی ۷۸ درصد) تمایل به پرداخت ورودیه بیشتری دارند.

در خصوص رابطه تمایل به پرداخت و فاصله از محل سکونت، با توجه به نمودار (۳-و) میزان ضریب همبستگی ۷۰ درصد می‌باشد و رابطه میان فاصله از محل سکونت و تمایل به پرداخت معنی‌دار می‌باشد و همبستگی مثبت یا صعودی می‌باشد و این بدان معنا است که افراد با فاصله از محل سکونت بیشتر (با ضریب همبستگی ۷۰ درصد) تمایل به پرداخت بیشتری دارند.

گردشگران پاسخ‌دهنده به سوالات پژوهش حاضر، به دودسته از موانع و مشکلات موجود در مسیر توسعه گردشگری پایدار در تالاب بزنگان اشاره کردند. جدول ۶، گویه‌های مستخرج از متن پیاده‌سازی شده پاسخ‌دهندگان را در قالب مقولات خرد و کلان ارائه کرده است.

جدول ۶: مقولات خرد و کلان مستخرج از متن مصاحبه گردشگران تالاب بزنگان.

مقوله کلان	مقوله خرد
زیرساخت‌های سازه‌ای (سخت)	مناسب نبودن روشنایی راه مواصلاتی دریاچه
	مناسب نبودن آسفالت راه مواصلاتی دریاچه
	کمبود سرویس‌های بهداشتی مناسب
	عدم دسترسی به آب شرب باکیفیت و آب سردکن
	نبود نمازخانه
	مناسب نبودن مکان‌های موجود برای اقامت شبانه
	وضعیت نامناسب زیارتگاه
	نبود زیرساخت‌های لازم جهت طبیعت‌گردی قایق‌سواری، ماهیگیری، پرندنگری و...
	ضعیف بودن امکانات پزشکی
	نداشتن تابلوهای شبرنگ و راهنما در راه مواصلاتی دریاچه
زیرساخت‌های غیر سازه‌ای (نرم)	عدم پیش‌بینی محل مناسب جهت کمپینگ‌های مجهز و تأسیسات زیربنایی
	نبود فضای پیش‌بینی‌شده احداث اماکن و فروشگاه جهت تأمین مایحتاج و وسایل موردنیاز
	ضعیف بودن امنیت منطقه
	ضعیف بودن مدیریت سیستم مدیریت پسماند منطقه
	ضعیف بودن مدیریت سیستم بهداشت و درمان منطقه
	نبود فرهنگ پذیری از گردشگران در جامعه میزبان
	نبود فرهنگ حفاظت از طبیعت در گردشگران

بحث و نتیجه‌گیری

دهه‌هاست که محققان برای تبیین ارزش واقعی زیستگاه‌ها و تفرجگاه‌های طبیعی از علم اقتصاد محیط‌زیست برای تعیین ارزش اقتصادی زیستگاه‌های طبیعی بهره می‌برند (سیاهی سرابی و همکاران، ۱۳۹۵؛ باستانی و عابدی سمانه، ۱۳۹۴؛ Yadav et al., 2022؛ Shilpa et al., 2022؛ Thapa et al., 2020؛ Li et al., 2020؛ Zhou et al., 2020؛ Wondie, 2018؛ Pasupalati et al., 2017)؛ که با توجه به حساسیت، شکنندگی و اهمیت فوق‌العاده تالاب‌ها، اکوسیستم‌های تالابی در کانون پژوهش‌های این حوزه قرار گرفته‌اند (مجنوبیان، ۱۳۹۷؛

Merriman and Murata, ;Mueller *et al.*, 2016; Baral *et al.*, 2016; Sannigrahi *et al.*, 2021; Sarkheil *et al.*, 2021
2016; Salehipour *et al.*, 2015; Barbier, 2013).

تالاب‌ها از طریق تأمین کالاها و ارائه خدماتی که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم مورداستفاده بشر قرار می‌گیرند، در رفاه بشر، ثبات اکوسیستمی و توسعه پایدار دارای ارزش منحصر به فرد می‌باشند (Hu *et al.*, 2022). نتایج پژوهش حاضر همسو با مطالعه سینایی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد ارزش حفاظتی تالاب‌های مورد مطالعه در هر دو این پژوهش‌ها قابل توجه است و ارزش‌های محاسبه شده توسط این روش‌ها، برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان، توجهی را فراهم می‌آورد تا از کیفیت تالاب حمایت نمایند و از کم جلوه دادن منابع آن جلوگیری کنند.

یافته‌های پژوهش حاضر همسو با آراء McConnell (۲۰۱۹) نشان داد تفکر نظام‌مند در مورد ماهیت ارزش وجودی تالاب‌ها به اقتصاددانان کمک می‌کند تا در فرآیندهای حساس تصمیم‌سازی که سرنوشت محیط‌های طبیعی را تعیین می‌کند، مشارکت سازنده داشته باشند. به علاوه، تجزیه و تحلیل ارائه شده در پژوهش حاضر همسو با نتایج (Yadav *et al.*, 2022) می‌تواند به محیط‌بانان، مدیران و برنامه‌ریزان گردشگری کمک نماید تا نقاط قوت و کمبودهای موجود در مدیریت بهینه‌ی عرصه‌های طبیعی، مناطق حفاظت شده و آثار طبیعی را شناسایی کنند.

پژوهش حاضر با محاسبه و مقایسه ارزش‌های تفرجی و حفاظتی (وجودی و میراثی) سایت طبیعی-گردشگری دریاچه بزنگان نشان داد علاوه بر جاذبه‌های ذاتی این دریاچه طبیعی، از دلایل قابل توجه بودن ارزش حفاظتی این دریاچه نسبت به ارزش تفرجی آن می‌توان از یک سو به عدم کفایت امکانات زیرساختی برای توسعه گردشگری و از سوی دیگر درک بالای گردشگران نسبت به ارزش حفاظتی این دریاچه و لزوم بقای آن برای نسل‌های بعدی اشاره کرد. در نهایت با شرط بهبود یافتن و مهیا شدن شرایط برای تفرج آسوده‌تر گردشگران میانگین مبلغ ۱۵۰۰۰ تومان جهت ورودیه هر فرد پیشنهاد داده شد که باز هم می‌تواند به منظور برآوردن نیازهای گردشگران به کار گرفته شود. به رغم این که بر اساس روش میزان تمایل به پرداخت، مبلغی جهت ورودیه محاسبه گردید و نتایج پژوهش حاضر نشان داد که این میزان با سطح تحصیلات، درآمد و فاصله از محل همبستگی داشت، در حالی که در مطالعات دیگر نظیر پژوهش انجام شده توسط (Nguyen and Jones, 2022) مشخص شد عوامل دیگری همچون باورهای مردم و رویکرد آن‌ها نسبت به حفاظت از طبیعت و تنوع زیستی نیز می‌تواند بر میزان تمایل به پرداخت آن‌ها تأثیر معنادار بگذارد. لذا همان‌طور که در مطالعات (Vuong *et al.*, 2022; Vuong *et al.*, 2021; ملک‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱) نشان داده شد، برنامه‌های ترویجی-اجتماعی، کمپین‌های افزایش آگاهی عمومی و فعالیت‌های آموزشی روش‌های بالقوه‌ای برای افزایش غیرمستقیم تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از مناطق تفرجی طبیعی به شمار می‌روند.

در پایان پیشنهاد می‌شود، ضمن تقویت نظام حفاظتی و حمایتی دریاچه بزنگان، تدابیر لازم جهت مانع زدایی از مسیر توسعه گردشگری پایدار در این منطقه در دستور کار مسئولان ذی‌صلاح محلی قرار گیرد؛

در بعد زیرساخت‌های سازه‌ای (سخت): بهبود روشنایی و آسفالت کردن راه مواصلاتی دریاچه؛ ایجاد، تجهیز و نگهداری مستمر باکیفیت از سرویس‌های بهداشتی؛ ایجاد مسیرهای پایدار دسترسی به آب شرب باکیفیت و آب سردکن؛ احداث نمازخانه مناسب؛ پیش‌بینی مکان‌های مناسب جهت اقامت شبانه؛ بهسازی وضعیت زیارتگاه؛ ایجاد و تقویت زیرساخت‌های لازم جهت طبیعت‌گردی قایق‌سواری، ماهیگیری و پرندنگری؛ تقویت امکانات بهداشتی و درمانی منطقه؛ نصب تابلوهای شبرنگ و راهنما؛ پیش‌بینی محل مناسب جهت کمپینگ‌های مجهز و تأسیسات زیربنایی؛ ایجاد فروشگاه جهت تأمین مایحتاج و وسایل مورد نیاز مردم محلی و گردشگران؛ تقویت ایمنی و امنیت منطقه.

در بعد زیرساخت‌های غیر سازه‌ای (نرم): تقویت مدیریت سیستم مدیریت پسماند منطقه؛ تقویت مدیریت سیستم بهداشت و درمان منطقه؛ تقویت فرهنگ پذیرایی از گردشگران در جامعه میزبان؛ تقویت فرهنگ حفاظت از طبیعت در گردشگران.

منابع

- باستانی، ص. ا. و عابدی سمانه، م.، ۱۳۹۴. برآورد ارزش اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از رویکرد هزینه سفر (مورد مطالعه: بوستان فاتح). تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران (علوم کشاورزی ایران). ۴۶ (۲): صفحات ۳۹۳-۳۸۵.
- بوتکین، د. و کلر، ا.، ۱۳۹۴. شناخت محیط‌زیست، زمین سیاره زنده. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد. وهاب‌زاده، عبدالحسین. ۶۸۰ ص.
- رفت، ب. و موسوی، ب.، ۱۳۹۱. برآورد ارزش تفریحی پارک هشت‌بهشت در اصفهان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. مجله محیط‌شناسی، ۳۹ (۱): صفحات ۱۶۲-۱۵۷.
- رئبسی، ش. و جعفری، ج.، ۱۳۹۱. تعیین ارزش تفرجگاهی پارک طبیعی سیا سرد بروجن به روش هزینه سفر. اکوسیستم‌های طبیعی ایران. ۱ (۳): صفحات ۷۳-۶۵.
- سعودی شهبابی، س. و اسماعیلی ساری، ع.، ۱۳۸۵. تعیین ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی به روش هزینه سفر TCM فصلنامه‌ی علوم و تکنولوژی محیط‌زیست. ۸ (۳): صفحات ۷۰-۶۱.
- سهرابی، ب.، ۱۳۸۴. ارزش‌گذاری اقتصادی پارک جنگلی عباس‌آباد شهرستان بهشهر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گرگان. ۱۴۴ ص.
- سیاهی سرابی، آ.، فلسفیان، آ. و حبیب‌زاده، ن.، ۱۳۹۷. برآورد ارزش تفریحی چشمه آب گرم شابیل با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM). فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست. ۲۰ (۳): صفحات ۱۶۹-۱۵۹.
- سینایی، م.، حسینی، ا.، ع. و دلیر بوستانسرای، س.، ۱۳۹۹. ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای غیر مصرفی (ارزش حفاظتی، میراثی و وجودی) منابع زیست‌محیطی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یاهو. فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، ۲۲ (۳): صفحات ۳۳۵-۳۴۷.
- طباطبایی یزدی، ف. و ظریف کیا، ب.، ۱۳۹۳. بررسی پتانسیل‌های گردشگری در منطقه حفاظت‌شده بینالود و ارزیابی اقتصادی آن به روش هزینه سفر (TCM). دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در جغرافیا و گردشگری. صفحات ۶-۱.
- طباطبایی یزدی، ف. و برومند، ا.، ع.، ۱۴۰۱. بازسازی بوم‌سازگاری: رهیافتی اثربخش در دستیابی به پایداری شهری. ترویج علم، ۱۳ (۱): صفحات ۱۴۰-۱۶۵.
- طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، ۱۳۹۳. راهنمایی تعیین نیاز آبی تالاب‌ها. GEF, UNDP. سازمان حفاظت محیط‌زیست و مهندسی مشاور آساراب. انتشارات طلایی. ۱۸۷ ص.
- عابدی، ز.، خسروی، ن.، نظیری، م. و ظفری، ف.، ۱۳۸۹. ارزش‌گذاری اقتصادی دریاچه پریشان و دشت ارژن. دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم تحقیقات (CEERS) مرکز مطالعات و تحقیقات محیط‌زیست و انرژی. صفحات ۲۳۲-۲۱۱.
- عابدی، ز. و محمودکلاهی، پ.، ۱۳۹۷. برآورد ارزش تفریحی سد طالقان به روش هزینه سفر. پایداری، توسعه و محیط‌زیست، ۱ (۱): صفحات ۱۴-۱.
- عبدشاهی، ع. و انسان، ا.، ۱۳۹۷. ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد تفرجگاهی پارک ساحلی اهواز با استفاده از روش هزینه سفر انفرادی. فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست. ۲۰ (۲): صفحات ۲۰۲-۱۹۱.
- عزیزی، و. و صادقی، م.، ۱۳۹۲. ارزش‌گذاری گردشگری غار علی‌صدر همدان به روش هزینه سفر منطقه‌ای. جغرافیایی فضای گردشگری. ۳ (۹): صفحات ۱۳۲-۱۱۵.
- فضلی، م.، ۱۳۸۳. ارزش‌گذاری اقتصادی پارک جنگلی چینگر با استفاده از روش کلاوسن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد محیط‌زیست علوم، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران. ۱۲۴ ص.
- مافی غلامی، د.، نوری کمری، ا. و یارعلی، ن.، ۱۳۸۹. ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای (مطالعه موردی: چشمه دیمه استان چهارمحال و بختیاری). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۷۵: صفحات ۱۶-۱.
- مافی غلامی، د. و یارعلی، ن.، ا.، ۱۳۸۸. ارزش‌گذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای «مجله محیط‌شناسی، صفحات ۴۵-۵۴ و ۵۴».
- مافی غلامی، د.، نوری کمری، ا. و یارعلی، ن.، ا.، ۱۳۹۰. ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌های طبیعی با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای، مطالعه موردی: چشمه دیمه استان چهارمحال و بختیاری. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۳ (۷۵): صفحات ۱۶-۱.
- مافی غلامی، د. و یارعلی، ن.، ا.، ۱۳۸۸. ارزش‌گذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای. محیط‌شناسی، ۳۵ (۵۱): صفحات ۴۵-۵۴.

- مافی غلامی، د.، یار علی، ن. ا. و نوری کمری، ک.، ۱۳۹۳. ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌ها با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای (ZTCM) (مطالعه موردی آبشار کوه‌رنگ استان چهارمحال و بختیاری). فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، ۱۶(۳): صفحات ۹۳-۱۰۶.
- مجنونیان، ه.، ۱۳۹۷. مقدمه‌ای بر حفاظت و مدیریت تالاب‌ها. انتشارات معارف. ۳۰۱ ص.
- محمودی، ب.، ۱۳۸۴. بررسی ارزش تفریحی پارک جنگلی شوراب و مخملکوه در شهرستان خرم‌آباد. معاونت پژوهشی دانشگاه لرستان. ۱۱۲ ص.
- مرسلی، ح.، میرسنجری، م. و محمدیاری، ف.، ۱۳۹۹. ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاهی تالاب پیرسلیمان استان همدان با استفاده از روش هزینه سفر. آکو بیولوژی تالاب، ۱۲ (۳): صفحات ۸۷-۱۰۰.
- ملکزاده، ع.، طباطبایی یزدی، ف.، برومند، ا. ع. و نوغانی دخت بهمنی، م.، ۱۴۰۱. نیم‌رخ تنوع زیستی در دانش، نگرش و رفتار (KAP) شهروندان کلان‌شهر مشهد با رویکرد توسعه پایدار. جغرافیا و پایداری محیط، ۱۲(۲): صفحات ۵۷-۳۷.

Alikhani, S., Nummi, P. and Ojala, A., 2021. Urban wetlands: A review on ecological and cultural values. *Water*, 13(22): 3301.

Aryal, K., Ojha, B. R. and Maraseni, T., 2021. Perceived importance and economic valuation of ecosystem services in Ghodaghodi wetland of Nepal. *Land Use Policy*, 106: 105450.

Asafu, J. A. 2005. Environmental Economics for Non-economists: Techniques and Policies for Sustainable Development. World Scientific Publishing Company. 392p.

Badamfirooz, J., Mousazadeh, R. and Sarkheil, H., 2021. A proposed framework for economic valuation and assessment of damages cost to national wetlands ecosystem services using the benefit-transfer approach. *Environmental Challenges*, 5: 100303.

Christie, J. and Stelk, M. J., 2014. Ecosystem Service valuation for wetland restoration: What it is, how to do it, and best practice recommendations.

Clawson, M. and Knetsch, J. L., 1966. Economics of outdoor recreation. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD. 328p.

Costanza, R., Anderson, S. J., Sutton, P., Mulder, K., Mulder, O., Kubiszewski, I. and Dee, G., 2021. The global value of coastal wetlands for storm protection. *Global environmental change*, 70: 102328.

Dang, K. B., Phan, T. T. H., Nguyen, T. T., Pham, T. P. N., Nguyen, M. H. and Hoang, T. T. H. 2022. Economic valuation of wetland ecosystem services in northeastern part of Vietnam. *Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems*, (423): 12.

Fleming, C. M. and Cook, A., 2008. The Recreational Value of Lake McKenzie, Fraser Island: An Application of The Travel Cost Method. *Tourism Management*, (29): 1197-1205.

Hu, C., Wright, A. L. and He, S., 2022. Public perception and willingness to pay for urban wetland ecosystem services: evidence from China. *Wetlands*, 42(2): 19.

Imdad, K., Rihan, M., Sahana, M., Parween, S., Ahmed, R., Costache, R. and Tripathi, R., 2022. Wetland health, water quality, and resident perceptions of declining ecosystem services: a case study of Mount Abu, Rajasthan, India. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-27.

Kieslich, M. and Salles, J. M., 2021. Implementation context and science-policy interfaces: Implications for the economic valuation of ecosystem services. *Ecological Economics*, 179, 106857.

Lan, Z., Chen, Y., Shen, R., Cai, Y., Luo, H., Jin, B. and Chen, J., 2021. Effects of flooding duration on wetland plant biomass: The importance of soil nutrients and season. *Freshwater Biology*, 66(2): 211-222.

Lara-Pulido, J. A., Mojica, Á., Bruner, A., Guevara-Sanginés, A., Simon, C., Vásquez-Lavin, F. and Infanzón, M. J., 2021. A business case for marine protected areas: economic valuation of the reef attributes of Cozumel Island. *Sustainability*, 13(8): 4307.

Limaei, S. M., Ghesmati, H., Rashidi, R. and Yamini, N., 2014. Economic evaluation of natural forest park using the travel cost method (case study; Masouleh forest park, north of Iran). *Journal of Forest Science*, 60(6): 254-261.

Matthew, N. K., Shuib, A., Ramachandran, S., and Mohammad-Afandi, S. H., 2019. Economic valuation using travel cost method (TCM) in Kilim Karst Geoforest Park, Langkawi, Malaysia. *Journal of Tropical Forest Science*, 31(1): 78-89.

McConnell, K. E., 2019. Existence and bequest value. In *Managing air quality and scenic resources at national parks and wilderness areas* (pp. 254-264). Routledge.

Mulatu, D. W., Ahmed, J., Semereab, E., Arega, T., Yohannes, T. and Akwany, L. O., 2022. Stakeholders, institutional challenges and the valuation of wetland ecosystem services in South Sudan: the case of Machar Marshes and Sudd Wetlands. *Environmental Management*, 69(4): 666-683.

Murali, J., 2021. Wetlands: environmental degradation, water quality and economic valuation of wetlands (A case study of Pallikarainai marshland). Notion Press.

Nazneen, S., Mahmood, G., Jafar, Z., and Madhav, S., 2021. Ecosystem Services of Lagoon Wetlands System in India. *Wetlands Conservation: Current Challenges and Future Strategies*, 111-128.

Nguyen, M. H. and Jones, T. E., 2022. Building eco-surplus culture among urban residents as a novel strategy to improve finance for conservation in protected areas. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1): 1-15.

Osland, M. J., Hughes, A. R., Armitage, A. R., Scyphers, S. B., Cebrian, J., Swinea, S. H. and Bardou, R., 2022. The impacts of mangrove range expansion on wetland ecosystem services in the southeastern United States: Current understanding, knowledge gaps, and emerging research needs. *Global Change Biology*, 28(10), 3163-3187.

Patel, K., Chaurasia, M. and Nagar, S., 2021. Wetland Conservation and Restoration. *Wetlands Conservation: Current Challenges and Future Strategies*, 272-283.

Pisani, D., Paziienza, P., Perrino, E. V., Caporale, D. and De Lucia, C., 2021. The economic valuation of ecosystem services of biodiversity components in protected areas: a review for a framework of analysis for the gargano national park. *Sustainability*, 13(21): 11726.

Ramachandra, T. V., Sincy, V. and Asulabha, K. S., 2021. Accounting of Ecosystem Services of Wetlands in Karnataka State, India. *Journal of Resources, Energy and Development*, 18(1-2): 1-26.

Randal, A. A., 1994. Difficulty with the Travel Cost Method, *Land Economics*, (70): 88-96.

Shilpa, D. N., Nruthya, K., Santhosh, L. G., Sanu, S. and Nidhi, A., 2022. Assessment of Economic Value of Doddabommasandra Lake Using Contingent Valuation Method and Travel Cost Method. In *Advanced Modelling and Innovations in Water Resources Engineering: Select Proceedings of AMIWRE 2021* (pp. 53-69). Springer Singapore.

Vuong, Q. H., (Ed.), 2022. A new theory of serendipity: Nature, emergence and mechanism. Walter De Gruyter GmbH.

Vuong, Q. H., Ho, M. T., Nguyen, M. H., Pham, T. H., Vuong, T. T., Khuc, Q. and La, V. P., 2021. On the environment-destructive probabilistic trends: A perceptual and behavioral study on video game players. *Technology in Society*, 65: 101530.

Wenjun, L. W. L., 2003. Using a Modified Travel Cost Method to Evaluate the Recreational Benefits of Jiuzhaigou Nature Reserve [J]. *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinesis*, 4.

Yadav, N., Sahu, N. C. and Sahoo, D., 2022. Willingness to pay for conserving a protected area in India: evidence from a contingent valuation method. *International Journal of Tourism Policy*, 12(3): 293-314.