

ارزش گذاری اقتصادی تفرجگاهی تالاب پیر سلمان استان همدان با استفاده از روش هزینه سفر

چکیده

تالاب‌ها اکوسیستم‌هایی با بهره‌وری بالا هستند که نقش مهمی در رفاه جوامع انسانی دارند. با این حال سلامت این اکوسیستم‌های ارزشمند در سراسر جهان به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه به شدت تحت تأثیر با فشارهای محیط‌زیستی ناشی از فعالیت‌های انسانی قرار دارد. تالاب‌ها به عنوان یکی از مراکز مهم تأمین کننده نیازهای تفرجگاهی شناخته می‌شوند، از سوی دیگر با توجه به تقاضای روزافزون مردم به منظور استفاده از منابع تفرجگاهی و بررسی خواسته‌های مردم جهت فراهم آوردن امکانات و تسهیلات لازم، امری مهم است. ارزش گذاری اقتصادی ابزاری سودمند به منظور برآورد و مقایسه منفعت‌های حاصل از تالاب‌ها و هزینه‌های مربوط به حفاظت از آن‌ها به شمار می‌رود. در این پژوهش، ارزش گذاری اقتصادی تالاب پیر سلمان با استفاده از روش هزینه سفر انفرادی و فرم تابعی خطی مورد بررسی قرار گرفته است. تعداد ۴۰۰ پرسش‌نامه بین بازدیدکنندگان توزیع شد. داده‌ها به صورت مقطعی و پیمایشی در سطح بازدیدکنندگان تالاب در سال ۱۳۹۸ جمع‌آوری شد. بر اساس نتایج عوامل وضعیت تأهل، شغل، سن، درآمد، فاصله تا تالاب و هزینه سفر مؤثرترین عوامل بر تعداد بازدیدهای سالانه هستند. مازاد مصرف‌کننده‌ی فردی به ازای متوسط تعداد بازدید، ۱۳۹۱۵۰۰ ریال به دست آمد؛ بنابراین، مازاد مصرف‌کننده‌ی فردی به ازای هر بازدید ۳۴۷۸۷۵ ریال برآورد شده است. همچنین تعداد کل بازدیدهای سالانه‌ی تالاب ۶۵۰۰۰۰ نفر برآورد می‌شود. لذا مازاد مصرف‌کننده کل مورد انتظار، معادل ۲۲۶۱۱۸۷۵۰۰۰ ریال برآورد می‌شود که بیانگر ارزش تفرجی سالانه‌ی تالاب است. نتایج حاصل از این تحقیق، اطلاعات ارزشمندی را به منظور ارتقاء سطح تفرجگاهی تالاب پیر سلمان فراهم می‌آورد و می‌تواند برای تصمیم گیران در برنامه‌ریزی‌های بلندمدت، مفید واقع شود.

واژگان کلیدی: ارزش‌گذاری تفرجگاهی، روش هزینه سفر انفرادی، تابع تولید سفر، تالاب

پیرسلمان.

مقدمه

تالاب‌ها اکوسیستم‌هایی با بهره‌وری بالا هستند (Bassi et al., 2014) که کالاها و خدمات بی‌شماری به جوامع انسانی داخل و پیرامون تالاب و همچنین جوامع انسانی ساکن در خارج از گستره تالاب، ارائه می‌دهند (Chaikumbung et al., 2016). در واقع، تالاب‌ها بوم‌سازگان‌های منحصربه‌فردی هستند که نقش مهمی در حفظ آب، تنوع زیستی و حذف مواد آلاینده از محیط‌زیست ایفا می‌کنند (دهقان نژاد و همکاران، ۱۳۹۸). تالاب‌ها دارای سیستم بوم‌شناختی بسیار حساس هستند (Zhao et al., 2005) و به دلیل تنوع زیستی منحصربه‌فرد، نقش کنترلی در سیستم‌های هیدرولیک، تعدیل درجه حرارت، جلوگیری از سیل و طوفان، اهمیت‌های چند جاذبه جهانگردی و تفرجی و ارزش‌های بی‌شمار علمی- پژوهشی از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند (عزیزی و سیدان، ۱۳۹۳). در واقع تالاب‌ها با ارائه خدمات حیاتی به جوامع انسانی نقش مهمی در رفاه انسانی دارند. با این حال سلامت این اکوسیستم‌های ارزشمند در سراسر جهان به شدت تحت تأثیر پیامدهای منفی ناشی از فعالیت‌های انسانی است. به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که حفاظت از اکوسیستم‌های تالابی، به‌طور وسیع چه برای شهروندان و چه برای سیاست‌گذاران

حسین مرسلی^۱

میرمهرداد میرسنجری^{۲*}

فاطمه محمدیاری^۳

۱. کارشناس ارشد ارزیابی و آمایش سرزمین، دانشکده محیط‌زیست و منابع طبیعی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

۲. استادیار گروه محیط‌زیست، دانشکده محیط زیست و منابع طبیعی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

۳. دانشجوی دکتری آمایش محیط‌زیست، دانشکده محیط‌زیست و منابع طبیعی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

*مسئول مکاتبات:

mehrdadmirsanjari@yahoo.com

کد مقاله: ۱۳۹۹۰۳۰۸۳۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۳۰

این مقاله پژوهشی و برگرفته از پایان‌نامه

کارشناسی ارشد است.

آن‌چنان مهم شناخته‌نشده است (جهانی شکیب و همکاران، ۱۳۹۳). در بین خدماتی که تالاب‌ها ارائه می‌کنند برخی به بازار عرضه می‌شوند و ارزش‌گذاری می‌شوند و برخی دیگر به دلیل عدم وجود بازار برای آن‌ها دارای ارزش بازاری نیستند. غیر بازاری بودن برخی از خدمات باعث می‌شود که ارزش تالاب‌ها به‌خوبی درک نشود و در فرآیند رشد اقتصادی خسارت‌های قابل‌توجهی بر پایداری آن‌ها وارد می‌شود (Kaffashi et al., 2012). ارزش‌گذاری مناطق گردشگری و کارکردهای محیط‌زیستی نقش مهمی در اتخاذ تصمیم‌های اقتصادی درزمینه مدیریت و حفاظت منابع محیط‌زیستی دارد (عزیزی و صادقی، ۱۳۹۲). به‌بیان دیگر ارزش‌گذاری‌های اقتصادی ابزاری برای اندازه‌گیری و مقایسه مزایای مختلفی که از تالاب‌ها و هزینه‌های مربوط به حفظ آن‌ها فراهم می‌شود، می‌باشد (Groot et al., 2012). نیاز به منابع محیط‌زیستی تنها به دلیل کالاها و خدمات مستقیمی نیست که آن‌ها عرضه می‌کنند، بلکه خدمات غیرتجاری چون جنبه‌های تفرجگاهی و زیباشناختی نقش مهمی در سلامت روان و جسم انسان دارند و این امر خود بیانگر ارزش بالای خدمات غیر بازاری منابع طبیعی در مقایسه با کالاها و خدمات بازاری آن‌هاست. به‌عبارت دیگر عرضه و تقاضای فعالیت‌های گردشگری و تفریحی به معنای عرضه و تقاضای منابع طبیعی است (Boyd et al., 2007). به‌منظور ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه‌ها، از روش‌های مختلفی مانند برآورد هزینه سفر (TCM)، ارزش‌گذاری مشروط (CVM)، هزینه جایگزین و هزینه فرصت استفاده‌شده است (مافی غلامی و همکاران، ۱۳۹۱؛ Brander et al., 2007). در بین روش‌های مذکور، روش هزینه سفر و ارزش‌گذاری مشروط برای برآورد ارزش‌های غیرمصرفی تالاب مناسب هستند (Fleming et al., 2008). روش هزینه سفر، که نمونه‌ای از روش‌های بازار جانشین محسوب می‌شود، از قیمت‌های واقعی بازار برای قیمت‌گذاری ویژگی‌های غیر بازاری محیط‌زیست استفاده می‌کند (Kamf, 2000) و اغلب به‌عنوان روشی غیرمستقیم برای برآورد منافع تفرجی حاصل از گردشگاه‌هایی مانند سواحل و تالاب‌ها و دیگر مکان‌های تفرجی به کار می‌رود (Chen et al., 2004). روش هزینه سفر در ارزش‌گذاری اقتصادی اکوسیستم‌های مختلف به‌ویژه تالاب‌ها مورد استفاده قرار گرفته است (پژویان و فلیحی، ۱۳۸۷؛ مافی غلامی و یارعلی، ۱۳۸۹؛ پوربلیغی و حجازی، ۱۳۹۷؛ عبدشاهی و انسان، ۱۳۹۷؛ بلالی و همکاران، ۱۳۹۷؛ Musamba et al., 2012؛ Voke et al., 2013؛ Zhang et al., 2015؛ Gawronska et al., 2018؛ Kipperberg et al., 2019؛ Jaung and Carrasco, 2020). نتایج این پژوهش‌ها بر توانایی بالای روش هزینه سفر در برآورد ارزش‌گذاری مناطق طبیعی و تفریحی تأکید دارد. اجرای این روش به نسبت کم‌هزینه است و نتایج به‌دست‌آمده از این روش برای تفسیر و توضیح، به نسبت راحت است (امیرنژاد و مویدیان، ۱۳۹۴). تالاب پیرسلیمان یکی از سه تالاب طبیعی استان همدان است که نقش مهمی در تغذیه سفره‌های زیرزمینی، بخش کشاورزی، صنعتی و هوای پاک ایفا می‌کند (وب سایت اداره کل محیط‌زیست استان همدان). همچنین این تالاب تأمین‌کننده آب مورد نیاز کشاورزان اطراف است (آستانی و چراغی، ۱۳۹۶). از جمله ویژگی‌های تالاب پیرسلیمان زندگی تابستانی پرندگان مهاجر در اطراف آن است. کشیم کوچک و چنگیز نوک سرخ، از جمله پرندگانی است که در آن جوجه‌آوری می‌کنند. همچنین ماهی سیاه، کولی ماهی و مار آبی نیز در این تالاب وجود دارد (سماواتی، ۱۳۹۲). با توجه به تقاضای روزافزون بازدید مردم بومی و سایر بازدیدکنندگان از استان همدان و استان‌های هم‌جوار به‌منظور استفاده تفریحی از تالاب پیرسلیمان، تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی، بررسی خواسته‌های مردم و پیش‌بینی نیازهای تفرجی برای فراهم آوردن امکانات و تسهیلات لازم، امری بدیهی و الزامی است. از طرفی شناخت ارزش‌های اقتصادی تالاب پیرسلیمان برای انجام مدیریت صحیح در راستای توسعه پایدار ضرورتی انکارناپذیر است. بر این اساس با توجه به ارزش بالای این تالاب از نظر کارکردهای محیط‌زیستی و تفریحی، اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر بیش‌ازپیش مشخص می‌شود. از ویژگی‌های این تالاب دوری از صنایع آلاینده‌ی آب‌و‌خاک است. باین‌همه پخش زباله در درون و پیرامون تالاب، بهره‌برداری بیش‌ازاندازه از منابع آبی آن و حفر چاه‌های عمیق در پیرامون این پدیده‌ی طبیعی، تالاب پیرسلیمان را آسیب‌پذیر ساخته است. چاه‌های غیرمجاز، کشت محصولات پرآب بر، آتش زدن پوشش گیاهی تالاب به‌ویژه نزار در فصول خشک و انباشت رسوبات کف تالاب از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده تالاب پیرسلیمان هستند. همچنین زباله‌های گردشگران، حضور دام در اطراف تالاب و تبدیل زمین‌های پیرامون تالاب به زمین کشاورزی موجب آلودگی و کاهش وسعت تالاب پیرسلیمان شده است (وب‌سایت اداره کل محیط‌زیست استان همدان). لذا به دلیل اهمیت وجود این تالاب باید فعالیت‌هایی جهت یکپارچه کردن مدیریت تالاب برای حفاظت و توسعه (عزیزی و سیدان، ۱۳۹۳) آن موردتوجه قرار گیرد. از

این رو ارزش گذاری فعالیت های اقتصادی با برآورد منافع حاصل از تالاب پیرسلیمان می تواند به تصمیمات مدیریتی در زمینه برنامه ریزی طرح های توسعه کمک کرده و کارایی تفرجگاهی این تالاب را در استفاده از منافع آن نمایان سازد. در این راستا با توجه به اهمیت تالاب پیرسلیمان در منطقه، پژوهش حاضر با هدف دستیابی به ارزش اقتصادی تفرجگاهی حاصل از منافع این تالاب با استفاده از روش هزینه سفر صورت گرفته است.

مواد و روش ها

حوضه تالاب پیرسلیمان در بخش میانی سلسله کوه های زاگرس و در ۱۵ کیلومتری غرب شهرستان اسدآباد در کنار امامزاده ای به همین نام واقع شده است. این تالاب از نظر موقعیت جغرافیایی در محدوده ۴۷ درجه و ۵۵ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۳۹ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. مساحت این تالاب در حدود ۳ هکتار است. عمق متوسط آن یک متر و ارتفاع آن از سطح دریا در حدود ۱۹۲۰ متر است. تالاب طبیعی پیرسلیمان از تنوع گیاهی و جانوری خوبی برخوردار است و بیش از ۱۵۰ قطعه پرند از جمله حواصیل، چنگر نوک سرخ و معمولی، کشیم و حواصیل در اطراف تالاب در حال زیست هستند. یکی از استفاده هایی که از این تالاب صورت می گیرد، پرآب کردن استخرهای پرورش ماهی است (وبسایت اداره کل محیط زیست استان همدان). این تالاب در طبقه تالاب های فصلی واقع شده است و سطح بیشتر آن از نی پوشیده شده است (آستانی و چراغی، ۱۳۹۶). منبع تأمین آب تالاب پیرسلیمان چند چشمه است که استفاده از منابع آب های زیرزمینی در روستاهای بالادست تالاب پیرسلیمان در خشک شدن این تالاب در تابستان نقش دارد (وبسایت اداره کل محیط زیست استان همدان).

تحقیق حاضر از نظر هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر گردآوری داده ها، پیمایشی و از نوع تحلیلی - توصیفی می باشد. به منظور جمع آوری داده های تحقیق، پرسش نامه ای حاوی ۳۰ سؤال در دو بخش اقتصادی - اجتماعی و ارزش گذاری اقتصادی با روش هزینه سفر تنظیم شد و با استفاده از مصاحبه حضوری از بازدیدکنندگان اطلاعات مورد نیاز به دست آمد.

منطقه پژوهش شهرستان اسدآباد است که با توجه به سالنامه آماری سال ۱۳۹۵، جمعیت آن ۱۱۰۰۰۰ هزار نفر می باشد. روش نمونه گیری مورد استفاده در این تحقیق، روش نمونه گیری تصادفی می باشد. همچنین برای به دست آوردن نمونه تصادفی فرض می شود که توزیع کلی نمونه ها نرمال است. با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات و آمار تعداد گردشگران و بازدیدکنندگان (پوربلیغی و حجازی، ۱۳۹۷) در این مطالعه برای محاسبه تعداد نمونه لازم بر اساس تعداد بازدیدکنندگان در سال از فرمول Cochran (1977) استفاده شد (Cochran, 1977). به منظور سنجش روایی پرسش نامه در مرحله مطالعات مقدماتی از نظرات کارشناسان مربوطه استفاده شد تا از روایی پرسش نامه اطمینان حاصل شد. همچنین به منظور احتساب پایایی پرسش نامه، پیش آزمون با ۶۰ پرسش نامه صورت گرفت و ضریب اعتبار آلفای کرونباخ به منظور اعتبار و دقت سؤالات پرسش نامه ها محاسبه شد. بدیهی است که اگر شاخص آلفای کرونباخ بین ۰/۵ تا ۰/۸ باشد، پرسش ها همگن تر خواهند بود (محمدیاری و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به فرمول کوکران تعداد نمونه لازم ۴۰۰ پرسش نامه به دست آمد اما برای دستیابی به نتایج بهتر و با احتمال اینکه برخی پرسش نامه های پر شده نامعتبر باشد، تعداد ۴۶۰ پرسش نامه در بین بازدیدکنندگان تالاب پیرسلیمان توزیع شد که تعداد ۶۰ پرسش نامه پس از مطالعه و بررسی دقیق به دلیل وجود اشتباه و نقص در تکمیل حذف شدند و در مجموع ۴۰۰ نفر از بازدیدکنندگان تالاب پیرسلیمان به عنوان افراد نمونه انتخاب شدند. با توجه به اینکه مردم بیشتر فصل تابستان را برای بازدید از این تالاب انتخاب می کنند، لذا پرسش نامه های این پژوهش در ماه های تیر، مرداد و شهریور ۱۳۹۸ توزیع شد. پرسش نامه ها در روزهای مختلف هفته و در ساعات های متفاوت روز بین بازدیدکنندگان توزیع شد. همچنین سعی شد که جامعه آماری شامل بازدیدکنندگان در رده های سنی مختلف باشد. پرسش نامه در دو بخش ویژگی های اجتماعی اقتصادی (۱۱ سؤال)، (سؤالاتی نظیر سن، جنسیت، میزان تحصیلات، تعداد افراد خانواده، درآمد خانواده و فرد) و سؤالات هزینه سفر (۱۹ سؤال)، (شامل: هدف از بازدید، زمان صرف شده، هزینه رفت و آمد و سایر مخارج مربوط به مسافرت) طراحی شد. روش مورد استفاده در این تحقیق، هزینه سفر فردی است که برای

انجام آن از پرسشنامه به‌عنوان ابزار جمع‌آوری داده استفاده شد. مصاحبه چهره به چهره در محل تفریح و اطراف تالاب انجام شد. در این روش برای به دست آوردن ارزش کل سالانه تفریح در یک محل، متوسط هزینه سفر هر بازدیدگر در تعداد بازدیدکنندگان از آن محل در هر سال ضرب می‌شود (Fleming and Cook, 2008). البته با توجه به اینکه استفاده از هر کالا یا خدمتی، همواره با یک‌سری هزینه‌های فرصت همراه است، بنابراین، ضروری است که هزینه فرصت در محاسبات موردتوجه قرار گیرد. در برآورد ارزش تفرجی یک مکان، نادیده گرفتن هزینه‌های فرصت زمان صرف شده باعث کاهش ارزش تفرجی برآورد شده آن مکان می‌شود (Holden, 2000). مخارج سفر به‌عنوان جانشینی برای قیمت پرداختی توسط بازدیدکننده برای بازدید از مکان استفاده می‌شود. این روش بر این اساس استوار است که هزینه سفر منعکس‌کننده ارزش تفریحی مکان می‌باشد. به‌عبارتی دیگر مقدار هزینه پرداخت‌شده توسط بازدیدکنندگان در طی مسافت و بازدید از منطقه، در محاسبات لحاظ می‌شود. از آنجاکه این روش بر ارزش‌گذاری‌های فردی کالاهای محیط‌زیستی که در هزینه‌های سفر مصرف‌کنندگان آن کالای محیط‌زیستی آشکار می‌شود، به کار می‌رود، بنابراین ترجیحات مردم به‌وسیله انتخاب آن‌ها آشکار می‌شود. در این روش ترجیحات افراد در ارتباط با مطلوبیت محیط‌زیستی با بررسی اینکه بازدیدکنندگان برای بازدید از یک محل، برحسب پول و زمان چقدر هزینه می‌کنند، برآورد می‌شود (امیرنژاد، ۱۳۹۴). در روش هزینه سفر فردی فرض بر این است که یک مصرف‌کننده به همان نحوی که سبد کالاهای (X) خود را انتخاب می‌کند، در مورد تعداد بازدیدهایش از تالاب (V) تصمیم می‌گیرد. اگر (P) هزینه‌های نقدی مربوط به یک بازدید از تالاب باشد و فرد مذکور برای کسب درآمد (L) ساعت دستمزد (W) کار کند و با فرض این که (P=1) مسئله حداکثر سازی مطلوبیت او به‌صورت زیر خواهد بود (Landsell and Gangadharan, 2003):

$$\text{MAX}_{x,v} U(X, V)$$

$$\text{S.T}$$

$$WL = X + P_0V$$

حال هزینه‌های دیگری به هزینه‌ی نقدی اولیه اضافه می‌شود. اگر کل زمان در اختیار فرد (T) ساعت باشد فرد می‌تواند آن را صرف کار یا بازدید از تالاب کند و (t_t) زمان صرف برای رفتن به تالاب و (t_v) زمان صرف شده در تالاب باشد، فرد مذکور با محدودیت زمان به این شکل زیر خواهد بود (Landsell and Gangadharan, 2003):

$$T = L + (t_t + t_v) V$$

بنابراین، مسئله حداکثر سازی می‌تواند به این شکل بازسازی شود:

$$\text{MAX}_{x,v} U(X, V)$$

$$\text{S.T}$$

$$WT = X + (P_0 + W(t_t + t_v)) V = X + PVV$$

که در این حالت هزینه سفر (TC) توسط قیمت سفر (P_v) مشخص می‌شود (Landsell and Gangadharan, 2003):

$$TC = P_0 + W(t_t + t_v) = P_v$$

با حل مسئله‌ی فوق تقاضا برای بازدید هر فرد از تالاب (V_i) به دست می‌آید. این تابع، تابع تولید سفر نامیده می‌شود:

$$V_i = f(TC_i, X_{1i}, \dots, X_{ni})$$

به این ترتیب اساس مدل هزینه سفر فردی شکل می‌گیرد (Landsell and Gangadharan, 2003).

اگر هزینه‌ی ورودی (P) برای بازدیدکنندگان از تالاب وجود داشته باشد، متغیر (P) به‌عنوان هزینه‌ی بازدید عمل کرده و متغیر (TC_i) اضافه می‌شود:

$$V_i = f((TC_i + P), X_{1i}, \dots, X_{ni})$$

پس از برآورد رابطه‌ی فوق با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده، از آن برای برآورد معادله تقاضا استفاده می‌شود. با افزایش فرضی قیمت ورودیه و با استفاده از رابطه زیر، تعداد کل بازدیدها (Q) به ازای هر یک از قیمت‌های متغیر به دست می‌آید:

$$Q = \sum_{i=1}^n f(TC_i + P)$$

در طی این مراحل، منحنی تقاضای معمولی مارشال استخراج می‌شود (Lansdell and Gangadharan, 2003). این منحنی می‌تواند با تغییر هزینه‌ی بازدید، تعداد کل بازدیدهای تالاب را پیش‌بینی کند. نتیجه‌ی مهم و اساسی که از ارزش‌گذاری به روش هزینه سفر گرفته می‌شود، مازاد مصرف‌کننده است. سطح زیر منحنی مارشال معرف مازاد مصرف‌کننده خواهد بود. اگر تالاب هیچ هزینه‌ی ورودیهای نداشته باشد، کل سطح زیر منحنی تقاضا نشان‌دهنده‌ی منفعت اقتصادی مصرف‌کنندگان خواهد بود. مازاد مصرف‌کننده با در نظر گرفتن هزینه‌ی ورودی، به‌صورت زیر به دست می‌آید:

$$Cs = \int \sum (TC_i + P) dP$$

در روش هزینه سفر فردی، هزینه‌هایی که برای مصرف تسهیلات و امکانات تفریحی یک مکان خاص صرف می‌شوند، به‌عنوان نمادی از قیمت مطرح می‌شوند. این هزینه‌ها می‌تواند شامل هزینه‌ی سفر، هزینه‌ی ورودیه، مخارج خود مکان و مبلغ صرف شده روی هزینه‌های تجهیزات سرمایه‌ای باشد (Fleming and Cook, 2008). همچنین، می‌توان زمان صرف شده برای مسافرت را به‌عنوان بخشی از هزینه‌ی سفر در نظر گرفت. هزینه‌ی فرصت زمان، معادل ارزش بهترین فعالیت در طول زمان مسافرت به مکان تفریحی در نظر گرفته می‌شود. در هر صورت برای بسیاری از مردم تعداد ساعات کاری ثابت است و تعریف مرسوم از هزینه فرصت زمان چندان وارد نیست. افراد ممکن است در طول تعطیلات یا ساعات غیر کاری به تفریح اقدام کنند که در این صورت هیچ کاهش درآمدی را تجربه نخواهند کرد (Rolfe and Prayaga, 2007). در این تحقیق، کل هزینه سفر هر بازدیدکننده از مجموع قیمت کرایه‌ی رفت و برگشت (در صورت استفاده از وسیله‌ی نقلیه‌ی شخصی، قیمت بنزین) و هزینه‌ی خود مکان تفریحی نظیر امکانات تفریحی و تغذیه‌ی تالاب به‌دست‌آمده است. در بعضی از مطالعات مانند مطالعه (Gurluk and Rehber, 2008)، هزینه‌ی بیمه، استهلاک، تعمیرات و نگهداری وسیله‌ی نقلیه معادل یک درصد هزینه سوخت در نظر گرفته شده و به هزینه سفر اضافه می‌شود. با استناد به مطالعه (Lansdell and Gangadharan, 2003)، فرض شده است این مخارج اضافی در تصمیمات بازدیدکنندگان اثرگذار نیست و لذا در محاسبات لحاظ نشده است. در مراحل تحقیق حاضر از نرم‌افزارهای SPSS 21، Excell 2013 و Maple 16 استفاده شد.

نتایج

با توجه به اینکه ضریب اعتبار آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه‌ها ۰/۷۱ به دست آمد، بنابراین پرسش‌ها از اعتبار بالایی برخوردار هستند. جدول ۱ خلاصه آمار توصیفی متغیرهای اقتصادی اجتماعی را نشان می‌دهد.

جدول ۱: ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی پاسخ‌دهندگان تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

متغیر	گروه	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
جنسیت	زن	۱۱۷	۳۹/۳	۱/۲۹	۰/۴۶
	مرد	۲۸۳	۷۰/۸		
سن	<۲۰	۳۱	۷/۸	۲/۱۵	۰/۵۳
	۲۰ تا ۴۰	۲۷۵	۶۸/۸		
	>۴۰	۹۴	۲۳/۵		
تحصیلات	زیر دیپلم	۱۰۸	۲۷	۲/۲۹	۱/۱۷

متغیر	گروه	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
تعداد اعضای خانواده	دیپلم	۱۶۷	۴۱/۸		
	دانشجو	۴۴	۱۱		
	لیسانس	۶۵	۱۶/۳		
	کارشناسی ارشد	۱۵	۳/۸		
	دکتری	۱	۰/۳		
	۲	۳۷	۹/۳	۳/۹	۱/۱۷
	۳	۱۱۶	۲۹		
	۴	۱۴۰	۳۵/۱		
درآمد خانواده	۵	۷۰	۱۷/۵		
	۶	۲۹	۷/۲		
	۷	۵	۱/۳		
	۸	۳	۰/۸		
	کمتر از یک میلیون	۷۶	۱۹	۲/۳	۱
	۱ تا ۲ میلیون	۱۹۰	۴۷/۵		
	۲ تا ۳ میلیون	۸۵	۲۱/۳		
	۳ تا ۴ میلیون	۳۳	۸/۳		
	بیشتر از ۴ میلیون	۱۶	۴		

با توجه به نتایج ۳۲۶ نفر (۸۱/۵ درصد) از بازدیدکنندگان تالاب پیرسلمان، بومی شهرستان اسدآباد و ۷۶ نفر (۱۸/۵ درصد) از آن‌ها غیربومی بودند و از استان‌های دیگر یا سایر شهرستان‌های استان همدان برای بازدید از این تالاب آمده بودند. جدول ۲ فاصله محل زندگی پاسخ‌دهندگان را برحسب کیلومتر نشان می‌دهد.

جدول ۲: توزیع فراوانی فاصله محل سکونت بازدیدکنندگان تا تالاب پیرسلمان (سال ۱۳۹۸).

فاصله تا تالاب (کیلومتر)	فراوانی	درصد
<۲۰	۱۷۸	۴۴/۷
۲۱-۷۰	۱۸۰	۴۵/۳
۷۱-۱۵۰	۲۶	۵/۶
۱۵۱-۸۰۰	۱۶	۴/۴

۷۸ درصد از بازدیدکنندگان اظهار نمودند که به شکل خانوادگی و درصد کمی از بازدیدکنندگان (۱/۳ درصد) به صورت انفرادی از تالاب پیرسلمان بازدید می‌نمایند. همچنین (۷۱/۳ درصد) از بازدیدکنندگان در روز جمعه برای گردش به تالاب می‌آیند. با توجه به نتایج، بیشتر گردشگران بازدید از تالاب پیرسلمان را در برنامه سفر خود قرار داده بودند و با برنامه‌ریزی قبلی به این سفر آمده بودند. به‌گونه‌ای که بیشترین تعداد بازدیدکنندگان را کسانی تشکیل داده بودند که سالی دو بار از تالاب بازدید می‌کنند. همچنین تنها ۲۶ نفر از پاسخ‌دهندگان هفته‌ای یک‌بار برای گذران اوقات فراغت و تفریح تالاب پیرسلمان را انتخاب کرده بودند (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی تعداد دفعات بازدیدکنندگان از تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

متغیر	گروه	فراوانی	درصد
تعداد بازدید	هفته‌ای یک‌بار	۲۶	۶/۵
	ماهی یک‌بار	۴۶	۱۱/۵
	سالی یک‌بار	۱۰۹	۲۷/۳
	سالی دو بار	۱۲۳	۳۰/۸
	سالی سه بار	۹۶	۲۴

طبق نتایج جدول (۴)، ۵۷ درصد افراد به دلیل زیبایی و جذابیت‌های محیط‌زیستی تالاب‌ها این مکان را برای بازدید انتخاب کرده‌اند و ۳۱ درصد افراد هم برای رهایی از زندگی شهری و استفاده از هوای پاک به این مکان مسافرت کرده‌اند، همچنین هشت درصد افراد هم برای آشنایی با تالاب به این مکان آمده‌اند.

جدول ۴: توزیع فراوانی هدف کلی بازدیدکنندگان تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

متغیر	گروه	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
اهداف بازدیدکنندگان	رهایی از زندگی شهری و استفاده از هوای پاک	۱۳۵	۳۳/۸	۳۳/۸
	زیبایی و جذابیت‌های محیط‌زیستی	۲۳۲	۵۸	۹۱/۸
	آشنایی با تالاب	۱۷	۴/۳	۹۶
	سایر	۱۶	۴	۱۰۰

همچنین از بازدیدکنندگان خواسته شد که هزینه‌های سفر خود برای بازدید از تالاب پیرسلیمان را بیان کنند. با توجه به جدول (۵)، میانگین میزان هزینه‌ی کل در هر بار بازدید از تالاب پیرسلیمان ۱۲۵۲۲۷۰/۵ ریال می‌باشد.

جدول ۵: میزان هزینه‌های بازدید (ریال) از تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

متغیر	گروه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
هزینه‌های سفر	هزینه رفت و برگشت	۱۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰	۳۱۸۱۹۰/۱۲	۱۶۱۷/۶۳
	هزینه مواد غذایی	۳۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	۴۵۲۰۰۰	۱۵۹۲/۲۶
	سایر هزینه‌ها	۵۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰	۲۵۰۶۰۰/۳	۷۹۹/۱۹
	کل هزینه سفر	۳۰۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰۰۰	۱۲۵۲۲۷۰/۵	۵۱۹۱/۴۹

نتایج حاصل از برآورد تابع تولید سفر نشان داد که عوامل وضعیت تأهل، شغل، سن، درآمد، فاصله تا تالاب و هزینه سفر به ترتیب مؤثرترین عوامل روی تعداد بازدیدهای سالانه هستند (جدول ۶).

جدول ۶: نتایج حاصل از برآورد فرم تابع تولید سفر تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

عوامل مؤثر	فرم تابعی	ضریب متغیر	آماره‌ی F
ضریب متغیر وضعیت تأهل	خطی	۶/۴۵	۱/۳۹
ضریب متغیر شغل	خطی	۵/۱۵	۱/۱۲
ضریب متغیر سن	خطی	۰/۰۹	۰/۴۵
ضریب متغیر درآمد کل	خطی	۴/۲	-۰/۸
ضریب متغیر فاصله تا تالاب	خطی	-۴/۰۱	۱/۶۲
ضریب متغیر هزینه	خطی	-۰/۰۰۱	-۰/۴
عرض از مبدأ	خطی	۴/۵۱	۱/۲

ضرایب همبستگی پیرسون بین مؤثرترین عوامل روی تعداد بازدیدهای سالانه در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷: ضرایب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های مؤثرترین عوامل روی تعداد بازدیدهای سالانه تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

عوامل مؤثر	وضعیت تأهل	شغل	سن	درآمد کل	فاصله تا تالاب	هزینه
وضعیت تأهل	۱					
شغل	-۰/۴۲۲**	۱				
سن	۰/۳۷۴**	-۰/۳۵۲**	۱			
درآمد کل	۰/۱۰۶*	۰/۰۷۷	۰/۰۷۴	۱		
فاصله تا تالاب	۰/۰۴۰	۰/۰۰۴	-۰/۰۳۰	۰/۳۰۹**	۱	
هزینه	-۰/۰۹۲	-۰/۱۲۳*	۰/۱۷۸**	۰/۵۲۷**	۰/۱۶۹**	۱

* مؤلفه‌های موردبررسی در سطح خطای پنج درصد با یکدیگر رابطه‌ی معنی‌دار داشتند ($P < ۰/۰۵$).

** مؤلفه‌های موردبررسی در سطح خطای یک درصد با یکدیگر رابطه‌ی معنی‌دار داشتند ($P < ۰/۰۱$).

رابطه‌ی بین متوسط هزینه سفر و شمار بازدیدکنندگان، نشانگر رفتار بازدیدکننده نسبت به تغییرات هزینه است. در مرحله‌ی بعد، با در نظر گرفتن ورودیه‌های فرضی مختلف، اثر افزایش هزینه بر تعداد بازدیدها با جایگذاری در تابع تولید سفر برآورد شده است. آنگاه با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده، معادله تقاضا محاسبه شد.

$$Q = 4.514 + (6.453 \times 1.18) - (0.9 \times 1.39) + (5.150 \times 3.90) + (4.207 \times 10^{-7} \times 2.73 \times 10^7) + (4.019 \times 2.76) + (5.129 \times 1.09) - (0.0001) \times (288000 + p) \\ p = 303300 - 10000q$$

به‌منظور محاسبه‌ی مازاد مصرف‌کننده به ازای هر فرد (ارزش تفرجی)، طبق رابطه‌ی زیر انتگرال‌گیری از معادله‌ی تقاضا در فاصله‌ی صفر تا متوسط تعداد بازدیدها صورت می‌گیرد. درواقع، مساحت زیر منحنی تقاضا در شکل ۱، ارزش تفرجی تالاب پیرسلیمان را نشان می‌دهد.

(۲-۴)

dq=1391500 05(303300-10000q)

مازاد مصرف کننده

جدول ۸، نتایج حاصل برای مازاد مصرف کننده را نشان می دهد. مازاد مصرف کننده ی فردی به ازای متوسط تعداد بازدید، طبق رابطه بالا ۱۳۹۱۵۰۰ ریال به دست آمد؛ بنابراین، مازاد مصرف کننده ی فردی به ازای هر بازدید طبق رابطه زیر ۳۴۷۸۷۵ ریال می باشد.

(۳-۴)

$$۱۳۹۱۵۰۰ \div ۵ = ۳۴۷۸۷۵$$

تعداد کل بازدیدهای سالانه ی پارک ۶۵۰۰۰۰ نفر می باشد لذا، مازاد مصرف کننده کل مورد انتظار طبق رابطه زیر معادل ۲۲۶۱۱۸۷۵۰۰۰۰ میلیارد ریال محاسبه می شود که بیانگر ارزش تفرجی سالانه ی تالاب می باشد.

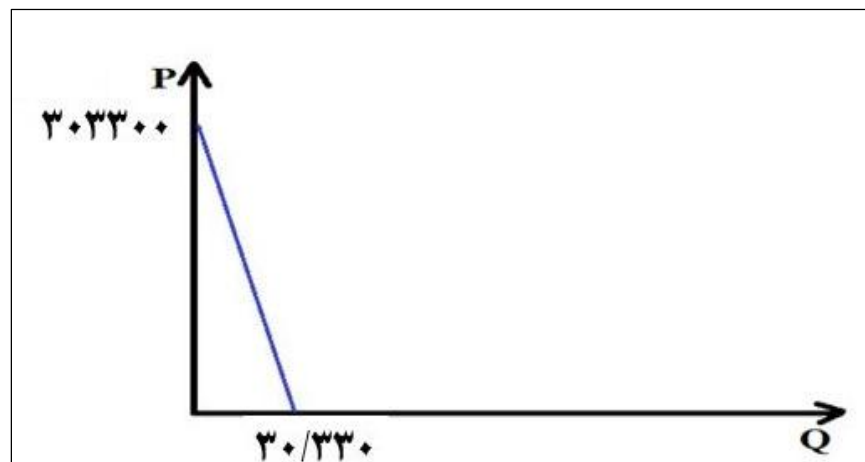
(۴-۴)

$$۶۵۰۰۰۰ \times ۳۴۷۸۷۵ = ۲۲۶۱۱۸۷۵۰۰۰۰$$

مازاد مصرف کننده کل

جدول ۸: نتایج حاصل برای مازاد مصرف کننده (ارزش تفرجی) تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

۳۴۷۸۷۵	مازاد مصرف کننده برای هر فرد (ریال)
۴۰۰	تعداد افراد نمونه
۳/۹	متوسط اندازه خانوار
۱۳۹۱۵۰۰	مازاد مصرف کننده برای هر خانوار (ریال)
۶۵۰۰۰۰	بازدیدهای مورد انتظار سالانه
۲۲۶۱۱۸۷۵۰۰۰۰	مازاد مصرف کننده کل مورد انتظار (ریال)



شکل ۱: منحنی تقاضای سفر به تالاب پیرسلیمان (سال ۱۳۹۸).

بحث و نتیجه‌گیری

تالاب‌ها از جمله مواهب الهی بسیار غنی هستند که با خطر جدی روبه‌رو هستند. شاید دلیل عدم توجه کافی به تالاب‌ها، نبود درک کافی از ارزش این منابع طبیعی در بین سیاست‌گذاران باشد. در این تحقیق، ارزش تفرجی تالاب پیرسلیمان به روش هزینه سفر محاسبه شد. با توجه به نتایج جدول ۲ بیشتر پاسخ‌دهندگان (۴۵/۳) از فاصله نزدیک برای بازدید تالاب آمده‌اند. همچنین از فاصله‌ی ۷۱ کیلومتری به بعد افت شدید مراجعه‌کنندگان وجود دارد. لذا می‌توان گفت که بازدیدکنندگانی که از فاصله نزدیک به تالاب می‌آیند، هزینه کمتری متحمل می‌شوند و دسترسی آن‌ها به تالاب راحت‌تر از سایرین است. با توجه به نتایج جدول ۳ بیشتر بازدیدکنندگان دو بار در سال از تالاب بازدید می‌کنند. این موضوع نشان از جاذبه زیاد و قدرت بالای یک تفرجگاه در جذب گردشگر دارد (Joan poor and Smith, 2004). در این مطالعه توزیع پرسشنامه‌ها توسط گردشگرانی که در فصل تابستان به تالاب سفر کرده بودند تکمیل شد. به منظور انتخاب فصل مناسب بازدید از نظر بازدیدکنندگان، از آن‌ها خواسته شد که مناسب‌ترین فصل برای بازدید از تالاب را انتخاب کنند. بر این اساس ۶۲/۳ درصد بازدیدکنندگان فصل تابستان، ۳۲/۳ درصد فصل بهار و ۵/۴ درصد فصل پاییز را مناسب تفریح در تالاب پیرسلیمان می‌دانند. با توجه به اینکه اوقات فراغت مردم در فصل تابستان بیشتر از سایر فصل‌هاست، می‌توان با احداث امکانات رفاهی بیشتر و همچنین ایجاد نهادهای در منطقه برای جذب گردشگر گام برداشت. علاوه بر آن می‌توان با اتخاذ سیاست‌های حمایتی و تشویق بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در توسعه گردشگری منطقه کمک کرد. محل اسکان بیشتر بازدیدکنندگان (۸۹/۸ درصد) چادرهای مسافرتی شخصی می‌باشد. با توجه به اینکه ۷۲/۵ درصد از بازدیدکنندگان با وسیله نقلیه شخصی برای بازدید به منطقه می‌آیند، لذا ایجاد تسهیلات و امکانات رفاهی در تالاب پیرسلیمان و کاهش هزینه سفر مانند حمل‌ونقل با تسهیل امکانات حمل‌ونقل عمومی در افزایش تعداد بازدیدکنندگان نقشی مهم ایفاء می‌کند. لذا ترغیب و تشویق بخش خصوصی برای ایجاد تسهیلات رفاهی افزون بر درآمدزایی برای این بخش (بلالی و همکاران، ۱۳۹۷)، توسعه گردشگری این منطقه را در پی خواهد داشت. از بازدیدکنندگان خواسته شد که به کیفیت و جذابیت محیط‌زیستی و امکاناتی و امنیت تالاب پیرسلیمان از ۰ تا ۲۰ امتیاز بدهند. با توجه به نتایج بیشتر بازدیدکنندگان (۲۱/۵) به کیفیت محیط‌زیستی و امکاناتی تالاب امتیاز ۱۷ را اختصاص دادند. همچنین ۹۸ نفر از بازدیدکنندگان امتیاز ۲۰ را برای امنیت منطقه لحاظ کردند. با توجه به این‌که میانگین امنیت و کیفیت و جذابیت محیط‌زیستی منطقه پایین می‌باشد، لذا مدیریت بهتر تالاب پیرسلیمان در راستای حفاظت از زیبایی‌های طبیعی و تقویت و توسعه زیرساخت‌های رفاهی این منطقه برای جذابیت بیشتر تالاب می‌تواند نقش بسزایی در افزایش میزان بازدید از تالاب را داشته باشد. همچنین میزان رضایت بازدید از تالاب پیرسلیمان و ماندن در منطقه مورد سؤال قرار گرفت. میزان رضایت بازدیدکنندگان از تالاب نیز مورد پرسش قرار گرفت. با توجه به نتایج میانگین رضایت بازدیدکنندگان از تالاب پیرسلیمان ۷۹/۹ می‌باشد؛ بنابراین، مدیریت تالاب پیرسلیمان باید تدابیر و طرح‌هایی که برای ایجاد امکانات تالاب انجام داده را (با رعایت اصول حفاظتی از تالاب و جلوگیری از عواملی که ساختار طبیعی منطقه را بر هم می‌زند) بیش‌ازپیش گسترش دهد تا بدین گونه تالاب بازدیدکنندگان بیشتری را به خود جذب کند. در این مطالعه به منظور برآورد تابع تولید سفر، ابتدا تعداد بازدیدهای سالانه‌ی افراد بر متغیرهای متوسط هزینه‌ی سفر و متغیرهای سن، وضعیت تأهل، فاصله تا تالاب، درآمد کل، مخارج کل، جنسیت، تحصیلات، اندازه‌ی خانوار، شغل، محل اسکان، سرپرست خانوار، زمان حضور در تالاب، بافرم تابع خطی رسم شد. متغیرهای سرپرست خانوار، مخارج کل، جنسیت، تحصیلات، اندازه‌ی خانوار و زمان حضور در تالاب اثر معنی‌داری بر تعداد بازدید افراد نداشتند، بنابراین، از مدل نهایی حذف شدند. به دلیل این‌که تئوری‌های اقتصادی، اطلاعات کمی در خصوص انتخاب فرم تابعی مناسب فراهم می‌کند، انتخاب فرم تابعی معادله‌ی هزینه سفر به صورت آماری انجام شد. عموماً برای ارزیابی فرم‌های تابعی از معیارهای لگاریتم درست‌نمایی و مقدار آماره‌ی F استفاده می‌شود (Nillesen et al., 2005). برای مدل‌هایی با متغیرهای وابسته‌ی متفاوت، حداکثر لگاریتم درست‌نمایی نسبت به R^2 تعدیل‌شده معیار بهتری برای اندازه‌گیری خوبی برازش است و به عنوان اصلی‌ترین ابزار در تعیین فرم تابعی مناسب به شمار می‌رود (Fleming and Cook, 2008). در این مطالعه، مدل خطی بر اساس کم‌ترین مقدار لگاریتم درست‌نمایی و سازگار با داده‌ها انتخاب شد. با توجه به جدول ۶ متغیر درآمد دارای اثر معنی‌دار مثبت بر تعداد بازدید افراد از تالاب است؛ بنابراین، می‌توان گفت هر چه درآمد

بیشتر باشد؛ تفریح و رفاه افراد بیشتر می‌شود. متغیرهای سن و فاصله تا تالاب به ترتیب دارای اثر معنی‌دار مثبت و منفی بر تعداد بازدیدهای سالانه‌ی افراد از تالاب داشتند که با بالا رفتن سن، اوقات فراغت و بازنشستگی فرامی‌رسد بنابراین، افراد می‌توانند با آسودگی خیال به گردش و تفریح بپردازند. همچنین با افزایش فاصله تعداد بازدیدکنندگان کم می‌شود زیرا فاصله‌ی نزدیک تا تالاب باعث می‌شود تا هم هزینه سفر کمتر و به صرفه باشد و هم دسترسی به آن منطقه راحت‌تر باشد. متغیر تأهل نیز رابطه مثبت و معنی‌داری بر تعداد بازدیدهای سالانه‌ی افراد از تالاب دارد؛ بنابراین می‌توان گفت که بازدید از تالاب بیشتر مورد استقبال خانواده‌ها قرار گرفته است و افراد مجرد کمتر از متأهل‌ها به این مکان سفر می‌کنند. متغیر شغل نیز رابطه مثبت و معنی‌داری بر تعداد بازدیدهای سالانه‌ی افراد از تالاب دارد. لذا می‌توان گفت که با افزایش درآمد، بازدید از تالاب نیز افزایش خواهد یافت. همچنین رابطه منفی و معنی‌داری بین تعداد بازدیدهای سالانه‌ی افراد از تالاب و متغیر هزینه‌های سفر وجود دارد. بدیهی است که هر چه هزینه‌های سفر بیشتر باشد افراد کمتری برای گردش و سفر هزینه می‌نمایند. بر اساس مطالعات انجام‌شده، هزینه سفر تأثیرگذارترین عامل روی منحنی تقاضا است. بررسی تعداد بازدید با هزینه سفر با علامت منفی بیانگر این امر است که با افزایش هزینه سفر تعداد بازدیدکنندگان کاهش می‌یابد یعنی کاهش افراد با افزایش قیمت خدمات رابطه عکس دارد زیرا هزینه دسترسی به تالاب افزایش می‌یابد که این نتایج با سایر پژوهش‌های مشابه حیاتی و همکاران (۱۳۹۰)، منصوری و همکاران (۱۳۹۴) و chae و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد. متغیر درآمد با علامت مثبت نشان می‌دهد که با افزایش سطح درآمد میزان تمایل بازدیدکنندگان برای بازدید از تالاب پیرسلمان افزایش می‌یابد که با نتایج حیاتی (۱۳۹۱)، مافی غلامی و همکاران (۱۳۹۱)، پوربلیغی و حجازی (۱۳۹۷)، Flemingand و Cook (۲۰۰۸)، Nillesen و همکاران (۲۰۰۵) و Mouter و همکاران (۲۰۱۹) مطابقت دارد. همچنین رابطه مثبت متغیر سن بر تعداد بازدیدهای سالانه‌ی افراد با نتیجه مطالعه Tan و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت دارد. نتایج نشان می‌دهد که بین تعداد بازدیدهای سالانه و فاصله تا تالاب با علامت منفی رابطه معنی‌داری وجود دارد، یعنی افراد بومی به خاطر دسترسی راحت‌تر و هزینه کمتر، تعداد بازدید بیشتری از تالاب پیرسلمان دارند و این موضوع مبین این امر است که با افزایش فاصله تعداد بازدیدکننده از تالاب پیرسلمان کاهش می‌یابد که با نتایج منصوری و همکاران (۱۳۹۴)، حیاتی و همکاران (۱۳۹۱) و پوربلیغی و حجازی (۱۳۹۷) هم‌خوانی دارد. لذا با مشارکت دادن افراد بومی و آموزش آن‌ها جهت حفاظت از منطقه و ایجاد امکانات خدماتی و رفاهی توسط آن‌ها به توسعه پایدار اشتغال‌زایی در منطقه و بالا بردن شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی ساکنان بومی منطقه کمک کرد (عزیزی و سیدان، ۱۳۹۳). با توجه به نتایج بیشتر بازدیدکنندگان باهدف دیدار طبیعت به تالاب می‌آیند که با نتایج مطالعه Pneyo-Ros و همکاران (۲۰۱۸) همسو است. بر این اساس می‌توان بیان کرد که ارزش تفرجی تالاب‌ها با احیای محیط‌زیستی تالاب‌ها تغییر می‌کند. فرض اصلی این روش آن است که ارزش یک مکان تفریحی مطابق با هزینه‌هایی است که بازدیدکنندگان برای استفاده از آن متحمل می‌شوند و لذا بیشتر مبتنی بر داده‌های واقعی است تا فرضی، که مزیت منحصر به فردی است و به همین دلیل، قادر است مقادیر واقعی را برای تقاضای سفر ارائه کند. بنابراین فرض مبنایی آن این است که هزینه‌هایی که یک فرد برای رسیدن به یک ویژگی محیطی مثبت پرداخت می‌کند می‌تواند منعکس‌کننده ارزش منفی باشد که از آن ویژگی به دست می‌آورد. جهت برآورد ارزش تفرجگاهی تالاب پیرسلمان با استفاده از روش هزینه سفر فردی مازاد مصرف‌کننده کل مورد انتظار معادل ۲۲۶۱۱۸۷۵۰۰۰۰ میلیارد ریال و معادل ۱۰۰۵۱۵۰/۹۱ دلار محاسبه شد که بیانگر ارزش تفرجی سالانه‌ی تالاب پیرسلمان می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل از مطالعه حاضر ارزش تفرجی به دست‌آمده تالاب پیرسلمان قابل توجه است، بنابراین، ضروری است بازدیدکنندگان در کنار گذراندن اوقات فراغت خود در این محیط طبیعی و زیبا با رعایت مسائل محیط‌زیستی از تخریب و کاهش کیفیت آن جلوگیری نمایند و این مهم با ایجاد آگاهی بین آن‌ها نسبت به ارزش واقعی این محیط با استفاده از راهکارهای مدیریتی و تبلیغاتی مانند مصاحبه‌ی خبری، توزیع بروشور بین بازدیدکنندگان و تابلوهای راهنما به دست می‌آید. همچنین، آگاهی مسئولان مربوط مانند محیط‌زیست و میراث طبیعی منطقه و مدیریت تالاب پیرسلمان از ارزش تفرجی واقعی این پارک که جزئی از ارزش اقتصادی کل آن است، به عزم بیشتر برای پیگیری درخواست‌های شهروندان و بالا بردن هر چه بیشتر ظرفیت‌های تفرجی تالاب با در نظر گرفتن مسائل محیط‌زیستی می‌انجامد. مقدار ارزش به دست‌آمده، نشان‌دهنده‌ی ارزش این تالاب نزد بازدیدکنندگان بوده و باید به عنوان یک عامل محرک برای مسئولان در دفاع و تصویب بودجه‌های لازم و نظارت بر اجرای

طرح‌های حفاظتی و بهبود شرایط نگهداری این تالاب در پاسخگویی به شهروندان و بازدیدکنندگان عمل نماید. با توجه به نتایج بیشتر بازدیدکنندگان بعد از اولین سفر به منطقه دوباره این مکان را برای سفر و تفریح انتخاب کردند، لذا برای تداوم این سفرها مدیران و برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران باید تسهیلاتی برای این گردشگران تخصیص دهند. یکی از روش‌های بلندمدت محافظت از تالاب‌ها، ارتقاء سطح فرهنگی جامعه است، این مهم در سایه‌بالاترین آگاهی عمومی نسبت به اهمیت تالاب محقق خواهد شد. لذا توصیه می‌شود برنامه‌های آموزشی بیشتری انجام شود و از نتایج این تحقیق در جهت بالا بردن آگاهی عمومی نسبت به ارزش اقتصادی تالاب استفاده شود.

منابع

- وبسایت اداره کل محیط‌زیست، ۱۳۹۹.** گزارشات سالانه اداره کل محیط‌زیست استان همدان.
- امیرنژاد، ح. و مویدیان، م.، ۱۳۹۴.** برآورد ارزش اقتصادی مطبوعیت محیط‌زیستی پارک کوهستانی صفا اصفهان (رهیافت هزینه سفر فردی آشکارشده و اظهارشده). نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۹، شماره ۱، صفحات ۳۰-۲۰.
- آستانی، س. و چراغی، م.، ۱۳۹۶.** برآورد و تحلیل شاخص اقلیم آسایش گردشگری تالاب پیرسلیمان با استفاده از GIS و مدل (TCI). فصلنامه علمی پژوهشی اکو بیولوژی تالاب، سال ۹، شماره ۳، صفحات ۱۰۲-۸۵.
- بلالی، ح.، شهبازی، ح. و حاکم پور، م.، ۱۳۹۷.** ارزش‌گذاری خدمات تفریحی منابع تفریحی زیست‌محیطی؛ مطالعه موردی دهکده توریستی گنج‌نامه همدان، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۱۰، شماره ۲، صفحات ۸۰-۶۵.
- پژویان، ج. و فلیحی، ن.، ۱۳۸۷.** ارزش‌گذاری اقتصادی خدمات تفریحی منابع محیط‌زیستی تالاب انزلی، پژوهشنامه اقتصادی. جلد ۱، شماره ۸، صفحات ۱۷۱-۱۴۷.
- پوربلیغی، م. و حجازی، ر.، ۱۳۹۷.** ارزش‌گذاری اقتصادی تفرجگاه طبیعی ژئوپارک قشم با استفاده از روش هزینه سفر، فضای گردشگری، سال هفتم، شماره ۲۷، صفحات ۳۴-۱۷.
- جهانی شکیب، ف.، ملک محمدی، ب.، زبردست، ل. و عادل، ف.، ۱۳۹۳.** بررسی قابلیت و کاربرد خدمات اکوسیستمی به‌عنوان شاخص‌های اکولوژیکی در مدل DPSIR (مطالعه نمونه: تالاب چغاخور). پژوهش‌های محیط‌زیست، سال ۵، شماره ۱۰، صفحات ۱۲۰-۱۰۹.
- حیاتی، ب. و منافی مایوسفی، م.، ۱۳۹۰.** برآورد ارزش تفرجی دریاچه مهارلوی شیراز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. نشریه محیط‌زیست طبیعی، دوره ۶۳، شماره ۳، صفحات ۲۹۱ تا ۳۰۲.
- حیاتی، ب. و خادم بلدیپور، ط.، ۱۳۹۱.** برآورد ارزش تفریحی و تعیین عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان در تالاب قوریگل. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی. جلد ۲۶، شماره ۱، صفحات ۳۰-۲۳.
- دهقان نژاد، ر.، زمانی احمد محمودی، ر.، شالویی، ف. و قرهی، ن.، ۱۳۹۸.** بررسی تغذیه گرابی تالاب چغاخور با استفاده از شاخص TSI، استان چهارمحال و بختیاری. فصلنامه علمی پژوهشی اکو بیولوژی تالاب، سال ۱۱، شماره ۴۱، صفحات ۱۴-۵.
- سماواتی، ح. ر.، ۱۳۹۲.** مشاهده و بررسی تالاب پیرسلیمان، اولین همایش حفاظت از تالاب‌ها و اکوسیستم‌های آبی ایران، همدان، شرکت هم اندیشان محیط‌زیست فردا.
- عبدشاهی، ع. و انسان، ابراهیم، ۱۳۹۷.** ارزش‌گذاری اقتصادی کارکرد تفرجگاهی پارک ساحلی اهواز با استفاده از روش هزینه سفر انفرادی. علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره ۲۰، شماره ۲، صفحات ۱۹۱-۲۰۲.
- عزیزی، و. و سیدان، س.، ۱۳۹۳.** برآورد ارزش تفریحی منابع محیط‌زیستی تالاب شیرین سو همدان با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای. فصلنامه علمی پژوهشی اکو بیولوژی تالاب، سال ۶، شماره ۱۹، صفحات ۳۰-۱۵.
- عزیزی، و. و صادقی، م.، ۱۳۹۲.** ارزش‌گذاری گردشگری غار علی‌صدر همدان به روش هزینه سفر منطقه‌ای. مجله جغرافیای فضای گردشگری. دوره ۳، شماره ۹، صفحات ۱۳۲-۱۱۵.
- مافی غلامی، د. و یارعلی، ن.، ۱۳۸۹.** ارزش‌گذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای. مجله محیط‌شناسی. دوره ۳۵، شماره ۵۰، صفحات ۵۴-۴۵.

مافی غلامی، د.، یارعلی، ن. و نوری کمری، ا.، ۱۳۹۱. ارزش گذاری تفرجی جاذبه های گردشگری طبیعی با استفاده از روش هزینه سفر منطقه ای (مورد مطالعه: پارک جنگلی پروز، تالاب چغاخور، آبشار آتشگاه و چشمه دیمه استان چهارمحال بختیاری). مجله جغرافیا و آمایش شهری. شماره ۳، صفحات ۱۱۸-۱۰۳

محمدیاری، ف.، شایسته، ک. و مدبری، ا.، ۱۳۹۷. برآورد ارزش کیفیت آب آشامیدنی با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه). مجله محیط شناسی، دوره ۴۴، شماره ۳. صفحات ۵۰۱-۴۸۹.

منصوری، م.، باده ران، ض.، عادل، ک. و اجاری، ک.، ۱۳۹۴. برآورد ارزش تفرجی منطقه جنگلی حسن گاوار با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و روش هزینه سفر فردی. مجله جنگل ایران. سال ۷، شماره ۲، صفحات ۵۱۲-۵۰۷.

Bassi, N., Kumar, M. D., Sharma, A., Pardha, p. and Saradhi, P., 2014. Status of wetlands in India: a review of extent, ecosystem benefits, threats and management strategies. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. 2: 1-19.

Brander, L. M., Van Beukeringb, P. and Cesarb, H. S. J., 2007. The recreational value of coral reefs: a meta-analysis. *Ecological Economics*. 63: 209-218.

Boyd, G. and James, W., 2007. Nonmarket Benefits of Nature: What Should Be Counted in Green GDP?, *Journal of Ecological Economics*. (4): 716-723.

Chaikumbung, M., Doucouliagos, H. and Scarborough, H., 2016. The economic value of wetlands in developing countries: A meta-regression analysis, *Ecological Economics*. 124: 164-174.

Chae, D. R., Wattage, P. and Pascoe, S., 2012. Recreational benefits from a marine protected area: A travel cost analysis of Lundy. *Tourism Management, Elsevier*. 33(4): 971-977.

Chen, W., Hong, H., Liu, Y., Zhang, L., Hou, X. and Raymond, M., 2004. Recreation Demands and Economic Value: An Application of Travel Cost Method for Xiamen Island, *China Economic Review*. 15: 398-406.

Cochran, W. G., 1977. Sampling techniques. New York: John Wiley Sons, 3rd edition, ISBN. 13: 978-422.

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.

Joan poor, P. and Smith, J. M., 2004. Travel Cost Analysis of a Cultural Heritage Site: The Case of Historic St. Mary's City of Maryland. *Cultural Economics*, (28): 217-229.

Gawrońska, G., Gawroński, K., Dymek, D. Sankowski, E. and Harris, B., 2018. ECONOMIC VALUATION OF HIGH NATURAL VALUE AREAS IN CENTRAL ROZTOCZE, *Formatio Circumiectus* 17 (4): 45-58

Groot, R., Brander, L., van der Ploeg, S., Costanza, R., Bernard, F., Braat, L., Christie, M., Crossman, N., Ghermandi, A., Hein, L., Hussain, S., Kumar, P., McVittie, A., Portela, R., Rodriguez, L. C., ten Brink, P. and van Beukering, P., 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem Services*. 1:50-61.

Gurluk, S. and Rehber, E., 2008. A travel cost study to estimate recreational value for a bird refuge at Lake Manyas, Turkey. *Journal of Environmental Management*, 88: 1350-1360.

Holden, A., 2000. Environment and Tourism. Routledge, New Fetter Lan, London. 256p.

Jaung, W. and Carrasco, R., 2020. Travel cost analysis of an urban protected area and parks in Singapore: a mobile phone data application. *Journal of Environmental Management* 261: 110238

Kaffashi, K., Shamsudin, M., Radam, A., Yacob, M., Rahim, K. and Yazid, M., 2012. Economic valuation and conservation: Do people vote for better preservation of Shadegan International wetland. *Biological Conservation*. 150: 150-158.

Kamf, H., 2000. Economic in Strait of Ecology, Publication of Organization of Environment Conservation, Tehran, Iran. 248 pp.

Kipperberg, G., Onozaka, Y., ThiBui, L., Lohaugen, M., Refsdal, G. and Sæland, S., 2019. The impact of wind turbines on local recreation: Evidence from two travel cost method – contingent behavior studies. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*. Volume 25, March 2019, Pages 66-75.

Lansdell, N. and Gangadharan, L., 2003. Comparing travel cost models and the precision of their consumer surplus estimates: Albert park and Maroondah reservoir. *Australian Economic Papers*, 42: 399-417.

Mouter, N., Ojeda Cabral, M., Dekker, T. and van Cranenburgh, S., 2019. The value of travel time, noise pollution, recreation and biodiversity: A social choice valuation perspective. *Research in Transportation Economics* 76 (2019) 100733

- Musamba, E. B., Boon, E. K., Ngaga, Y. M., Giliba, R. A. and Dumulinyi, T., 2012.** The Recreational Value of Wetlands: Activities, Socio-economic Activities and Consumers Surplus around Lake Victoria in Musoma Municipality, Tanzania. *Journal of Human Ecology*.37(2):85-92.
- Nillesen, E., Wesseler, J. and Cook, A., 2005.** Estimating the recreational-use value for hiking in Bellenden Ker national park, Australia. *Journal of Environmental Management*, 36: 311-316.
- Pneyo-Ros, J., Garcia, X., Ribas, A. and Fraguell, R. M., 2018.** Ecological Restoration of a Coastal Wetland at a Mass Tourism Destination. Will the Recreational Value Increase or Decrease? *Ecological Economics*, (148): 1-14
- Rolfe, J. and Prayaga, P., 2007.** Estimating values for recreational fishing at freshwater dams in Queensland. *The Australian Journal of Agricultural and Tourism Management Perspectives*.18: 26-33.
- Tan, Y., Lv, D., Cheng, J., Wang, D., Mo, W. and Xiang, Y., 2018.** Valuation of environmental improvements in coastal wetland restoration: A choice experiment approach. *Global Ecology and Conservation*. 15: 2-8.
- Voke, M., Fairley, I., Willis, M. and Masters, I., 2013.** Economic evaluation of the recreational value of the coastal environment in a marine renewables deployment area. *Ocean Coastal Management*. Elsevier. 78: 77-87.
- Zhang, F., Wang, X. H. and Nunes, P. A., 2015.** The recreational value of gold coast beaches, Australia: An application of the travel cost method. *Ecosystem Services*. 11:106-114.
- Zhao, B., Li, B., Zhong, Y., Nakagoshi, N. and Chen, J. k., 2005.** Estimation of ecological service values of wetlands in Shanghai, China. *Chinese Geogrphical Science*. 15: 151–156.