

ارزش گذاری اقتصادی کارکردهای غیر مصرفی (ارزش حفاظتی، میراثی و وجودی) منابع زیست محیطی تالاب بین المللی خلیج گواتر و خور یاهو

محمود سینایی^{*۱}

oceanography.sina@gmail.com

اشرفعلی حسینی^۲

سمانه دلیر بوستانسرای^۳

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۰/۲۳

تاریخ پذیرش: ۹۷/۳/۲۳

چکیده

زمینه و هدف: تالاب بین المللی گواتر و خور یاهو به خاطر ویژگی‌های پوشش گیاهی نظیر وجود جنگل‌های مانگرو و وضعیت آن جزو مهم‌ترین تالاب‌ها برای تعداد زیادی از پرندگان مهاجر، عبوری و تولیدمثل کننده و آبزیان است. مطالعه حاضر با هدف ارزش گذاری اقتصادی ارزش‌های غیر مصرفی منابع زیست محیطی تالاب بین المللی خلیج گواتر و خور یاهو و حساس سازی منطقه‌ای و ملی نسبت به خدمات مناطق مورد مطالعه به عنوان دارایی زیست محیطی و ارتقای جایگاه آن در سیاست گذاری توسعه‌ای انجام یافته است.

روش بررسی: در این مطالعه ارزش‌های غیر استفاده‌ای (ارزش حفاظتی، میراثی و وجودی) تالاب و عوامل مؤثر بر میزان تمایل به پرداخت افراد جامعه برای حفاظت از آن با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط و پرسشنامه انتخاب دوگانه در سال ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفت. ارزش زیستی، ارزش فرهنگی، ارزش میزان علاقه‌مندی به شکار، ارزش کل منطقه از نظر سه کارکرد حیات وحش تفریح و گردشگری و بهبود شرایط آب و هوایی، کل تمایل به پرداخت برای زیستگاه حیات وحش، کل تمایل به پرداخت برای بازدید چشم‌اندازها، ارزش وجودی، ارزش حفاظتی توسط دولت، ارزش ذاتی، ارزش اثرات مثبت تالاب بر کشاورزی منطقه و تمایل به پرداخت جهت کنترل آلودگی هوا از اجزای ارزش‌های غیر مصرفی هستند که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. به روش نمونه‌گیری تصادفی، تعداد ۳۱۵ پرسشنامه از ساکنان منطقه جمع‌آوری شد.

یافته‌ها: میانگین تمایل به پرداخت برای حفاظت از تالاب بین المللی گواتر و خور یاهو ۴۸۹۶۵ ریال برآورد شده است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که مجموع ارزش اقتصادی کارکردهای غیر مصرفی تالاب بین المللی خلیج گواتر و خور یاهو معادل ۷۸۲۸۵۲۲۰۷۰/۱۵ ریال هست.

۱- استادیار گروه شیلات، مرکز تحقیقات محیط زیست دریایی، واحد چابهار، دانشگاه آزاد اسلامی، چابهار، ایران. * (مسوول مکاتبات)

۲- اداره حفاظت محیط زیست شهرستان چابهار.

۳- دانشجوی دکتری آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور، واحد ری، ایران.

نتیجه گیری: نتایج نشان می‌دهد که تالاب بین‌المللی گواتر و خور یا هو ارزش حفاظتی قابل‌توجهی دارد که این ارزش برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان، توجیهی را فراهم می‌کند تا از کیفیت تالاب حمایت نمایند و از کم جلوه دادن منابع تالاب جلوگیری کنند.

واژه‌های کلیدی: ارزش‌گذاری اقتصادی زیست‌محیطی، تالاب، گواتر و خور یا هو، هزینه.

Economic Valuation of non-use Functions (preservation value, heritage and existence) of Environmental Resource International Govater Bay and Hur-e-Bahu Wetland

Mahmood Sinaei^{1*}

oceanography.sina@gmail.com

Ashrafali Hosseini²

Samaneh dalir boostansaraei³

Admission Date: June 13, 2018

Date Received: January 12, 2017

Abstract

Background and Objective: International Govater Bay and Hur-e-Bahu Wetland is located in the South East of Iran. This wetland is important for vegetation characteristics such as mangrove forests and due to the overall status is the most important wetland for many migratory birds and marine organisms like fish and sea turtles. The aim of this study was to economically evaluate the non-consumption values of environmental resources of International Govater Bay and Hur-e-Bahu Wetland and to sensitize regional and national services to the study areas as environmental assets and to promote its position in development policy.

Method: This research was carried out to determine non-consumptive values (the value of conservation, heritage and existence) of International Govater Bay and Hur-e-Bahu Wetland and measure individual's willingness to pay (WTP) for preservation and recreational benefits based on contingent valuation (CV) and dichotomous choice (DC) in 2015. In this regard, the value of biological, cultural, natural and existential interest in hunting, willingness to pay for wildlife habitat, air pollution control, vision and values protected by the state visit, the positive effects on agricultural wetlands and wildlife value of the area in terms of three functions, recreation and tourism and improve the climate of the region is estimated. Random sampling, 315 questionnaires were collected from residents.

Findings: The mean of willingness to pay for preservation value of this wetland is 48965 RIs. The results show that the total economic value of non-use functions of International Govater Bay and Hur-e-Bahu Wetland is about 78,285,220,701 rials.

Discussion and Conclusion: Results revealed that International Govater Bay and Hur-e-Bahu Wetland had considerable preservation and recreational values. Thus, these values provide enough justification for policy makers to maintain the quality of International Govater Bay and Hur-e-Bahu Wetland, and avoid degrading wetland resources.

Keywords: Economic Evaluation of Environmental, Wetlands, Guater and Bahu, Cost.

1- Assistant Professor, Department of Fisheries, Marine Environment Research Center, Chabahar Branch, Islamic Azad University, Chabahar, Iran* (Corresponding Authors)

2- Department of Environmental, Sistan and Baluchestan, Chabahar, Iran

3- Ph.D Student, Environmental Education, Payame Noor University, Shahrerey Branch, Iran

مقدمه

شناسایی ارزش‌های غیر مصرفی منابع زیست‌محیطی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو در دسترس نیست. در این راستا این تحقیق با اهداف: ارزش‌گذاری اقتصادی ارزش‌های غیر مصرفی منابع زیست‌محیطی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو، حساس سازی منطقه‌ای و ملی نسبت به خدمات مناطق مورد مطالعه به‌عنوان دارایی زیست‌محیطی و ارتقای جایگاه آن در سیاست‌گذاری توسعه‌ای، آماده‌سازی نتایج جهت استفاده در برآورد ارزش کل منطقه مورد مطالعه صورت پذیرفت.

مبانی نظری:

ارزش‌گذاری اقتصادی با ارائه الگویی جهت اندازه‌گیری و مقایسه منافع متنوع تالاب‌ها، می‌تواند ابزار مفیدی به‌منظور حرکت به‌سوی استفاده معقول و مدیریت منابع تالابی جهانی و ارتقای این استفاده و مدیریت از این منابع باشد. اغلب تصمیمات توسعه‌ای به‌سوی کاربری‌هایی از منابع زیست‌محیطی گرایش دارد که محصولات قابل فروش داشته‌اند. از این‌رو، عامل اصلی در پشت سیاست‌گذاری‌های توسعه‌ای ناکارآمد عدم موفقیت در توضیح و توجیه کامل هزینه‌های اقتصادی تبدیل یا نقصان منابع زیست‌محیطی است. از آنجاکه این عدم موفقیت در تصمیم‌گیری مربوط به کاربری منابع زیست‌محیطی، به‌ویژه منابع تالابی، در بخش خصوصی و عمومی همه‌گیر است، لازم است سود اقتصادی خالص ناشی از کاربری‌های گوناگون تالاب‌ها به‌طور کامل‌تر و صحیح‌تر ارزشیابی گردد (۶،۷،۸). ارزش کل اقتصادی منابع طبیعی به ارزش‌های مصرفی^۱ و غیر مصرفی^۲ تقسیم‌بندی می‌شود. ارزش‌های مصرفی از مصرف و بهره‌برداری واقعی از منابع زیست‌محیطی نظیر تالاب‌ها مشتق می‌شوند که شامل ارزش استفاده‌ای مستقیم^۳ (نظیر درآمدهای ناشی از چوب و الوار)، غیرمستقیم^۴ (نظیر فعالیت‌های تفریحی، خدمات زیست‌محیطی و اکولوژیک) می‌باشند. ارزش‌های غیر مصرفی دربرگیرنده ارزش وجودی^۵، میراثی^۱ و انتخابی^۲ است. ارزش

تالاب‌ها مهم‌ترین بانک ژن گیاهی و جانوری کره زمین بعد از جنگل‌های بارانی به شمار می‌آیند. از جمله کارکردها و عملکردهای تالاب می‌توان به: ارزش‌های پشتیبان حیات (ارزش‌های هیدرولوژیک، ارزش‌های بیوژئوشیمیایی، ارزش‌های زیستگاهی، ارزش‌های اکولوژیک و ...)؛ ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی (ارزش‌های زیبایی‌شناختی و نقش تالاب در کیفیت چشم‌انداز، ارزش‌های آموزشی و آگاه‌سازی عمومی، ارزش‌های تفریحی و تفرجی، ارزش‌های وضعیت عمومی شامل نقش تالاب در ایجاد حس مالکیت عمومی، ارزش‌های فرهنگی خاص نظیر نقش تالاب در هویت مردم منطقه، ارزش‌های درمانی)؛ ارزش‌های تولیدی (ارزش‌های کشاورزی و نقش و سهم تالاب در تولیدات کشاورزی، ارزش‌های منابع تجدید پذیر، ارزش‌های گردشگری و منافع اقتصادی آن، ارزش‌های شهری و نقش و سهم تالاب در ارزش‌های اقتصاد شهری و غیره) اشاره کرد (۱). در ایران تعداد ۲۴ تالاب در فهرست بین‌المللی ثبت شده است که مساحت حدود ۱۴۸۶۴۳۸ هکتار را شامل می‌شود (۲). که کمتر از یک درصد خاک کشور را تشکیل می‌دهند.

تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو مجموعه‌ای از منظومه‌های آب شامل رودخانه، خور و خلیج است که با مساحتی معادل ۷۵ هزار هکتار در سال ۱۳۷۸ در فهرست تالاب‌های بین‌المللی رامسر قرار گرفت (۳). این تالاب در ۸۵ کیلومتری چابهار و در نزدیکی مرز ایران و پاکستان قرار دارد و در شمار تالاب‌های دریایی - ساحلی طبقه‌بندی شده است و دربرگیرنده ۶۰ کیلومتر طول رودخانه باهوکلان، خور و خلیج گواتر است. مجموعاً تعداد پنج خور و رودخانه با خلیج مزبور در ارتباط می‌باشند از جمله دو خور باهور و گواتر و رودخانه باهوکلان در محدوده مرز بین‌المللی ایران به خلیج راه می‌یابند (۴). یکی از شاخص‌های زیستی این تالاب، وجود غربی‌ترین نقطه زیست تمساح پوزه‌کوتاه در آسیا هست.

با توجه به اهمیت این تالاب، لزوم اجرای طرح‌هایی در زمینه ارزش‌گذاری اقتصادی و تعیین سود اقتصادی خالص ناشی از کاربری‌های گوناگون تالاب دارای اهمیت و ضرورت بسیار زیادی است (۶). در حال حاضر هیچ‌گونه مقدار و مقیاسی جهت

1- Use value

2- Non use value

3- Direct use value

4- Indirect use value

5- Existence value

متداول برای دو ارزش مهم و اصلی یعنی ارزش وجودی و ارزش انتخاب مفید، قابل استفاده هست. روش CV تلاش می‌کند تا تمایل به پرداخت افراد را تحت سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین نماید. به عبارت دیگر این روش سعی می‌نماید تا روشن سازد که چگونه پاسخگویان تحت سناریوهای بازار فرضی مطمئن، راضی به پرداخت هستند. همچنین در این روش، جهت تعیین ارزش اقتصادی کالاها و خدمات زیست‌محیطی مراجعه به افراد مورد نیاز است و به همین دلیل غالباً روش ترجیح، نامیده می‌شود (۹،۱۰).

پیشینه تحقیق

مطالعات زیادی در زمینه ی ارزش حفاظتی زیست‌بوم‌های طبیعی و به‌ویژه تالاب‌ها صورت گرفته که از روش ارزش‌گذاری مشروط استفاده شده است. بیروول و همکاران در سال ۲۰۰۶ فن ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب را به‌عنوان یک ابزار جهت مدیریت منابع آبی معرفی و استفاده نمودند (۱۱). گورلوک در سال ۲۰۰۶ با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، ارزش خدمات اکوسیستم در ایالت بارسای ترکیه را ۶۷/۴۴ دلار در سال برای هر خانواده برآورد کرد (۱۲). کولشرشتا در سال ۱۹۹۴ در گزارش پژوهشی محیط‌زیست کانادا در حوزه آبخیز اسیمیون مانتیوبا ارزش حفاظتی آب‌های زیرزمینی در کل حوزه را ۲۶۱۶۱ دلار برآورد نموده است (۱۳). لیون هوپ و مک میلان در سال ۲۰۰۶ با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، ارزش نواحی بیابانی در ایسلند را ۲۴۳/۱۶ یورو در سال به دست آوردند (۱۴). رینیسد وتیر و همکاران در سال ۲۰۰۸ تمایل به پرداخت افراد به‌عنوان ورودی را با روش ارزش‌گذاری مشروط برای پارک ملی اسکافتافل و آبشار گولفوس ایرلند به ترتیب ۵۰۸ و ۱۳۳ میلیون کرون برآورد کردند (۱۵).

در ایران، منتظر حجت و همکاران در سال ۲۰۱۵ ارزش‌های غیر استفاده‌ای تالاب شادگان را بررسی نمودند که در این مطالعه ارزش غیر استفاده‌ای تالاب شادگان معادل ۳۷۸۹۷۴۴۳۶۴۴۸ دلار برآورد گردید (۱۶). جعفری نژاد و همکاران در سال ۱۳۹۱ مواهب زیست‌محیطی تالاب بین‌المللی گمیشان به روش مشروط (CVM) برای تعیین کاربردهای

وجودی ارزش واقعی یک منبع زیست‌محیطی یا ارزشی که فقط مردم برای شناخت موجودیت منبع زیست‌محیطی قائلند حتی اگر هرگز آن را نبینند یا استفاده نکنند است. ارزش میراثی یا ارزش نسل‌های آینده، مطلوبیت ناشی از آگاهی افراد در نگه داری دارایی منبع طبیعی برای نسل‌های آینده است و ارزش انتخاب شاخصی از درجه ترجیح افراد برای حفظ منبع طبیعی در برابر استفاده احتمالی افراد در آینده هست. به عبارت دیگر ارزش وجودی به‌عنوان تمایل به پرداخت افراد جامعه^۳ (WTP) برای حفاظت از منبع طبیعی، ارزش میراثی به‌عنوان WTP برای حفاظت منبع طبیعی برای منفعت نسل‌های آینده و ارزش انتخاب به‌عنوان WTP جهت حفاظت منبع طبیعی برای فرصت‌ها و فعالیت‌های مصرفی احتمالی در آینده تعریف می‌شود. چهار رویکرد برای ارزش‌گذاری کارکردها، کالاها و خدمات زیست‌محیطی وجود دارد که شامل؛ قیمت‌های بازار و یا تمایل به پرداخت آشکار شده (شامل روش هزینه سفر^۴، شواهد و مدارک ضمنی یا تمایل به پرداخت نسبت داده شده^۵، تمایل به پرداخت بیان‌شده^۶ و روش انتقال منافع^۷ هست. از آن جایی که برای بیشتر منافع به‌دست‌آمده از منابع طبیعی، بازاری وجود ندارد سعی می‌شود این‌گونه منافع در غیاب بازار با بازارهای مصنوعی ارزش‌گذاری شوند. این روش به‌طور مستقیم بر موضوع تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان متکی است. رایج‌ترین روش از این نوع، مدل ارزش‌گذاری مشروط^۸ هست. این روش به‌طور متداول برای دو ارزش مهم و اصلی یعنی ارزش وجودی و ارزش انتخاب، مفید و قابل استفاده هست. این روش که بر اساس رویکرد بررسی و برآورد و یا تمایل به پرداخت بیان شده هست، یک روش ارزش‌گذاری غیر بازاری و انعطاف‌پذیر است که به‌طور گسترده در تجزیه و تحلیل هزینه منفعت و ارزیابی تأثیرات زیست‌محیطی استفاده می‌شود. این روش به‌طور

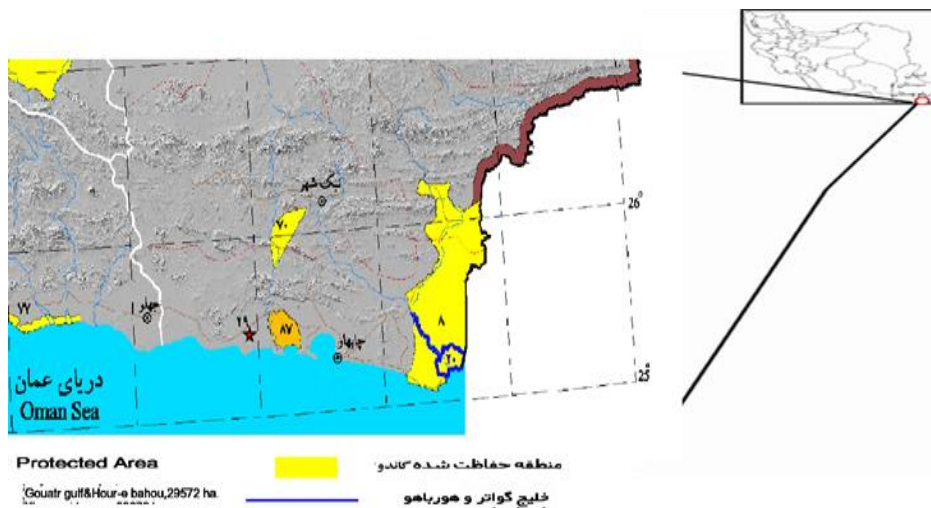
- 1- Bequest value
- 2- Option value
- 3- Willingness to pay (WTP)
- 4- Travel Cost Method
- 5- Circumstantial Evidence (Imputed Willingness to Pay)
- 6- Surveys (Expressed Willingness to Pay)
- 7- Benefit Transfer Method
- 8- Contingent valuation

۷۲۸۵۰ ریال و ارزش حفاظتی برای هر خانوار (۵/۴ نفری) ۳۹۳۳۹۰ ریال در هر سال هست. همچنین ارزش حفاظتی این تالاب در استان گلستان حدود ۲۸ میلیارد ریال برآورد گردید(۱۰). عباس پور و همکاران در سال ۱۳۹۲ در مطالعه‌ای به ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای بازاری منابع زیست‌محیطی دریاچه ارژن- پریشان با تأکید بر گونه‌های آبی در سال ۱۳۸۷ پرداختند. بر اساس نتایج این مطالعه، ارزش فعالیت ماهی‌گیری در منطقه، ۱۵۹۷ میلیارد ریال، گیاهان دارویی در حدود ۴۸ میلیارد ریال، میوه‌های طبیعی ۳۶ میلیارد ریال، علوفه ۶۹۵۷ میلیارد ریال و آب ۵۶۹۴ میلیارد ریال برای دوره زمانی یک سال به دست آمد. ارزش کل کارکردها و خدمات محاسبه‌شده منطقه مورد مطالعه ۲۴۴۵۷ میلیارد ریال تخمین زده شد(۲۱).

مواد و روش‌ها:

تعریف و تعیین حوزه تالاب بین‌المللی گواتر و خور باهو
حوزه تالاب بین‌المللی گواتر و خور باهو با استفاده از نقشه‌های توپوگرافی و تصاویر ماهواره‌ای و پیمایش زمینی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. همچنین در این مرحله اطلاعات و مدارک موجود و مورد نیاز شامل تجزیه و تحلیل آن‌ها و شناخت نقاط قوت و ضعف گزارش‌ها بررسی شد. نقاط ضعف و قوت و کاربرد اطلاعات بررسی‌شده و این که آیا این اطلاعات اهداف ما را پوشش می‌دهد یا نه ارزیابی شد. (شکل ۱).

حفاظتی بررسی نمودند. این مطالعه با استفاده از روش پرسشنامه‌ای و از افراد بومی و غیربومی صورت پذیرفت. در این مطالعه ارزش اقتصادی تالاب گمیشان در هکتار برای عملکردهای مختلف (کنترل سیلاب، تأمین آب، زیستگاه گونه‌های بومی و مهاجر، تأمین مواد خام اولیه، تفرج و گردشگری و ارزش فرهنگی) ۲۰۱۹۶۰۰۲ دلار تعیین گردید(۱۷). رفیعی و سلامی به اثرگذاری تمایلات اخلاق‌گرایانه افراد در ارزش‌گذاری محیط‌زیست در تالاب بین‌المللی میانکاله پرداختند. مطابق نتایج این مطالعه، تمایل پرداخت ماهانه برای حفاظت این تالاب در خانوارهای دارای تمایلات وظیفه‌گرایانه و پیامدگرایانه به ترتیب ۱۸۶۱۷ و ۱۲۳۲۷ ریال برآورد شده است(۱۸). طباطبایی در سال ۱۳۸۰ با روش ارزش‌گذاری مشروط جهت محاسبه ارزش حفاظتی زیستگاه پرندگان میانکاله، میانگین حداکثر تمایل به پرداخت برای خانواده‌های غیر بومی و بومی را به ترتیب ۲۴۷۵۲ و ۷۳۴۴۰ ریال برآورد نموده است(۱۹). پژوهان و فلیحی در سال ۱۳۸۴ خدمات تفریحی تالاب انزلی را ارزش‌گذاری اقتصادی خدمات تفریحی نمودند. در این بررسی هزینه نهایی تفریح، با فرض وجود شرایط رقابتی معادل ۱۱۰۰۰۰۰ ریال در روز محاسبه گردید که قیمت سایه‌ای تفریح هست(۲۰). فتاحی و فتح زاده در سال ۱۳۹۰ ارزش حفاظتی تالاب گمیشان در استان گلستان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و پرسشنامه‌گزینش دوگانه دوبعدی بررسی نمودند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که متوسط تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از تالاب



شکل ۱- موقعیت تالاب

Figure 1. Wetland position

روش انجام تحقیق:

اطلاعات پایه مربوط به برآوردهای اقتصادی که با محدودیت‌های زیادی از جهات مختلف مواجه هست در نظر گرفته شد که منجر به تولید اطلاعاتی شد که کاملاً مبتنی بر داده‌های میدانی هست. در این پژوهش برای برآورد ارزش حفاظتی از روش ارزش‌گذاری مشروط و تکمیل پرسشنامه انتخاب دوگانه دوبعدی استفاده شد (۲۲). مدل‌هایی که برای چنین اهدافی استفاده می‌شوند مدل‌های با متغیرهای وابسته کیفی نامیده می‌شوند. ساده‌ترین این مدل‌ها، مدل‌هایی هستند که در آن‌ها متغیر وابسته دوتایی هستند. یعنی برای متغیر وابسته فقط دو مقدار صفر و یک وجود دارد. برای نمونه شخص می‌تواند تمایلی برای پرداخت برای حفاظت از تالاب‌ها داشته و یا نداشته باشد. در این زمینه، دو الگوی کیفی لوجیت و پروبیت اختلاف چندانی نداشته و این انتخاب به دلیل سادگی و دقت محاسبه متوسط تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت تالاب بین‌المللی گواتر و خور یا هو نسبت به سایر الگوهای کیفی نظیر پروبیت بوده است. در این روش فرض می‌شود که متوسط رضایتمندی به دست آمده از انتخاب به صفات آن انتخاب که برای افراد مختلف متفاوت است، بستگی دارد. همچنین مبالغ پیشنهادی به عنوان پرداخت ماهیانه برای حفاظت از تالاب به افراد یادآور می‌شود و از آنجا که افراد رضایتمندی خود را بیشینه می‌کنند،

طبق بررسی‌های صورت پذیرفته در تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو و مطالعه تجربیات پیشین و مروری بر متون ارزش‌گذاری اقتصادی منابع زیست‌محیطی، در این تحقیق ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای غیر مصرفی (غیر مصرفی) شامل ارزش زیستی، ارزش فرهنگی، ارزش میزان علاقه‌مندی به شکار، ارزش کل منطقه از نظر سه کارکرد حیات‌وحش تفرج و توریسم و بهبود شرایط آب و هوایی، کل تمایل به پرداخت برای زیستگاه حیات‌وحش، کل تمایل به پرداخت برای بازدید چشم‌اندازها، ارزش وجودی، ارزش حفاظتی توسط دولت، ارزش ذاتی، ارزش اثرات مثبت تالاب بر کشاورزی منطقه و تمایل به پرداخت جهت کنترل آلودگی هوا منابع زیست‌محیطی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو بررسی شد. در این راستا، ابتدا بررسی‌های میدانی در منطقه صورت گرفته و اطلاعات اولیه جمع‌آوری شد. سپس پرسشنامه‌های تهیه‌شده به صورت تصادفی در اختیار افراد منطقه مورد مطالعه و اطراف آن قرار گرفت که در این پرسشنامه‌ها از آن‌ها خواسته شد تا نظر خود را نسبت به استفاده از خدمات موجود در منطقه مورد مطالعه ابراز کرده و در صورت نبود این خدمات، مبالغی را که باید برای تهیه آن‌ها در بازار بپردازند، بیان کنند. ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی محدوده و اقتضائات این طرح در جمع‌آوری

کارکردهای های غیر مصرفی (ارزش حفاظتی، میراثی و وجودی) تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یاهو در جدول ۱ نشان داده شده است.

برای به دست آوردن ارزش زیستی می‌بایست ابتدا میانگین ارزش رتبه‌ای تنوع زیستی محاسبه شود. نتایج بررسی ارزش‌های رتبه‌ای تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یاهو معادل ۱۲/۹ است. میزان WTP ارائه شده توسط مصاحبه‌شوندگان مورد بررسی قرار گرفت. در جدول تمایل به پرداخت برای ارزش حفاظتی مبالغی از قبل تعیین شد و از مصاحبه‌شوندگان خواسته شد آن‌ها را انتخاب یا مبلغی را که خود تمایل دارند، ارائه دهند. سپس فراوانی هر مبلغ در آن مبلغ ضرب شده (مبلغ * X_n) و از مجموع این مبالغ ضرب شده در فراوانی مربوط ارزش تمایل به پرداخت کل حاصل شد. این ارزش کل برای تبدیل شدن به ارزش تمایل به پرداخت میانگین باید تقسیم بر فراوانی تعداد پاسخگویان شود که نتایج نشان می‌دهد که این میانگین معادل ۴۸۹۶۵ ریال است. برای به دست آوردن ارزش زیستی، دو میانگین حاصل یعنی ارزش رتبه‌ای و میانگین تمایل به پرداخت (WTP) در هم ضرب گردید. نتایج این محاسبات نشان می‌دهد که ارزش زیستی برای تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یاهو معادل ۶۳۱۶۴۸/۵ ریال هست.

الگوی لوجیت از تابع توزیع تجمعی لجستیک تبعیت می‌کند. پس از برآورد مدل لوجیت، مقدار انتظاری تمایل پرداخت با انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد محاسبه گردید. تعداد ۳۱۵ نفر به‌طور تصادفی با استفاده از داده‌های کوکران به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. به‌منظور بررسی ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت به‌منظور حفاظت از تالاب بین‌المللی گواتر و خور یاهو، تعداد ۳۱۵ پرسشنامه به روش نمونه‌گیری تصادفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای محاسبه WTP افراد به‌منظور برآورد ارزش تالاب، مبالغ پیشنهادی از ۲۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰۰ ریال در نظر گرفته شد. نتایج حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS (برای بررسی ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی)، Shazam (برآورد تابع لوجیت) و Maple (برای برآورد انتگرال عددی) استخراج شد. در این پژوهش روایی پرسشنامه از طریق بررسی گروهی از اساتید و متخصصان محیط‌زیست تایید شد. در این تحقیق پایایی با توجه به ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه و تایید گردید.

نتایج:

اطلاعات و مدارک موجود و مورد نیاز شامل تجزیه و تحلیل آن‌ها و شناخت نقاط قوت و ضعف گزارش‌ها بررسی شد. از نظر اهداف تصمیم گرفته شد مصاحبه با افرادی که دارای درآمد مستقل می‌باشند، صورت پذیرد. نتایج حاصل از ارزش‌گذاری

جدول ۱ - ارزش کارکردهای غیر مصرفی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو

Table 1. The value of the non-consuming functions of International guater and Bahu wetlands

نوع ارزش	شرح اجزاء تشکیل دهنده ارزش	مبلغ (ریال)	جمع (ریال)
ارزش حفاظتی، میراثی و وجودی	۱- ارزش زیستی	۶۳۱,۶۴۸/۵	۷۸۲۸۵۲۲۰۷۰۱/۵
	۲- ارزش فرهنگی	۸۹,۳۵۷	
	۳- ارزش میزان علاقه مندی به شکار	۳,۹۵۰,۰۰۰	
	۴- ارزش کل منطقه از نظر سه کارکرد حیات وحش تفرج و توریسم و بهبود شرایط آب و هوایی	۸,۷۸۰,۰۰۰	
	۵- کل تمایل به پرداخت برای زیستگاه حیات وحش	۴,۴۵۰,۰۰۰	
	۶- کل تمایل به پرداخت برای بازدید چشم اندازها	۲,۳۳۰,۰۰۰	
	۷- ارزش وجودی	$۱۰^۹ \times ۴۳$	
	۸- ارزش حفاظتی توسط دولت	$۱۰^۹ \times ۱۳/۲$	
	۹- ارزش ذاتی	$۱۰^۹ \times ۲۲$	
	۱۰- ارزش اثرات مثبت تالاب بر کشاورزی منطقه	$۱۰^۷ \times ۵/۱۴$	
	۱۱- تمایل به پرداخت جهت کنترل آلودگی هوا	۱۳,۵۸۹,۶۹۶	
جمع کل ارزش کارکردهای غیر مصرفی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو (۷۸×۱۰^۹) ۷۸۲۸۵۲۲۰۷۰۱/۵ ریال			

با توجه به نقش تالاب و آب آن در درآمد افراد، مردم منطقه ارزش ذاتی بالایی برای آن قائل می‌باشند که این ارزش تابعی از میزان درآمد مردم از آب تالاب (به واسطه مشاغل چون ماهیگیری) است. از این رو با توجه به میانگین تمایل به پرداخت مردم برای حفظ و پایداری منابع آب تالاب و به تبع آن حفظ و پایداری شغل آن‌ها و تعداد خانوارهای ساکن در محدوده تالاب، ۲۲×۱۰^۹ ریال به عنوان ارزش ذاتی آب موجود در تالاب به دست آمد. با تحلیل داده‌های موجود در پرسشنامه‌ها، میانگین ارزش رتبه‌ای آب تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو برای کشاورزی ۱ هست. همچنین میانگین تمایل به پرداخت مردم جهت تأمین منابع آب تالاب با توجه به اثرات مثبت آن در حوزه کشاورزی مبلغ ۲۴۰۰۰۰ ریال محاسبه گردیده که با ضرب این دو مقدار در یکدیگر، ارزش منافع ناشی از اثرات مثبت آب تالاب معادل ۲۴۰۰۰۰ ریال برای هر نفر به دست آمد. نتایج حاصل از بررسی اثرات مثبت آب تالاب بر حوزه کشاورزی نسبت به جمعیت روستایی ساکن در محدوده تالاب که تعداد آن‌ها طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰،

ارزش کل فرهنگی تالاب از حاصل ضرب میانگین تمایل به پرداخت‌ها در میانگین رتبه کل به دست آمد که بر این اساس ارزش کل فرهنگی ۸۹۳۵۷ ریال محاسبه گردید. ارزش کل منطقه برای سه کارکرد حیات وحش، تفرج و گردشگری و بهبود شرایط آب و هوایی معادل ۸۷۸۰۰۰۰ ریال محاسبه گردید که ۴۴۵۰۰۰۰ ریال آن ارزش کل زیستگاه حیات وحش، ۲۳۳۰۰۰۰ ریال آن به ارزش کل چشم‌اندازها و ۲۰۰۰۰۰۰ ریال آن مربوط به ارزش بهبود شرایط آب و هوایی هست. بررسی نتایج محاسبه ارزش وجودی نشان می‌دهد که میانگین تمایل به پرداخت جهت ارزش وجودی ۷۲۴۰۰۰ ریال هست. بررسی نتایج نشان می‌دهد که ارزش وجودی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو معادل ۴۳×۱۰^۹ ریال است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که ارزش حفاظتی تالاب بر حسب تمایل به پرداخت دولت بابیان مردم معادل $۱۳/۲ \times ۱۰^۹$ ریال هست که نمایانگر میانگین ارزش‌های بیان‌شده توسط مردم در این خصوص است.

و سوزش چشم را ناشی از اثرات آلودگی هوا می‌دانستند و ۳۸٪ از افراد، کاهش طول عمر را تشخیص داده‌اند و نهایتاً ۱۳٪ از افراد، مرگ‌ومیر را ناشی از آلودگی هوا ذکر نموده‌اند. جهت تکمیل مباحث فوق انواع امراض و درصد احتمال ابتلا به آن‌ها در اثر آلودگی در محل اقامت مشخص گردید. در این حالت، سهم امراض تنفسی ۳۶٪، سهم بیماری‌های قلبی عروقی ۳۰٪ و سهم امراض مربوط به کلیه ۱۸٪ بوده که ۱۵٪ باقیمانده به هیچ‌کدام مربوط نمی‌شود. نتایج بررسی محاسبه هزینه سلامتی، میانگین وزنی افراد مبتلابه امراض به دست آمد که معادل مبلغ زیر است:

$$19 \times 0/2 + 5 \times 0/4 + 3 \times 0/4 + 4 \times 0/8 + 3 \times 0/8 = 6/62$$

پرداخت برای بازدید چشم‌اندازها، ارزش وجودی، ارزش حفاظتی توسط دولت، ارزش ذاتی، ارزش اثرات مثبت تالاب بر کشاورزی منطقه و تمایل به پرداخت جهت کنترل آلودگی هوای ایجادشده و با استفاده از روش CV بر مبنای رجحان عمومی و تمایل به پرداخت افراد محاسبات در نظر گرفته شده است. تصور اساسی این است که مردم قادرند بخش وسیعی از معیارهای محیطی را به معیار پولی انتقال دهند که نشان‌دهنده ارزشی برای آن‌ها در منابع به خصوصی هست.

باین که ایران کشوری در حال توسعه و با سطح درآمد پایین تا متوسط است و این میزان درآمد در جوامع ساکن در حوزه تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو به مراتب پایین‌تر نیز است، باین‌حال نتایج نشان می‌دهد که مردم راضی به پرداخت مبلغی جهت استفاده از تالاب و منافع آن و حفاظت از مطبوعیت زیست‌محیطی هستند. در این مطالعه متوسط WTP سالیانه برای حفاظت از تالاب مبلغ ۴۸۹۶۵ ریال برای هر خانوار محاسبه شده است. این میزان از مبلغ محاسبه شده توسط فتاحی و فتح زاده (۱۰) برای تالاب گمیشانو مبالغ محاسبه شده توسط رفیعی و سلامی (۱۸) برای تالاب بین‌المللی میانکاله پایین‌تر است. به عبارتی حفاظت از تالاب در مقایسه با سایر تالاب‌های مورد مطالعه از اهمیت پایین‌تری برخوردار بوده است.

۵۵۰۰۰ نفر می‌باشند محاسبه گردید، که نتایج این بررسی مبلغ ۵۱۴۸۷۲۰۰۰ ریال را به‌عنوان ارزش اثرات مثبت تالاب بر حوزه کشاورزی از نظر مردم نشان می‌دهد.

پیامدهای منفی ناشی از آلودگی هوا شامل مشکلات تنفسی، سوزش چشم، کاهش طول عمر، مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی هست. اثرات بیرونی آلودگی هوا بر ارزش دارائی‌های انسان تأثیر منفی دارد. به دلیل پائین بودن سطح زندگی و رفاه در حاشیه تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو، تعداد پاسخ‌دهندگان به گزینه کاهش ارزش دارائی از قبیل خانه یا ملک صفر بوده، زیرا رفاه، با اهمیت دادن به کیفیت محیط‌زیست نسبت مستقیم دارد. ۴۹٪ از پاسخ‌دهندگان، مشکلات تنفسی

نتایج بررسی نشان می‌دهد که میانگین هزینه ماهیانه خانوار معادل ۲,۰۵۰,۰۰۰ ریال هست که جهت محاسبه هزینه اجتماعی مربوط به سلامتی و تندرستی افراد جامعه در منطقه، این مقدار در میزان هزینه سلامتی ضرب گردید که بر این اساس مبلغ ۱۳,۵۸۹,۶۹۶ ریال محاسبه گردید.

بحث و نتیجه‌گیری

تعیین ارزش منابع و عناصر زیست‌محیطی به‌عنوان ابزار کلیدی، این امکان را در اختیار برنامه ریزان کشور قرار می‌دهد تا نسبت به سیاست‌گذاری‌های منطقی استقرار کاربری‌های مختلف در مناطق اقدام نموده و کاربری‌ها را با توجه به درجه اهمیت منابع انتخاب نمایند. علاوه بر این امر باید توجه داشت که پایه و اساس حسابداری زیست‌محیطی مبتنی برداشتن ارزش‌های عناصر زیست‌محیطی و اکولوژیکی است (۷). این مطالعه به تعیین ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای غیر مصرفی (ارزش حفاظتی، میراثی و وجودی) تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یا هو پرداخته شد. بنابراین یک بازار فرضی جهت بررسی ارزش‌های غیر مصرفی، ارزش زیستی، ارزش فرهنگی، ارزش میزان علاقه‌مندی به شکار، ارزش کل منطقه از نظر سه کارکرد حیات‌وحش تفرج و گردشگری و بهبود شرایط آب و هوایی، کل تمایل به پرداخت برای زیستگاه حیات‌وحش، کل تمایل به

- تقویت و حمایت درآمدی، به‌ویژه در میان اقشار کم‌درآمد می‌تواند افزایش تمایل به پرداخت جهت حفاظت از تالاب را فراهم آورد.
- سطح آگاهی مردم منطقه از ارزش‌های تالاب یکی از مشکلات و دلایل تخریب تالاب است که این مشکل را می‌توان با برگزاری دوره‌های آموزش با استفاده از مدل آموزشی بومی‌سازی شده در بین مردم برطرف نمود.
- سازمان‌ها و مدیریت‌های مسئول با انجام برنامه‌ریزی اصولی و تخصیص بودجه لازم، زمینه را برای بررسی سایر جنبه‌های ارزش اقتصادی - زیست‌محیطی تالاب با استفاده از شیوه‌های نوین و فناوری‌های جدید فراهم آورند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پروژه "ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب بین‌المللی گواتر و خور یاهو" است که تحت حمایت مادی و معنوی به‌عنوان طرح درون دانشگاهی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد چابهار صورت گرفته است.

Reference

1. Danekhar, Afshin, 2006. Identification and zoning of coastal sensitive areas of Sistan and Baluchestan province. Natural Resources Office of Sistan and Baluchestan Province. 258 pages. (In Persian)
2. The List of Wetlands of International Importance Published., 2017. www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-17.pdf
3. Ramsar Convention Bureau., 1971. Appendix 7, Ramsar Wetland Definition, Classification and Criteria for Internationally Important Wetlands. Ramsar, Iran.
4. Erfani, M. 2009, Investigation of vegetative parameters of Mangrove forests of Gwatt Bay in southeastern

در این تحقیق، طبق بررسی‌های صورت پذیرفته در تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یاهو و مطالعه تجربیات پیشین و مروری بر متون ارزش‌گذاری اقتصادی منابع زیست‌محیطی، منطقه فوق از لحاظ ارزش‌های فرهنگی و میراثی مورد بررسی قرار گرفت. این ارزش‌ها شامل: ارزش فرهنگی کل هر منطقه، ارزش کل منطقه از نظر سه کارکرد حیات‌وحش، چشم‌انداز و شرایط آب و هوایی، ارزش کل حیات‌وحش، ارزش کل چشم‌اندازها، ارزش کل بهبود شرایط آب و هوایی می‌باشند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که حفاظت از ارزش‌های فرهنگی و میراثی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور یاهو از اهمیت بالاتری برخوردار است. نتایج این بررسی همچنین نشان می‌دهد که از نظر افراد منطقه، وظیفه دولت برای حفظ منابع آب تالاب و پایداری آن، از اهمیت بالایی برخوردار است. بدین معنی که دولت مبالغی را که می‌بایست جهت حفظ تالاب و منابع آب آن هزینه نماید، برای مردم مهم است در صورتی که ممکن است عملاً دولت هیچ مبلغی را برای حفاظت تالاب، حفاظت از ارزش‌های ذاتی وجودی آن هزینه نکند، حال آن که به خاطر درک اهمیت تالاب، مردم انتظار دارند دولت مبلغی را برای حفظ ارزش‌های تالاب و تأمین و پایداری منابع آب تالاب پرداخت نماید.

این مطالعه به نتایج امیدوارکننده‌ای از لحاظ مدیریتی دست‌یافته است، به‌طوری‌که نتایج نشان می‌دهد که مردم منطقه علیرغم محدودیت‌های مختلف از لحاظ مالی و معیشتی آگاه به تالاب و اهمیت آن می‌باشند. بررسی تمایلات افراد جهت حفظ این تالاب، با توجه به نقش حیاتی آن در حفظ زیست‌بوم طبیعی کشور چشم‌انداز مناسبی را جهت سیاست‌گذاری‌های آتی به دست می‌دهد. با توجه به نتایج پژوهش و ارزش قابل‌توجه حفاظتی این تالاب پیشنهاد می‌شود تصمیم‌گیران با تدوین بودجه لازم به افزایش کیفی قابلیت‌های این زیست‌بوم کمک نمایند. در همین راستا پیشنهادها زیر عنوان می‌گردد:

- techniques and an application. *Science of the Total Environment*. 365: 105–122.
12. Gurluk, S., 2006. The estimation of ecosystem services value in the region of misirural development project: Result from a contingent valuation survey. *Journal of Forest Policy and Economics*. 9(3):209-218.
 13. Kulshreshtha, S.N., 1994. Economic value of groundwater in the Assiniboine Delta Aquifer in Manitoba, Environment Canada, 70 pp.
 14. Leinhoop, N and Millan, D.M., 2007. Valuing wilderness in Iceland: Estimation of WTA and WTP using the market stall approach to contingent valuation. *Land use Policy*. 24(1): 289-295.
 15. Reynisdottir, M., Song, H., Agrusa, J., 2008. Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study. *Tourism Management*. 29(6):1076-1083.
 16. Montazer-Hojat, A.H., Mansouri, B., Ghorbannezhad, M., 2015. Economic Valuation of Shadegan Wetland. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*. 12(1): 55-77
 17. Jafarinejad, M. 2012, Economic valuation of environmental benefits of the International Wetlands in a conditional manner for defining conservation applications. *Journal of Conservation and Exploitation of Natural Resources*. First volume, first issue. (In Persian)
 18. Rafiei, S. 2009, Ethical tendencies of individuals in environmental valuation in Miankaleh wetland, *Agricultural Economics Conference*, Mashhad. (In Persian)
 - Iran. *Taxonomy and Biosystematic Journal*, First Year, First Issue, Winter. (In persian)
 5. Mobaraki, A., 2015. Sustainable Management and conservation of the Mugger Crocodile (*Crocodylus palustris*) in Iran. MSc thesis. International University of Andalusia, Baeza, Spain
 6. Newell Laurie, W and Swallow, S.K., 2013. Real-payment choice experiments: Valuing forested wetlands and spatial attributes within a landscape context. *Ecological Economics*. 92: 37-47.
 7. Karimzadegan, H. 2003, the Basics of Environmental Economics, Commercial Publishing. (In persian)
 8. Barbier, E.B., Acreman, M and Knowler, D., 2000. Economic Valuation of Wetlands, A Guide for Policy Makers and Planners. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland.
 9. Amir Nezhad, H. Mojidian, S.M.J. 1394, Estimation of the Environmental Value of Environmental in Safeh Esfahan Mountainous Park (Estimated Approach for Individual Travel). *Journal of Agricultural Economics and Development*, Vol. 29, No. 1, p. 30. (In persian)
 10. Fattahi, A. Fathzadeh, A. 2011, Protective valuation of watersheds using conditional valuation method (case study: Gomishan wetland). *Journal of Watershed Management Sciences and Engineering*, Year 5, No. 17. (In persian)
 11. Birol, E., Karousakis, K and Koundouri, P., 2006. Using economic valuation techniques to inform water resources management: A survey and critical appraisal of available

- aquatic species. Environmental Science and Technology, Volume 15, Number 1.(In Persian)
22. Venkatachalam, L., 2003. The contingent valuation method: a review, Environmental Impact Assessment Review. 24: 89-124.
19. Tabatabaei, 2001, Determination of the Protective Value of Miankaleh Wetland Birds by CVM Method, Master's Thesis, Tarbiat Modarres University .154 p. (In Persian)
20. Pajoujan, J. Falihi N. 2005, Economic valuation of recreational services of environmental resources: Anzali lagoon, Economic research. (In Persian)
21. Abbaspour, M. 2009, Economic valuation of market functions of environmental resources of Lake Erjan-Perishan with emphasis on