

## ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای مصرفی (مستقیم و غیرمستقیم) منابع محیط زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو

- **محمود سینایی\***: گروه شیلات، واحد چاپهار، دانشگاه آزاد اسلامی، چاپهار، ایران
- **اشرفعلی حسینی**: اداره حفاظت محیط زیست شهرستان چاپهار، چاپهار، ایران
- **سمانه دلیربوستانسرای**: گروه محیط زیست، دانشگاه پیام نور، واحد ری، ایران

تاریخ دریافت: تیر ۱۳۹۷ تاریخ پذیرش: مهر ۱۳۹۷

### چکیده

تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو به دلیل وسعت زیاد، دارا بودن تنوع زیستی بالای جانوری و گیاهی نظیر وجود جنگل‌های حرا، تمساح پوزه‌کوتاه (گاندو) و غیره و ویژگی‌های کلی آن‌ها یکی از مهم‌ترین زیستگاه‌ها برای بسیاری از جانداران خشکی‌زی و آبی محسوب می‌شوند. این مطالعه باهدف ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی مستقیم و غیرمستقیم منابع محیط زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو در سال ۱۳۹۵ صورت گرفت. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی، تعداد ۳۸۴ پرسشنامه از ساکنان منطقه جمع‌آوری شد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که ارزش اقتصادی کل سالانه خدمات مصرفی مستقیم تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو معادل ۱/۸ میلیارد ریال است. ارزش اقتصادی کل سالانه خدمات مصرفی غیرمستقیم معادل ۲۱/۶۷۱ میلیارد ریال برآورد شد. ارزش حفاظتی تالاب براساس پاسخ مصاحبه‌شوندگان به سؤالات پرسشنامه معادل ۱۱۶۴۳۵۴۴۵ ریال برآورد گردید. مجموع ارزش برآوردی سالانه خدمات مصرفی مستقیم و غیرمستقیم تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو معادل ۲۱/۶۷۲ میلیارد ریال محاسبه شد. نتایج نشان داد که تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو ارزش اقتصادی کاملاً مهم و قابل توجهی داشته که این ارزش‌ها برای تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، شرایطی و موقعیت‌هایی را می‌تواند فراهم کند تا با برنامه‌ریزی مدیریتی صحیح از کیفیت تالاب و منابع آن حمایت نمایند.

**کلمات کلیدی:** ارزش‌گذاری اقتصادی منابع محیط زیستی، تالاب، خلیج گواتر و خور باهو، قیمت بازار، تمایل به پرداخت



## مقدمه

تالاب‌ها از غنی‌ترین پر تولیدترین اکوسیستم‌های جهان به‌شمار می‌آیند که در تأمین سلامتی، رفاه و آسایش ساکنین خود و افرادی که در مناطق نزدیک و مجاور تالاب‌ها زیست می‌نمایند، حائز اهمیت هستند. خدمات اکولوژیک تالاب و عملکرد متقابل اجزاء، آن را قادر به ارائه خدماتی از قبیل ذخیره آب، حفاظت در برابر طوفان و کنترل سیلاب، ثبات و پایداری سواحل و کنترل فرسایش، تغذیه سفره‌آب‌های زیرزمینی (از طریق انتقال آب از سطح تالاب به‌داخل سفره‌آب‌ها)، انتقال آب از سفره‌آب‌های زیرزمینی و از اعماق خاک به‌سوی سطح و تأمین آب سطحی تالاب، تصفیه و پالایش آب و کاهش نوترینت‌ها و آلاینده‌ها (خودپالایی)، ثبات و پایداری عوامل اقلیمی منطقه خصوصاً بارندگی و درجه حرارت و صفات ویژه تالاب مثل تنوع زیستی و میراث فرهنگی می‌نمایند. اهمیت و ارزش تالاب‌ها را می‌توان در سه بخش کلی: اول: ارزش تالاب‌ها به‌عنوان زیستگاه حیات وحش و گیاهان آبی، دوم: ارزش تالاب‌ها به‌عنوان بهبوددهنده کیفیت محیط زیست، سوم: ارزش‌های اقتصادی - اجتماعی تالاب خلاصه نمود (دانه‌کار، ۱۳۸۵).

از آنجائی‌که منابع محیط‌زیستی محدود است و از طرف دیگر با گسترش فعالیت‌های تولیدی، کیفیت این‌گونه منابع کاهش خواهد یافت، بنابراین ضرورت دارد تا به‌منظور منطقی نمودن بهره‌مندی از منابع محیط‌زیستی، ارزش اقتصادی این منابع و به‌تناسب آن ابزارهای اقتصادی مرتبط به‌کار گرفته شود. به‌منظور یافتن ارزش اقتصادی منابع محیط‌زیستی می‌بایست ارزش تمامی کارکردهایی که این‌گونه منابع را که برای بشر رفاه به‌همراه دارند محاسبه کرد (عباس‌پور، ۱۳۹۲) در سال‌های اخیر اقتصاددانان منابع طبیعی به ارزش‌گذاری و سنجش نقش منابع طبیعی در تأمین رفاه انسان پرداختند و یک پیشرفت قابل توجهی در ارزش‌گذاری خدمات محیط‌زیستی و اکولوژیکی اکوسیستم‌ها پیدا کردند. دلایل ارزش‌گذاری منابع طبیعی و سیستم‌های محیطی از دیدگاه اقتصاددانان و اکولوژیست‌ها شناخت و فهم منافع زیست محیطی و اکولوژیکی توسط انسان‌ها، ارائه مسائل محیطی کشور به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان، فراهم آوردن یک ارتباط میان سیاست‌های اقتصادی و درآمدهای طبیعی، سنجش نقش و اهمیت منابع طبیعی، تعدیل و اصلاح مجموعه محاسبات ملی مانند تولید ناخالص داخلی و جلوگیری از تخریب و بهره‌برداری بی‌رویه محیط زیستی است (Barbier و همکاران، ۲۰۰۰). ارزش اقتصادی کل یک منبع محیط‌زیستی از جمله تالاب، مجموعه ارزش‌های استفاده‌ای مستقیم (انواع فرآورده‌ها و خدمات تفریحی)، ارزش‌های استفاده‌ای غیرمستقیم (خدمات زیست محیطی و اکولوژیکی)، و ارزش‌های غیرمصرفی یا حفاظتی (شامل ارزش‌های وجودی، انتخاب و میراثی) است.

ارزش‌های استفاده‌ای مستقیم در واقع شامل برخی از بهره‌برداری‌های مستقیم بشر نظیر صید آبیان، تهیه هیزم و یا جنبه‌های تفرجگاهی و اکوتوریستی هستند و ارزش‌های استفاده‌ای غیرمستقیم در واقع شامل خدمات اکولوژیک تالاب هستند. ارزش و اهمیت این خدمات اکولوژیک ناشی از حمایت و پشتیبانی آن‌ها از فعالیت‌های اقتصادی بشر، غیرمستقیم قابل‌اندازه‌گیری و سنجش است و از آنجایی‌که خدمات اکولوژیک در بازار دارای بها و قیمتی نیستند پس کمیت بخشیدن به آن‌ها امری دشوار بوده و عموماً در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها منظور نمی‌گردند. ارزش‌های استفاده‌ای را می‌توان به‌وسیله قیمت‌های بازار اندازه‌گیری کرد و در فرایندهای تصمیم‌گیری دخالت داد (Newell و Swallow، ۲۰۰۳). مطالعات بسیاری در زمینه ارزش‌گذاری مناطق تالابی و کارکردهای زیست محیطی آن‌ها انجام شده است که به‌اختصار به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. گروه متخصصان دانشگاه Delhi در سال ۲۰۰۱، ارزش ماهیان تالابی رودخانه یامونا را با استفاده از قیمت‌های کمی بازاری بررسی کردند که ارزش تولید ماهی در آن سال به‌میزان ۵۸۰۶۴۵ دلار برآورد شد. Suparmoko (۲۰۰۸) ارزش ماهی و چوب هیزمی جنگل‌های مانگرو در زیستگاه‌های مرزی در اندونزی را با استفاده از روش قیمت بازار را در طول یک‌سال به ترتیب ۹۹۳۷۲ و ۴۹۵۲۷ دلار در هر هکتار و ارزش کل منطقه را ۸/۰۱۸۴۷ میلیون دلار در هر هکتار برآورد کرد. Andreopoulos و همکاران (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای منافع غیر بازاری تغییرات آب و هوا بر روی خدمات اکوسیستم رودخانه آوس در یونان با استفاده از روش آزمون انتخاب را مطالعه نمودند. نتایج این بررسی نشان داد که میزان تمایل به پرداخت افراد برای ویژگی‌های حفظ منطقه، مدت قایق سواری، تولید انرژی برق و وضعیت زیست محیطی برابر با ۱/۰۶، ۰/۴۷، ۰/۲۸ و ۱۰/۳۱ دلار در ماه است. در ایران، عباس‌پور و همکاران (۱۳۹۲) با بررسی کارکردهای بازاری دریاچه ارژن - پریشان، ارزش فعالیت ماهیگیری در منطقه را ۱۵۹۷ میلیارد ریال (۱۶۸ میلیون دلار)، گیاهان دارویی در حدود ۴۸ میلیارد ریال (۵ میلیون دلار)، میوه‌های طبیعی، ۳۶ میلیارد ریال (۳ میلیون دلار)، علوفه، ۶۹۵۷ میلیارد ریال (۷۳۲ میلیون دلار) و آب، ۵۶۹۴ میلیارد ریال (۵۹۹ میلیون دلار) برای دوره زمانی یک‌سال (۱۳۸۷) برآورد و محاسبه نمودند. خدادودی‌زاده و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای تمایل به پرداخت افراد برای تغییر سطوح گونه‌های جانوری، گونه‌های گیاهی، تسهیلات گردشگری، چشم‌انداز طبیعی و تسهیلات آموزشی از وضعیت فعلی به وضعیت بهبود یافته در منطقه حفاظت‌شده مراکان بررسی کردند که نتایج این بررسی بیانگر تمایل به پرداخت مبالغی به‌ترتیب برابر با ۲۳۰۸۰، ۱۳۶۷۰، ۹۹۵۰، ۲۱۱۸۰ و ۳۵۹۰ ریال است. در حال حاضر هیچ‌گونه مقدار و مقیاسی جهت شناسایی ارزش‌های

محدوده مرز بین‌المللی ایران به خلیج راه می‌یابد (مهندسان مشاور زیست انرژی چابهار، ۱۳۹۵). خلیج گواتر دارای خورهای کوچک و بزرگ متعدد و زیستگاه مناسبی برای انواع پرندگان، پستانداران، خزندگان، حشرات، دوزیستان و ماهیان است که مراحل نوزادی خود را در این جنگل‌های سبزی می‌کنند (مهندسان مشاور زیست انرژی چابهار، ۱۳۹۵) (شکل ۱).

**روش انجام تحقیق:** ابتدا اطلاعات، گزارش‌ها و مدارک موجود و مورد نیاز شامل نقشه‌های توپوگرافی، تصاویر ماهواره‌ای، اطلاعات محلی و اطلاعات زیستی تالاب توسط مطالعات کتابخانه‌ای، اطلاعات اینترنتی و داده‌ها و اطلاعات ادارات و سازمان‌های مربوط نظیر مرکز آمار ایران و سازمان حفاظت محیط‌زیست جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نقاط ضعف و قوت و کاربرد اطلاعات بررسی شده و این که آیا این اطلاعات اهداف ما را پوشش می‌دهد یا نه ارزیابی شد. ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی محدوده و اقتضات این طرح در جمع‌آوری اطلاعات پایه مربوط به برآوردهای اقتصادی که با محدودیت‌های زیادی از جهات مختلف مواجه است در نظر گرفته شد که منجر به تولید اطلاعاتی گردیده که کاملاً مبتنی بر داده‌های میدانی است. در نظرسنجی اولیه تأثیرگذارترین مناطق یعنی شهرستان چابهار و سرباز و روستاهای آن‌ها انتخاب و در مرحله بعد پرسشنامه‌ها به‌طور تصادفی بین افراد این مناطق توزیع و توسط آن‌ها تکمیل گردید. پرسشنامه‌ها بر مبنای نمونه پرسشنامه‌هایی که در مطالعات ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب‌های ایران که توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران صورت گرفته بود و براساس شرایط بومی منطقه طراحی گردید. در این پرسشنامه‌ها از آن‌ها خواسته شد تا نظر خود را نسبت به استفاده از خدمات موجود در منطقه مورد مطالعه (تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو) ابراز کرده و در صورت نبود این خدمات، مبالغی را که باید برای تهیه آن‌ها در بازار بپردازند، بیان کنند. با توجه به این که دسترسی به محدوده یاد شده برای عموم آزاد بود و پیش زمینه‌ای در خصوص طبقات اجتماعی و اقتصادی بازدیدکنندگان محدوده مطالعاتی وجود نداشت، روش نمونه‌گیری تصادفی مبنای گزینش جمعیت نمونه قرار گرفت. براساس رابطه کوکران، در صورتی که جمعیت جامعه آماری مورد مطالعه بیش از ۲۰۰۰۰ باشد، بیش‌ترین اندازه ۳۸۶ نمونه می‌تواند نماینده‌ای از جامعه مورد پژوهش قرار گیرد. تعداد ۳۸۶ نفر به‌طور تصادفی با استفاده از فرمول کوکران و با سطح اطمینان ۹۵ درصد به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. در روش قیمت بازار ارزش اقتصادی تولیدات یا خدمات اکوسیستم تالاب بین‌المللی خور باهو و خلیج گواتر که به بازار ارائه و فروخته می‌شوند، برآورد گردید. در این روش از قیمت‌های متداول برای کالاها و خدمات در بازارها استفاده گردید. سپس با جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها جهت

صرفی (مستقیم و غیرمستقیم) منابع محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو در دسترس نیست. پرداختن به موضوعات و مسائل محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی خور باهو و خلیج گواتر از دیدگاه اقتصادی در جهت فراهم آوردن زمینه‌های توسعه پایدار، مستلزم استفاده از ابزار تحلیلی مناسب نظیر تحلیل هزینه - منفعت اجتماعی، تنظیم حسابداری محیط‌زیستی تکنیک‌های مناسب ارزش‌گذاری است. به‌کارگیری چنین روش‌هایی نیازمند شناخت ارزش و یا قیمت منابع محیط‌زیستی و آگاهی از مقدار هزینه‌های خسارت و آسیب‌های وارده بر محیط‌زیست است. از این رو لزوم اجرای طرح‌هایی در زمینه ارزش‌گذاری اقتصادی و تعیین سود اقتصادی خالص ناشی از کاربری‌های گوناگون این تالاب دارای اهمیت و ضرورت بسیار زیادی است. در حال حاضر هیچ‌گونه مقدار و مقیاسی جهت شناسایی ارزش‌های مصرفی مستقیم و غیرمستقیم منابع محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو در دسترس نیست. در این راستا این تحقیق باهدف ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردها، کالاها و خدمات استفاده‌ای مستقیم و غیرمستقیم منابع محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو صورت گرفته است.

## مواد و روش‌ها

**تعریف و تعیین حوزه تالاب بین‌المللی گواتر و خور باهو:** تالاب بین‌المللی گواتر و خور باهو در عرض شمالی  $10^{\circ} 25'$  و طول شرقی  $61^{\circ} 36'$  و در استان سیستان و بلوچستان 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. این تالاب از نظر وجود جنگل‌های حرا، پرندگان آبی، داشتن شرایط مطلوب زیستگاهی و پناهگاهی برای موجودات دریایی و خصوصاً مهاجرت دلفین‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد، به‌علاوه یکی از شاخص‌های زیستی این تالاب، وجود غربی‌ترین نقطه زیست تمساح پوزه‌کوتاه در آسیا است. منطقه باهوکلان به منطقه گاندو نیز معروف است، چراکه محل زیست تمساح پوزه‌کوتاه *Corocodilus palustris* است که تنها در ایران در این منطقه زندگی می‌کند. تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو مجموعه‌ای از سیستم‌های آب شامل رودخانه، خور و خلیج است که با مساحتی معادل ۷۵ هزار هکتار در سال ۱۳۷۸ در فهرست تالاب‌های بین‌المللی رامسر قرار گرفت (Ramsar, ۱۹۷۱). قرار گرفتن تالاب خلیج گواتر و خور باهو در فهرست تالاب‌های بین‌المللی خود گویای ارزش‌های بی‌نظیر آن است. مجموعاً تعداد پنج خور و رودخانه با خلیج مزبور در ارتباط می‌باشند از جمله دو خور باهو و گواتر و رودخانه باهوکلان در





شکل ۱: موقعیت تالاب

برآورد ارزش‌های موردتوجه تحقیق اقدام شد. در این پژوهش روایی پرسشنامه از طریق بررسی گروهی از اساتید و متخصصان محیط زیست تأیید شد. در این پژوهش پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و کاربرد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ موردسنجش قرار گرفت که میزان این ضریب معادل ۷۸ درصد به‌دست‌آمده است که بیانگر مقدار قابل‌قبول پایایی پرسشنامه است. در جدول ۱ کارکردها، کالاها و خدمات استفاده‌ای مستقیم و غیرمستقیم منابع محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو که در این تحقیق ارزش‌گذاری شده‌اند به‌همراه روش ارزش‌گذاری هر یک از آن‌ها بیان شده است.

جدول ۱: روش‌های ارزش‌گذاری کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی مستقیم و غیرمستقیم

روش ارزش‌گذاری	کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی غیرمستقیم	روش ارزش‌گذاری	کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی مستقیم
تمایل به پرداخت	جلوگیری از فرسایش	قیمت بازار	هزینه شکار
تمایل به پرداخت	کنترل سیلاب	قیمت بازار	گیاهان دارویی
تمایل به پرداخت	تنظیم آب	قیمت بازار	گونه‌های شکار شده
تمایل به پرداخت	بهبود شرایط آب و هوایی و معتدل نمودن اقلیم منطقه	تمایل به پرداخت	ورودی و نیز دریافت مجوزهای شکار و صید
تمایل به پرداخت	تعادل دما و رطوبت	قیمت بازار	برداشت گیاهان
تمایل به پرداخت	حفظ چشم‌انداز منطقه	تمایل به پرداخت	تفریح
تمایل به پرداخت	اثر مثبت تالاب بر آب شرب	قیمت بازار	صید ماهی براساس هزینه صید
تمایل به پرداخت	اجتناب از خسارات اجتماعی و زیست‌محیطی		
تمایل به پرداخت	زبان حاصل از خشک شدن آب تالاب بر ماهیگیری		
تمایل به پرداخت	خشک شدن آب تالاب در تهیه علوفه برای دام		
تمایل به پرداخت	خشک شدن آب دریاچه در حوزه تفریح		
تمایل به پرداخت	هزینه‌های اجتماعی ناشی از آلودگی هوا در حاشیه تالاب		

میانگین ۱۸۰۰۰۰ ریال برای هزینه هر عملیات صید و ابزار موردنیاز آن‌ها محاسبه شد. در نتیجه هزینه هر عملیات ماهیگیری در یک روز برای تالاب معادل ۵۴۰۰۰۰ ریال است. ارزش زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب بر ماهیگیری با کمک اطلاعات جمع‌آوری شده و از طریق فرمول ۱ محاسبه می‌گردد (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). با توجه به این‌که هر ماهیگیر، سرپرست یک خانوار است، زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب بر ماهیگیری را نسبت به تعداد خانوارهای ساکن در محدوده تالاب با فرمول ۲ محاسبه شد (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲).

جهت تعیین ارزش اقتصادی صید ماهی با بررسی میزان تلاش ماهیگیر، هزینه سوخت، تعداد ساعاتی که عملیات ماهیگیری انجام می‌شود و تعداد خدمه‌ای که در این عملیات شرکت می‌کنند، از طریق فرمول زیر اقدام می‌شود (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲):  $H = C \times S$  که H هزینه کل ماهیگیری و C هزینه عملیات صید اعم از تهیه بنزین و نگهداری تور و ابزار و S میانگین تعداد خدمه‌ای که در عملیات ماهیگیری شرکت می‌نمایند، است. در ارزش‌گذاری میانگین تعداد خدمه ۲/۸ است، که عدد ۳ برای میانگین همراهان منظور گردیده است.

فرمول ۱: میانگین درآمد یک ماهیگیر در تالاب برای یک سال \* میانگین ارزش رتبه‌ای آب تالاب برای ماهیگیری

فرمول ۲: ارزش زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب بر حوزه ماهیگیری مبنی بر نظر مردم - تعداد خانوارهای ساکن محدوده تالاب طبق سرشماری \* ارزش زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب بر حوزه ماهیگیری نسبت به هر نفر

فرمول ۳: میانگین ارزش و قیمت بیان‌شده از سوی مردم در استفاده از علوفه‌های محدوده تالاب برای دام‌های خود \* میانگین ارزش رتبه‌ای آب تالاب از بعد رویش و تأمین علوفه برای دام‌ها

فرمول ۴: ارزش زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب در تهیه علوفه برای دام مبتنی بر نظر مردم منطقه - تعداد خانوارهای ساکن در منطقه مورد مطالعه \* زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب در رویش و تولید علوفه برای دام‌های یک خانوار ساکن در محدوده تالاب

فرمول ۵: ارزش زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب در حوزه تفریحی نسبت به یک نفر - میانگین مبالغ بیان‌شده از سوی مردم در خصوص استفاده \* میانگین ارزش رتبه‌ای آب تالاب از بعد تفریحی

فرمول ۶: ریال ارزش زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب بر حوزه تفریحی مبنی بر نظر مردم منطقه - جمعیت ساکن محدوده تالاب طبق سرشماری \* زبان ناشی از خشک شدن آب تالاب در حوزه تفریحی نسبت به هر نفر



بررسی شد. نتایج مربوط به ویژگی‌های فردی مصاحبه‌شوندگان در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: نتایج مربوط به ویژگی‌های فردی مصاحبه‌شوندگان

ویژگی‌ها	درصد فراوانی
زیر ۲۰ سال	۲
۲۱-۳۰	۳۲
۳۱-۴۰	۲۸
۴۱-۵۰	۲۱
۵۱-۶۰ سال	۱۷
بالای ۶۰ سال	۰
جنسیت	
مرد	۹۷
زن	۳
تحصیلات	
بی‌سواد	۷
زیر دیپلم	۳۳
دیپلم	۴۲
لیسانس	۱۵
فوق لیسانس و بالاتر	۳
شغل	
متخصص	۲
آزاد	۲۳
کارمند	۵
خانه‌دار	۲
کارگر	۲
بازنشسته	۰
دانشجو	۲
بیکار	۲
موارد دیگر (کشاورز، دامدار)	۶۲
محل زندگی	
چابهار و روستاهای اطراف	۳۲
سرباز و روستاهای اطراف	۶۸

نتایج این بررسی نشان می‌دهد که اگر مالکیت خصوصی بتواند امکانات و تسهیلات استفاده تفریحی و صیادی، شکار و برداشت گیاهان را فراهم کند برای دریافت این مجوزها افراد چه مبالغی را حاضر به پرداخت هستند که نتایج میانگین تمایل به پرداخت پرسش‌شوندگان برای ورودی و مجوزهای صید، شکار، گردشگری و برداشت گیاهان در جدول ۳ نشان داده شده است. در جدول ۴ انواع گیاهان دارویی در محدوده مورد مطالعه و قیمت میانگین آن‌ها و ارزش کل بازاری گیاهان آورده شده است.

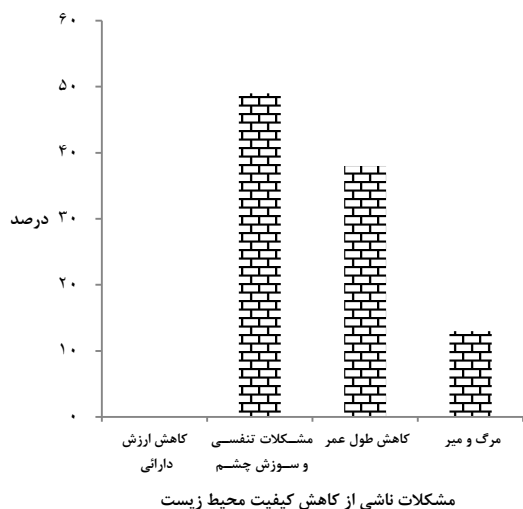
میانگین ارزش رتبه‌ای کنترل سیلاب، ارزش رتبه‌ای جلوگیری از فرسایش خاک، ارزش رتبه‌ای برای تعادل آب‌وهوایی، ارزش رتبه‌ای برای آب شرب، ارزش رتبه‌ای آب تالاب دررویش و تولید علوفه برای

ارزش زیان ناشی از خشک شدن آب تالاب در تهیه علوفه برای دام با توجه به رویش و وجود علوفه‌های خودرو در محدوده تالاب و استفاده ساکنان منطقه از این علوفه برای تغذیه دام‌های خود و با توجه به اطلاعات موجود در پرسشنامه‌ها به طریق فرمول ۳ صورت گرفت (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). زیان ناشی از خشک شدن آب تالاب در رویش و تولید علوفه برای دام‌های ساکنان محدوده تالاب از طریق فرمول ۴ محاسبه گردید (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). ارزش اثرات منفی ناشی از خشک شدن آب تالاب در حوزه تفریحی با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه و تجزیه و تحلیل داده‌ها و براساس فرمول ۵ محاسبه گردید (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). با عنایت به این‌که همه افراد یک جامعه در استفاده تفریحی از تالاب به صورت مجزا می‌توانند نقش داشته باشند، زیان ناشی از خشک شدن آب تالاب در حوزه تفریحی مبتنی بر نظر مردم منطقه از طریق فرمول ۶ به دست آمد (عباس‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). به منظور بررسی تمایل به پرداخت (WTP) و متغیرها از نرم‌افزار SPSS و روش Stepwise استفاده گردید (جعفری‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۱). پرسشنامه شامل چهار بخش هست که بخش اول دربرگیرنده وضعیت اقتصادی اجتماعی افراد است به طوری که در مورد سن، جنسیت، شغل، میزان تحصیلات، محل سکونت، میزان درآمد پاسخگویان تحقیق شد. در بخش دوم سؤالات میزان آگاهی پاسخگویان از میزان ارزش‌های تالاب مورد سنجش قرار گرفت. این سؤالات با ارائه ۵ گزینه کاملاً موافق، موافق، بی‌تفاوت، مخالف و کاملاً مخالف مورد ارزیابی قرار گرفت. در بخش سوم پرسشنامه از پاسخگویان در مورد میزان اطلاعات آن‌ها در بروشوری که در اختیار آن‌ها گذاشته شده بود، سؤال شد. در این بروشور ویژگی‌های برجسته تالاب، آمار و اطلاعات ضروری نظیر گونه‌های گیاهی، جانوری، مساحت و برخی از مشکلات و مسائلی که تالاب با آن روبرو است، بیان شد. بخش چهارم پرسشنامه دربرگیرنده سوالاتی در مورد WTP افراد برای ارزش حفاظتی تالاب است. برای محاسبه WTP افراد به منظور 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 لجیت) و Maple (برای برآورد انتگرال عددی) استخراج شد. با استفاده از این نرم‌افزار ارتباط میان متغیرها به صورت یک مدل مشخص گردید. با استفاده از این روش پس از واردسازی اطلاعات جمع‌آوری شده از منطقه از طریق پرسشنامه، مدل برای محاسبه تمایل به پرداخت به دست آمد.

## نتیجه

در این تحقیق، ویژگی‌های فردی مصاحبه‌شوندگان شامل سن، جنس، تحصیلات، گروه‌های شغلی و محل زندگی





شکل ۳: امراض مختلف ناشی از کاهش کیفیت محیط زیست

نتایج نشان می‌دهد که مجموع ارزش اقتصادی کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی مستقیم و غیرمستقیم منابع محیط زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو معادل ۲۱/۶۷۲ میلیارد ریال است. براین اساس ارزش سالیانه هر هکتار از تالاب معادل ۲/۸۸ میلیارد ریال برآورد می‌شود. بررسی نتایج نشان می‌دهد که سهم ارزش اقتصادی تالاب از تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۱۳۹۵ در حدود ۰/۳۶٪ بوده است. در جدول ۶ نتایج حاصل از ارزش‌گذاری کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی مستقیم و غیرمستقیم منابع محیط زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو نشان داده شده است.

جدول ۵: میانگین ارزش رتبه‌ای کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی غیرمستقیم

نوع ارزش	رتبه‌ای	میانگین ارزش	میانگین تمایل به پرداخت
کنترل سیلاب	۷/۳۶	۷۰۱۲۸ ریال	
جلوگیری از فرسایش خاک	۷	۶۱۲۴۸ ریال	
ارزش رتبه‌ای	۵/۴۵	۵۴۷۴۱ ریال	
تنظیم آب	۵/۷۵		
آب شرب	۱/۱	۱۸۰۰۰۰ ریال	
ارزش زیان ناشی از خشک شدن تالاب در تولید علوفه دام	۲/۸	۹۶۰۰۰۰۰ ریال	
تفریحی	۱/۷۵	۸۲۵۰۰۰ ریال	
کنترل آلودگی		۹۸۷۶۳۴ ریال	
متعادل نمودن دما و رطوبت		۵۸۱۶۹۴ ریال	
متعادل نمودن اقلیم منطقه		۴۵۰۰۰۰ ریال	
ارزش زیان ناشی از خشک شدن بر ماهیگیری	۹۸/۹	۱۰۲۴۰۰۰۰۰ ریال	
هزینه اجتماعی ناشی از خشک شدن	۶/۶۲	۲۰۵۰۰۰۰ ریال	

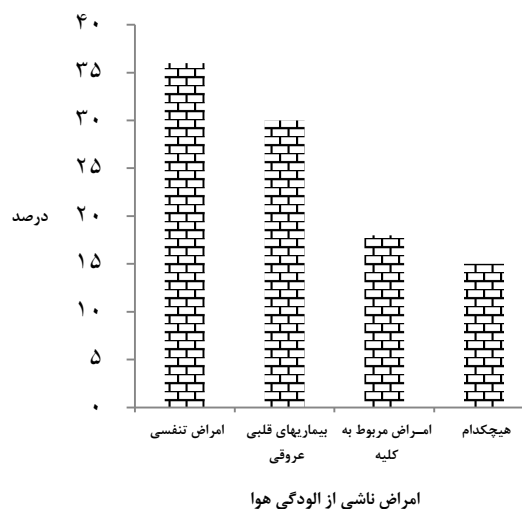
دام، ارزش رتبه‌ای آب تالاب را از بعد تفریحی، در جدول ۵ آورده شده است. مشکلات جسمی و امراض مختلف ناشی از کاهش کیفیت محیط زیست در شکل‌های ۲ و ۳ نشان داده شده است. به دلیل پائین بودن سطح زندگی و رفاه در حاشیه تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو، تعداد پاسخ‌دهندگان به گزینه کاهش ارزش دارائی از قبیل خانه یا ملک صفر بوده، زیرا رفاه، بااهمیت دادن به کیفیت محیط زیست نسبت مستقیم دارد.

جدول ۳: میانگین تمایل به پرداخت پرسش‌شوندگان برای ورودی و مجوزهای صید، شکار، گردشگری و برداشت گیاهان

موضوع	میانگین تمایل به پرداخت
دریافت مجوز تفریحی	۲۵۱۰۰۰ ریال
دریافت مجوز شکار	۲۴۸۸۰۰ ریال
دریافت مجوز صید	۷۸۸۰۰۰ ریال
دریافت مجوز برداشت گیاهان	۴۰۰۰۰۰ ریال
تمایل به پرداخت ورودی	۲۱۷۶۳ ریال

جدول ۴: گیاهان دارویی محدوده تالاب و قیمت میانگین و ارزش کل اقتصادی

ردیف	گیاه دارویی	قیمت میانگین (ریال)	ارزش بازاری گیاهان تالاب (ریال)
۱	گلدرد <i>Otostegia persica</i>	۴۰۰۰۰۰	۹۲۰۰۰۰
۲	اشورک یا اژورک <i>Rhazya stricta</i>	۳۵۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰
۳	بومادران <i>Achillea ptarmica</i>	۴۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰
۴	آویشن یا اژگند <i>vulgaris Thymus</i>	۴۰۰۰۰۰	۹۴۰۰۰۰
۵	کلپورگ <i>Teucrium polium</i>	۴۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
۶	دانچمی <i>Salvia sclarea</i>	۳۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰
۷	رنگ <i>Artemisia Grey</i>	۵۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰



شکل ۲: مشکلات ناشی از کاهش کیفیت محیط زیست



جدول ۶: ارزش گذاری کارکردهای مصرفی (مستقیم و غیرمستقیم) تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو

نوع ارزش	شرح اجزاء تشکیل دهنده ارزش	مبلغ سالیانه کل تالاب (ریال)	جمع (ریال)
ارزش مصرفی با استفاده مستقیم	۱- ارزش تجاری صید ماهی	۸۹۲۵۰۰۰۰۰	۱۸۶۷۸۳۸۳۵۰
	۲- ارزش صید ماهی براساس هزینه صید	۱۱۳۴۰۰۰۰۰	
	۳- میانگین هزینه شکار در کل فصل شکار	۲۳۵۰۴۵۱	
	۴- ارزش بازاری گونه‌های شکاری	۸۲۸۷۳۰۰۰۰	
	۵- کل تمایل به پرداخت مجوز تفریحی	۲۵۱۰۰۰۰	
	۶- کل تمایل به پرداخت برای دریافت مجوز شکار	۶۲۲۰۰۰۰	
	۷- کل تمایل به پرداخت برای دریافت مجوز صید ماهی	۱۹۵۰۰۰۰۰	
	۸- کل تمایل به پرداخت برای دریافت مجوز برداشت گیاهان	۱۱۲۰۰۰۰	
	۹- کل تمایل پرداخت برای ورودی در صورت واگذاری به بخش خصوصی (ورودی جهت شکار و صید و ...)	۵۶۸۰۰۰	
	۱۰- ارزش گیاهان طبی و دارویی (برحسب قیمت محلی)	۹۴۰۰۰۰	
ارزش مصرفی با استفاده غیرمستقیم	۱- ارزش کنترل سیلاب	۵۱۶۱۴۲	۲۱۶۷۱۰۲۰۷۲۴۹۴۵
	۲- ارزش جلوگیری از فرسایش خاک	۴۲۸۷۳۶	
	۳- ارزش تنظیم آب	۳۰۳۵۳۸	
	۴- کل تمایل به پرداخت بهبود شرایط آب و هوایی	۲۰۱۹۱۲۸	
	۵- ارزش اجتناب از خسارت اجتماعی و زیست‌محیطی	۱۷۵۰۲۶۱	
	۶- ارزش اثرات مثبت تالاب بر آب شرب	۱۰ <sup>۹</sup> × ۱۳	
	۷- ارزش زیان ناشی از خشک شدن آب تالاب بر ماهیگیری	۱۰ <sup>۱۲</sup> × ۲۱	
	۸- ارزش زیان ناشی از خشک شدن تالاب در تهیه علوفه برای دام	۱۰ <sup>۹</sup> × ۵۷۹	
	۹- ارزش زیان ناشی از خشک شدن تالاب بر حوزه تفریح	۱۰ <sup>۹</sup> × ۷۹	
	۱۰- تمایل به پرداخت جهت تعادل دما و رطوبت	۵۸۱۶۹۴	
	۱۱- تمایل به پرداخت جهت معتدل نمودن اقلیم منطقه	۴۵۰۰۰۰	
	۱۲- تمایل به پرداخت جهت حفظ چشم‌انداز منطقه	۱۰۸۵۷۵۰	
	۱۳- هزینه‌های اجتماعی ناشی از آلودگی هوا در حاشیه تالاب	۱۳۵۸۹۶۹۶	
ارزش اقتصادی کل سالیانه کارکردهای مصرفی مستقیم و غیرمستقیم تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو ۲۱۶۷۲۸۸۸۵۶۳۲۹۵ ریال			
ارزش اقتصادی سالیانه کارکردهای مصرفی مستقیم و غیرمستقیم هر هکتار از تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو ۲۸۸۹۷۱۸۴۷/۵۱۰۶ ریال			

## بحث

تعیین ارزش پولی محیط‌زیست به منظور تصمیم‌گیری در زمینه حفاظت، بازسازی و ارتقای آن محدود می‌شود. در ضمن تعیین و سنجش این ارزش‌ها ابزاری برای تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران در خصوص اقدامات و فعالیت‌های تأثیرگذار بر تالاب خواهد بود و از طرفی نقش جوامع بومی و نیز حوزه‌های تأثیرگذار را بر چگونگی مشارکت آن‌ها در مدیریت و استفاده مطلوب از این بوم‌سازگان ارزشمند مشخص خواهد کرد. از این‌رو در این تحقیق ارزش اقتصادی کارکردها، کالاها و خدمات مصرفی مستقیم و غیرمستقیم منابع محیط زیستی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو مورد بررسی و تحقیق قرار گرفت.

ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی محدوده و اقتضات این طرح در جمع‌آوری اطلاعات پایه مربوط به برآوردهای اقتصادی که با محدودیت‌های زیادی از جهات مختلف مواجه بوده، منجر به تولید اطلاعاتی گردیده که کاملاً مبتنی بر داده‌های میدانی بوده است. تاکنون مطالعات مختلفی توسط محققان بر روی انواع اکوسیستم‌های صورت گرفته است (خداوردی‌زاده و خلیلیان، ۱۳۹۱؛ جعفری‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۱؛ امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۹). نتایج این بررسی نشان می‌دهد که مردم در حوزه تالاب در صورت خصوصی‌سازی، تمایل به پرداخت برای ورودی و مجوزهای صید، شکار، گردشگری و برداشت گیاهان دارند، البته به شرطی که انتظاراتشان برآورده شود، اما در حال



حاضر که مالکیت، دولتی است چنین پولی گرفته نمی‌شود و دولت این فرصت را از دست می‌دهد. یکی از عملکردها و کارکردهای مختلفی که تالاب دارد ارزش کنترل سیلاب، ارزش جلوگیری از فرسایش خاک و ارزش تنظیمی آب و ارزش زیان ناشی از خشک شدن آب است. این ارزش‌ها در مورد ایجاد تعادل آب و هوایی منطقه و خود پالایی آلودگی آب و تأمین آب برای مصارف مختلف نیز حائز اهمیت هستند. تالاب‌ها به‌طور طبیعی مکانیسمی برای تنظیم آب دارا می‌باشند که در این مطالعه با توجه به تعیین اولویت‌ها و میزان تمایل به کمک مالی مصاحبه شوندگان سعی در به‌دست آوردن ارزش تنظیمی آب به‌خصوص و به‌طور عمده با تأکید بر دو فاکتور تعادل آب و هوایی و تأمین آب گردید. محمودی و همکاران (۱۳۸۹) به برآورد ارزش تفریحی تالاب انزلی بر اساس روش ارزش‌گذاری مشروط پرداختند و ارزش تفریحی این تالاب را در سال ۱۴۹۰۰۰۰۰۰ ریال برآورد کردند. مافی‌غلامی و همکاران (۱۳۸۸) به ارزش‌گذاری تفریحی تالاب بین‌المللی چغاخور به‌روش ارزش‌گذاری مشروط پرداخته‌اند. در این پژوهش ارزش تفریحی روزانه تالاب ۴۴ میلیون تومان برآورد شده است. جعفری‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) ارزش اقتصادی تالاب گمیشان برای ماهیان اقتصادی (کپور، سفید، کلمه، سوف و کفال) براساس میزان صید سالیانه آن‌ها ۸۷۰۰۰۰۰۰ ریال برآورد کردند. هم‌چنین، ارزش اقتصادی پرندگان قابل شکار تالاب گمیشان براساس برآورد متوسط جمعیت و میزان گوشت آن‌ها ۱۶۰۰۰۶۵۰ ریال تعیین کردند. این در حالی است که ارزش تجاری صید ماهی و ارزش بازاری گونه‌های شکاری مورد تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو در این مطالعه به‌ترتیب ۸۹۲۵۰۰۰۰ و ۸۲۸۷۳۰۰۰۰ ریال برآورد گردید. ارزش حفاظتی تالاب معادل ۱۱۶۴۳۵۴۴۵ ریال برآورد گردید. معیار اصلی در تعیین محاسبات ارزشی در این بررسی، پاسخی است که مصاحبه‌شوندگان در جواب به سؤالات پرسشنامه ارائه داده‌اند. فتاحی و همکاران (۱۳۹۰) ارزش حفاظتی تالاب گمیشان را حدود ۲۸ میلیارد ریال برآورد کردند که از مبلغ برآوردی در این مطالعه بیش‌تر بود. با این‌که 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 باهو به‌مراتب پایین‌تر نیز است، با این‌حال نتایج نشان می‌دهد که مردم راضی به پرداخت مبلغی جهت استفاده از تالاب و منافع آن و حفاظت از مطبوعیت محیط زیستی آن هستند. میزان ارزش اقتصادی و تمایل به پرداخت مردم حاشیه تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو از مبلغ محاسبه شده توسط عباس پور و همکاران (۱۳۹۲) برای تالاب دریاچه ارژن - پریشان پایین‌تر است. منتظر حجت و همکاران (۱۳۹۳) نیز خدمات استفاده‌ای تالاب شادگان را بالغ بر ۴۳۵۸۰ میلیارد ریال محاسبه نمودند. این در حالی است که ارزش مصرفی تالاب بین‌المللی

خلیج گواتر و خور باهو در این مطالعه در حدود ۲۱۶۷۲ میلیون ریال برآورد گردید. به‌عبارتی حفاظت از تالاب در مقایسه با سایر تالاب‌های مورد مطالعه از اهمیت پایین‌تری برخوردار بوده است. به‌نظر می‌رسد عواملی نظیر میزان تحصیلات، درآمد خانوار، موقعیت جغرافیایی تالاب، آگاهی و آموزش مردم محلی از عوامل عمده تأثیرگذار بر این میزان می‌باشند. با این‌حال در مطالعات خدآوردی‌زاده و خلیلیان (۱۳۹۱) ارزش مصرفی تالاب قوریگل را معادل ۱۸۳۲۸ میلیون ریال برآورد کردند که از مبلغ برآوردی در این مطالعه پایین‌تر است. علاوه بر وجود ارزش‌های تالابی برجسته این منطقه، در سال‌های اخیر تحت تأثیر عواملی مانند خشک‌سالی، تصرف‌های بی‌رویه در آن و ورود فزاینده فاضلاب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی و افزایش آلودگی آب تالاب، صید ماهی و شکار پرندگان، این تالاب دستخوش نارسایی‌هایی شده است. ساخت سد و... همگی از عواملی هستند که تأثیرات منفی بسیاری بر اکوسیستم تالاب خواهند گذاشت. این مطالعه به نتایج امیدوارکننده‌ای از لحاظ مدیریتی دست یافته است، به‌طوری‌که نتایج نشان می‌دهد که مردم منطقه علی‌رغم محدودیت‌های مختلف از لحاظ مالی و معیشتی آگاه به تالاب و اهمیت آن می‌باشند. با توجه به نتایج این بررسی و ارزش قابل توجه این تالاب پیشنهاد می‌شود تصمیم‌گیران با تدوین برنامه یکپارچه و نیز در نظر گرفتن بودجه لازم به افزایش کیفی قابلیت‌های این زیست‌بوم کمک نمایند. در همین راستا پیشنهادهای زیر عنوان می‌گردد:

- استفاده از نتایج ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب در تدوین و اجرای برنامه مدیریت تالاب بین‌المللی خور باهو و خلیج گواتر
- ارزش‌گذاری اقتصادی زیان ناشی از خشک‌سالی، ساخت سد بر روی رودخانه، ورود عوامل آلاینده به تالاب، افزایش شوری آب و به‌هم خوردن تعادل اکوسیستم تالاب
- محاسبه ارزش‌های اقتصادی تالاب در برآورد (Gross National Product) استفاده از نتایج ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب در اجرای برنامه مشارکت، آگاهی‌سازی عمومی و آموزش به‌ویژه از طریق تدوین و اجرای برنامه عملیاتی، ظرفیت‌سازی، مشارکت و آگاهی‌رسانی (Communication, Education and Public Awareness) CEPA در محدوده تالاب
- استفاده از نتایج حاصل از ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب برای توسعه و تحریک مشارکت ذینفعان دولتی و خصوصی حوزه تالاب و نیز افزایش مسئولیت‌پذیری آن‌ها

## تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل بخشی از پروژه "ارزش‌گذاری اقتصادی تالاب بین‌المللی گواتر و خور باهو" است که تحت حمایت مادی



و معنوی به عنوان طرح درون دانشگاهی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد چابهار صورت گرفته است.

## منابع

۱. امیرنژاد، ح.؛ رفیعی، ح. و اتقایی، م.، ۱۳۸۹. برآورد ارزش حفاظتی منابع محیطی (مطالعه موردی: تالاب بین‌المللی میانکاله). فصلنامه محیط‌شناسی. سال ۳۶، دوره ۵۳، صفحات ۸۹ تا ۹۸.
۲. جعفری‌نژاد، م.؛ فرهنگی، م. و خانپور، ف.، ۱۳۹۱. ارزش‌گذاری اقتصادی مواهب زیست‌محیطی تالاب بین‌المللی گمیشان به روش مشروط برای تعیین کاربردهای حفاظتی. مجله حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی. جلد ۱، شماره ۱، صفحات ۶ تا ۱۳.
۳. خداوردی‌زاده، م. و خلیلیان، ص.، ۱۳۹۱. کاربرد AHP به منظور تمایز ارزش‌های مصرفی و غیرمصرفی تالابها (مطالعه موردی: تالاب قوریگل). فصلنامه علمی محیط‌زیست. دوره ۵۳، صفحات ۹۱ تا ۱۰۱.
۴. خداوردی‌زاده، م.؛ خلیلیان، ص.؛ حیاتی، ب. و پیش‌بهار، ا.، ۱۳۹۳. برآورد ارزش پولی کارکردها و خدمات منطقه حفاظت‌شده مراکان با استفاده از روش آزمون انتخاب. دوره ۳، شماره ۱۰، صفحات ۲۶۷ تا ۲۹۰.
۵. دانه‌کار، ا.، ۱۳۸۵. شناسایی و پهنه‌بندی مناطق حساس ساحلی استان سیستان و بلوچستان. اداره کل منابع طبیعی استان سیستان و بلوچستان. ۲۵۸ صفحه.
۶. فتاحی، ا. و فتح‌زاده، ع.، ۱۳۹۰. ارزش‌گذاری حفاظتی حوزه‌های آبخیز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (مطالعه موردی: تالاب گمیشان). مجله علمی پژوهشی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران. سال ۵، شماره ۱، صفحات ۱۳۴ تا ۱۵۲.
۷. عباس‌پور، م.؛ عابدی، ز.؛ احمدیان، ا. و ظفری، ف.، ۱۳۹۲. ارزش‌گذاری اقتصادی کارکردهای بازاری منابع زیست‌محیطی دریاچه ارژن- پریشان با تأکید بر گونه‌های آبی. علوم و تکنولوژی محیط زیست. دوره ۱۵، شماره ۱، صفحات ۹۶ تا ۱۰۱.
۸. مافی، غ.؛ یارعلی، د. و یارعلی، ن.، ۱۳۸۸. ارزش‌گذاری تفرجگاهی تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از روش
۹. محمودی، ن.؛ شیرزادی‌لسکوکلابه، س. و صیوحی‌صابونی، م.، ۱۳۸۹. برآورد ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی با به‌کارگیری روش ارزیابی مشروط. محیط‌شناسی. دوره ۳۶، شماره ۴، صفحات ۵۱ تا ۵۸.
۱۰. منتظر حجت، ا.؛ بهزاد، م. و قربان‌نژاد، م.، ۱۳۹۳. ارزش‌گذاری خدمات استفاده‌ای تالاب شادگان. فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق). دوره ۹، شماره ۱، صفحات ۴۱ تا ۷۳.
۱۱. مهندسان مشاور زیست انرژی چابهار. ۱۳۹۵. پروژه تعیین نیاز آبی تالاب بین‌المللی خلیج گواتر و خور باهو. اداره کل حفاظت محیط زیست استان سیستان و بلوچستان.
۱۲. Andreopoulos, D.; Damigos, D.; Comiti, F. and Fischer, C., 2015. Estimating the non-market benefits of climate change adaptation of river ecosystem services: A choice experiment application in the Aaos basin, Greece. Environmental science and policy. Vol. 54, pp: 92-103.
۱۳. 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.
۱۴. Lallan, P., 2001. Economic Valuation of Ecological Functions and Benefits: A Case Study of Wetland Ecosystems Along the Yamuna River Corridors of Delhi Region, Department of Business Economics, university of Delhi Institute of Economic Growth, Delhi; and Center for Environmental Management of Degraded Ecosystems, University of Delhi.
۱۵. Newell, L.W. and Swallow, S.K., 2013. Real-payment choice experiments: Valuing forested wetlands and spatial



attributes within a landscape context. *Ecological Economics*.

Vol. 92, pp: 37-47.

۱۶. **Ramsar Convention Bureau. 1971.** Appendix 7, Ramsar Wetland Definition, Classification and Criteria for Internationally Important Wetlands. Ramsar, Iran.
۱۷. **Suparmoko, M., 2008.** Economic valuation for environmental goods and services (Market price method), Regional Training Workshop on The Economic Valuation of the Goods and Services of Coastal Habitats.

