

## ارزیابی ارزش‌های بوم‌شناختی تالاب‌های استان اصفهان (مطالعه موردی: تالاب گاوخونی)

مزگان میرزایی<sup>۱\*</sup>، مهدی خداداد<sup>۲</sup>

\*۱- دانشجوی دکتری محیط‌زیست، دانشگاه ملایر، ایران

۲- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه گلستان، ایران

### چکیده

هدف از این پژوهش بررسی عملکردهای بوم‌شناختی تالاب‌های استان اصفهان با تأکید بر تالاب گاوخونی با استفاده از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و بررسی منابع است. تالاب گاوخونی با پهنه‌ای به وسعت ۴۱۳۷۱ کیلومتر مربع یکی از مهم‌ترین عوامل پیدایش، پایداری و استمرار حیات در طول چند هزار سال گذشته در بخش مرکزی ایران زمین بوده است. گاوخونی یکی از ۲۲ تالاب بین‌المللی ایران از مجموع ۱۸۴۷ تالابی است که تاکنون به‌صورت رسمی در سیاهه‌ی تالاب‌های کنوانسیون رامسر پذیرفته شده‌اند. افزون بر آن به دلیل میزبانی دیرینه و شایسته از پرندگان مهاجر، توسط سازمان بین‌المللی حیات پرندگان به‌عنوان یکی از مناطق مهم برای زیست پرندگان تشخیص داده شده است. تخریب پوشش گیاهی تالاب و اطراف آن در اثر پیش‌روی کویر و چرای بی‌رویه دام در منطقه، قطع یکسره بیشه‌زارها و درختچه‌های اطراف تالاب، ورود پساب‌های صنعتی و شهری به رودخانه زاینده‌رود و تالاب گاوخونی و صید و شکار بی‌رویه ماهی و پرندگان از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده این تالاب محسوب می‌شوند. هدف از این پژوهش بررسی عملکردهای اکولوژیکی تالاب گاوخونی و حفاظت از آن با استفاده از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و بررسی منابع است. کارکردهای اصلی تالاب گاوخونی شامل حمایت از تنوع‌زیستی و تعدیل اقلیمی، خدمات منحصر به فرد آن شامل توریسم، میراث فرهنگی و آموزش و تولیدات تالاب شامل چرای دام و استفاده مردم محلی است. از آنجایی که تخریب این تالاب در تمامی ابعاد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی تأثیر می‌گذارد، لازم است سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های صحیح برای حفظ این اکوسیستم با ارزش به‌کار گرفته شود.

**واژگان کلیدی:** حفاظت، عملکرد اکولوژیکی و کارکرد، تالاب گاوخونی

## مقدمه

تالاب‌ها شامل نواحی علفزار تالابی، مانداب و تورب‌زارها به‌صورت طبیعی، یا مصنوعی، دائمی، یا موقت، دارای آب ساکن، یا جاری، شیرین، لب‌شور و شور و همچنین مناطق دریایی که در جزر کمتر از شش متر عمق دارند، هستند ( Ramsar convention Secretariat, 2007). این اکوسیستم‌های حیاتی خدمات اکولوژیکی ارزشمندی نظیر حفظ تنوع زیستی، حفظ کیفیت آب، جلوگیری از سیل و خشکسالی، کاهش آلودگی‌ها و زیستگاه حیات‌وحش را فراهم می‌کنند ( Kim et al., 2011) که امروزه با طیف وسیعی از استرس‌ها مانند تغییرات در رژیم هیدرولوژیک، ورود رواناب‌های آلوده و تغییرات فیزیکی مانند تکه تکه شدن به‌وسیله جاده سازی مواجه‌اند (Klemas, 2011). تالاب‌ها اکوسیستم‌هایی پویا برخوردار از تنوع زیستی و ساختار اکولوژیک خاص خود هستند. این اکوسیستم‌ها همواره تحت تأثیر عوامل طبیعی و انسانی دستخوش تغییراتی بوده و با گذر از آستانه سلامت دچار تخریب می‌گردند. تنوع زیستی، ژنتیکی و تنوع گونه‌هایی که در تالاب‌ها زندگی می‌کنند از اهمیت بالایی برخوردار است. تالاب‌ها اگرچه وسعت چندانی نسبت به سایر محیط‌های زیستی ندارند، ولی در عمل به‌خاطر داشتن شرایط خاص محیطی، ویژگی‌های آب و خاک و پیچیدگی‌های بوم‌شناختی تنوع قابل ملاحظه‌ای را به‌وجود می‌آورند. تالاب‌ها به‌عنوان کانون‌های حساس نه تنها دارای تنوع گونه‌ای بسیار بالای جانوری و گیاهی هستند بلکه تنوع ژنتیکی در هر یک از گونه‌ها در حد بالایی است و این تنوع به‌طور عمده در ارتباط مستقیم با تنوع محیط زیست و زیستگاه‌های متشکله در تالاب است. با وجود این که تالاب‌ها بهترین اکوسیستم‌های طبیعی کشور هستند، طی فرآیند رشد جمعیت و توسعه اقتصادی کشور، نخستین قربانی بودند و در حال حاضر بیشتر این اکوسیستم‌ها با بحران جدی محیط زیستی روبه‌رو بوده و بسیاری از آن‌ها به نابودی کامل رسیده‌اند که در کنار پیشرفت فناوری‌ها، روند تخریب زیستگاه‌های طبیعی، شتابی دو چندان گرفته که باید مورد توجه مسئولان قرار

گیرد (غلامی و همکاران، ۱۳۹۲). واقع شدن تالاب‌ها در پست‌ترین نقاط حوضه‌های آبخیز باعث شده که هرگونه عملکرد مثبت یا منفی اثر خود را روی تالاب‌ها بگذارد. به‌همین دلیل معروف است که می‌گویند: "تالاب‌ها آئینه تمام‌نمای عملکرد ما در حوضه‌های آبخیز می‌باشند". تالاب گاوخونی که باتلاق گاوخونی نیز نامیده می‌شود، تالابی است در استان اصفهان که مقصد نهایی رودخانه زاینده‌رود می‌باشد. این تالاب یکی از ۲۲ تالاب ثبت شده کشور می‌باشد که در سال ۱۳۵۴ خورشیدی در کنوانسیون رامسر به ثبت رسید. رشد روزافزون جمعیت، توسعه کشاورزی و مصرف فراوان آب و خشکسالی‌های اخیر مرگ این مجموعه اکوسیستمی بسیار ارزشمند را به‌صورت موردی از یک واقعیت تأسفبار (ناپایداری کامل) نمایان ساخته است و به‌دلیل تغییرات اکولوژیکی ایجاد شده در نظر است این تالاب در لیست مونتروثبت شود، فهرست مونترو شامل سایت‌هایی است که در نتیجه توسعه تکنولوژیکی، آلودگی و یا دیگر فعالیت‌های انسانی دستخوش تغییرات اکولوژیکی شده‌اند و بایستی برنامه‌های پایش و بهسازی در آن‌ها انجام گردد. در این پژوهش، تالاب گاوخونی به‌عنوان یک اکوسیستم ارزشمند مدنظر قرار گرفته است و عملکردهای اکولوژیک این تالاب جهت استفاده از آن برای نسل‌های آینده مورد بررسی قرار گرفته است.

تالاب‌ها به‌دلیل واقع شدن در پست‌ترین نقاط حوزه‌های آبخیز، معمولاً تحت تأثیر اغلب تغییرات و تحولات بالادست قرار می‌گیرند، بنابراین با انواع مشکلات دست به‌گریبان هستند که بارزترین آن‌ها عبارتند از:

- الف. کاهش آب ورودی به تالاب‌ها از منابع آب سطحی و زیرزمینی حوزه آبخیز و دشت‌های اطراف تالاب‌ها (عدم تأمین حقایق زیست‌محیطی تالاب‌ها) به‌ویژه در اثر اجرای پروژه‌های سدسازی و انتقال بین حوزه‌ها؛
- ب. اجرای طرح‌های توسعه‌ای و زیربنایی بزرگ مثل راه‌سازی، پتروشیمی، پالایشگاه، فرودگاه، خطوط انتقال نیرو و... در محدوده‌های اثر گذار تالاب‌ها؛
- ج. ورود انواع آلاینده‌های بیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی

آبی و خشکی، گیاهی و جانوری، بزرگ و کوچک، اکوسیستم‌های آبی و از بین انواع مختلف در اکوسیستم‌های آبی، تالاب‌ها بسیار حائز اهمیت هستند، زیرا تالاب‌ها به‌عنوان غنی‌ترین اکوسیستم‌ها، دارای بیشترین تنوع زیستی و دربردارنده مجموعه شایان‌ترین گونه‌ها و یازیر گونه‌های نادر، آسیب‌پذیر یا در خطر انقراض از گیاهان و جانوران، پرندگان مهاجر آبی و کنار آبی و پوشش گیاهی مناسب هستند و یا به‌عنوان زیستگاه گیاهان و جانوران در مرحله حساسی از چرخه زیستی آن‌ها ارزش ویژه‌ای دارند (مومنی، ۱۳۹۲). تالاب‌ها یکی از شگفت‌انگیزترین اعجاز طبیعت هستند که نقش بی‌بدیلی در حفظ و حراست از آبیان، گیاهان، جانوران و انسان‌ها ایفاء می‌کنند. این زیستگاه‌های ارزشمند با ذخیره آب و تنوع زیستی بالا، منبع تأمین آب و غذا و سایر استفاده‌ها هستند. سایر نهادها و سازمان‌های دولتی و خصوصی نیز به آب تالاب به‌طور مستقیم و غیرمستقیم وابسته‌اند. با از بین رفتن برخی تالاب‌ها در اثر توسعه بی‌رویه و آلودگی‌های آب، تالاب‌های باقی‌مانده با ارزش‌تر می‌شوند و با توجه به نیاز فزاینده و کاهش زیستگاه‌های پرندگان مهاجر و محل‌های مناسب برای تخم‌ریزی ماهی‌ها، ارزش آن‌ها به مرور زمان بیشتر احساس خواهد شد (نجفی‌پور و حیدری، ۱۳۹۲). تالاب‌ها از دیرباز نقش فیلترهای اولیه آب را در طبیعت بر عهده داشته‌اند، نقشی که امروز به سبب اثرات تخریبی فعالیت‌های انسان و افزایش بار آلودگی‌های منتج از آن به مرور مختل و از تاثیر آن کاسته شده است. این در حالی است که با از دست رفتن تالاب‌ها نقش مثبت و چندجانبه‌ی آن‌ها در زیست‌بوم (تولیدات زیستی، اهمیت زیستگاهی و ژنتیکی، جلوگیری از سیلاب، تخلیه و تأمین آب‌های زیرزمینی، تثبیت اراضی ساحلی، مهار فرسایش و افزایش کیفیت آب) نیز برای همیشه از بین خواهد رفت. تالاب‌ها به‌دلیل کناربوم بودن، در درون خود از تنوع فراوان زیستگاهی برخوردارند که این ویژگی از طرفی موجب فزونی کمیت انواع آن‌ها و از طرف دیگر سبب پیچیدگی ساختار و عملکردشان می‌شود. تنوع پدید آمده در درون و اطراف تالاب‌ها، سبب تأمین شرایطی

گسپیل شده از مزارع کشاورزی، شهرها و آبادی‌ها و صنایع و رسوبات ناشی از فرسایش خاک بالادست تالاب‌ها؛  
 د. شکار و صید غیرمجاز و بی‌رویه و برداشت علوفه و سایر محصولات تالابی، بیش از حد توان تجدیدپذیری تالاب؛  
 ه. تغییر کاربری اراضی تالابی برای امور کشاورزی و غیره؛  
 و. راهیابی گونه‌های غیربومی و مهاجم به تالاب‌ها؛  
 ز. تغییر اقلیم و خشکسالی حاکم بر کشور که کاهش بارش‌ها، تغییر الگوی بارش از برف به باران و افزایش دما را سبب شده است.

خدمات حیات‌وحش کانادا در سال ۲۰۰۸ به ارزیابی عملکردهای اکولوژیک انواع تالاب‌های کانادا پرداخت و بر این نکته تأکید کرد که باید بین ارزش‌های تالاب و عملکردهای آن تمایز قائل شد. ارزش‌های تالاب منعکس‌کننده خدمات اکوسیستمی که تالاب برای انسان‌ها فراهم می‌کند و همچنین ارزش‌های اجتماعی به‌دست آمده از این خدمات هستند، در صورتی که عملکرد تالاب نتیجه هم‌کنشی بین ساختار اکوسیستم و یک یا تعداد بیشتری از فرآیندهای تالاب است (Hanson, et al., 2008). مطالعات گسترده‌ای برای تالاب‌ها در سراسر جهان صورت گرفته است که بیشتر به بحث بر روی ویژگی‌های اکولوژیک منحصر به فرد تالاب‌ها و ارزش‌های حاصل از آن‌ها و همچنین تعیین ویژگی‌های ساختاری و عملکردی آن‌ها پرداخته‌اند. اکثر تالاب‌ها واجد ارزش و فوائد زیادی بوده و از نظر اکولوژیکی، جانورشناسی، گیاه‌شناسی و هیدروبیولوژی دارای اهمیت بین‌المللی هستند. به‌ویژه می‌توان به نقش مهم اکولوژیک و لیمنولوژیک آن‌ها در محیط زیست اشاره نمود. ارزش اکولوژیک تالاب‌ها ۱۰ برابر جنگل‌ها و ۲۰۰ برابر زمین‌های زراعی است. تالاب‌ها به‌عنوان پیکره‌های عظیم و منحصر به فرد آبی دارای ارزش‌های متعددی است از جمله: تغذیه آب‌های زیرزمینی، کنترل سیلاب، نگهداری و ترسیب مواد غذایی، زیستگاه مناسب حیات‌وحش، ارزش‌های محیط‌زیستی، تثبیت تپه‌های شنی، جلوگیری از گسترش کویر، ارزش‌های اقتصادی و شرایط زیستگاهی و ... (فولادی و گندمکار، ۱۳۹۰). از بین انواع اکوسیستم‌های

در سرنوشت تالاب مشخص ساخت. این فعالیت‌ها هم در بخش دولتی و هم در بخش غیردولتی جریان دارد و علاوه بر وابسته بودن به برنامه‌های توسعه دولت، به سایر عوامل نظیر مناسبات اجتماعی، وضعیت اقتصادی مردم، ویژگی‌های فرهنگی و حتی سیاسی بستگی دارد، بنابراین شاید بی‌انصافی باشد اگر مقصر همه ناکامی‌ها و عدم موفقیت‌ها را در این زمینه صرفاً عملکرد دستگاه متولی بدانیم. اگر در این میان، بروز خشکسالی را نیز در نظر بگیریم، معادله مدیریت تالاب‌ها پیچیده‌تر می‌گردد.

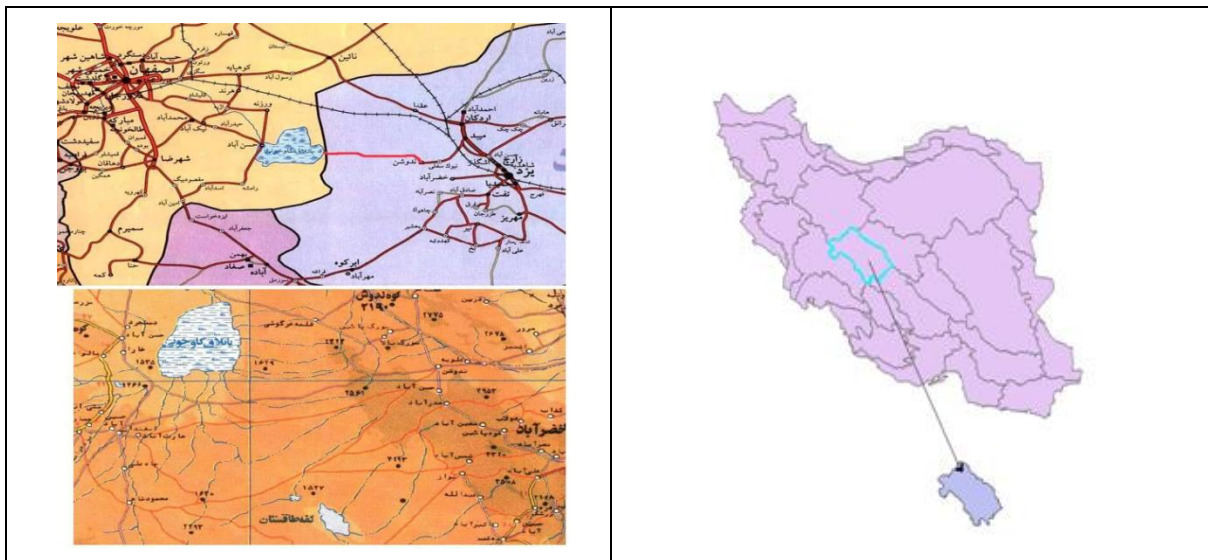
### مواد و روش‌ها

این پژوهش از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و شیوه‌های تحقیق مرور متون، بررسی منابع در بستر مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین از روش تحقیق موردی و شیوه تحقیق مشاهده در بستر مطالعات میدانی بهره گرفته است. برای ارزیابی عملکردهای اکولوژیکی تالاب گاوخونی نیز علاوه بر مطالعات میدانی از منطقه، بررسی منابع کتابخانه‌ای و مرور متون و مقالات متعدد مدنظر قرار گرفته است. تالاب بین‌المللی گاوخونی در پست‌ترین ناحیه دشت اصفهان در منطقه‌ای خشک و مسطح یکی از بارزترین اکوسیستم‌های کشور درفلات مرکزی ایران می‌باشد که به لحاظ شرایط جغرافیایی زیست‌محیطی، داشتن گونه‌های گیاهی و جانوری و همچنین سه فاکتور هیدرولوژیکی، بیولوژیکی و اکولوژیکی از نادرترین تالاب‌های کره زمین محسوب می‌شود به طوری که نه تنها از نظر زیست‌محیطی بلکه از لحاظ جاذبه‌های اکوتوریستی و ژئوتوریسمی دارای توانمندی‌های زیادی می‌باشد. این تالاب و حوضه پیرامونی آن یکی از اولین سکونتگاه‌های بشری در حوضه داخلی ایران بود که به سبب دوری از شهر اصفهان به صورتی بکر و دست‌نخورده باقی مانده و دارای گنجینه‌ای حفاظت شده از چشم‌اندازهای طبیعی و آثار تمدن بشری می‌باشد. لذا در راستای شکوفایی و بهره‌گیری از این سرمایه الهی تدوین برنامه‌ای جامع و پایدار ضروری است. اتخاذ راهکار ژئوتوریسم ضمن حفظ و ارتقا سرمایه بی‌بدیل تالاب گاوخونی و حوضه پیرامون آن سبب شکوفایی حس غرور و مسئولین ساکنین منطقه در جهت پاسداشت هرچه

مطلوب برای پذیرایی از جلوه‌های گوناگون حیات گیاهی و جانوری می‌شود؛ رخدادی که به نوبه‌ی خود غلظت تنوع‌زیستی را افزایش می‌دهد و بدین ترتیب این مجال فراهم می‌شود تا طیفی گسترده و متنوع از انواع گوناگون زیستگاه‌ها در بستری به نام تالاب امکان زیست یابند (درویش، ۱۳۸۸).

بوم‌سازگان‌ها به طور طبیعی در سیر توالی خود دچار تغییر و تحولات مختلفی می‌گردند که با توجه به ساختار سیستم و نوع تغییرات، معمولاً ماهیتی پیوسته و آرام دارند، در این میان برخی عوامل انسانی و پارامترهای محیطی در تداخل با ساز و کارهای موجود در طبیعت، باعث تشدید یا تغییر روند تحولات شده و می‌توانند با تغییر شرایط طبیعی، به ایجاد تغییرات برگشت‌ناپذیر و تخریب بوم‌سازگان منجر شوند. مطالعه و بررسی روند این تحولات در طول زمان، منجر به شناسایی ماهیت پارامترهای تأثیرگذار و تعیین راه‌کارهای اصلاحی می‌گردد (مختاری و همکاران، ۱۳۸۸). یکی از روش‌های بررسی تحولات و ارائه راه‌کارهای اصلاحی، تهیه برنامه‌های مدیریتی است. برنامه‌های مدیریتی تالاب شامل ارائه برنامه برای فعالیت‌هایی است که در داخل یا اطراف تالاب، در بخش‌های طبیعی یا کاربری‌های انسانی اطراف آن صورت گرفته و هدف آن حفاظت، احیاء و بهسازی کارکردها و ارزش‌های تالاب است (Turner and Gannon, 2008). به منظور تدوین هر برنامه مدیریت محیط‌زیست، ابتدا لازم است امکانات و محدودیت‌های منطقه مورد شناسایی و ارزیابی قرار گیرد (حسن‌زاده کیایی و همکاران، ۱۳۸۳). در خصوص تهیه برنامه مدیریت تالاب‌ها باید به این نکته توجه کرد که این زیستگاه‌ها با اراضی مجاور خود تا دوردست‌ها پیوندی تنگاتنگ دارند و عمیقاً از محیط اطراف خود تأثیر می‌پذیرند. به همین دلیل حفظ موجودیت و کارکرد آن‌ها تنها در محدوده مرزهای آبی آن‌ها مقدور نیست و باید در گستره‌ای فراتر از آن، یعنی در سطح حوزه آبخیز مورد توجه قرار گیرد (حبیبی، ۱۳۷۹). تنوع فعالیت‌های انسانی در حوضه‌های آبخیز به قدری زیاد و از نظر تأثیرگذاری پیچیده است که شاید نتوان با شفافیت سهم هر کدام را

بوده است که توسط رسوبات آبرفتی پر شده باشد. تالاب گاوخونی به صورت دریاچه کوچک دائمی و یک منطقه فرورفته کویری است که از اطراف توسط ناهمواری‌های مختلف، تپه‌های شنی، گستره‌های نمکی و کویری و جنگل‌زار احاطه شده است. وسعت آن بالغ بر ۴۷۰۰۰ هکتار برآورد می‌شود که البته با مقدار آب ورودی به تالاب متغیر است. به نحوی که در فصول پرباران و مرطوب سال آب بیشتری به تالاب وارد و بر وسعت آن افزوده می‌شود و با گرم شدن هوا در تابستان و کاهش آب ورودی از یک طرف و افزایش تبخیر از طرف دیگر از سطح تالاب نیز به مقدار چشمگیری کاسته می‌شود. موقعیت حوضه‌ی آبخیز زاینده-رود که تالاب گاوخونی نیز در آن جای می‌گیرد در شکل ۱ و موقعیت جغرافیایی منطقه نشان داده شده است.



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی تالاب گاوخونی

تامین آب، توریسم، تنوع زیستی بالا، نگهداری رسوب و ده‌ها کاربرد دیگر برشمرده شده است (غزالی فر و زارعی، ۱۳۹۱). استفاده‌ی خردمندانه از تالاب‌ها به عنوان وسیله‌ای برای حفظ هویت زیست‌محیطی و فرهنگی منطقه در راستای یکی از اهداف اصلی کنوانسیون بین‌المللی رامسر مطرح است. اکوسیستم و فرآیندهایی که منجر به تشکیل تالاب می‌شوند؛ در حفظ آب و تولید منابع غذایی نقش مهمی را برای بومیان منطقه ایفا می‌کنند. تالاب‌ها در انواع

شایسته‌تر از این عرصه منحصر به فرد می‌گردد (فولادی و گندمکار، ۱۳۹۰). تالاب گاوخونی در بین عرض جغرافیایی ۲۲' و ۳۲' جنوبی و ۱۵' و ۳۲' شمالی و طول جغرافیایی ۴۵' و ۵۲' غربی و ۵۹' و ۵۲' شرقی واقع گردیده و در فاصله ۱۴۰ کیلومتری جنوب شرقی اصفهان و ۳۰ کیلومتری شهر ورزنه (نزدیک‌ترین شهر به تالاب) قرار دارد. ارتفاع آن از سطح دریا ۱۴۷۰ متر می‌باشد و به حالت مثلثی شکل دیده می‌شود. حداکثر عرض آن در حدود ۵۰ کیلومتر و حد اکثر طول آن ۲۵ کیلومتر است. عمق آب در اکثر نقاط آن اندک و در حدود یک متر می‌باشد که بر اساس مقدار آب ورودی به تالاب در طول سال تغییر می‌کند. این منطقه ناحیه‌ی بسته‌ای است که بین رشته کوه‌های زاگرس و کوه‌های مرکزی واقع شده و شاید به صورت دره عمیقی

## نتایج

ارزش‌های تالاب (عملکردها، خدمات و تولیدات) در جدول ۱ بررسی شده‌اند. اهمیت این ارزش‌ها متضمن حفظ خود تالاب است:

### الف- کارکردها

امروزه کارکردهای زیادی برای تالاب‌ها از قبیل تغذیه و تخلیه آب‌های زیرزمینی، کنترل سیلاب، تولید بیوماس،

می‌باشد (نصیر احمدی و منوری، ۱۳۹۰). لذا با توجه به تفاوت‌های تالاب‌ها، در این پژوهش صرفاً به بررسی کارکردهای تالاب گاوخونی پرداخته شد که در جدول ۱ ذکر شده است.

ساختاری متفاوت، نقش خدمت‌رسانی و کارکردی مختلفی را برعهده دارند. تالاب‌ها اکوسیستم‌های منحصر به فردی هستند که در طبیعت کارکردهای اکولوژیک مؤثری دارند که از آن جمله می‌توان به کنترل سیلاب، تصفیه آب و تثبیت نوار ساحلی و ... اشاره نمود. از آنجائی که هیچ‌یک از تالاب‌ها به‌طور کامل در کارکرد اکولوژیک همانند دیگری نیست به همین دلیل میزان آسیب‌پذیری آن‌ها نیز متفاوت

جدول ۱- کارکردهای تالاب گاوخونی

| کارکردها                    | توضیحات   |
|-----------------------------|---|
| حمایت از تنوع زیستی         | انواع زیستگاه‌های متنوع در تالاب و کارکردهای مختلف آن‌ها از طیف وسیعی از تنوع‌زیستی حمایت می‌کنند. تالاب گاوخونی به‌دلیل میزبانی دیرینه و شایسته از پرندگان مهاجر، توسط سازمان بین‌المللی حیات پرندگان به‌عنوان یکی از مناطق مهم برای زیست پرندگان تشخیص داده شده است. در گاوخونی جوامع زیستی گوناگونی وجود دارد که تشکیل یک بوم‌سازگان خاص را داده‌اند و دارای زنجیره‌ی غذایی متعددی هستند. با توجه به مطالعات صورت گرفته تعداد ۲۲۹ گونه جانور متعلق به ۱۴۷ جنس و ۷۰ خانواده از ۵ رده مهره داران شامل ۴۹ گونه پستاندار، ۱۲۵ گونه پرنده، ۴۲ گونه خزنده، یک گونه دوزیست و ۱۲ گونه ماهی در حوضه‌ی آبخیز زاینده رود شناسایی گردیده است. در محدوده‌ی تالاب گاوخونی نیز انواع پستانداران، پرندگان، خزندگان و ماهی‌ها زندگی می‌کنند. در حوضه‌ی آبخیز زاینده‌رود- گاوخونی بیش از ۹۱۰ گونه گیاهی از ۳۹۰ جنس و ۸۳ خانواده شامل انواع گیاهان اندمیک، با ارزش ژنتیکی، دارویی، زینتی، خوراکی و صنعتی شناسایی شده است. از مهم‌ترین گیاهان حاشیه‌ی تالاب گاوخونی می‌توان گز، کاسنی، شب بو، قیچ، خارشتر، گون، کاروانکش، کهورک و شیرین‌بیان را نام برد. خانواده‌ی اسفناج با داشتن بیش از ۱۷ گونه‌ی گیاهی، بیش‌ترین فراوانی و تنوع گیاهی را در این منطقه داراست (امیدی، ۱۳۸۸). |
| تعدیل اقلیمی                | سطح وسیع منطقه تالاب در تنظیم میکروکلیمای منطقه (حرارت و رطوبت) کمک می‌کند، و آن را از نواحی اطراف مناسب‌تر می‌کند.   |
| نگهداری رسوبات و آلاینده‌ها | تالاب رسوبات و آلاینده‌هایی که آزاد می‌شود را در خود نگه می‌دارد و مانع پخش شدن آن‌ها در سطح وسیعی در محیط‌زیست می‌شود.   |
| سیمای سرزمین                | تالاب به خاطر زیبایی چشم‌اندازها و مناظرش معروف است.  |

یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

### ب- خدمات

سیستم چرخش آب، فضای مناسب برای چرخه‌ی زیست انواع و اقسام گونه‌های گیاهی و جانوری و محیطی زیبا و جذاب برای سیاحت اهل گردش و تفریح در طبیعت اشاره کرد. در این بین تالاب گاوخونی به‌عنوان مهم‌ترین تالاب ناحیه‌ی مرکزی ایران با دارا بودن شرایط خاص جغرافیایی، طبیعی و زیست‌محیطی و ویژگی‌های خاص خود دارای گنجینه‌ی حفاظت شده از چشم‌اندازهای طبیعی و آثار تمدن بشری است. به‌طوری‌که تالاب و حوضه‌ی پیرامونی آن یکی از اولین سکونت‌گاه‌های بشری در حوزه‌ی داخلی ایران بوده است (کمانداری و همکاران، ۱۳۹۲). خدمات منحصر به فرد تالاب گاوخونی در جدول ۲ قید شده است.

در میان ذخایر آبی موجود در جهان، تالاب‌ها که از آن‌ها به‌عنوان شاهکارهای خلقت خداوند یاد می‌شود به‌دلیل داشتن پتانسیل‌های منحصر به فرد و بعضاً ناشناخته از جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند. تالاب‌ها و اکوسیستم‌های آبی کشورمان ایران سرمایه‌های گران‌قدری هستند که از خدمات فراوانی برخوردارند و جهت پتانسیل‌های زیست‌محیطی، جلب گردشگر، زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، ورزشی و آموزشی نقش بسزایی دارند (رحیمی، ۱۳۹۲). از مهم‌ترین خدمات تالاب‌ها می‌توان به تنظیم

## جدول ۲- خدمات تالاب گاوخونی

| خدمات                             | توضیحات  |
|-----------------------------------|--|
| توریسم / اکوتوریسم / تفریح و تفرج | پتانسیل زیادی برای توسعه اکوتوریسم وجود دارد. بررسی وضعیت گردشگری منطقه نشان می‌دهد این ناحیه یکی از مقاصد عمده برای تورهای ورودی به ایران است. شهر اصفهان در این میان سهم بسزایی دارد. تنوع آب و هوایی و وجود چشم‌اندازهای منحصر به فرد طبیعی در این منطقه باعث شده طبیعت‌گردان داخلی و خارجی به این ناحیه روی آورند. وجود تپه‌های ماسه‌ای اطراف تالاب گاوخونی، جاذبه‌های فرهنگی و تاریخی شهرهای مختلف مسیر حوضه‌ی زاینده‌رود تا تالاب گاوخونی، جاذبه‌ی مربوط به تجمع انواع پرندگان در مسیر رودخانه‌ی زاینده‌رود تا تالاب، و علاقمندی به تماشای پرندگان باعث شده گردشگران زیادی از این ناحیه دیدن نمایند. |
| میراث فرهنگی                      | مردم بومی رابطه دوجانبه‌ای با تالاب داشته‌اند و شیوه زندگی خود را با ویژگی‌های تالاب انطباق داده‌اند.  |
| تاریخی                            | حوضه‌ی آبخیز زاینده‌رود-گاوخونی که در دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری قرار دارد یکی از نواحی مهم طبیعی و فرهنگی-تاریخی ایران زمین محسوب می‌شود. از لحاظ تاریخی و باستانی این منطقه یکی از قدیمی‌ترین نواحی ایران است که زندگی در آن شکل گرفته است.  |
| تحقیقات و آموزش                   | جنبه‌های مختلف ویژگی‌های تالاب، موضوع تحقیقات دانشگاهی، مقالات، و کارهای میدانی و آموزش بوده و هنوز هم هست.  |

یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

## ج- تولیدات

و سایبان‌های سنتی، سقف خانه‌های روستایی و صنایع دستی مورد استفاده قرار می‌گیرند. تولیداتی که صرفاً در تالاب گاوخونی صورت می‌گیرد در جدول ۳، ذکر شده است.

تولید فراورده‌های شیلاتی، پرندگان و مواد خام در بسیاری از اکوسیستم‌های تالابی، اتفاق می‌افتد. در برخی تالاب‌ها از نی‌های تالاب در سطح وسیعی برای ساخت چپر

## جدول ۳- تولیدات تالاب گاوخونی

| تولیدات                      | توضیحات  |
|------------------------------|--|
| چرای دام                     | مردم محلی از علوفه مرداب جهت تغذیه دام‌های اهلی استفاده می‌کنند. |
| منبع غذایی برای حیوانات اهلی | برداشت نمک و استفاده از آن توسط مردم محلی                        |

یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

## نقاط نهایی ارزیابی اکولوژیکی

در محیط‌های فیزیکی، شیمیایی و زیستی است و کلیه عوامل تنش‌زا و استرس‌هایی که باعث برهم خوردن تعادل اکولوژیکی و هم‌چنین به خطر افتادن موجودیت و بقای تالاب می‌شود، مورد بررسی قرار می‌گیرد. مهم‌ترین نقاط نهایی اکولوژیکی تأثیرپذیر در تالاب با در نظر گرفتن تالاب به‌عنوان جزئی از یک اکوسیستم بزرگتر به‌همراه شاخص‌های آن در جدول ۴ ارائه شده است.

نقاط نهایی ارزیابی در واقع شاخص‌هایی هستند که طی فرایندهای طبیعی تالاب به‌وجود آمده‌اند (رحیمی‌بلوچی و ملک محمدی، ۱۳۹۲). ارگانیس‌م‌ها، جمعیت‌ها، گونه‌ها، جوامع، فرایندهای طبیعی و هر آن‌چه باید برای بقای اکوسیستم حفظ شود، نقاط نهایی اکولوژیکی هستند. در این تحقیق تمرکز بر شرایط محیط‌زیستی تالاب گاوخونی

جدول ۴- مهم‌ترین نقاط نهایی تأثیر پذیر در تالاب

| نقاط نهایی ارزیابی                             | شاخص‌ها  |
|--|--|
| حفظ تنوع زیستی تالاب                           | ۱. حفظ تنوع و فراوانی پوشش گیاهی               |
|  | ۲. حفظ تنوع و فراوانی جانوران، به‌ویژه پرندگان |
|  | ۳. حفظ تنوع و فراوانی آبزیان                   |
|  | ۴. حفظ غنای گونه‌های بومی                      |
|  | ۵. حفظ تعادل بیولوژیک تالاب                    |
| حفظ یکپارچگی و موجودیت تالاب                   | ۱. حفظ زیستگاه‌های با حساسیت زیاد              |
|  | ۲. جلوگیری از تغییر کاربری زیستگاه‌ها          |
| حفظ کیفیت آب تالاب                             | ۱. کدورت                                       |
|  | ۲. اسیدیته                                     |
|  | ۳. میزان ذرات معلق و مواد آلی                  |
|  | ۴. میزان شوری                                  |
|  | ۵. حفظ خواص فیزیکی و شیمیایی                   |
| حفظ تعادل در رژیم هیدرولوژیکی آب تالاب         | ۱. تأمین شدن حقبه تالاب در بالادست             |
|  | ۲. تصفیه و ذخیره آب‌های زیرزمینی               |
|  | ۳. حفظ ثبات هیدرولوژیک                         |
|  | ۴. کنترل سیلاب                                 |
|  | ۵. حفظ ویژگی تعدیل‌کنندگی هوا                  |
| حفظ بهره‌وری بیولوژیک (استفاده از منابع زیستی) | ۱. بهره‌برداری پایدار از گیاهان                |
|  | ۲. بهره‌برداری پایدار از آبزیان                |
|  | ۳. بهره‌برداری پایدار از پرندگان               |
| حفظ فرایندهای لیمنولوژیک تالاب                 | ۱. فتوسنتز                                     |
|  | ۲. جذب و پردازش بیولوژیک                       |
|  | ۳. رسوب‌گذاری                                  |
|  | ۴. دنیتریفیکاسیون                              |
|  | ۵. حفظ چرخه‌های بیوژئوشیمیایی                  |

یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

## بحث و نتیجه گیری

کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد براساس برآوردهای جهانی هر هکتار تالاب بین ۸ تا ۲۱ هزار دلار ارزش مادی دارد، اما در کشور ما این منابع طبیعی ارزشمند به دلیل غفلت مسئولان رو به نابودی است. تالاب گاوخونی به عنوان یکی از تالاب‌های مهم بین‌المللی کشور در استان اصفهان واقع شده و نقش کلیدی را در حفاظت خاک، پالایش زیست‌محیطی و حفاظت از تنوع زیستی ایفا می‌کند. وجود جاذبه‌های طبیعی، تاریخی، مذهبی و خدمات سیاحتی و گردشگری موجود در حوزه آبخیز زاینده‌رود - گاوخونی، ضرورت اولویت بخشیدن برنامه‌ریزی‌های استانی به این بخش را می‌طلبد. تالاب گاوخونی با تثبیت پوشش گیاهی

تالاب‌ها، مهم‌ترین، با ارزش‌ترین و پیچیده‌ترین اکوسیستم‌های روی زمین هستند و دلیل آن هم کارکردهای متنوعی است که هر یک منافع اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و علمی زیادی را در برمی‌گیرند. تالاب‌ها به عنوان غنی‌ترین اکوسیستم محسوب می‌شوند و بیشترین تنوع زیستی را دارند و امروزه به عنوان یک منبع درآمد برای خانواده به خصوص در مناطق محروم محسوب می‌شود. ارزش اکولوژیک یک تالاب ۱۰ برابر جنگل‌ها و ۲۰۰ برابر زمین‌های زراعی است اما صیانت و حفظ تالاب‌ها

مرغابی، آنقوت، تنجه، غاز خاکستری و ... در آن به‌وفور وجود داشته است. بیش از سی نوع پوشش گیاهی نیز در تالاب وجود دارد از جمله تاغ، گز، اشک، گون، شور، پرند، قیچ و ... که اکنون تنها درختان گز و نیزارها به چشم می‌خورد. در حال حاضر به دلیل صید و شکار بی‌رویه از یک طرف و آلودگی و کاهش شدید آب در نتیجه ورود فاضلاب‌ها و احداث سد زاینده‌رود از طرف دیگر، روز به روز از تعداد پرندگان گاوخونی کاسته شده و به مرحله نابودی کامل رسیده است. افزون بر آن افزایش بهره‌برداری از آب زاینده‌رود جهت مصارف کشاورزی، صنعت و نوشیدن، همانند پروژه عظیم آبرسانی به یزد باعث افت شدید آب ورودی به تالاب شده است و اکوسیستم تالاب را در معرض مرگ تدریجی قرار داده است. به دلیل خشکسالی سال‌های اخیر، استفاده بی‌رویه از آب زاینده رود و به دنبال آن گرمای شدید هوا، آتش‌سوزی‌هایی رخ داده است که عمده پوشش گیاهی منطقه را نابود ساخته است. امید آن‌که با ارائه روش‌های مدیریتی مناسب و مطلوب، راه کارهای مؤثری برای حفظ این زیستگاه با ارزش اندیشیده شود. با توجه به تغییرات ایجاد شده در شرایط طبیعی تالاب و بررسی امکانات و محدودیت‌های موجود در منطقه، برنامه‌های مدیریتی زیر برای احیاء و بازسازی تالاب، قابل ارائه و اجرا است:

- ۱- همهی مسئولان و کارشناسان در هر حوزه‌ی کاری، مسلح و مسلط به قوانین مرتبط با کار و مسؤولیت خود باشند و به وظایف قانونیشان عمل کنند.
- ۲- اقدامات تمامی دستگاه‌های مرتبط با زاینده‌رود مانند وزارتخانه‌های نیرو، جهاد کشاورزی و شرکت‌های آب منطقه‌ای، سازمان حفاظت محیط‌زیست، سازمان میراث فرهنگی، شهرداری و دیگر مراجع مرتبط باید مورد بازبینی قرار گیرد، اشتباهات آن‌ها جبران، و با خاطیان برخورد گردد.
- ۳- اصلاح شبکه‌های آبرسانی در صنعت، شرب و کشاورزی.
- ۴- اعمال مدیریت صحیح در سیستم توزیع آب رودخانه‌ی زاینده‌رود و غنی کردن آب‌چاه‌ها و قنوت.

مانع از حرکت شن‌های روان به نواحی شرقی استان اصفهان از جمله ورزنه می‌گردد و نقش مؤثری در مهار بیابان‌زایی و همچنین تغذیه آب‌های زیرزمینی ایفا می‌کند. وقوع دوره‌های خشکسالی و نیز عدم تعادل بین منابع و مصارف آب درحوزه آبخیز زاینده‌رود و نیز آلودگی‌های صنعتی شهری و پساب‌های کشاورزی به آب رودخانه زاینده رود منجر به افت سریع کمی-کیفی و تخریب کارکردهای اکولوژیکی تالاب گاوخونی گردیده است. با توجه به ارزش‌های ویژه این تالاب که به تفصیل در این مقاله آورده شده است لزوم حفاظت و مدیریت حوزه آبخیز زاینده رود به‌خصوص درچالش خشکسالی‌های اخیر و نیز به‌کارگیری پروژه‌های احیایی و برنامه پایش و ارزیابی آن از اهم وظایف به‌شمار می‌رود. تالاب گاوخونی با مساحت حدود ۶۴ هزار هکتار به دلیل اختصاص نیافتن حبابه در سنوات قبل به‌طور کامل خشک شده و نیازمند آب است. از آنجایی‌که این تالاب در فهرست تالاب‌های بین‌المللی کنوانسیون رامسر قرار دارد و به شدت در معرض خطر قرار گرفته است، نیاز به اقدامات فوری جهت بهبود شرایط اکولوژیکی تالاب احساس می‌شود. به‌همین منظور، در ابتدا باید معیارهای تهدیدکننده تالاب شناسایی شوند. تخریب پوشش گیاهی تالاب و اطراف آن در اثر پیش روی کویر و چرای بی‌رویه‌ی دام در منطقه، قطع یکسره‌ی بیشه‌زارها، تاغ‌زارها و درختچه‌های اطراف تالاب، ورود زهاب اراضی کشاورزی و پساب‌های صنعتی و شهری به رودخانه‌ی زاینده‌رود و تالاب گاوخونی، نوسانات ورودی آب به تالاب و عدم تخصیص حبابه‌ی طبیعی آن (ناشی از مدیریت نادرست منابع آبی در بالادست) به‌میزان ۱۰ الی ۱۵ درصد از کل حجم دبی سالانه‌ی زاینده رود که میزان آن را یک میلیارد و هفتصد میلیون مترمکعب برآورد می‌کنند، افزایش رسوبات سطح بستر تالاب، صید و شکار بی‌رویه‌ی ماهی و پرندگان از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده این تالاب محسوب می‌شوند (درویش، ۱۳۸۸). تالاب گاوخونی در گذشته از لحاظ تنوع پوشش گیاهی و آبیان و حیات‌وحش، به‌مراتب غنی‌تر از حال بوده و جانورانی مانند: گورخر، آهو، یوزپلنگ، خوک و پرندگانی شبیه فلامینگو،

- ۵- جلوگیری از افزایش حجم واحدهای صنعتی حوضه.
- ۶- آموزش گسترده، عملی، مفید و مستمر کشاورزان در زمینه‌ی نحوه‌ی کاربرد علمی و بهینه‌ی کودها و سموم شیمیایی.
- ۷- محدودسازی استقرار صنایع و واحدهای آلوده کننده در سرشاخه‌های رودخانه‌ی زاینده‌رود.
- ۸- نظارت علمی و مستمر بر فعالیت واحدهای صنعتی و آلاینده‌ی محیط در کل سطح حوضه جهت پایش میزان آلودگی‌ها.
- ۹- تعیین فون و فلور حوضه جهت تعیین گونه‌های گیاهی و جانوری در معرض تهدید یا انقراض.
- ۱۰- آمایش سرزمین جامع حوضه منطبق با مطالعات جدید و بررسی‌های صورت گرفته و شناخت و آگاهی از وضعیت دقیق منابع و سیستم حساس حوضه بر پایه‌ی اصول علمی.
- ۱۱- نظارت عالی بر ارزیابی زیست‌محیطی طرح‌های توسعه‌ای در حوضه‌ی زاینده‌رود و پیگیری اعمال ضوابط زیست‌محیطی بر آن‌ها.
- ۱۲- فرهنگ‌سازی و افزایش آگاهی عمومی، امروزه حفاظت از منابع طبیعی، بدون توجه به نقش جوامع محلی و بومی به‌منظور حفاظت نوین و بهره‌برداری پایدار، امکان‌پذیر نیست. جوامع حاشیه‌نشین و پیرامون تالاب‌ها باید ضمن بهره‌مند شدن از منافع حاصل از تالاب‌ها، به تمامی ارزش‌ها و کارکردهای تالاب‌ها واقف شوند (مجنونیان، ۱۳۷۷). به‌همین دلیل، زمینه‌سازی برای ارتقای فرهنگ عمومی و مشارکت افراد محلی در مدیریت تالاب حائز اهمیت است.
- منابع**
۱. امیدی (۱۳۸۹)، «تالاب گاوخونی از آغاز تا امروز»، اداره کل محیط‌زیست استان اصفهان.
  ۲. حبیبی، محمدحسن (۱۳۷۹)، حقوق محیط‌زیست، انتشارات دانشگاه تهران.
  ۳. حسن‌زاده کیابی، بهرام. مجنونیان، هنریک. گشتاسب میگونی، حمید و منصوری، جمشید (۱۳۸۳). معیارهای پیشنهادی برای ارزیابی
- جایگاه حفاظتی تالاب‌های ایران، مجله محیط‌شناسی، شماره ۳۳، ص ۷۴-۸۹.
۴. درویش (۱۳۸۸)، پیامدهای زیست‌محیطی مرگ گاوخونی؛ نگین فیروزه‌ای دیار زاینده رود، نشریه‌ی فنی- تخصصی نما، سال هجدهم، شماره ۱۷۴، ص ۱۱۴-۱۰۸.
۵. رحیمی بلوچی، لیلا و ملک‌محمدی، بهرام (۱۳۹۲)، ارزیابی ریسک‌های محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی شادگان براساس شاخص‌های عملکرد اکولوژیکی، مجله محیط‌شناسی، سال سی و نهم، شماره ۱، صفحه ۱۱۲-۱۰۱.
۶. رحیمی، ساره (۱۳۹۲)، ارزیابی و مطالعه ارزش‌ها و خدمات اکوسیستمی و مدیریتی تالاب‌ها، دومین همایش ملی تغییر اقلیم و تاثیر آن بر کشاورزی و محیط‌زیست.
۷. غزالی‌فر، نرگس و زارعی، حمید (۱۳۹۱)، ارزش‌های زیست‌محیطی و ویژگی‌های بوم‌شناختی تالاب‌های استان خوزستان (مطالعه موردی: تالاب شادگان)، سومین همایش ملی مقابله با بیابان‌زایی و توسعه پایدار تالاب‌های کویری ایران، اراک.
۸. غلامی و همکاران (۱۳۹۲)، حفاظت از تنوع‌زیستی و ذخایر ژنتیکی تالاب‌ها، اولین همایش حفاظت از تالاب‌ها و اکوسیستم‌های آبی ایران، همدان - شرکت هم‌اندیشان محیط‌زیست فردا.
۹. فولادی، کتایون، گندمکار، امیر (۱۳۹۰)، بررسی زیست‌محیطی تالاب گاوخونی درجهت توسعه پایدار، همایش ملی بوم‌های بیابانی، گردشگری و هنرهای محیطی.
۱۰. کمانداری، محسن. شفیعی، فهیمه. یوسفی، مریم و علیمردی، معصومه (۱۳۹۲)، پتانسیل‌های گردشگری تالاب گاوخونی، قابلیت‌ها و تنگناها، اولین همایش ملی گردشگری، جغرافیا و محیط‌زیست پایدار.

- اکوسیستم میانکاله با استفاده از رویکرد هیدروژئومرفولوژیک (HGM)، دوره ۱، شماره ۴، ص ۳۲-۴۷.
16. Hanson, A., et al. 2008. Wetland Ecological Functions Assessment: an Overview of Approaches. Canadian Wildlife Service Technical report Series No.497. Atlantic Region. Pp.59.
  17. Kim, K.G., H., Lee, D.H., Lee .2011. Wetland Restoration to Enhance Biodiversity in Urban Areas-A Comparative Analysis. Landscape Ecol Eng. 7: 27-32.
  18. Klemas, V. 2011. Remote sensing of wetlands: case studies comparing practical techniques. Journal of Coastal Research. 27(3): 418-427.
  19. M. H. Turner, R. Gannon, 2008. Wetland management, North Carolina State University, water, ncsu. Edu.
  20. Ramsar Convention Secretariat .2004. Ramsar Handbooks for the Wise Use of Wetlands. 3rd edn. Ramsar Convention Secretariat: Gland, Switzerland.
۱۱. مجنونیان، هنریک (۱۳۷۷)، تالابها (طبقه‌بندی و حفاظت)، انتشارات دایره سبز.
  ۱۲. مختاری، سحر. سلطانی فرد، هادی. و یآوری، احمد رضا (۱۳۸۸)، خود سازماندهی در تالاب هورالعظیم با تاکید بر اکولوژی سیمای سرزمین، پژوهش‌های جغرافیایی طبیعی، شماره ۷۰، ص ۹۳-۱۰۵.
  ۱۳. مومنی (۱۳۹۲)، بررسی اکوسیستم تالاب‌ها در جهت جذب توریسم با رویکرد توسعه پایدار، اولین همایش حفاظت از تالاب‌ها و اکوسیستم‌های آبی ایران، همدان - شرکت هم‌اندیشان محیط‌زیست فردا.
  ۱۴. نجفی پور، امیرعباس و حیدری، مجید (۱۳۹۲)، آسیب‌شناسی زیست‌محیطی تالاب‌های ایران؛ چالش‌ها و راهکارها مطالعه موردی: تالاب پریشان فارس، اولین همایش حفاظت از تالاب‌ها و اکوسیستم‌های آبی ایران، همدان - شرکت هم‌اندیشان محیط‌زیست فردا.
  ۱۵. نصیراحمدی، کامران و منوری، سید مسعود (۱۳۹۰)، ارزیابی کارکردهای اکولوژیک

## Evaluation of the Ecological Functions of Gavkhoony Wetland and Need of Conservation and Restoration of Natural Values to Benefit of Present and Future Generations

Mojgan Mirzaei<sup>1\*</sup>, Mehdi Khodadad<sup>2</sup>

1\* - PhD in Environmental Science, Malayer University. Iran

2- M.S.c. in Geography & Rural Planning, Golestan University. Iran

### Abstract

Gavkhoony wetland with an area of 41371 km<sup>2</sup> is one of the most important stability and continuity of life over the past few thousand years in the central part of Iran's. Gavkhoony is one of the 22 wetlands of international of 1847 wetland that has been accepted in the list of wetlands of the Ramsar Convention. In addition, due to the presence of migratory birds has been detected as one of the most important areas for bird life by Bird Life International organization. The destruction of the vegetation surrounding wetlands and overgrazing in the region, cut off bushfires and shrubs around the pond, industrial and municipal wastewater entering the river and the Gavkhoony and Uncontrolled fishing and hunting are the most important factors that has threatened this wetland. The purposes of this study are evaluation of the ecological functions of Gavkhoony wetland and protect it by using cross-sectional study and investigation resources. The main functions of Gavkhoony wetland are the protection of biodiversity and climate mitigation. Unique services are including tourism, heritage and education and Wetland products are including grazing and using local people. Since the destruction of this wetland influenced in all aspects of social, cultural, economic and political, it is necessary to maintain the correct policies and programs to be used this valuable ecosystem.

**Keywords:** Gavkhooni wetland, Conservation, Ecological performance and Function.