

ارزیابی تحلیلی مشکلات تالاب بین‌المللی امیرکلايه به روش توصیفی و درخت مشکلات

مکرم روان‌بخش^{۱*}، محمد مه‌رو^۲، معصومه حسینی^۳

۱ عضو هیئت علمی پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی، رشت، ایران

۲ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد محیط‌زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

۳ کارشناس پژوهشی پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی، رشت، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۸ تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶)

چکیده

تالاب‌ها از جمله مهم‌ترین بوم‌سازگان‌هایی هستند که به دلیل تنوع‌زیستی منحصر به فرد و اهمیت‌های چند جانبه از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. در چند دهه اخیر تالاب‌ها با مشکلات عدیده‌ای مواجه شده‌اند. در این مقاله مشکلات تالاب امیرکلايه بر اساس نتایج حاصل از طرح مشارکتی تدوین برنامه مدیریت جامع زیست بومی تالاب امیرکلايه با تفکیک در سه حوزه اساسی تنوع زیستی، آب و خاک و اقتصادی- اجتماعی بررسی و مولفه‌های هر یک از این بخش‌ها به روش توصیفی و تکنیک درخت مشکلات تشریح گردید. نتایج حاصل از ترسیم درخت مشکلات در کارگروه‌های تشکیل شده نشان داد که در حوزه تنوع زیستی، عواملی مانند شکار و صید غیر مجاز، ورود گونه‌های مهاجم و غیربومی، بیماری‌های حیات وحش و رشد و تجزیه زیاد گیاهان تالابی از مسایل این تالاب است. همچنین، در حوزه منابع آب و خاک، ورود فاضلاب کشاورزی، برداشت آب و عدم لایروبی زهکش‌ها جز مشکلات است و در نهایت در حوزه اقتصادی- اجتماعی معضلاتی مانند تغییر کاربری اراضی، عدم آگاهی و آموزش مدیران و جوامع محلی از کارکردهای تالاب، عدم تعامل و مشارکت سازمان‌های ذی‌نفع و فقر معیشتی جامعه محلی از مهمترین مسایل تالاب امیرکلايه است. مجموع مشکلات فوق موجب بروز پیامدهایی جبران‌ناپذیر بر محیط‌زیست تالاب و از دست رفتن کارکردهای بالقوه زیستی، اقتصادی و اجتماعی آن گردیده است. نتایج این بررسی نشان داد که در صورت عدم اجرای برنامه مدیریت جامع زیست بومی تالاب امیرکلايه نمی‌توان از بروز پیامدهای جبران‌ناپذیری مانند تخریب روزافزون این زیستگاه تالابی و از بین رفتن ارزش‌ها و کارکردهای آن جلوگیری نمود.

کلید واژه‌ها: برنامه مدیریت جامع زیست بومی، تالاب امیرکلايه، تحلیل توصیفی

سرآغاز

تالاب‌ها اکوسیستم‌های ارزشمندی هستند که از کارکردهای متنوعی به منظور حفاظت از تنوع‌زیستی، ارزش‌های طبیعی، اقتصادی و اجتماعی برخوردارند. تالاب‌ها، از مهمترین زیستگاه‌های طبیعی در جهان هستند. جانوران و گیاهان در این محیط آبی به یکدیگر وابسته‌اند و نقش‌های اکولوژیک هریک از آنها ادامه حیات را در این اکوسیستم تنظیم می‌کند (امینی‌هرندی و احمدی ندوشن ۱۳۹۸). ویژگی‌های منحصر به فرد تالاب‌ها در بین زیستگاه‌های مختلف طبیعی و کارکردهای مختلف آنها برای جوامع بشری از جمله کنترل آب‌های زیرزمینی، تعدیل شرایط اقلیمی، تامین معیشت جوامع محلی از طریق صید، دامداری، کشاورزی، تصفیه طبیعی آب، پالایش و جذب آلاینده‌ها، طبیعت‌گردی و سایر کارکردهای ملموس و غیرملموس دیگر، مدیریت و حفاظت پایدار آنها را برای انسان‌ها به امری ضروری بدل ساخته است. کم‌توجهی به وضعیت تالاب‌ها در روند توسعه، این زیست بوم‌های ارزشمند را با چالش‌های جدی مواجه ساخته است و اثرات این روند تخریبی بر زندگی انسان‌ها و تنوع‌زیستی، بسیاری از کشورها را بر آن داشته است تا با تدابیر بازدارنده و یا کاربرد شیوه‌های جدید مدیریتی در دستیابی به توسعه پایدار، نسبت به حفاظت و احیا تالاب‌ها اقدام کنند (طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، ۱۳۹۲). تالاب‌ها به دلیل خدمات اکوسیستمی فراوان از جمله با ارزش‌ترین و حساس‌ترین اکوسیستم‌ها به شمار می‌روند. رشد و تخریب تالاب از قرن بیستم شتاب بیشتری به خود گرفته است. سهم ایران از تالاب‌های جهان، ۲۵۰ تالاب با مساحت ۲/۵ میلیون هکتار که حدود ۶۰ درصد آن تحت عنوان تالاب بین‌المللی در کنوانسیون رامسر به ثبت رسیده است (بیگلر فداغن و دانه‌کار، ۱۳۹۶).

حفاظت از تالاب‌ها ضرورتیست که به شکل رسمی از سال ۱۹۷۱ میلادی در قالب کنوانسیون رامسر به شکل عملی و سازمان‌دهی شده در سطح بین‌المللی و به دلیل آسیب‌های بسیار به این منابع طبیعی ارزشمند آغاز شد. در این مدت، رویکردهای مدیریتی گوناگونی برای مدیریت زیستگاه‌های مختلف تالابی شکل گرفته و تکامل یافته است. رویکردهای نخستین حفاظت، مبتنی بر حفظ طبیعت و محیط‌زیست و بدون هر گونه تغییر یا بهره‌برداری بود. بدیهی است در این نوع رویکرد، ارتباط جوامع محلی و بهره‌برداران سنتی با منابع طبیعی محیط پیرامونی قطع

شده و سازمان‌های متولی مربوطه از محیط‌زیست حفاظت می‌کردند. هر چند در آغاز کار، این رویکرد موجب پیشگیری از تخریب محیط‌زیست شد، ولی به دلیل بی‌توجهی به نقش انسان به عنوان یکی از اجزای اکوسیستم و همچنین افزایش جمعیت و توسعه فعالیت‌های انسانی، به تدریج با مشکلات عملی بسیاری مواجه شد. به همین دلیل، رویکردهای جدید مدیریت محیط‌زیست تکامل یافت که حاصل نهایی آن در قالب مدیریت زیست‌بومی به صورت گسترده در دنیا توسعه یافت. در این رویکرد حفظ محیط‌زیست فقط وظیفه یک سازمان مستقل نیست، بلکه حفاظت، عملیاتی است که طی یک فرآیند مشارکتی و با مرکزیت یک سازمان متولی و همکاری دیگر سازمان‌های ذی‌ربط و ذی‌نفوذ و با حضور و ایفای نقش مردم به ویژه جوامع محلی محقق می‌شود. مدیریت زیست‌بومی به دنبال حفظ زیست‌بوم‌های طبیعی و احیای زیست‌بوم‌های تخریب شده هم زمان با تامین نیازهای جوامع انسانی است (طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۸). با رشد جمعیت، تقاضا برای تامین آب، کنترل سیل، مدیریت خشکسالی، کنترل آلودگی آب و مدیریت متمرکز منابع آب افزایش یافت. مدیریت زیست بومی، راهبردی برای مدیریت یکپارچه منابع آب، زمین و معیشت است که حفاظت و استفاده پایدار را به شیوه‌های متعادل گسترش می‌دهد. چنین برنامه‌ای ضمن در نظر گرفتن نقش و مسئولیت فعال برای دست‌اندرکاران در مدیریت و حفظ تالاب، سعی در برقراری تعادل میان حفاظت و توسعه و تحقق بهره‌برداری خردمندانه از تالاب و مدیریت پایدار آن می‌شود (نظری دوست و همکاران، ۱۳۹۱، صالحی و غلام دوست، ۱۳۹۲).

در ایران ۳۶ تالاب با مساحت ۱/۴ میلیون هکتار در قالب ۲۵ عنوان در کنوانسیون رامسر به عنوان تالاب‌های بین‌المللی ثبت شده‌اند و اهمیت جهانی دارند (باقرزاده کریمی، ۱۳۹۸). مطابق ماده ۶۷ قانون برنامه چهارم توسعه و آیین‌نامه نحوه حفاظت، احیاء و مدیریت تالاب‌های کشور (۱۳۹۴) سازمان محیط‌زیست مکلف است در چارچوب راهبردها و برنامه عمل ملی حفاظت و احیاء تالاب‌ها، برنامه مدیریت زیست بومی تالاب‌ها را با اولویت تالاب‌های بحرانی و خسارت‌دیده، با مشارکت وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی و سایر ذی‌نفعان تهیه و اجرا نماید. با این رویکرد در تدوین برنامه مدیریت زیست بومی تالاب امیرکلايه با برگزاری پنج کارگاه زمینه‌های مشارکت، هم‌اندیشی و همکاری

سطوح پایین‌تری از جزییات استفاده می‌شود و مسایل پیچیده را ساده و بدین‌ترتیب با داشتن شکل جامعی از گزینه‌ها، تصمیم‌گیری بسیار آسان‌تر خواهد شد. نمودار درختی در مواردی مانند یافتن ریشه‌ی اصلی بروز مشکل، برنامه‌ریزی گام‌های مورد نیاز برای حل مساله یا اجرای یک طرح، شناسایی وسعت حقیقی یک پروژه، توضیح گام‌ها یا جزییات برای دیگران و طوفان فکری درباره‌ی پیامدهای احتمالی آن کاربرد دارد (نوری و پاکزادمنش ۱۳۸۸؛ انجمن تسهیلگران ایران، ۱۳۹۸).

رحیمی‌بلوچی و ملک‌محمدی (۱۳۹۰) مهم‌ترین عوامل تنش‌زای تهدیدکننده تالاب شادگان را به روش سلسله‌مراتبی AHP را تعیین و مهم‌ترین ریسک‌ها را به ترتیب اولویت، تغییر کاربری زیستگاه‌های طبیعی، تغییر در رژیم آب تامین‌کننده تالاب مانند سدسازی، آلودگی آب ناشی از تخلیه فاضلاب‌ها به تالاب و بهره‌برداری بی‌رویه از تولیدات تالاب و خشکسالی شناسایی کردند. بوذرجمهری و همکاران (۱۳۹۱) بر اساس مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای همچنین بررسی میدانی آلودگی محیط‌زیستی سواحل - دریایی مکران را بررسی و دریافتند که عدم مدیریت بر صید و پرورش آن از طرف سازمان‌های ذیربط و عدم هماهنگی آن‌ها موجب آلودگی زیستی ساحلی - دریایی و از بین رفتن آبزیان کمیاب در سواحل مکران شده است. جهانی شکیب و همکاران (۱۳۹۶) ارزیابی آسیب‌پذیری تالاب چغاخور را به کمک مدل نیرو محرکه، فشار، وضعیت، اثر و پاسخ^(۱) در چهار گروه اکولوژیکی، هیدرولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی بررسی و مهم‌ترین تهدیدات تالاب را از بین رفتن پرندگان و زیستگاه حیات وحش، افزایش ارتفاع سد ساخته شده بر روی تالاب و خشکسالی عنوان نمودند.

در این مقاله مشکلات تالاب امیرکلاویه بر اساس نتایج حاصل از طرح تدوین برنامه مدیریت جامع زیست بومی تالاب امیرکلاویه با تفکیک در سه بخش تنوع زیستی، آب و خاک و اقتصادی - اجتماعی و به روش تکنیک درخت مشکلات شناسایی و در ادامه مشکلات و پیامدهای آن‌ها به روش توصیفی و بر اساس یافته‌های این طرح، همچنین جمع‌آوری میدانی داده‌ها (مشاهدات و نظرات کارشناسی متخصصین محیط‌زیست محلی و منطقه‌ای و مردم محلی) تشریح گردید.

برای تدوین برنامه فراهم شد. در همین راستا استقرار این رویکرد مدیریتی برای تالاب‌های کشور در قالب طرح حفاظت از تالاب‌های ایران آغاز گردیده است. فرآیند تدوین برنامه مدیریت یکپارچه تالاب بین‌المللی امیرکلاویه در سال ۱۳۹۸ با هدف استقرار رویکرد مدیریت‌زیست‌بومی در دستور کار اداره کل حفاظت محیط‌زیست گیلان قرار گرفت و با همکاری پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی اجرا گردید (پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی، ۱۳۹۹).

تکنیک درخت مشکل یکی از تکنیک‌های تسهیل‌گری برای فعالیت‌های گروهی است. در این روش اعضای شرکت‌کننده در کارگاه به گروه‌هایی تقسیم‌شده و در هر گروه به کمک تسهیل‌گر گروه، مسایل و مشکلات مورد بحث، عوامل ایجاد مشکل و پیامدهای آن به طور عینی و دقیق مورد بازبینی قرار می‌گیرد. بدین‌ترتیب که مشکلات یک پدیده (مسئله اصلی را که گروه با آن مواجه است، روی تنه درخت یادداشت می‌شود). اعضای گروه باید در ریشه‌های این درخت، علل مسئله و در شاخه‌های آن پیامدهای مسئله را بنویسند. برای این کار باید به مفهوم علت و پیامد توجه داشته باشند. ریشه‌ها، علت‌های به وجود آمدن آن مشکل هستند و پیامدها وضعیتی هستند که بعد از به وجود آمدن مسئله نمایان می‌شوند. رسم درخت مشکل وضعیت موجود را برای گروه ترسیم می‌کند. بهتر است این فعالیت در گروه‌های ۶ تا ۸ نفره انجام شود. از مازیک، کارت یا برگه‌های رنگی برای نوشتن در ریشه‌ها و شاخه‌ها استفاده نمود. هر دلیل و اثر آن می‌تواند به صورت جفت نوشته بشوند. در برخی مواقع یک دلیل می‌تواند چندین اثر داشته باشد. یا یک دلیل می‌تواند از چند دلیل عمقی‌تر نشأت گرفته شود. در چنین مواردی می‌توان ریشه‌ها و شاخه‌های فرعی را ترسیم کرد. در تکنیک درخت مشکلات (درخت مساله، نمودار درختی درخت منطق) مشکل به اجزای قابل مدیریت تقسیم شده، در نتیجه موجب شفافیت بیشتر در اولویت‌بندی عوامل موثر در مشکل و تمرکز بر اهداف خواهد شد. نمودار درختی با گره‌ای مرکزی یا «تنه» تشکیل می‌شود. تنه، مساله‌ای است که باید حل شود، یا ایده در حال تحلیل و بررسی است. هر رویدادی شاخه‌ی خودش را دارد که از سمت راست بالا یا پایین تنه بیرون می‌آید. پیامدها یا تأثیرات فرعی، از هر یک از این شاخه‌های لایه‌ی دوم منشعب می‌شوند و به این نمودار، ساختاری درخت‌گونه می‌دهند. از این روش، برای خردکردن دسته‌بندی‌ها یا رویدادها و رسیدن به

مواد و روش‌ها

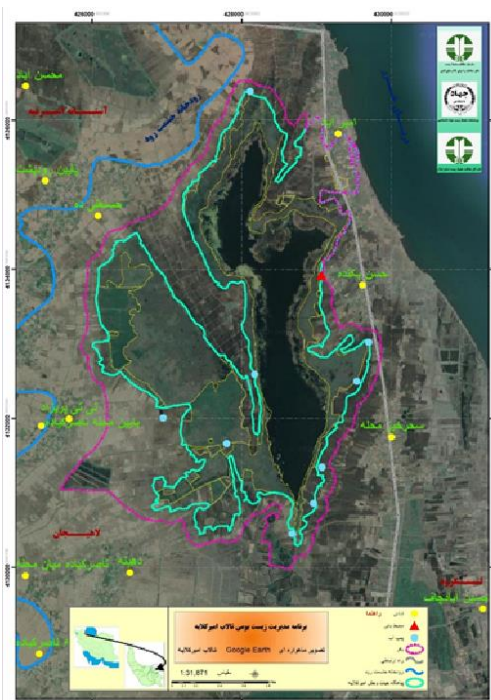
معرفی تالاب امیرکلایه

تالاب بین‌المللی امیرکلایه طی مصوبه شماره ۶۳ شورای عالی محیط‌زیست مورخ ۱۳۵۴/۵/۲۱ به عنوان پناهگاه حیات‌وحش به مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست پیوسته است. تالاب امیرکلایه یکی از مکان‌های با اهمیت برای زمستان‌گذرانی پرندگان آبی است و به علت داشتن معیارهای ۲، ۵ و ۶^(۲) (معیار قدیم 2a, 3a, 3c 1a) در فهرست تالاب‌های با اهمیت بین‌المللی در کنوانسیون جهانی حفاظت از تالاب‌ها (رامسر) به ثبت رسیده است (باقرزاده کریمی و روحانی رانکوهی، ۱۳۸۶). در پناهگاه حیات وحش امیرکلایه ۹۰ گونه گیاهی، ۱۴۷ گونه پرنده، ۱۵ گونه ماهی، ۱۸ گونه پستاندار، ۷ گونه خزنده و ۳ گونه دوزیست شناسایی گردیده است (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۵؛ پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی، ۱۴۰۰).

تالاب امیرکلایه، تالاب شیرین، طبیعی و دائمی است. بستر گلی، با پوشش گیاهی انبوه می‌باشد. تالاب از نوع مردابی^(۳) به شمار می‌رود و به صورت استخر بوده، حریم آن مشخص است. بر اساس منابع آب ورودی و خروجی از نوع تشکیل شده از آبهای زیرزمینی^(۴) است (بهروزی‌راد، ۱۳۹۱؛ ماهینی و سفیدیان، ۱۳۹۱). تالاب در دهستان شیرچوپشت، بخش رودبنه، شهرستان لاهیجان در استان گیلان بین طول‌های شرقی $50^{\circ} 09' 55''$ الی $50^{\circ} 12' 24''$ و عرض‌های شمالی $37^{\circ} 18' 08''$ الی $37^{\circ} 22'$ بین شهرهای لاهیجان، لنگرود و بندر کیشهر با فاصله‌های جاده‌ای به ترتیب ۳۶، ۱۹ و ۲۴ کیلومتر از آنها قرار دارد. تالاب از غرب به بخش کیشهر در شهرستان آستانه اشرفیه، از شرق به دریای خزر و از جنوب شرقی به بخش مرکزی شهرستان لنگرود منتهی می‌شود و از سمت شرق و شمال شرقی خود کمترین فاصله را نسبت به دریا حدود $0/4$ کیلومتر) دارد و در حاشیه آن، ۸ آبادی به نام‌های امیرآباد، حسن بکنده، حسنعلی ده، پایین محله ناصرکیاده، سحرخیزمحله، دهبنه، تی تی پریزاد و جیرباغ وجود دارند. در گویش محلی این منطقه را به اسم تالاب شیخ علی کول (شال‌کل - شاله‌کل) می‌شناسند.

محدوده تالاب شامل مناطق با کاربری‌های کشاورزی، جنگلی، مسکونی، پوشش گیاهی حاشیه تالاب، پهنه آبی و اراضی

ماندابی می‌باشد. هیچ رودخانه دائمی به تالاب امیرکلایه وارد نمی‌شود و فقط رودخانه یا نهر سید علی‌اکبری از سمت غربی آن عبور می‌کند و پس از تامین نیاز آبی اراضی کشاورزی سمت غربی تالاب به دریا می‌ریزد. منابع تامین آب آن، بارندگی‌ها و مازاد آب اراضی کشاورزی اطراف آن و تبادل آب زیرزمینی می‌باشد. از اراضی اطراف تالاب عموماً جهت کشت برنج استفاده می‌شود و آب تالاب منبع حیاتی جهت آبیاری محسوب می‌گردد. سطح قسمت آبی و بدون پوشش گیاهی تالاب حدود ۲۹۰ هکتار و مساحت بخش دارای پوشش نیزاری ۶۳۰ هکتار و سطح کل تالاب ۹۲۰ هکتار می‌باشد. محدوده کل پناهگاه حیات‌وحش امیرکلایه بر اساس گزارش دفتر زیستگاه‌ها و امور مناطق سازمان حفاظت محیط‌زیست، ۱۰۸۵ هکتار و براساس گزارش آگهی کنوانسیون رامسر ۱۲۳۰ هکتار گزارش شده است (شکل ۱). (سازمان حفاظت محیط‌زیست استان گیلان، ۱۳۸۹؛ مهندسین مشاور سفیدرود گیلان، ۱۳۹۱؛ رحیمی و همکاران، ۱۳۹۵؛ پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی، ۱۴۰۰).



شکل (۱): محدوده تالاب امیرکلایه

تحلیل مشکلات تالاب امیرکلایه به روش درخت مشکلات

و توصیفی

جهت تعیین دقیق مشکلات تالاب امیرکلایه در کارگاه تدوین

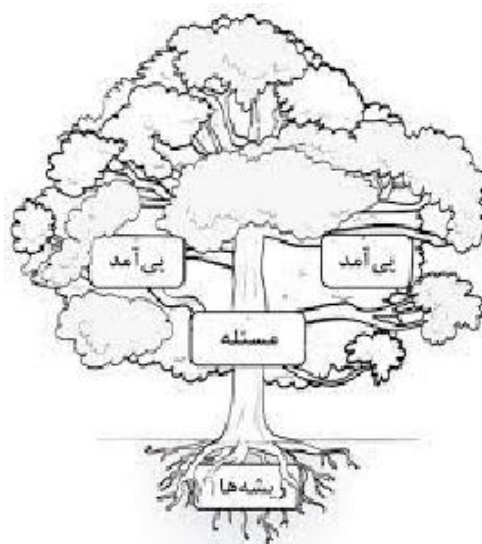
زیادی از گستره آبی تالاب امیرکلاویه، بسیاری از پرندگان آبی شبنامه جهت تغذیه به شالیزارهای اطراف تالاب می‌روند که صیادان با استفاده از دانه و آب انداختن زمین‌های کشاورزی نسبت به صید دسته جمعی پرندگان اقدام می‌نمایند. به دلیل ایجاد محیط امن و دامگاه معمولاً افراد محلی به ندرت از اسلحه برای شکار پرندگان استفاده می‌کنند، اما در برخی از ایام سال مانند فصل زمستان شکار با اسلحه نیز در منطقه انجام می‌شود. همچنین در فصل پاییز و با حضور انواع پرندگان مهاجر، شکارچیان اقدام به نصب تله‌های بازگیری می‌نمایند. این تله‌ها که به شکل حلقه‌های کوچک با استفاده از نخ‌های نایلونی و یک سیم مفتول آهنی است، بر روی یک‌تکه شاخه تعبیه شده و آن را در ارتفاع زیاد روی درختان نصب می‌کنند. این تله‌ها بیشتر برای پرندگان شکاری با ارزش نظیر شاهین، بحری و بالابان نصب می‌شود، اما سایر پرندگان شکاری مانند سنقرها، سارگپه‌ها، عقاب‌ها و شاهین‌های کوچک‌جثه همچون لیل و دلجه نیز بر روی شاخه‌ها می‌نشینند که حلقه‌های تعبیه شده وارد انگشتان پای پرنده شده و در هنگام برخاستن با تنگ شدن حلقه پرنده به دام می‌افتد.

- ورود گونه‌های مهاجم و غیربومی و اپیدمی بیماری‌های حیات‌وحش

ورود آزولا از دهه ۶۰ به پهنه‌های آبی و تالابی استان و همچنین سنبل‌آبی از عوامل تهدید تالاب است؛ اگرچه طی پایش‌های صورت گرفته تاکنون سنبل‌آبی در تالاب امیرکلاویه مشاهده نشده، اما این گیاه مهاجم و غیربومی، کانال‌های آب کشاورزی در چمخاله و روستاهای اطراف را تسخیر کرده، که با هرگونه بی‌احتیاطی ممکن است تالاب امیرکلاویه نیز درگیر آن شود. همچنین ورود ماهیان غیربومی نیز می‌تواند از عوامل تهدید تالاب تلقی شوند. وجود بیماری‌های حیات وحش و بروز آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان در سال‌های اخیر که موجب مرگ و میر وسیع طیور اهلی و پرندگان وحشی گردیده، یکی دیگر از عوامل تهدید تنوع‌زیستی تالاب به شمار می‌رود.

- برداشت بی‌رویه آب تالاب جهت مصارف کشاورزی، لایروبی و تعمیق کانال‌ها و زهکش‌های حاشیه تالاب
برداشت بی‌رویه آب تالاب جهت مصارف کشاورزی موجب کاهش عمق و سطح تالاب و ایجاد نوسانات شدید در میزان آب تالاب در فصول زراعی گردیده است. از طرفی، حفر چاه جهت استحصال آب کشاورزی در اراضی محدوده تالاب، احداث سد

برنامه جامع زیست بومی، مشکلات به سه بخش تنوع زیستی، آب و خاک و اقتصادی- اجتماعی (تنه درخت مشکل) دسته‌بندی و در ادامه شرکت‌کنندگان به سه گروه تقسیم و با روش درخت مشکلات، عوامل ریشه‌ای (ریشه درخت مشکل) و پیامدهای آن (ساقه‌های درخت) را با ایجاد طوفان فکری و به کمک تسهیل‌گران مشخص نمودند. سپس مشکلات تالاب و پیامدهای ناشی از آنها به روش توصیفی بر اساس داده‌های میدانی جمع‌آوری شده از کارشناسان محیط‌زیست و جوامع محلی همچنین به کمک نمودارهای درختی ساخته شده و گفتگوهای مطرح شده در هریک از گروه‌های تدوین برنامه مدیریت زیست بومی تالاب امیرکلاویه، تحلیل و بررسی گردیده است. شکل (۲) فلوچارت درخت مشکلات را نشان می‌دهد.



شکل (۲): فلوچارت درخت مشکلات

نتایج

درخت مشکلات حوزه تنوع‌زیستی و زیستگاه

- شکار و صید بی‌رویه

بر اساس قوانین، هرگونه شکار پرنده و صید ماهی در تالاب امیرکلاویه ممنوع می‌باشد. صیادان با استفاده از قایق‌های چوبی (لوتکا) اقدام به ورود به تالاب و پهن نمودن تور در محیط آبی نموده که همواره محیط‌بانان با گشت و کنترل نسبت به جلوگیری از تخلف یا جمع‌آوری ادوات صیادی اقدام می‌نمایند. ماهیگیری تفریحی با قلاب نیز در تالاب امیرکلاویه ممنوع است. یکی دیگر از معضلات تالاب امیرکلاویه دام‌گستری و صید پرندگان در حاشیه آن است. با توجه به عمیق بودن قسمت‌های

ایجاد شرایط آسان تر حضور و دسترسی بیشتر جامعه محلی و گردشگران به محدوده های زیستگاهی، موجب کاهش امنیت حضور، زادآوری و لانه گزینی انواع زیست‌مندان تالابی خواهد شد. ایجاد جاده آسفalte کنارگذر چمخاله-بندر کیشهر با عبور از روستاهای حسن بکنده و امیرآباد از محدوده تالاب عبور می‌کند.

- آتش‌سوزی عمدی و غیر عمدی

آتش‌سوزی عمدی با هدف تصرف زمین‌های تالابی همچنین آتش زدن کاه و کلش در اراضی کشاورزی مجاور تالاب (در صورت بی‌مبالاتی به بروز حریق غیرعمد منجر می‌گردد) و ایجاد حریق توسط گردشگران از دیگر معضلاتی است که موجب نابودی گونه‌های گیاهی و جانوری و زیستگاه‌های تالاب خواهد شد. شکل (۳): فلوچارت مشکلات حفاظت از تنوع‌زیستی و زیستگاه تالاب امیرکلایه را نشان می‌دهد.

مشکلات حوزه آب و خاک

- کاهش منابع آبی و آلودگی منابع آب و خاک تالاب

تالاب امیرکلایه از منابع اصلی تامین‌کننده آب کشاورزی روستاهایی حاشیه تالاب است. برداشت بی‌رویه آب تالاب جهت مصارف کشاورزی موجب کاهش عمق و سطح تالاب و ایجاد نوسانات شدید در میزان آب تالاب در فصول زراعی گردیده است. شهریار و همکاران (۱۳۹۱) نوسانات سطح آب تالاب و پیشرفت خط ساحلی تالاب امیرکلایه را با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای چندطیفی لندست در یک دوره ۲۸ ساله از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۱ میلادی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که طی دوره مورد مطالعه تالاب دچار کاهش محسوسی بویژه در بخش شرقی و مرکزی گردیده است و مساحت آن تقریباً ۲۸/۳ درصد کاهش یافته است.

تالاب امیرکلایه توسط چشمه‌های زیرزمینی، باران و کانال آب سید علی اکبری تغذیه می‌گردد. در سال‌های اخیر به جهت مصارف آب در کشاورزی ورودی کانال سید علی اکبری مسدود گردیده و آب کافی به تالاب وارد نمی‌گردد. ایجاد کانال‌های متعدد آبیاری اراضی کشاورزی، لایروبی کانال‌ها و نصب موتورهای آب موجب تخلیه سریع آب از کاسه و پهنه آبی شده و این امر در صورت عدم مدیریت صحیح در آینده به چالش بزرگی برای تالاب تبدیل می‌شود. اراضی کشاورزی روستاهای حاشیه تالاب در فصل بهار از امیرکلایه مشروب می‌شوند و تعداد قابل توجهی پمپ آب دیزلی جدا از پمپاژ خانه‌ها، از تالاب آب برداشت

تونی بر روی تنها خروجی تالاب و افزایش رسوبات بستر به دلیل کاهش منابع آبی تالاب موجب آسیب‌های جدی منابع‌زیستی تالاب خواهد گردید. لایروبی و تعمیق کانال‌ها و زهکش‌های حاشیه تالاب موجب پایین‌تر رفتن سطح بستر کانال زهکش از بستر تالاب و در نتیجه مکش آب بداخل زهکش‌ها، نابودی دوزیستان و خزندگان (به دلیل تخریب محل‌های لانه گزینی جانورانی مانند شنگ، گورکن، شغال و جوندگان) همچنین حذف انواع کفزیان و سایر میکروارگانیسم‌های موجود در بستر تالاب خواهد شد.

- آلودگی تالاب به انواع سموم دفع آفات کشاورزی و علف‌کش‌ها

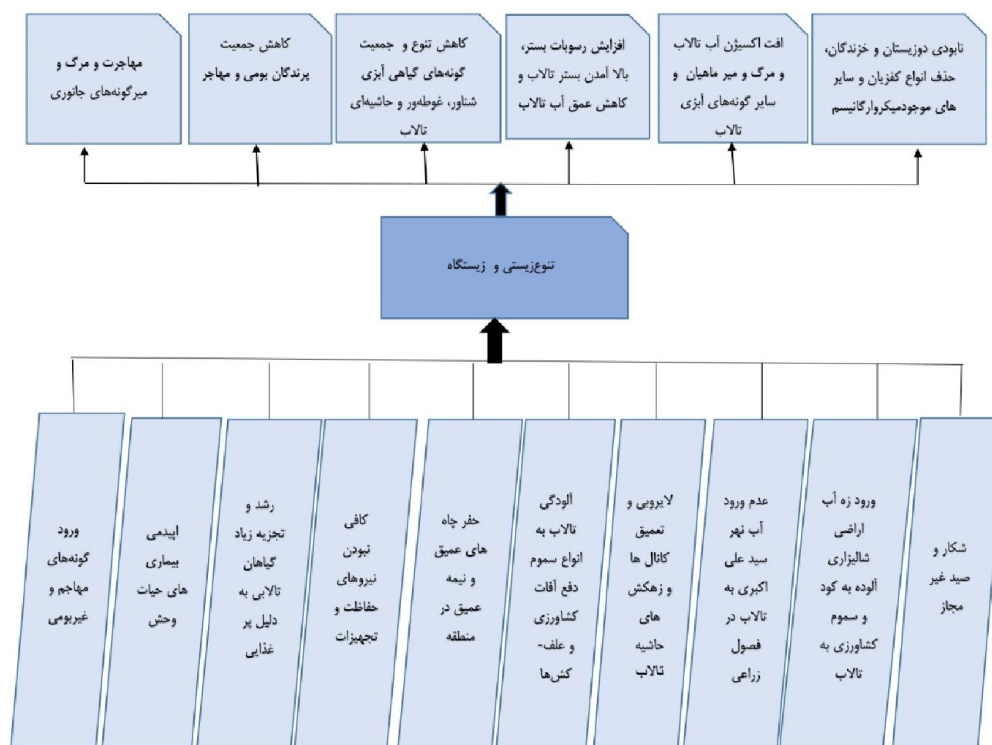
آلودگی تالاب به انواع سموم دفع آفات کشاورزی و علف‌کش‌ها، ناشی از زه‌آب اراضی شالیزاری و آلودگی حاصل از ریخت و پاش و مواد نفتی حین استفاده از موتورهای آب دیزلی موجب ورود انواع آلودگی و تجمع در بافت‌های گیاهان و جانوران تالاب و در ادامه ورود به زنجیره غذایی و انتقال به رده‌های بالای هرم انرژی خواهد شد و سلامت زیست‌مندان تالاب و در نهایت جوامع انسانی حاشیه تالاب را به مخاطره خواهد انداخت. از طرفی رشد و تجزیه زیاد گیاهان تالابی به دلیل پر غذایی تالاب ناشی از ورود کودهای کشاورزی موجب افزایش رسوبات بستر تالاب، افزایش نیزارهای حاشیه تالاب، تغییر ترکیب جوامع گیاهی تالاب، افت اکسیژن آب تالاب و مرگ و میر ماهیان تالاب و سایر گونه‌های آبی و در نهایت تسریع روند توالی تالاب خواهد شد. بررسی آلودگی رسوبات تالاب امیرکلایه به فلزات سنگین نشان داد که تالاب از نظر میزان و غلظت عناصر آرسنیک، کادمیم، منگنز، مولیبدن و سرب در سطح آلوده قرار داشته و و علت آن مصرف بالای کود در اراضی کشاورزی است (زارع خوش اقبال و سجادی‌نسب، ۱۳۹۴).

- کافی نبودن نیروهای حفاظت و تجهیزات

کمبود نیروی انسانی محیط‌بان به دلیل محدودیت‌های اعتباری سازمان حفاظت محیط‌زیست در جذب نیرو و کمبود امکانات و تجهیزات حفاظتی منجر به محدود شدن گشت و پایش موتوری و استفاده از قایق خواهد شد که این امر در حفاظت از تالاب اثر مستقیم می‌گذارد

- وجود راه‌های اصلی و فرعی در محدوده تالاب

ایجاد راه‌های دسترسی متعدد به صورت آسفalte و خاکی در محدوده تالاب، ضمن ایجاد انواع آلودگی بویژه آلودگی صوتی و



شکل (۳): فلوجارت مشکلات حفاظت از تنوع‌زیستی و زیستگاه تالاب امیرکلاویه

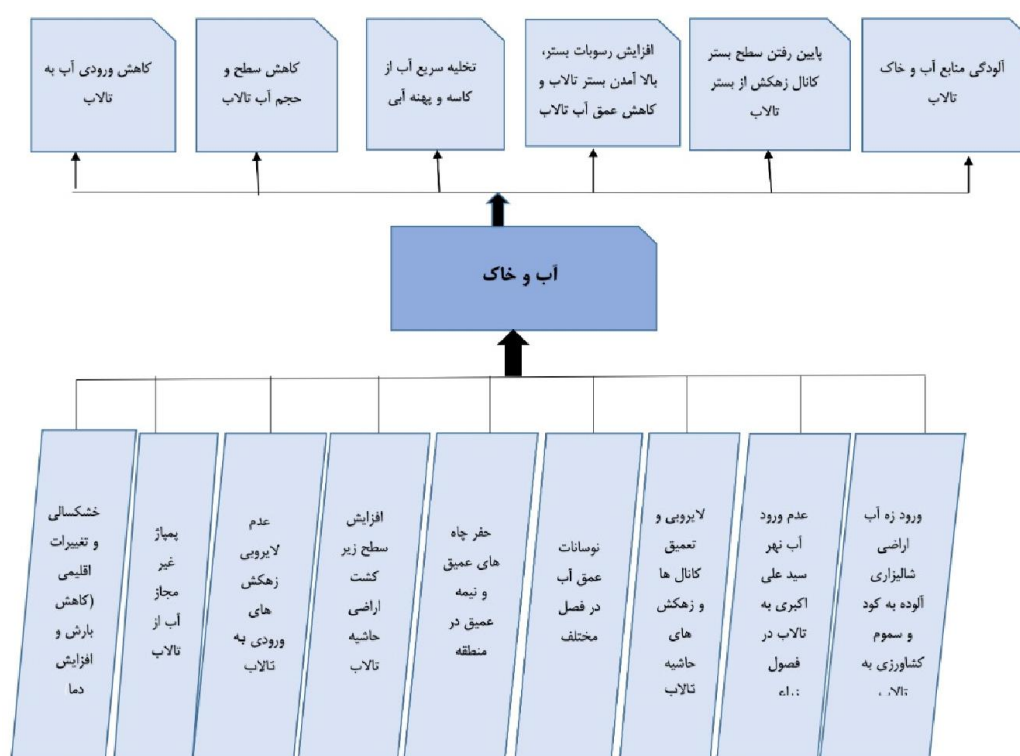
سطح آب تالاب بخصوص در فصول زراعی که نیاز به تامین از طریق پمپاژ برای اراضی کشاورزی است، احداث شده‌اند. خروجی دیگر، شامل یک نهر در قسمت شمال‌غربی تالاب به سمت رودخانه سید علی اکبری می‌باشد که با توجه به اختلاف تراز بین سطح آب تالاب و رودخانه جهت جریان آب تغییر می‌کند، به طوری که با مسدود کردن این نهر از خروج آب تالاب جلوگیری کرده و در مواقع کم آبی با بازگشایی نهر به افزایش آب تالاب جهت تامین آب برای پمپاژ به اراضی کشاورزی کمک می‌شود (مهندسین مشاور سفیدرود، ۱۳۹۱). مهمترین و بزرگترین تهدید آبی تالاب را دریچه یا سد تنظیمی آن دانست. این سد که در روستای امیر آباد واقع شده با دو دهانه دریچه آب تالاب را به سمت دریا هدایت می‌کند. حجم آب تالاب در فصل زمستان به دلیل بارش‌های فصلی و ورود روان‌آب‌ها افزایش یافته و اصطلاحاً سرریز می‌شود. جامعه محلی به ویژه در دو روستای امیرآباد و جیرباغ جهت جلوگیری از به زیر آب رفتن اراضی کشاورزی با باز نمودن دریچه‌ها اقدام به تخلیه آب تالاب می‌نمایند. یکی دیگر از دلایل تخلیه آب، صید ماهی در رودخانه پایین‌دست این دریچه است که وارد دریا می‌شود. علاوه بر این، در بخش‌هایی از تالاب به منظور برقراری حریم کیفی تالاب و

می‌کنند. تنها برداشت و مصرف آب از تالاب امیرکلاویه، مصارف کشاورزی است. تالاب امیرکلاویه توسط اراضی کشاورزی احاطه شده است که در واحد عمرانی D5 شبکه آبیاری و زهکشی سفیدرود قرار دارند. توسعه اراضی زیرکشت برنج از یک سو و کمبود منابع آب برای توزیع در شبکه آبیاری زهکشی مخصوصاً در بخش‌های انتهایی شبکه از سویی دیگر موجب تحت فشار قرار گرفتن کشاورزان گردیده است و در مناطقی همچون تالاب امیرکلاویه که به صورت یک منبع آب قابل استحصال و در دسترس است، در جهت تامین آب مورد نیاز آبیاری اراضی کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. آب مورد نیاز بخشی از اراضی حاشیه تالاب که اغلب در سمت شرقی تالاب واقع شده‌اند، از طریق تعداد ۱۰ ایستگاه پمپاژ و تعداد حدود ۱۵۰ دیزل پمپ شخصی ۳ و ۴ اینچی مستقر در تالاب تأمین می‌شود، اما اراضی غربی تالاب از طریق نهرهای منشعب از رودخانه سید علی اکبری آبیاری می‌شوند و فقط زه‌آب این اراضی از طریق زهکش‌ها به تالاب می‌ریزد (مهندسین مشاور سفیدرود، ۱۳۹۱).

خروجی‌های تالاب شامل یک سرریز به همراه دو دریچه کشویی در قسمت شمالی تالاب به سمت دریا است که به منظور تنظیم

مطالعات گل محمدی و شریعت (۱۳۹۵) میزان تغذیه‌گرایی و وضعیت تروفی تالاب بر اساس شاخص کارلسون^(۸) نشان داد که تالاب امیرکلاویه در فصل‌های پاییز و زمستان در وضعیت مزوتروفیک و در فصل بهار به دلیل ورود رواناب‌های کشاورزی در وضعیت مزوتروفیک حاد قرار داشت. در فصل تابستان نیز به علت افزایش ورود رواناب‌های کشاورزی و گرمای هوا در وضعیت یوتروفیک قرار گرفت. به عقیده نویسندگان منابع آلوده محیط زیست کننده تالاب امیرکلاویه از نوع غیرنقطه‌ای و از طریق ورود رواناب‌های کشاورزی به تالاب است و استفاده بهینه از کودهای کشاورزی از ادامه این روند جلوگیری خواهد کرد. همچنین بر اساس مطالعات امینی‌هرندی و احمدی ندوشن (۱۳۹۸) میزان تغذیه‌گرایی و وضعیت تروفی تالاب، با استفاده از شاخص کارلسون نشان‌دهنده وضعیت مزوتروفیک تالاب است و دلیل آن ورود مواد آلی و معدنی حاصل از زهکش کاربری‌های زراعی و فاضلاب و رواناب‌های مسکونی اطراف تالاب می‌باشد. در نهایت تغییرات آب و هوایی در جهان مانند گرمایش جهانی، خشکسالی و کاهش بارندگی نیز بر حجم منابع آب تالاب موثر خواهد بود. شکل (۴) فلوجارت مشکلات بخش آب و خاک تالاب امیرکلاویه را نشان می‌دهد.

عدم گسترش اراضی کشاورزی اطراف تالاب، خندق‌هایی اطراف تالاب حفر شده است که متأسفانه این راهکار نه تنها به کاهش معضل نینجامیده است، بلکه این خندق‌ها آب تالاب را به سوی خود کشیده (عامل افت سطح آب تالاب) و عامل مساعدی برای نصب پمپ و پمپاژ غیر مجاز آب است. همچنین، کاهش بارندگی و افزایش سطح زیر کشت اراضی حاشیه تالاب موجب افزایش برداشت آب شده است. وجود چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق در منطقه برای برداشت آب شرب و کشاورزی موجب کاهش ذخایر سفره‌های زیرزمینی و تغذیه طبیعی آب تالاب خواهد شد. از طرفی احداث سد بتونی بر روی تنها خروجی تالاب و افزایش رسوبات بستر به دلیل کاهش منابع آبی تالاب موجب آسیب‌های جدی منابع آبی تالاب گردیده است. با توجه به وجود اراضی کشاورزی و شالیزارها در حاشیه تالاب، کود و سموم حاصل از فعالیت‌های کشاورزی از طریق زهکش‌هایی که وجود دارد، راهی تالاب می‌شود و این امر بر کیفیت آب اثرگذار است. ورود کود و سموم کشاورزی با ایجاد شرایط پرغذایی (تروفی) در تالاب موجب رشد گیاهان تالابی در نتیجه افزایش سرعت رشد و تجزیه گیاهان و کاهش عمق آب و ایجاد رسوب گردیده که این امر در سال‌های اخیر بیشتر نمود یافته است. بر اساس



شکل (۴): فلوجارت مشکلات بخش آب تالاب امیرکلاویه

مشکلات حوزه اقتصادی و اجتماعی

- تصرف و تخریب اراضی تالابی، تعمیق کانال‌ها و زهکش‌ها تصرف اراضی مستحدث به ویژه در نقاط ساحلی که حاصل از پس روی آب دریا در گذشته و همچنین کاهش مساحت تالاب به دلیل افت سطح آب بوده یکی از تهدیدات تالاب امیرکلاویه به شمار می‌رود. عرصه‌های مجاور تالاب که عمدتاً کشاورزی هستند با پیشروی به سمت تالاب منجر به تخریب اراضی تالابی و تبدیل آن به اراضی شالیزاری می‌گردند. از طرفی با توجه به روند رو به رشد تغییر کاربری به دلیل افزایش جمعیت و کمبود زمین، اراضی کشاورزی با تغییر کاربری به واحدهای مسکونی، تجاری و صنعتی تبدیل شده‌اند. تداخل طرح‌های محدوده دو روستای حسن‌بکنده و امیرآباد از نظر طرح‌های توسعه‌ای در تداخل با محدوده پناهگاه بوده و ساخت و ساز در آنها موجب بروز تعارض و ایجاد دعوی حقوقی بین سازمان محیط‌زیست و جامعه محلی گردیده است.

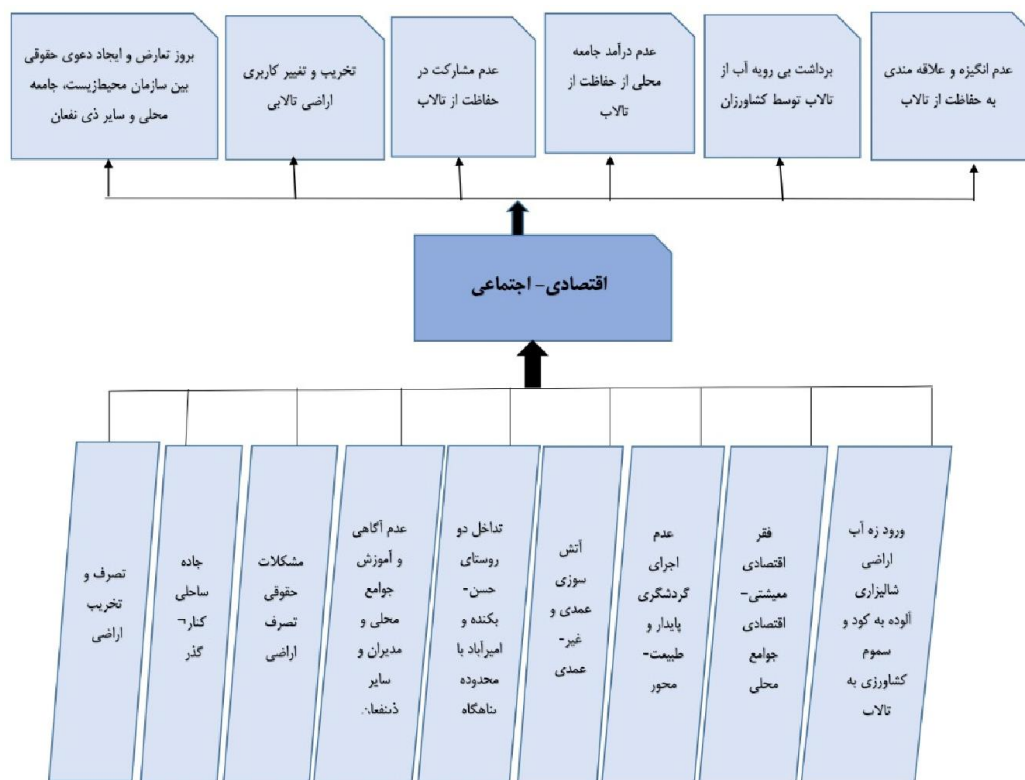
از مساحت ۱۲۳۰ هکتاری مصوب سال ۱۳۴۹، ۹۰۱/۱ هکتار باقی مانده و مابقی (۳۲۹ هکتار) به اراضی کشاورزی، استخر پرورش ماهی، صیفی‌کاری، درخت‌کاری و مرغداری تغییر کاربری داده‌اند. از طرفی شکل خاص تالاب و بالا بودن نسبت حاشیه به سطح، موجب ایجاد نامناسب‌ترین الگوی شکلی حفاظتی و در نتیجه بالا رفتن میزان تعارض در آن شده است. سازمان حفاظت محیط‌زیست جهت جلوگیری از تصرف بیشتر اراضی و تعیین مرز و حدود تالاب، اقدام به احداث و حفر کانال در حاشیه تالاب نموده است. این اقدام تاحدودی از بروز تصرفات بیشتر جلوگیری نموده ولی بعنوان زهکش جهت استحصال آب، مورد استفاده کشاورزان قرار می‌گیرد. همچنین این کانال‌کشی موجب شده تا به نوعی مرز جدیدی برای تالاب ایجاد شده و لذا مرزبندی و حاشیه تالاب قابل مدیریت نباشد (هادی‌پور و همکاران ۱۳۹۴). تصرف زمین‌های تالابی از طریق آتش‌سوزی عمدی، آتش‌زدن کاه و کلش در اراضی کشاورزی مجاور تالاب (در صورت بی‌مبالاتی به بروز حریق غیرعمد منجر می‌گردد)، ایجاد حریق توسط گردشگران از دیگر معضلات حوزه اجتماعی تالاب امیرکلاویه به شمار می‌رود.

- عدم اجرای طرح‌های آموزش محیط‌زیست و گردشگری پایدار در تالاب

در سال ۱۳۹۷ و پس از ساخت پل چوبی و ایستگاه پرند نگری در تالاب این سایت عملاً رها بوده و تردد افراد کنترل نمی‌گردد. در حاشیه تالاب و روستاهای مستعد حاشیه تالاب نیز هیچگونه طرح و برنامه‌ای برای گردشگری پایدار و طبیعت محور وجود ندارد. منطقه‌ی مورد نظر به دلیل تنوع اکوسیستمی و حضور گونه‌های جانوری و گیاهی ارزشمند بستر مناسبی جهت پژوهش و انجام فعالیت‌های آموزشی فراهم آورده است. همچنین حضور گردشگر، با برنامه‌ریزی صحیح می‌تواند فرصت مناسبی را جهت آگاهی از اهمیت تنوع‌زیستی تالاب برای گردشگران ایجاد نماید. ایجاد مراکز آموزشی و مرکز بازدیدکنندگان و برج ضمن رسیدن به اهداف آموزشی و پژوهشی، به حضور با برنامه‌ی گردشگر کمک قابل‌توجهی نماید و مکمل مناسبی برای مسیر چوبی ساخته شده است و به ساماندهی حضور افراد در تالاب کمک می‌کند.

- فقر اقتصادی معیشتی و ناپایدار جوامع محلی حاشیه تالاب به دلیل درآمد پایین و هزینه بالای تولید محصولات کشاورزی و از طرفی اقتصاد یک بعدی و خرد (تولید برنج اصلی‌ترین درآمد کشاورزان حاشیه تالاب است و بیشتر کشاورزان خرده مالک بوده و سرانه اراضی کشاورزی پایین است) موجب شده تا جوامع محلی با فقر اقتصادی معیشتی و ناپایدار مواجه باشند.

- عدم تعامل بین سازمانی در مدیریت تالاب سازمان‌ها دولتی و غیردولتی، نهادها و جوامع محلی که با تالاب مرتبط هستند، بر آن اثر می‌گذارند و یا از آن تاثیر می‌پذیرند و نیز شیوه تاثیر (بالقوه و یا بالفعل) آنها بر تالاب و نقشی که در حفاظت و پایداری تالاب ایفا می‌کنند و یا می‌توانند ایفا نمایند، به عنوان گروه‌های ذینفع تلقی می‌شوند. با توجه به روند فعلی مدیریت مناطق تحت حفاظت از جمله پناهگاه حیات وحش امیرکلاویه که توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست اداره می‌شود، عدم هماهنگی و تعامل سازمان‌ها و نهادهای (ذی نفعان تالاب) با سازمان حفاظت محیط‌زیست موجب ایجاد تغییر کاربری، دخل و تصرف همچنین به طور غیر مستقیم از طریق عدم مدیریت پایدار آلودگی پساب‌های اراضی کشاورزی حاشیه تالاب و در نهایت موجب تخریب روزافزون تالاب شده است. شکل (۵) مشکلات حوزه اقتصادی- اجتماعی تالاب امیرکلاویه را نشان می‌دهد.



شکل (۵) فلوجارت مشکلات اقتصادی- اجتماعی تالاب امیرکلایه

نتیجه گیری

تالاب‌ها همانند سوپرمارکت‌های طبیعی هستند که آب، برنج، ماهی، حلزون، گیاهان آبی، میوه، هیزم، الوار، حیات‌وحش، صنایع دستی و علوفه را تامین می‌کنند. تالاب‌ها از جمله با ارزش‌ترین اکوسیستم‌های دنیا به‌شمار می‌روند. در ارزش‌گذاری‌های جهانی برای هر هکتار تالاب، ارزش افزوده‌ای معادل ۱۴ هزار دلار در نظر گرفته شده، در حالی که ارزش افزوده هر هکتار زمین کشاورزی، تنها ۹۳ دلار است؛ همچنین ارزش اکولوژیک تالاب‌ها ۱۰ برابر جنگل‌ها و ۲۰۰ برابر زمین‌های زراعی است (Thersa, 2008). انسان با دخالت در طبیعت موجب ایجاد تغییرات در کاربری و پوشش اراضی شده در نتیجه موجب قطعه‌قطعه شدن زیستگاه‌ها، از بین رفتن و کاهش کیفیت آن‌ها در نتیجه کاهش جمعیت‌های حیات‌وحش شده است. تالاب‌ها از حساس‌ترین اکوسیستم‌ها به تغییرات کاربری اراضی و اکوسیستم‌های منحصر به فرد با تنوع زیاد گیاهی و جانوری هستند (اصغری‌پوده و همکاران، ۱۳۹۸). لیکن این اکوسیستم‌های ارزشمند با وجود اهمیت‌شان، همواره مورد بی‌توجهی قرار گرفته‌اند. رشد جمعیت از طریق ورود انواع فاضلاب‌های صنعتی، شهری و کشاورزی موجب تخریب و نابودی آن شده است. از

مهمترین دلایل تخریب تالاب‌ها، تغییر کاربری و تجاوز به حریم تالاب‌ها و کاهش کیفیت تالاب‌ها به علت ورود انواع آلودگی‌ها است. فعالیت‌های انسانی اطراف و حریم تالاب مانند کشاورزی، صنایع، جاده‌سازی و خطوط حمل و نقل شهری و بین شهری، مناطق مسکونی و... منجر به نفوذ و ورود انواع مواد آلی، فلزات سنگین و رسوبات به داخل تالاب در نتیجه شور شدن خاک و خاک‌کوبی و... می‌شود. این موضوع علاوه بر تخریب زیستگاه تالابی، اثرات منفی محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی فراوانی ایجاد خواهد نمود (امینی‌هرندی و احمدی ندوشن، ۱۳۹۸). الگوی‌های مدیریت مناطق حفاظت شده در دو دوره زمانی تکامل یافته است. الگوی کلاسیک (مدل یلواستون) (۱۸۶۰-۱۹۸۰) که ایجاد مناطقی با محوریت مدیریت دولت‌ها در آن‌ها و بدون در نظر گرفتن جامعه محلی (ممنوعیت شکار، کشاورزی، چرای دام و...) انجام می‌گرفت و الگوی مدرن (ظهور در ۱۹۶۲ در کنگره جهانی پارک‌ها) که در آن مدیریت به همراه، برای و در برخی موارد توسط مردم محلی انجام می‌شود و در آن تمام ذی‌نفعان در سطح محلی، منطقه‌ای، بین‌المللی و با مشارکت همه بخش‌ها و سازمان‌های دولتی و خصوصی صورت می‌گیرد. درحقیقت هدف آن، حفاظت از محیط‌زیست به همراه اهداف

پایداری شرایط زیستی تالاب ضرورت دارد. همچنین جلوگیری از افزایش اراضی کشاورزی به جهت مدیریت مصارف آب ضروری بوده و استفاده از روش‌های آبیاری کارآمد و به‌روز ضروری است. در بخش معضلات اقتصادی-اجتماعی، ایجاد درآمد پایدار مانند ایجاد مشاغل مرتبط با کارکردهای طبیعی تالاب‌ها باعث تضمین معیشت جوامع محلی شده و در نتیجه جامعه محلی به حفاظت از آن ترغیب خواهند شد. مشارکت جوامع محلی در حفاظت از تالاب و حفظ ویژگی‌های زیستی آن به پایداری تالاب در بلندمدت منجر می‌گردد. وابستگی جوامع محلی به تنوع‌زیستی تالاب نظیر صید و شکار پرندگان و ماهیان را می‌توان با مشاغل خانگی جایگزین کرد، همچنین شناسایی مشاغل متناسب با توانمندی و فرهنگ بومی و در نهایت احیا و ساخت واحدهای بوم‌گردی، خانه‌های روستایی و ارائه محصولات کشاورزی، صنایع دستی، تولیدات باغی و خانگی در جهت رونق معیشت جوامع محلی موثر خواهد بود.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از طرح تدوین برنامه مدیریت تالاب امیرکلاهی است. بدین‌وسیله نویسندگان از مساعدت و همکاری پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی به جهت انجام طرح تشکر و قدردانی می‌نمایند.

یادداشت‌ها

1. Driver, pressure, State, Impact, Response (DPSIR)

۲. معیار ۱: تالابی باید از نظر بین‌المللی با اهمیت تلقی شود که شامل نمونه ای طبیعی یا تقریباً طبیعی از انواع تالاب‌های شاخص، کمیاب یا منحصر بفرد باشد که در جغرافیای زیستی مربوطه یافت می‌شود

۳. معیار ۲: تالابی باید از نظر بین‌المللی با اهمیت تلقی شود که بتواند گونه‌های آسیب‌پذیر یا در خطر انقراض یا در خطر انقراض بحرانی و یا جوامع اکولوژیکی در معرض تهدید را پشتیبانی کند.

۴. معیار ۵: تالابی باید از نظر بین‌المللی با اهمیت تلقی شود که بتواند دایماً حداقل ۲۰۰۰۰ پرنده آبی را پشتیبانی کند.

۵. معیار ۶: تالابی باید از نظر بین‌المللی با اهمیت تلقی شود اگر دایماً ۱٪ افراد جمعیت یک گونه یا زیرگونه از پرندگان آبی را پشتیبانی کند.

اقتصادی و اجتماعی است (ضیایی و میرزایی، ۱۳۸۴). تجارب ناموفق بشری در مدیریت تالاب‌ها نشان داد که زنجیره‌های حیاتی و عناصر انرژی در این زیست‌بوم‌ها بقدری پیچیده است که با رویکردهای سنتی مدیریت به شکل مدیریت انتزاعی و بخشی امکان‌پذیر نیست (باقر زاده کریمی، ۱۳۹۱). برنامه‌ریزی منابع آب و تلاش‌های مدیریتی در گذشته بطور سنتی به طور بخشی یا کاملاً مجزا از حفاظت اکوسیستم و مدیریت کاربری اراضی انجام می‌گرفت. با رشد جمعیت تقاضا برای تأمین آب، کنترل سیل، مدیریت خشکسالی، کنترل آلودگی آب و مدیریت متمرکز منابع آب افزایش یافت. مدیریت یکپارچه زیست بومی می‌تواند مدل مدیریتی مناسب استفاده خردمندان از منافع تالاب و حفاظت از تنوع زیستی آن به شمار آید (Bagherzadeh Karimi et al., 2011). باقرزاده کریمی (۱۳۹۱) به کمک درخت مشکلات، ترسیمی از مشکلات کلی تالاب‌های ایران ارائه و سه عامل فقر اقتصادی، جهل علمی و فرهنگی و طمع‌ورزی را از ریشه‌های بنیادین مشکلات تالاب‌ها دانسته که منجر به بروز مشکلاتی مانند فقدان نگرش مدیریت اکوسیستمی در برنامه‌ریزی منابع طبیعی، مشکلات قانونی و ساختاری دستگاه‌های اجرایی و ضعف مشارکت و نامشخص بودن مسئولیت و حقوق مردم در مدیریت محیط‌های طبیعی شده که این معضلات منجر به بروز پیامدهایی از جمله بهره‌برداری بیش از حد توان طبیعی منابع، تغییر غیر اصولی کاربری اکوسیستم‌ها و اراضی و گسترش روز افزون آلاینده‌ها و در نهایت تضعیف تنوع‌زیستی و نابسامانی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی گردیده است. روان‌بخش و همکاران (۱۴۰۰) در ارزیابی محیط‌زیستی تالاب امیرکلاهی به روش SWOT مولفه‌های ضعف، قوت، فرصت و تهدیدهای تالاب را شناسایی و اجرای برنامه جامع زیست بومی را گامی موثر در توسعه پایدار تالاب عنوان نمودند. طرح مدیریت پناهگاه حیات وحش امیرکلاهی در قالب تدوین برنامه مدیریت جامع زیست بومی اولین گام حفاظت و پایداری تالاب است. حل مشکلات بخش تنوع‌زیستی و حفاظت موثر از گونه‌های گیاهی و جانوری موجب ارتقای شاخصه‌های زیستی در حد عنوان بین‌المللی تالاب خواهد شد. در حوزه آب و خاک، جلوگیری از ورود پساب‌های کشاورزی به تالاب باعث حفظ سلامت کیفیت آب و در نتیجه شرایط مطلوب برای زیست‌مندان تالاب خواهد شد. انجام مطالعات مدیریت یکپارچه منابع آب، اجرای طرح تخصیص و تأمین حقابه جهت

8. Trophic State Index(TSI)

6. Palustrine

7. Minerotrophic

فهرست منابع

- اصغری پوده، ز؛ قدیریان بهارانچی، ا؛ نعمت الهی، ش؛ فاخران، س. و پورمنافی، س. ۱۳۹۸. پایش و پیش‌بینی تغییرات پوشش و کاربری اراضی تالاب بین‌المللی شادگان ایران. مجله علمی پژوهشی اکولوژی کاربردی، ۸(۳): ۶۳-۷۶.
- امینی هرندی، س. و احمدی ندوشن، م. ۱۳۹۸. بررسی وضعیت تغذیه‌گرایی تالاب بین‌المللی امیرکلاویه به منظور مدیریت و حفاظت از آن. محیط‌زیست جانوری. ۱۱(۴): ۳۴۵-۳۵۰.
- انجمن تسهیلگران ایران ۱۳۹۸. تکنیک درخت مساله، (۱۳۹۸) <http://iranfacil.com/problem-tree/>.
- باقرزاده کریمی، م. و روحانی رانکوهی، م. ۱۳۸۶. راهنمای تالاب‌های ایرانی ثبت شده در کنوانسیون رامسر. سازمان حفاظت محیط‌زیست، دفتر زیستگاه‌ها و امور مناطق. ۱۹۶ صفحه.
- باقرزاده کریمی، م. ۱۳۹۱. مدیریت تالاب‌ها. سازمان حفاظت محیط‌زیست. ۱۹۷ صفحه.
- باقرزاده کریمی، م. ۱۳۹۸. معرفی تالاب‌های ایران. سازمان حفاظت محیط‌زیست. دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها، ۱۱ صفحه.
- بوزجهری، خ؛ رئیس، ا؛ امیری، ب. و محمدنژاد، ر. ۱۳۹۱. بررسی آلودگی زیستمحیطی سواحل - دریایی مکران، توانمندی‌ها و تهدیدات، راهکارهای اجرایی با رویکرد توسعه پایدار، اولین همایش ملی توسعه سواحل مکران و اقتدار دریایی جمهوری اسلامی ایران.
- بیگلر فدافن، م. و دانه‌کار، ا. ۱۳۹۶. ارائه راهکارهای مدیریت یکپارچه تالاب آلمان در جهت احیا و بازسازی تالاب، مجله علمی پژوهشی اکوبیولوژی تالاب، ۹(۳۴): ۵-۲۲.
- پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی. ۱۳۹۹. گزارش کتاب تدوین برنامه جامع مدیریت زیست‌بومی تالاب بین‌المللی امیرکلاویه. ۸۰ صفحه.
- پژوهشکده محیط‌زیست جهاد دانشگاهی. ۱۴۰۰. کتابچه مطالعات پایه حوضه آبریز تالاب امیر کلاویه، ۶۳ صفحه.
- جلالی، م؛ تقی زاده و شفیعی، ش. ۱۳۹۴. ارزیابی قابلیت‌های اکولوژیکی تالاب هامون جهت توسعه فعالیت‌های بوم‌گردی با استفاده از مدل SWOT و AHP. فضای جغرافیایی، ۱۹(۶۵): ۱-۱۵.
- جهانی شکیب، ف؛ ملک محمدی ب؛ یوسفی، ا. و عالی پور، م. ۱۳۹۶. تدوین راهبردهای مدیریتی به کمک روش نوین ارزیابی آسیب‌پذیری اکوسیستم‌های تالابی (مطالعه نمونه: تالاب چغاخور). فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، ۱۹(۵): ۳۷۷-۳۹۱.
- رحیمی بلوچی، ل. و ملک محمدی، ب. ۱۳۹۰. ارزیابی ریسک‌های محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی شادگان براساس شاخص‌های عملکرد اکولوژیکی، محیط‌شناسی، ۳۹(۱): ۱۰۱-۱۱۲.
- رحیمی، ر؛ منوری، م. و کرمی، م. ۱۳۹۵. موفقیت تولیدمثلی و نرخ بقای روزانه باکلان بزرگ (*Phalacrocorax Carbo sinensis*) در کلنی تالاب بین‌المللی امیرکلاویه. علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۸، ۱۸۰-۱۸۷.
- روان بخش، م؛ عابدین‌زاده، ن. و حقیقی، م. ۱۴۰۰. ارزیابی محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی امیرکلاویه به روش SWOT با رویکرد زیست‌بومی، مطالعات علوم محیط‌زیست، ۶(۴): ۴۲۰۲-۴۲۰۹.
- زارع خوش اقبال، م. و سجادی‌نسب، م. ۱۳۹۴. ارزیابی آلودگی تالاب امیرکلاویه با استفاده از تحلیل‌های ژئوشیمیایی، فصلنامه علمی پژوهشی زمین‌شناسی محیط‌زیست، ۹(۳۰): ۱-۱۰.
- سازمان حفاظت محیط‌زیست استان گیلان. ۱۳۸۹. طرح جامع مدیریت پناهگاه حیات وحش امیرکلاویه. ۶۶ صفحه.

شهریاری، ا.؛ اسمعیلی ورکی، م.؛ وظیفه دوست، م. و یگانه فر، ا. ۱۳۹۱. بررسی تغییرات زمانی وسعت تالاب‌ها با استفاده از تکنیک های سنجش ازدور و GIS مطالعه موردی: تالاب امیرکلاویه استان گیلان، نهمین سمینار بین‌المللی مهندسی رودخانه، اهواز، <https://civilica.com/doc/186884>

صالحی، ص. و غلامدوست اشکیکی، ع. ۱۳۹۲. ارزیابی مدل مدیریت مشارکتی تالابها از نظر جامعه محلی (مطالعه موردی: تالاب انزلی، گیلان). فصلنامه علوم محیطی، ۱۱(۱). ۱۰۵-۱۱۸.

ضیایی م. و میرزایی ر. ۱۳۸۴. چالش های مدیریتی و توسعه گردشگری در مناطق تحت حفاظت سواحل جنوبی دریای خزر. مطالعات مدیریت گردشگری، ۳(۱۰): ۱-۳۴.

طرح حفاظت از تالاب‌های ایران. ۱۳۹۲. بسته ابزاری بکارگیری رویکرد زیست بومی در مدیریت جامع تالاب‌ها بر اساس دستاوردها و تجربیات «طرح حفاظت از تالابهای ایران»، سازمان حفاظت محیط‌زیست، ۱۹۶ صفحه.

طرح حفاظت از تالاب‌های ایران. ۱۳۹۵. راهنمای تهیه و تدوین برنامه مدیریت جامع تالاب‌های کشور، سازمان حفاظت محیط‌زیست، ۱۴۸ صفحه.

طرح حفاظت از تالاب‌های ایران. ۱۳۹۸. شیوه نامه پایش اکوسیستم تالاب‌ها، سازمان حفاظت محیط‌زیست، ۲۲۸ صفحه.

گل محمدی، آ. و شریعتی، ف. ۱۳۹۵. بررسی تروفی تالاب امیرکلاویه در استان گیلان با استفاده از شاخص TSI. مجله علمی پژوهشی اکوبیولوژی تالاب، ۸(۴): ۶۳-۷۲.

مهندسین مشاور سفیدرود گیلان. ۱۳۹۱. مطالعات تعیین حد بستر و حریم تالاب امیر کلاویه، شرکت سهامی آب منطقه ای گیلان

نظری دوست، ع.؛ ارواحی، ع. و سلیمانی روزبهانی م. ۱۳۹۱. تدوین برنامه های جامع مدیریت تالاب‌ها با رویکرد مدیریت زیست بومی (مطالعه موردی: تالاب‌های پریشان، ارومیه و شادگان)، فصلنامه علمی محیط‌زیست، ۵۳-۵۴، ۱۳-۵.

نوری سعید، ن.؛ پاکزادمنش پ. ۱۳۸۸. تسهیل‌گری در توان بخشی مبتنی بر جامعه (ویژه گروه های محلی)، انتشارات پرسون.

Bagherzadeh Karimi, M.; Mammedov, R. & Fathi Saghezchi, F. 2011. Stakeholder Role Analysis for Integrated Management in Protected Areas (Case Study: Urmia Lake, Iran). Ecopersia, (2), 101-110.

Thersa, M.S. 2008. Wetland, Biodiversity and Climate Change, National Conference on Wetlands, Climate Change Adaptation and Biodiversity Conservation, Silliman University 27pp.

Analytical Evaluation of Amirkelayeh International Wetland Problems by Descriptive Analysis and Tree Analysis Technique

Mokarram Ravanbakhsh^{1*}, Mohammad Mahroo², Masoomeh Hosseini³

1 Faculty Member of Environmental Research Institute, Academic Center for Education, Cultural Research (ACECR), Rasht, Iran

2 MSc in Environmental Science, Azad University, Lahijan Branch, Lahijan, Iran

3 Research Expert of Environmental Research Institute, Academic Center for Education, Cultural Research (ACECR), Rasht, Iran

(Received: 2022/05/18 Accepted: 2021/12/27)

Abstract

Wetlands are among the most important ecosystems in the world with special value due to their unique biodiversity and multifaceted features. In recent decades, wetlands have faced many problems due to the lack of integrated management of water resources in their catchment basin and human activities and mismanagement. In this paper, the problems of Amirkelayeh Wetland based on the results of implementation of a participatory plan for integrated ecosystem management are divided into three main aspects including biodiversity, water-soil and socio-economic issues which are described by tree analysis technique and descriptive method. The most important biodiversity problems consisted of illegal hunting and fishing, introduction of invasive and non-native species, wildlife diseases, increased growth and decomposition of wetland plants. The water-soil problems consisted of release of agricultural wastewater (fertilizers and pesticides), water withdrawal, and clogged drains. Finally, in terms of the socio-economic issues, land-use changes, lack of awareness and training of managers and local communities about the functions of the wetland, lack of interaction among stakeholders and organizations, livelihood, and economic problems in the local community were the most important problems of Amirkelayeh Wetland. These problems have caused irreparable damages to the wetland's environment and the loss of its potential biological, economic and social functions. These results showed that implementation of an integrated management plan can prevent irreparable and progressive destruction, and protect the values and function of Amirkelayeh Wetland.

Keywords: Amirkelayeh wetland, Descriptive analysis, The integrated management plan