



Journal of Environmental  
Management and Law

فصلنامه مدیریت و حقوق محیط زیست

<https://sanad.iau.ir/en/Journal/jeml>

## Studying the Formulation of The Management Plan for Gavkhouni Wetland with an Ecosystem Approach

Mohammad Koushafar<sup>1\*</sup>, Farhad Amini<sup>2</sup>, Payam Najafi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Water Studies Research Center of Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.

<sup>2</sup> Isfahan Department of Environment, Isfahan, Iran.

\*Corresponding Author: [mkmkfar@gmail.com](mailto:mkmkfar@gmail.com)

### Original Article

### Abstract

**Received:** 2023.07.21

**Accepted:** 2023.12.13

### Keywords:

Indigenous Life,  
Gavkhouni,  
Participation.

The ecosystem approach to wetland management, incorporating stakeholder participation, aligns with the Ramsar Convention's recommended method for preparing wetland management plans. This approach has been applied to various wetlands in Iran, including Gavkhouni wetland. The development of the ecosystem management plan for Gavkhouni wetland follows the five stages typically involved in creating wetland management plans. In this process, initial information about the wetland was gathered using descriptive and library methods. Simultaneously, workshops were conducted to compile the program with the active participation of representatives from all stakeholders. Following data analysis, beneficiary identification, power and benefit analysis, delineation of the plan's activities, determination of the values and functions of Gavkhouni wetland, identification of problems and threats, establishment of the general goal, categorization of problems, and preparation of strategic tables to address identified issues, the organizational structure and monitoring program were established as outputs in the program formulation process. The identified problems were grouped into four categories: water and soil resources, cultural-socio-economic, environmental, and management-policy. Strategic goals and priority issues were then determined for each group. Challenges, such as the non-integrated management of the Zayandeh River basin, have impeded monitoring and hindered program implementation at higher levels. Recognizing the repercussions of the Zayanderood River and Gavkhouni Wetland drying up, timely project implementation becomes a crucial factor for program success and land sustainability. This program needs to transition from being a product to a process, considering the continuous consequences of the drying rivers and wetlands.



Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the

## بررسی تدوین برنامه مدیریت تالاب گاوخونی با رویکرد زیست بومی

محمد کوشافر<sup>۱\*</sup>، فرهاد امینی<sup>۲</sup>، پیام نجفی<sup>۱</sup>

۱- مرکز تحقیقات مطالعات آب، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۲- کارشناس اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان.

\*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: mkmkmkfar@gmail.com

نوع مقاله:	چکیده
علمی-پژوهشی	رویکرد زیست بومی در مدیریت تالاب با در نظر داشتن مشارکت ذینفعان، منطبق با روش پیشنهادی کنوانسیون رامسر برای تهیه برنامه مدیریتی یک تالاب است و تاکنون برای چندین تالاب در ایران از جمله تالاب گاوخونی انجام شده است. تدوین برنامه مدیریت زیست بومی تالاب گاوخونی بر اساس مراحل پنجگانه تدوین برنامه مدیریت تالابها انجام شده است. در این راستا، ابتدا خلاصه‌ای از اطلاعات پایه تالاب با روش توصیفی و کتابخانه‌ای گردآوری و همزمان، کارگاه‌های تدوین برنامه با شرکت نمایندگان کلیه ذینفعان برگزار شد. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، شناسایی ذینفعان و تحلیل آن‌ها، تعیین محدوده فعالیت طرح، تعیین ارزش‌ها و کارکردهای تالاب گاوخونی، تعیین مشکلات و تهدیدهای تالاب گاوخونی، تعیین هدف کلی، دسته‌بندی مشکلات، تهیه جداول راهبردی برای رویارویی با مشکلات شناسایی شده، ساختار سازمانی و برنامه پایش به عنوان خروجی‌های حاصل در فرایند طرح تدوین برنامه مشخص شد. مشکلات در چهار گروه منابع آب و خاک، فرهنگی-اجتماعی-اقتصادی، محیط زیستی و مدیریتی-سیاستگذاری قرار گرفته و برای هر کدام هدف راهبردی و مسایل اولویت‌دار تعیین شد. مدیریت غیریکپارچه حوضه زاینده رود که یکی از موانع پایش ذکر شده است اکنون در سطوح بالاتر مانع اجرای برنامه شده است. با توجه به مشاهده پیامدهای خشکی رودخانه زاینده رود و تالاب گاوخونی، اجرای به موقع طرح‌ها یک عامل اساسی در موفقیت برنامه و پایداری سرزمین است و این برنامه نیز لازم است از محصول به فرایند تبدیل شود.
تاریخچه مقاله:	
ارسال: ۱۴۰۲/۰۴/۳۰	
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۲	
کلمات کلیدی:	
زیست بومی، گاوخونی، مشارکت.	

## مقدمه

تالاب‌ها به دلیل بهره‌وری و تنوع زیستی بالا از منابع محیط زیستی قابل توجهی هستند. آن‌ها به تنظیم چرخه آب کمک می‌کنند (Thagunna et al., 2023). تالاب‌ها خدمات اکوسیستمی ارزشمندی مانند ترسیب کربن، پالایش آب و به دام انداختن رسوب را ارائه می‌دهند (Yousefi et al., 2023). همچنین مسئول چرخه مواد مغذی و تصفیه آب هستند که به حفظ کیفیت آب کمک می‌کند. آن‌ها دارای طیف بسیار متنوعی از گیاهان و جانوران هستند که دارای ارزش اکولوژیکی ویژه‌ای هستند. این زیستگاه‌ها به عنوان محل پرورش و لانه‌سازی برای مجموعه‌ای متنوع از گونه‌های گیاهی و جانوری از جمله پرندگان مهاجر، دوزیستان، ماهی‌ها و بی‌مهرگان عمل می‌کنند (Thagunna et al., 2023). همچنین در کشورهای در حال توسعه، معیشت مردم مجاور تالاب به کارکردهای آن بسیار وابسته است (Yousefi et al., 2023). امروزه مداخلات انسانی از جمله بهره‌برداری بیش از اندازه از سفره‌های آب زیرزمینی به جهت تامین آب آشامیدنی، کشاورزی و صنعتی و ورود آلودگی‌های انسانی شامل فاضلاب‌ها و پسماندهای شهری و صنعتی، در کنار فرآیندهای طبیعی مانند خشکسالی، این اکوسیستم‌ها را بیش از پیش تهدید می‌کند که موجب تغییر هیدرولوژی تالاب، کاهش کیفیت آب و خاک، تغییر پوشش گیاهی، جوامع حیوانی و میکروبی کف بستر و ایجاد اختلال در کارکرد و خدمات اکوسیستم تالاب‌ها شده است. عدم آگاهی از ارزش‌های تالاب‌ها و اولویت پایین آن‌ها در فرآیندهای تصمیم‌گیری منجر به تخریب و هزینه‌های اجتماعی ناشناخته شده است (Yousefi et al., 2023).

تالاب گاوخونی واقع در مرکز ایران، در حال حاضر تقریباً خشک است و این پدیده پیامدهای متعددی را به دنبال داشته است. این خشکی حاصل توسعه ناپایدار و برداشت‌های نامتعارف آب در حوضه زاینده رود بوده و بنابراین در پیش‌گرفتن رویکرد و شیوه مناسب مدیریتی برای احیا و حفاظت از تالاب اهمیت بسزایی دارد. تاکنون برنامه‌های مختلفی برای تالاب‌ها تدوین شده است.

Thagunna و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که تالاب‌ها با داشتن مزایای محیط زیستی، اقتصادی، زیبایی‌شناختی، مذهبی و اجتماعی-فرهنگی، با موانعی مانند تجاوز، آلودگی، رسوب‌گذاری، هجوم گونه‌های غیربومی و کاهش تنوع زیستی مواجه هستند که ویژگی‌های اکولوژیکی آن‌ها را به خطر می‌اندازد و علیرغم داشتن سیاست ملی و برنامه راهبردی تالاب، اجرای آن‌ها ناکافی است. امروزه، بهره‌گیری از مدیریت زیست بومی برای غلبه بر بحران خشکی تالاب‌ها بیش از پیش مورد توجه است. مدیریت تالاب با رویکرد زیست بومی، به مفهوم در نظر گرفتن همه عناصر کلیدی و شاخص در مدیریت بلندمدت یک زیست بوم است و به عنوان راهبرد مدیریت یکپارچه، حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع را با مشارکت تمامی ذینفعان و حضور فعال مردم به ویژه جوامع محلی، ارتقا می‌دهد. در این رویکرد، مدیریت منابع و بهره‌برداری خردمندانه، از طریق تلاش برای برقراری توازن بین نیاز انسان و خدمات زیست بوم است (Amini et al., 2021). این شیوه مدیریتی، راهبردی اکولوژیک برای مدیریت تلفیقی آب و زمین و منابع زیستی با تاکید بر حفاظت و استفاده پایدار از این منابع به گونه‌ای عادلانه است (Valavanidis, 2018). بنابراین برنامه مدیریت جامع تالاب می‌تواند رویکرد نوینی جهت شناخت و مدیریت یکپارچه زیست بوم تالابی باشد. این برنامه ابزاری برای مدیریت پایدار تالاب در راستای حفظ عملکردهای محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی آن است و ضمن ارائه چشم‌اندازی از وضعیت بلندمدت تالاب، به مدیران تالاب در امر تصمیم‌گیری کمک کرده و تعهدی برای ذینفعان در امور اجرایی ایجاد می‌کند. چنین برنامه‌ای ضمن در نظر گرفتن نقش فعال برای ذینفعان در مدیریت و حفاظت از تالاب باعث تقویت همکاری‌های بین بخشی، پرهیز از موازی کاری، در نظر گرفتن هم‌زمان منافع سازمان‌های مختلف و برقراری تعادل میان حفاظت، توسعه و تحقق بهره‌برداری خردمندانه از تالاب و مدیریت پایدار آن می‌شود (Soleimani Rozbahani et al., 2016).

بدیهی است که مدیریت زیست بومی در مدیریت مناطق حفاظت شده تالابی، رهیافت نوینی است که نهادینه شدن آن در مجموعه سازمان حفاظت محیط زیست باعث توسعه در سایر تالاب‌ها خواهد شد و نقش مهمی در پایداری این زیست بوم‌های ارزشمند خواهد داشت (Nazaridoust et al., 2012). در رویکردهای جدید حفاظتی از جمله مدیریت زیست بومی کنوانسیون تنوع زیستی، نگاه ویژه‌ای به نقش انسان و معیشت او در اکوسیستم شده است و ضمن به رسمیت شناختن بهره‌برداری‌های خردمندانه، حفاظت از زیست بوم‌های طبیعی با در نظر گرفتن آثار توسعه و ارتباط بین اجزا در سطوح فراتر از مرزهای ظاهری و غالباً در سطح حوضه آبریز عملی خواهد شد (Soleimani Rozbahani et al., 2016). در مدیریت تالاب باید تمام ابعاد مهم زیست بوم در نظر گرفته شود. از سوی دیگر،

به نظر می‌رسد دلیل اصلی عدم کارایی مدیریت زیست بوم‌های تالابی در بیشتر موارد، عدم توجه به مشارکت عمومی است. در این رویکرد مدیریت منابع و بهره‌برداری خردمندانه از طریق تلاش برای برقراری توازن بین نیازهای انسان و خدمات زیست بوم است (Amini et al., 2021).

Yousefi و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی تحت عنوان سنجش استفاده از رویکرد نوین مدیریت زیست بومی جهت تدوین برنامه مدیریت اکولوژیکی تالاب کجی نمکزار نهبندان به بررسی سه شاخص اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی جهت مدیریت تالاب هامون پرداختند. نتایج به دست آمده نشان داد که بین شهرستان‌های هامون و نیمروز از لحاظ ابعاد اقتصادی، اجتماعی و مشارکتی و محیط زیستی تفاوت معناداری وجود دارد. میزان بارعاملی برای بعد اقتصادی برابر ۰/۹۵، بعد اجتماعی-مشارکتی برابر ۰/۹۷ و بعد محیط زیستی برابر ۰/۸۵ به دست آمد که نشان‌دهنده این است که بعد اجتماعی - مشارکتی و شاخص‌های آن نظیر احیاء کشاورزی با استفاده از قابلیت تالاب و انواع مشارکت‌ها در این زمینه بیشترین نقش و تأثیر از لحاظ مدیریت بر تالاب بین‌المللی هامون را دارا هستند (Haghighi kahkha et al., 2023).

Nazaridoust و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان تدوین برنامه‌های جامع مدیریت تالاب‌ها با رویکرد مدیریت زیست بومی (مطالعه موردی تالاب‌های پریشان، ارومیه و شادگان)، بیان نمودند که از جمله مهم‌ترین چالش‌های پیش‌رو در فرایند برنامه‌ریزی مدیریتی و اجرای آن می‌توان به همسوسازی فعالیت‌های بخشی، تامین منابع مالی اجرای برنامه، پیش‌بینی سازوکارهای مالی مشخص و متعهد ساختن نهادهای مختلف در این زمینه، زمان‌بر بودن فرایند برنامه‌ریزی مدیریتی و جلب مشارکت جوامع محلی اشاره نمود. از طرف دیگر برنامه‌مند شدن اجرای فعالیت‌های مدیریتی در حوضه تالاب، درگیر ساختن کلیه دست‌اندرکاران و ذینفعان در مدیریت و حفاظت و همچنین افزایش ضریب اطمینان تحقق مدیریت تالاب‌ها و تقویت همکاری‌های بین‌بخشی از مهم‌ترین دستاوردهای برنامه‌ریزی هستند. برنامه مدیریت جامع تالاب سندی است که رویکرد و هدف مدیریت تالاب را برای گذار از شرایط کنونی به شرایط مطلوب در آینده مشخص کرده است و چارچوبی را برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و اقدام‌های اجرایی فراهم می‌کند و بر حسب این‌که بر اساس چه قوانینی تدوین و یا توسط چه نهادهایی اجرایی شود، می‌تواند یک دستورالعمل تعهدآور باشد (Soleimani, Rozbahani et al., 2016).

هدف از این رویکرد افزایش پایداری برنامه و پشتیبانی از آن است. فرآیند تدوین مشارکتی برنامه مدیریت، ایجاب می‌کند تا ارزش‌های تالاب و نیز تهدیدهایی که متوجه این ارزش‌هاست، همچنین ظرفیت‌ها و توانایی‌هایی که در نهادها و گروه‌های اصلی ذیربط برای مدیریت تالاب وجود دارد، به خوبی شناسایی شده و مورد توجه قرار گیرند. توجه اصلی برنامه بر اقدامات مدیریتی است که برای دستیابی به چشم‌انداز و هدف دراز مدت مدیریت تالاب ضروری بوده و از اولویت برخوردارند این رویکرد منطبق با روش پیشنهادی کنوانسیون رامسر برای تهیه برنامه مدیریتی یک تالاب است و تاکنون برای چندین تالاب در ایران انجام شده است. بر این اساس، استفاده از مدیریت زیست بومی، راهبردی اساسی در احیا این تالاب محسوب می‌شود و هدف از این مطالعه، بررسی تجربه تدوین اولین برنامه مدیریت زیست بومی در احیا و حفاظت از تالاب گاوخونی است.

## مواد و روش‌ها

### محدوده مطالعاتی

تالاب گاوخونی با ارتفاع ۱۴۷۰ متر از سطح دریا در فاصله حدود ۱۱۰ کیلومتری جنوب شرق اصفهان و ۳۰ کیلومتری ورزنه و در مرکز ایران واقع شده است. عرصه این تالاب ۶۳۰۰۰ هکتار و مساحت آن در شرایط مختلف آب و هوایی و بارش از ۴۳۰۰۰ تا ۶۳۰۰۰ هکتار در نوسان بوده است. مساحت تالاب در سایت کنوانسیون رامسر ۴۳۰۰۰ هکتار ثبت شده است. گاوخونی یکی از تالاب‌های با ارزش جهانی است که در سال ۱۹۷۵ میلادی در فهرست تالاب‌های دارای اهمیت جهانی کنوانسیون رامسر به ثبت رسیده است (The List of Wetlands of International Importance, 2023). در تقسیم‌بندی کلی هیدرولوژی ایران حوضه گاوخونی جزء حوضه آبریز فلات مرکزی ایران است و از شمال به حوضه آبریز دریاچه نمک، از شرق به حوضه‌های دق‌سرخ و کویرسیاه کوه، از جنوب به حوضه کویر ابرقو و از غرب و جنوب غرب به حوضه آبریز کارون محدود شده است (The Comprehensive Management Program of the

International Gavkhouni Wetland, 2016). حوضه آبریز زاینده رود درون حوضه گاوخونی قرار دارد و حدود ۶۵ درصد حوضه گاوخونی را به خود اختصاص داده است. بیش از ۹۰ درصد حوضه زاینده رود در استان اصفهان قرار دارد. رودخانه زاینده رود واقع در حوضه زاینده رود است که از ارتفاعات شرقی زاگرس میانی سرچشمه می‌گیرد، پس از طی مسافتی بیش از چهارصد کیلومتر، در شرق اصفهان و پس از ورزنه وارد تالاب گاوخونی می‌شود (Koushfar & Borhani, 2022). زاینده رود تامین‌کننده اصلی آب گاوخونی است و سال‌ها است به دلیل بحران آب زاینده رود، بخش زیادی از این تالاب خشک بوده و این مقدار در دهه اخیر به طور میانگین ۹۹ درصد از مساحت تالاب برآورد شده است. محدوده این مطالعه، حوضه زاینده رود در دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری بود.

## روش کار

تدوین برنامه مدیریت زیست بومی تالاب گاوخونی، بر اساس مراحل تدوین برنامه مدیریت تالاب‌ها انجام شده است. با توجه به این نکته که مدیریت زیست بومی یک پروژه مشارکتی است، لذا این مطالعه از بخش‌های گوناگون شامل بررسی‌های میدانی، مطالعات کتابخانه‌ای، تجزیه و تحلیل‌های تخصصی و برگزاری کارگاه‌های مشارکتی تشکیل شده است. در این راستا، برای گردآوری اطلاعات پایه مورد نیاز ابتدا با عملیات‌های مختلف میدانی و مطالعاتی، زیست بوم تالاب به طور کامل شناسایی شد (Yousefi et al., 2023) و هم‌زمان، کارگاه‌های تدوین برنامه با شرکت نمایندگان کلیه ذینفعان برگزار گردید. ذینفعان از بخش‌های دولتی و غیردولتی، اجرایی و آموزشی، اصناف و دیگر مرتبطین از دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری دعوت شده بودند.

داده‌های این مطالعه در سه محیط فیزیکی، زیستی و انسانی طبقه‌بندی و بررسی شد. بر اساس مطالعات انجام شده کلیه اطلاعات مورد نیاز در ارتباط با تالاب جمع‌آوری شدند تا معیارهای مهم و موثر بر مدیریت زیست بومی تالاب مشخص گردد (Amini et al., 2021).

## پوشش گیاهی

بر اساس مطالعات گیاه‌شناسی در منطقه که با روش پیمایش صحرایی و بر اساس نمود ظاهری تیپ‌های گیاهی تهیه شده، در منطقه تالاب گاوخونی تعداد ۲۴ تیپ گیاهی تعیین شده است. کاهش شدید ورودی به تالاب و کاهش کمیت و کیفیت آب و در نتیجه خشکی پهنه آبیگر و سطوح مرطوب اطراف آن در سال‌های اخیر موجب از بین رفتن گونه‌های گیاهی و تبدیل شدن بخش‌های وسیعی از اطراف تالاب به سطوح بدون پوشش شده است (Borhani et al., 2018). به طور کلی جوامع گیاهی موجود در منطقه را می‌توان به چهار گروه تقسیم کرد؛ اول جوامع گیاهی که در خاک‌های بسیار شور استقرار دارند و شامل جوامع گنگ، هالوستاکیس و شور هستند، دوم جوامعی که در حاشیه و بستر رودخانه و آبراهه‌های منتهی به تالاب رشد می‌کنند و جوامع نی و گز هستند، سوم جوامعی که بر روی تپه‌های شنی استقرار دارند و شامل جوامع گون و تاغ می‌شوند و چهارم جوامعی که در دامنه‌های کوه سیاه به دور از تاثیر تالاب قرار داشته که از جوامع افدرا، قیچ و درمنه تشکیل شده است (The Comprehensive Management Program of the International Gavkhouni Wetland, 2016).

## جانوران

حیات وحش شناسایی شده با توجه به مطالعات انجام شده، تعداد ۲۲۹ گونه جانور متعلق به ۵ رده مهره‌داران شامل ۷۰ خانواده، ۱۴۷ جنس و ۴۹ گونه پستاندار، ۱۲۵ گونه پرنده، ۴۲ گونه خزنده، یک گونه دوزیست و ۱۲ گونه ماهی در حوضه آبخیز زاینده رود است. تالاب گاوخونی در گذشته زیستگاه مناسبی برای آهو، میش، قوچ، گورخر و یوزپلنگ بوده است. مهم‌ترین پستانداران تالاب شامل گرگ، روباه، شغال، گراز و خدنگ و گونه‌های مهم ماهی شامل شاهکولی، سیاه ماهی، کپور ماهیان و مار ماهی هستند (Alavi &

(Bahman, 2017). این منطقه میزبان یکی از نادرترین گونه‌های ماهی است که اندمیک رودخانه زاینده رود و تالاب گاوخونی بوده و با عنوان کپور دندان ماهی اصفهانی شناخته شده است (Hrbek et al., 2006).

با توجه به مشارکتی بودن فرایندهای این برنامه مدیریتی، به منظور آغاز این فرایند تعداد ۱۵ کارگاه با حضور ذینفعان برگزار شد. از این تعداد کارگاه، چهار کارگاه شامل کارگاه شناسایی ذینفعان، ارزش‌ها و کارکردهای تالاب، کارگاه تحلیل مشکلات و تهیه‌ی پیش‌نویس اولیه‌ی برنامه‌ی مدیریت، کارگاه طراحی ساختار سازمانی و سیستم پایش برنامه و کارگاه زون‌بندی تالاب و تهیه نقشه پهنه‌بندی در گروه کارگاه‌های اصلی و بقیه در گروه کارگاه‌های تکمیلی قرار گرفتند.

طی این نشست‌ها و فعالیت‌های گروهی اعضای حاضر در نشست، ارزش‌ها و کارکردها و همچنین تهدیدات و مشکلات حوضه در سه بخش منابع آب و خاک، تنوع زیستی و فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی/ معیشت تهیه و فهرست شد. در این نشست همچنین پهنه‌بندی تالاب و تعیین کاربری‌های هر پهنه انجام شد و نقشه‌ی پهنه‌بندی تالاب با مشارکت حاضرین به دست آمد. در نهایت جداول راهبردی شامل مسائل راهبردی و اهداف کوتاه‌مدت و میان‌مدت، اقدامات اساسی و نهاد مسئول و همکار مشخص شد و برنامه پایش نیز تهیه گردید. بر اساس تعریف راهنمای تهیه و تدوین برنامه مدیریت جامع تالاب‌های کشور (۱۳۹۵)، پروتکل پایش یک فرآیند سیستماتیک جمع‌آوری اطلاعات پایه را در طول دوره اجرای برنامه مدیریت معرفی می‌کند که به منظور مقایسه با شاخص‌های از پیش تعریف شده انجام می‌پذیرد. هدف از تدوین و اجرای آن بررسی میزان اجرایی شدن برنامه جامع مدیریت تالاب و تحقق اهداف پیش‌بینی شده است (Soleimani Rozbahani et al., 2016). با استفاده از نتایج فعالیت‌های سال‌های گذشته در سازمان‌های غیردولتی محیط زیستی و جوامع محلی، ظرفیت‌سازی و مشارکت به صورت یک مرحله مجزا اجرا نشده و بعضی اقدامات مرتبط در این زمینه، با مراحل بعدی تلفیق شده است. در نهایت خروجی‌های متعدد مطالعات و کارگاه‌های تدوین برنامه با عنوان "برنامه مدیریت زیست بومی تالاب گاوخونی" مدون شد.

## نتایج

شناسایی ذینفعان و تحلیل آن‌ها، تعیین محدوده فعالیت طرح، تعیین ارزش‌ها و کارکردهای تالاب گاوخونی، تعیین مشکلات و تهدیدهای تالاب گاوخونی، تعیین هدف کلی، دسته‌بندی مشکلات، تهیه جداول راهبردی برای رویارویی با مشکلات شناسایی شده، ساختار سازمانی، برنامه پایش و نقشه زون‌بندی حساسیت تالاب، به عنوان خروجی‌های حاصل در فرایند طرح تدوین برنامه مشخص شد. بر این اساس چشم‌انداز بیست ساله به این صورت تعریف شد: "تالاب بین‌المللی گاوخونی به عنوان میراث ملی و امانتی فرانسلی، زیست بومی است پایدار، با جریان آب سالم، کافی و مستمر از سراب تا پایان زاینده رود و تنوع زیستی غنی با مردمانی شاد و بهره‌مند از مواهب و کوشا در حفاظت آن" همچنین، هدف کلی تعیین شده برای برنامه عبارت بود از: "استقرار مدیریت زیست بومی یکپارچه حوضه تالاب بین‌المللی گاوخونی برای تحقق اهداف توسعه پایدار مبتنی بر احیا، حفاظت و بهره‌برداری پایدار با مشارکت موثر همه ذینفعان به ویژه جوامع محلی". مشکلات تالاب و مدیریت آن در دسته‌های منابع آب و خاک، اقتصادی-اجتماعی- فرهنگی، محیط زیستی و تنوع زیستی و مدیریتی دسته‌بندی شد. برای رویارویی با مشکلات شناسایی شده، جدول راهبردی تهیه و تدوین شد. در جدول ۱ که جدول راهبردی است، برای مسائل اولویت‌دار در افق‌های زمانی مختلف، اقدامات اساسی تعریف شده و نهادهای مجری و همکار آن مشخص گردید.

جدول ۱ - مشکلات راهبردی، اهداف راهبردی و مسائل اولویت‌دار استخراج شده

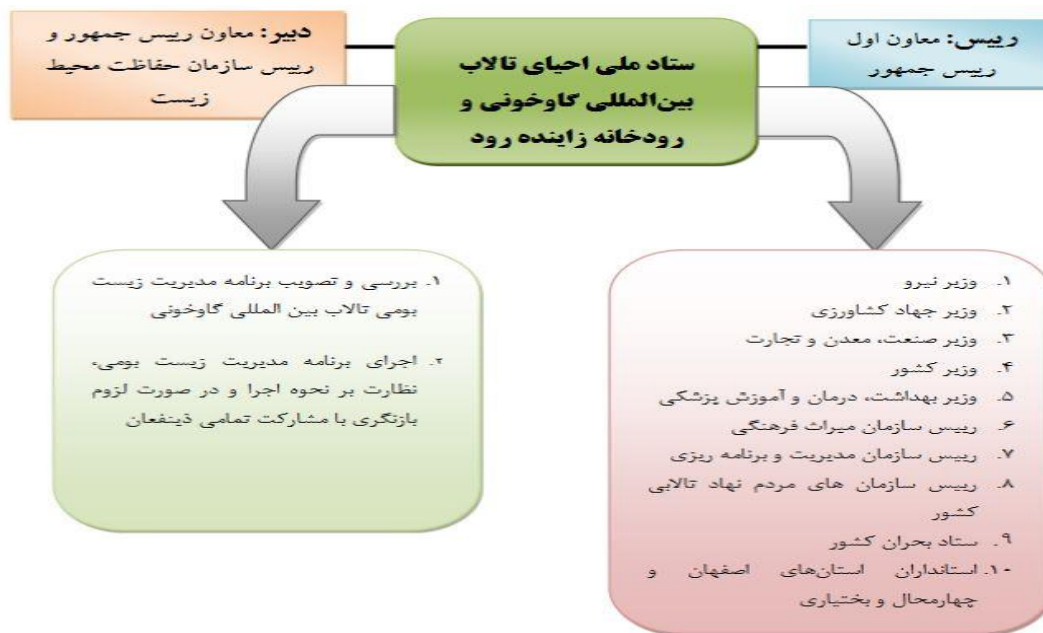
Table 1- Extracted operational problems, strategic goals, and priority issues

نام مشکل	هدف راهبردی	مسائل اولویت‌دار
منابع آب و خاک	دستیابی به مدیریت پایدار منابع آب و خاک	کمیت آب، کیفیت آب، مدیریت منابع آب و خاک
فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی/معیشت	ارتقای سطح آگاهی، مشارکت و معیشت ذینفعان	آگاهی‌رسانی، جلب مشارکت عمومی کلیه ذینفعان، معیشت پایدار
محیط زیستی	احیا و حفظ تنوع زیستی حوضه گاوخونی	گونه‌های پرندگان شاخص حوضه گاوخونی، گونه‌های بومی، گونه‌های گیاهی، حفظ و احیای زیستگاه‌های حوضه
مدیریتی و سیاست‌گذاری	مدیریت جامع و زیست بومی حوضه آبخیز گاوخونی در جهت ارتقای سطح حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع آب، خاک و تنوع زیستی، همراه با مشارکت جامعه محلی و ذینفعان	مدیریت یکپارچه، بازنگری و اجرای قوانین مرتبط، حقوق آب، توسعه بر مبنای توان اکولوژیک

منبع: نگارنده؛ مستخرج از مراحل تدوین برنامه

برای اجرایی کردن برنامه در سه سطح ملی، استانی و محلی، ساختار سازمانی تعریف و پیشنهاد شده است (شکل ۲). نقشه زون‌بندی حساسیت تالاب گاوخونی نیز بر اساس معیارهای تعیین حساسیت محدوده‌های تالابی و با استفاده از مطالعات کارشناسی و دانش بومی، پس از بازدید از محل و طی فعالیت گروهی در کارگاه تهیه شده است.

در این مطالعات برای بررسی وضعیت پیشرفت و تاثیرگذاری اجرای برنامه، یک پروتکل پایش مشتمل بر سه بخش برای پایش تنوع زیستی، پایش منابع آب و خاک و پایش وضعیت اقتصادی-اجتماعی طراحی گردیده است. برای تنوع زیستی؛ پایش پوشش گیاهی، پرندگان آبی و کنارآبی، پرندگان شکاری، ماهی گورخری، ماکروبتوز و ماکروفیت‌ها. برای منابع آب و خاک؛ پایش کمیت آب سطحی، کیفیت آب، رسوب، ریزگرد، برداشت‌های غیرمجاز از منابع آب حوضه و پایش حریم و بستر رودخانه و تالاب و برای بخش اقتصادی اجتماعی؛ پایش آگاهی‌رسانی و آموزش ذینفعان، جلب مشارکت ذینفعان، معیشت پایدار (جوامع محلی) و سلامت از موضوعات تعیین شده بود که برای هر کدام شاخص، مکان، زمان و دیگر مولفه‌های لازم مشخص شده است. ریسک‌های پایش نیز برای اجرای مناسب‌تر برنامه پایش شناسایی شدند و در جدول ۲ مشخص گردیده است. علاوه بر موارد مندرج در جدول ۲، ایجاد اختلال در امنیت حیات وحش و تخریب پوشش گیاهی به عنوان ریسک‌های انجام پایش بر محیط مشخص گردید.



شکل ۱ - ساختار اجرایی پیشنهادی در سطح ملی

Fig. 1- Proposed executive structure at the national level (Soleimani Rouzbahani et al., 2016)

جدول ۲- موانع پایش

Table 2- Monitoring Obstacles

بخش	ریسک‌ها
اقتصادی - اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم اعتماد ذینفعان به دولت‌مردان</li> <li>- کاهش اعتماد عمومی به رسانه‌ها</li> <li>- نبود یا کمبود تخصص در زمینه‌های مرتبط با موضوع در رسانه‌ها</li> <li>- تغییر مدیران اداری و مسئولین و سیاست‌ها</li> <li>- بخشی‌نگری در حوزه‌های کاری</li> <li>- نگاه قومیتی به منافع محیط زیستی</li> <li>- نبود شاخص‌های مناسب سنجش پایداری معیشت و اعتبارات الزم برای انجام آن</li> <li>- نبود برنامه‌های مناسب بین بخشی</li> </ul>
منابع آب و خاک	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مدیریت غیر یکپارچه حوضه</li> <li>- مدیریت ناهماهنگ استانی</li> <li>- کمبود بودجه</li> <li>- تغییر مدیران اداری و مسئولین</li> <li>- عدم وجود ساز و کار تسهیل‌کننده گفت‌وگو بین مردم و مسئولین دو استان</li> <li>- سیستم سنتی پایش</li> </ul>
تنوع زیستی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم تامین امکانات و برنامه‌های مورد نیاز پایش (اعتبارات پیش‌بینی شده، نیروی کارشناسی متخصص، امکانات و تجهیزات مورد نیاز)</li> <li>- عدم هماهنگی بین بخشی (دستگاه‌های دولتی، دستگاه‌های غیردولتی و دولتی)</li> <li>- تغییر مدیران اداری و مسئولین و سیاست‌ها</li> <li>- خطای ناشی از روش و زمان‌بندی پایش</li> </ul>

منبع: نگارنده؛ مستخرج از مراحل تدوین برنامه



## بحث و نتیجه‌گیری

تا سال ۱۳۹۴ هیچ برنامه جامعی برای احیای این تالاب گزارش نشده بود. مراحل تدوین برنامه مدیریت زیست بومی تالاب گاوخونی از سال ۱۳۹۴ آغاز و در فروردین ۱۳۹۶ به پایان رسید. عنوان برنامه در ابتدا، "برنامه مدیریت جامع حوضه آبریز تالاب بین‌المللی گاوخونی" ذکر شد، ولی در سال‌های بعد، با توجه به اصطلاح رایج در دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران-متولی ظرفیت‌سازی برای مدیریت یکپارچه مناطق تالابی- از اصطلاح "برنامه مدیریت جامع تالاب گاوخونی" و یا "برنامه مدیریت زیست بومی تالاب گاوخونی" استفاده گردید. بنابراین برنامه جامع تالاب گاوخونی اولین برنامه جامعی است که برای تالاب گاوخونی با رویکرد زیست بومی و حضور ذینفعان تدوین شده است.

در ارزیابی‌های انجام شده، نقاط قوت و ضعف و چالش‌های موجود در فرآیند طی شده برای تدوین برنامه مدیریت جامع زیست بومی تالاب گاوخونی برشمرده شده است. نقاط قوت شامل مشارکت گسترده و مشتاقانه ذینفعان در تدوین برنامه، زمان مناسب اختصاص داده شده برای تهیه برنامه، همه‌سوانگری و جامعیت موجود در رویکرد برنامه، ظرافت نگرش و توجه به جزئیات، استفاده از تجربیات مشابه در سطح جهانی و ملی و در نهایت دستیابی به توافق بین ذینفعان متعدد و با منافع و دیدگاه‌های متنوع بود. نقاط ضعف و چالش‌ها نیز شامل به‌درازا کشیدن فرآیند تصویب برنامه و عدم تکمیل فرآیند تصویب، از دست رفتن فرصت موجود پس از تدوین برنامه در استفاده از اشتیاق و انگیزش ایجاد شده بین ذینفعان به دلیل اجرایی نشدن برنامه، تاثیر منفی و بازدارنده نگرش‌های اقتصادی، بخشی و استانی بر تصویب و اجرای برنامه شد.

برنامه مدیریت جامع تالاب گاوخونی با رویکرد زیست بومی پس از بازنگری‌های لازم در تاریخ بیست و هشتم اردیبهشت سال هزار و سیصد و نود و هشت در جلسه شماره صد و هشتاد و هشت شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان اصفهان به تصویب رسیده است. با توجه به قرار داشتن بخش اصلی سرچشمه رودخانه زاینده رود در استان چهارمحال و بختیاری، در هنگام تعیین محدوده جغرافیایی تاثیر و عمل به برنامه، در هر دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری مورد نظر و مشارکت بوده است و بر همین اساس و طبق روند کاری دفتر حفاظت از تالاب‌های ایران، لازم بود که برنامه پس از تصویب در استان اصفهان، در شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان چهارمحال و بختیاری هم به تصویب برسد و پس از آن در مجامع ملی مربوطه شامل شورای عالی محیط زیست، شورای عالی آب، پس از تشکیل ستاد ملی هماهنگی و مدیریت تالاب‌های کشور در این ستاد تصویب و سپس برای اجرا به دو استان ابلاغ شود. اما با توجه به مسکوت ماندن این روند، برنامه به صورت رسمی به مرحله اجرا در نیامده است. برنامه مدیریت جامع تالاب یک برنامه فرابخشی است که در آن گروه‌های مختلف نقش و مسئولیت خواهند داشت. بنابراین برای این که به خوبی به اجرا درآید، نیازمند پشتیبانی قوی از سوی مقامات ذیربط خواهد بود (Soleimani Rozbahani et al., 2016). ساختار ملی پیشنهادی در شکل ۲ می‌تواند پشتیبانی مورد نظر را فراهم نماید. در بعد دیگر هم، در مطالعات انجام شده، عدم وجود ساز و کار تسهیل‌کننده گفت‌وگو بین مردم و مسئولین دو استان و همچنین مدیریت غیریکپارچه حوضه، جز ریسک‌های موانع انجام پایش برنامه قرار گرفته است که در جدول ۲ مشخص شده است، اما این عوامل در سطوح قبل‌تر یعنی در فرآیند تصویب برنامه به‌روز نمود. در حقیقت موانع پایش در جدول ۲ پس از به‌روز شدن، خود می‌تواند موانع اجرای برنامه مدیریت در تالاب گاوخونی محسوب شود. از دیگر ویژگی‌های برنامه مدیریت انعطاف‌پذیری آن است که باید برای رویدادهای پیش‌بینی نشده نیز چاره‌اندیشی کند. بنابراین برنامه در این مورد می‌تواند به‌روزرسانی شود. برای اینکه اقدامات برنامه‌ریزی با موفقیت همراه باشد باید به عنوان یک فرآیند تلقی شود و نه یک محصول، فرآیندی که با "تدوین برنامه" متوقف نشود (Soleimani Rozbahani et al., 2016).

در حال حاضر این برنامه و برنامه‌های دیگر مربوط به حوضه زاینده رود و تالاب گاوخونی در حد محصول باقی‌مانده است. از طرف دیگر گرچه مسکوت ماندن روند تصویب برنامه، یک فرآیند اداری تلقی می‌شود ولی وضعیت نامناسب تالاب‌های ایران و گاوخونی دلایل

مختلفی دارد. Jensi و همکاران (۲۰۲۲) اعتقاد دارند صرفاً عوامل اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی و محیط زیستی-کالبدی دلیل بر هم خوردن تعادل اکوسیستم تالاب‌های ایران نیست، بلکه تحت تاثیر باور انسان‌گرایی یا مرکزیت بخشیدن به انسان در طبیعت و شکل‌گیری نگاه ابزاری اقتصادی به تالاب‌ها است، مشکلی که در تدوین برنامه مدیریت گاوخونی با رویکرد زیست بومی و دیگر تالاب‌های ایران مورد توجه قرار نگرفته است. در مطالعات جاری اجرای قانون در مسایل اولویت‌دار قرار گرفته است (جدول ۲)، ولی تحقیقات Abdoos و همکاران (۲۰۲۳) فراتر از آن را بیان نمود که منابع حقوقی ناظر بر مدیریت تالاب‌ها در ایران نه تنها بر اصول رویکرد اکوسیستمی انطباق ندارند بلکه تا حدود زیادی در تضاد با آن نیز هستند و از سوی دیگر برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی که برای تالاب‌های مختلف از جمله تالاب انزلی تهیه شده‌اند نیز از ابزارهای قانونی مقتضی که بتوانند اجرای آن‌ها را ضمانت نمایند، بی‌بهره‌اند. بیانیه چشم‌انداز، بیان‌کننده وضعیتی است که برنامه مدیریت با هدف دستیابی به آن وضعیت، تدوین گردد ( Soleimani, 2016). با تحلیل مستندات موجود درباره تالاب، در کارگاه‌های تدوین برنامه و بنا به اهمیت پایداری منطقه، آب سالم، کافی و مستمر از سراب تا پایان زاینده رود به عنوان بخشی از چشم‌انداز بیان شد. مطالعات قبلی نیز تداوم جریان زاینده رود را از سراب تا پایاب ضروری دانسته (Emami Heidari et al., 2016) و پایدار نمودن جریان آب رودخانه زاینده رود از جمله دغدغه‌های مدیران و تصمیم‌سازان محلی و ملی اعلام شده است (Safavi & Rastghalam, 2017). مطابق با این برنامه، در چشم‌انداز برنامه تالاب‌های شادگان، هامون، ارومیه، میقان، حله، کانی برزان، چغاخور، سولدوز، زریوار، قوریگل و شادگان نیز آب کافی و سالم مورد توجه بوده است (Conservation of Iranian Wetland project website). پایداری استفاده از آب به معنای حفاظت منافع برای مکان یا گروهی خاص و کم نشدن آن در طول زمان است؛ پایداری آب حفظ ترکیبی از نیازها و منافع همه بهره‌برداران حاضر بوده، بدون آنکه منافع دیگر بهره‌برداران، از جمله اکوسیستم‌های طبیعی کاهش یابد (Etaat & Salehian, 2020). بر همین اساس در چشم‌انداز برنامه از پایداری استفاده شد و دستیابی به مدیریت پایدار آب و خاک در اهداف راهبردی قرار گرفت (جدول شماره ۱).

در این پژوهش مراحل اولیه چارچوب تدوین شده برای تالاب گاوخونی پیاده‌سازی شد. چارچوب تدوین شده با نتایج برنامه مدیریت جامع تالاب‌های کشور - طرح حفاظت تالاب‌های ایران- همسو است بنابراین با توجه به این نکته که سازمان حفاظت محیط زیست مطابق بند ب ماده ۳۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور موظف است برنامه حفاظت، احیا، مدیریت و بهره‌برداری مناسب از تالاب‌های کشور را با مشارکت سایر دستگاه‌های اجرائی و جوامع اجرا نماید. استفاده از چارچوب مدیریت زیست بومی برای دستیابی به این هدف با اعمال تغییرات مورد نیاز، می‌تواند به کار رود.

بر اساس مستندات مختلف ضرورت احیا و برقراری جریان پایدار در رودخانه زاینده رود و تالاب گاوخونی به عنوان مهم‌ترین اکوسیستم‌های آبی فلات مرکزی، آشکار است. دستیابی به این مهم نیازمند وجود و اجرایی شدن یک برنامه جامع و همراهی همه ذی‌مدخلان با آن است. در این راستا برنامه‌های مختلفی تهیه شده است و برنامه جامع مدیریت تالاب بین‌المللی گاوخونی با داشتن ویژگی‌هایی همچون مشارکت بالای ذی‌مدخلان در تدوین برنامه، در صورت اجرایی شدن قابلیت احیا زاینده رود و تالاب گاوخونی را دارد، اگرچه نیازمند به‌روزرسانی و رفع چالش تصویب و ابلاغ برنامه است. همچنین، با توجه به تلاش‌های مشابه صورت گرفته در راستای احیای حوضه، مانند برنامه مدیریت یکپارچه زاینده رود و بسته راهکارهای احیای زاینده رود، می‌توان تلفیق برنامه‌ها را مورد نظر داشت و همه آن‌ها، در قالب یک برنامه جامع و با هدایت از یک مرجع تصمیم‌گیری و نظارتی ملی و با پیگیری از طریق نهادهای ملی و استانی، به اجرا درآید. با توجه به مشاهده پیامدهای خشکی رودخانه زاینده رود و تالاب گاوخونی، آغاز هرچه سریع‌تر برنامه و اجرای به موقع طرح‌ها یک عامل اساسی در موفقیت برنامه و پایداری سرزمین است. اراده تغییر وضع موجود و اتخاذ رویکرد و روش مناسب برای ایجاد این تغییر، الزامات موفقیت و پرهیز از بروز یک تهدید بزرگ ملی و تمدنی در فلات مرکزی ایران است.

## قدردانی

بخشی از این مقاله برگرفته از گزارش طرح قرارداد تدوین برنامه جامع تالاب گاوخونی بین دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) و اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان به شماره قرارداد ۹۳/۶۸۱۴/ص است که در سال ۱۳۹۴ منعقد و گزارش آن در سال ۱۳۹۶ منتشر شد.

### References

- Abdoos, A., Parvin, M. R., & Jozi, S. A. (2023). Proposing an Appropriate Legal Mechanism to Implement the Ecosystem Approach in Wetlands Case Study: Anzali Wetland. *Environmental Researches*, 13(26), 151-172. [In Persian]
- Alavi, Mina., & Bahman, S. (2017). Biodiversity of Bloody Cow Wetland, the First Regional Conference of Inland Aquatic Ecosystems of Iran, Bushehr. [In Persian]
- Amini, Z., Malekmohammadi, B., & Jafari, H. (2021). Developing Wetland Management Framework Based on Ecological Approach (Case Study: Anzali International Wetland). *Journal of Environmental Science and Technology*, 23(10), 119-132. [In Persian]
- Borhani, M., Jaberolansar, Z., & Feizi, M. T. (2018). Gavkhouni, Another Dried Wetland in the Center of Iran. *Iran Nature*, 2(6), 84-95. [In Persian]
- Conservation of Iranian Wetland project website: <http://www.wetlandsproject.ir/>. [In Persian]
- Emami Heidari, H., Jafari, H., & Karami, G. (2016). The Role of Agricultural Management in Sustaining Zayandeh-Rud Flow. *Water and Soil*, 28(6), 1095-1106. [In Persian]
- Etaat, J., & Salehian, S. (2020). Evaluation of "Supply and Consumption", and Instability of Water Resources in Zayandeh-Rud River Basin. *Irrigation and Water Engineering*, 10(3), 142-158. [In Persian]
- Haghighi kakhka, M., Dahmardeh ghaleno, M. R., & nohtani, M. (2023). Investigating the factors affecting the integrated management of Hamon Sistan wetland using factor analysis. *Integrated Watershed Management*, 3(4), 1-17. [In Persian]
- Hrbek, T., Keivany, Y., & Coad, B. W. (2006). New Species of Aphanius (Teleostei, Cyprinodontidae) from Isfahan Province of Iran and a Reanalysis of other Iranian Species. *Copeia*, 2006(2), 244-255.
- Jensi, Z., Mahmoodi Chenari, H., Rahimipur Sheikhani Nejad, M. A., Maskani, H., & Abedi, T. (2022). Layered Analysis of the Causes of Instability in Iranian Wetlands. *Majlis and Rahbord*. 30(114), 5-39. [In Persian]
- Koushafar, M., & Borhani, M. (2022). Investigating the Status of Heavy Metals (Ni, Cd, Pb & Co) in the Sediments of Zayanderood River in the Center of Isfahan. 3th International and 6th National Conference on the Conservation of Natural Resources and Environment. [In Persian]
- Nazaridoust, A., Arvahi, A., & Soleimani Rozbahani, M. (2012). Ecosystem Approach to Developing Integrated Wetland Management Plans (Case Studies: Urumieh Lake, Parishan and Shadegan Wetlands). *Journal of Environmental Science and Engineering*, 53(53), 5. [In Persian]
- Safavi, H. R., & Rastghalam, M. (2017). Solution to the Water Crisis in the Zayandehrud River Basin; Joint Supply and Demand Management. *Iran-Water Resources Research*, 12(4), 12-22. [In Persian]
- Soleimani Rozbahani, M., Asna Asharh, M., Salari, A., Ahmadi, Y. A., Mirhosseini, M., & Bani Najjar, H. (2016). A Guide for the Preparation and Compilation of the Country's Wetlands Comprehensive Management Program. Talae, 1. [In Persian]
- Thagunna, R. S., Subedi, R., & Koirala, R. (2023). Ecological Significance and Conservation Issues of Internationally Important Wetlands of Nepal: A Review. *Journal of Forest and Natural Resource Management*, 3(1), 35-52.

- The Comprehensive Management Program of the International Gavkhouni Wetland. (2016). Environmental Protection Organization. [In Persian]
- The List of Wetlands of International Importance. (2023). <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/sitelist.pdf>.
- Valavanidis, A. (2018). Ecosystem Approach Management of Environmental Resources. An Ecological Strategy for Integrated Environmental Conservation, Available at: <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fwww.chem-tox-ecotox.org%2Fscientificreviews>.
- Yousefi, E., Sayadi, M. H., Chamanehpour, E., Ghasami, F., & Amini, Z. (2023). Using the New Approach of Ecosystem Management to Develop the Ecological Management Plan of Kaji Namakzar Wetland of Nehbandan. *Journal of Environmental Science Studies*, 8(1), 6191-6209. [In Persian]