

## بررسی چالش‌های تالاب انزلی و راهکارهای رفع آن در چارچوب کنوانسیون رامسر

فرهاد طلایی\*

احسان دریادل\*\*

### چکیده

تالاب‌ها از جمله ارزشمندترین زیست‌بوم‌های زمین هستند. نیاز به حفاظت از این زیست‌بوم‌ها، جامعه بین‌المللی را به سمت تهیه کنوانسیون رامسر در حفاظت از تالاب‌های بین‌المللی در سال ۱۳۴۹ هجری شمسی رهنمون ساخت. این کنوانسیون از جمله مهم‌ترین معاهدات زیست‌محیطی و تنها کنوانسیون ناظر بر حفاظت از تالاب‌هاست که همه دولت‌های عضو از جمله ایران را متعهد به استفاده معقول از تالاب‌ها می‌کند. تالاب انزلی، یکی از تالاب‌های مهم ایران است که در فهرست کنوانسیون رامسر قرار گرفته است. با وجود تعهد مزبور، تالاب انزلی بنا به دلایل متعددی از جمله ریختن فاضلاب‌های شهری، کشاورزی و صنعتی، نوسانات سطح آب دریای مازندران، وارد شدن گونه گیاهی غیربومی و هرز آژولا و ساخت جاده کنارگذر بندر انزلی در خطر نابودی است که موجب شده این تالاب در فهرست موثر (فهرست تالاب‌های در معرض انقراض) قرار گیرد. لذا در این پژوهش، ضمن بررسی چالش‌های زیست‌محیطی پیش روی تالاب انزلی، تلاش شده تا راهکارهای حقوقی و غیرحقوقی برای حل این‌گونه تهدیدات در چارچوب کنوانسیون، بررسی شود. از جمله مهم‌ترین این راهکارها برای حل مشکلات تالاب انزلی، می‌توان به تحقق اصل توسعه پایدار، انجام ارزیابی‌های زیست‌محیطی، استفاده معقول از تالاب انزلی و اتخاذ رویکرد زیست‌بومی اشاره کرد. این مقاله نتیجه می‌گیرد که برای حفاظت پایدار از تالاب انزلی، ضرورت دارد که این راهکارها به‌طور کامل به اجرا گذاشته شود.

### واژگان کلیدی

تالاب انزلی، حمایت و حفاظت، کنوانسیون رامسر، راهکارهای حقوقی و غیرحقوقی، توسعه پایدار، بهره‌برداری معقول، رویکرد زیست‌بومی

dr\_farhad\_talaie@yahoo.com

\* نویسنده مسئول، عضو هیئت علمی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه شیراز

ehsandyadel@yahoo.com

\*\* کارشناسی ارشد حقوق بین‌الملل دانشگاه شیراز

### مقدمه

تالاب، زیست‌بوم ارزشمندی است که در بین انواع زیست‌بوم‌های طبیعی، کارکردهای بسیار گوناگونی دارد و علاوه بر حفاظت از تنوع زیستی، دارای ارزش‌های طبیعی، اقتصادی و اجتماعی دیگری نیز هست. اهمیت تالاب، زمانی بیشتر مشخص می‌شود که توجه شود که بیش از یک‌سوم جمعیت جهان در حاشیه تالاب‌ها، رودخانه‌ها، برکه‌ها و سواحل زندگی می‌کنند.<sup>۱</sup> با وجود این، همواره این زیست‌بوم‌ها با مخاطرات زیادی مواجه بوده‌اند که در این میان، تهدیدات ناشی از فعالیت‌های انسانی، بیش از سایر عوامل، نظم و تعادل زیستی آن‌ها را برهم می‌زند.<sup>۲</sup> بحث در خصوص جلوگیری از تخریب تالاب‌ها در اروپا در واقع زمینه‌ساز حرکت به سمت ایجاد چارچوبی حقوقی جهت حفاظت و نجات تالاب‌ها از خطر نابودی بود که این حرکت از سال ۱۹۶۲ میلادی آغاز شد و پس از سال‌ها تلاش و برگزاری نشست‌های مختلف، نهایتاً در سال ۱۹۷۱ میلادی به نتیجه رسید و اولین کنوانسیون مدرن زیست‌محیطی برای حفاظت از تالاب‌ها منعقد شد.<sup>۳</sup>

کنوانسیون حفاظت از تالاب‌های دارای اهمیت بین‌المللی به‌ویژه به‌عنوان زیستگاه پرندگان آبی (کنوانسیون رامسر)<sup>۴</sup> از جمله کنوانسیون‌های زیست‌محیطی بین‌المللی پیشگام است که حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌ها به‌ویژه تالاب‌های مهم بین‌المللی را در دستور کار خود قرار داده است و دولت‌های عضو را مکلف کرده تا جهت نیل به این هدف از طریق اتخاذ سیاست‌های ملی، محلی و منطقه‌ای و نیز از طریق ارتقای همکاری بین‌المللی میان یکدیگر از یک‌سو و سایر نهادهای دولتی و غیردولتی از سوی دیگر، تلاش کنند.<sup>۵</sup>

ایران از جمله اولین کشورهایی است که به عضویت این کنوانسیون درآمد و در واقع، افتخار میزبانی اولین کنفرانس اعضای کنوانسیون را در شهر ساحلی رامسر در سال ۱۹۷۱ میلادی دارد. به همین سبب است که این سند با نام کشور ایران مزین شده است. در این کنفرانس، ۱۸ کشور حاضر، متن نهایی کنوانسیون را پذیرفتند که در سال ۱۹۷۵ میلادی لازم‌الاجرا شد. تا سال

1. UNEP, "Marine and Coastal Ecosystems and Human Well-Being: a Synthesis Report Based on the Findings of the Millennium Ecosystem Assessment", UNEP, 2006, pp.7-27.

به نقل از: دوست‌علی نظری؛ «حفاظت از تالاب‌ها، سازگاری با تغییرات اقلیمی، طرح حفاظت از تالاب‌های ایران»، ویژه‌نامه روز جهانی تالاب‌ها، بولتن شماره ۷، ۱۳۸۸، ص ۱.

در تقسیم‌بندی تپ‌های تالابی، این زیست‌بوم‌ها به انواع مختلفی دسته‌بندی می‌شوند که از جمله آن‌ها می‌توان به سیستم رودخانه‌ای، دریاچه‌ای، دریایی و ساحلی اشاره کرد.

2. Sands QC, Philippe, *Principles of International Environmental Law*, Second Edition, Cambridge University Press, United Kingdom, 2003, p.544.

3. Ramsar Convention Secretariat, "The Ramsar Convention Manual: a Guide to the Convention on Wetlands", 6th Editions, Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland, 2013, p.21.

4. Convention on Conservation of Wetlands of International Importance Especially as Waterbirds Habitat (Ramsar Convention), December 21, 1971.

5. Para 6 and Art 5 of "Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar Convention)", Ramsar, Iran, 1971.

۲۰۱۴ میلادی، ۱۶۸ کشور به این کنوانسیون پیوستند. ایران تا به حال ۲۴ سایت تالابی مهم بین‌المللی خود را با مساحتی معادل ۱,۴۸۶,۴۳۸ هکتار در فهرست رامسر به ثبت رسانده<sup>۶</sup> و از این جهت، یکی از تعهدات اولیه و اصلی خود را به‌نحو نسبتاً خوبی ایفا کرده است.<sup>۷</sup> تالاب انزلی از جمله سایت‌های تالابی ایران است که به دلایل متعدد در خطر نابودی قرار گرفته است. این تالاب از سال ۱۹۹۳ میلادی به جهت استفاده نادرست در فهرست مونترو قرار گرفته است<sup>۸</sup> و روزبه‌روز وضعیت آن بحرانی‌تر می‌شود، به‌طوری‌که این حوزه با خطر نابودی کامل مواجه است. این مقاله تلاش دارد تا ضمن شناساندن اهمیت‌ها و کارکردهای متعدد تالاب انزلی از جهات مختلف، چالش‌های زیست‌محیطی را که نظم و تعادل زیستی حوزه تالاب انزلی را بر هم زده است بررسی کند و در پایان، راهکارهای حقوقی را در چارچوب کنوانسیون رامسر و نیز اقدامات انجام گرفته برای حل این بحران ارائه دهد. بنابراین در اینجا این سؤال مطرح می‌شود که مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده حیات تالاب انزلی چیست و چه راهکارهایی برای برون‌رفت از این بحران، احیای مجدد و بهبود وضعیت آن وجود دارد.

## ۱. ویژگی‌های جغرافیایی تالاب انزلی و کارکردهای آن

شناخت جغرافیای محلی تالاب انزلی و نیز آگاهی از اهمیت‌ها و ارزش‌های مختلف این زیست‌بوم آبی در شمال کشور از این جهت ضرورت دارد که به حمایت و حفاظت از این میراث منحصربه‌فرد و نیز حفظ آن برای نسل‌های آینده ترغیب می‌کند. در این قسمت و پیش از ورود به بحث اصلی، کلیاتی در خصوص ویژگی‌های جغرافیایی و نیز کارکردهای متنوع تالاب انزلی ذکر خواهد شد.

### ۱-۱. ویژگی‌های جغرافیایی تالاب انزلی

مجموعه تالاب انزلی از نظر موقعیت جغرافیایی شامل ۴ بخش نسبتاً متمایز می‌شود که عبارت است از: بخش شرقی، غربی، مرکزی، سلک و سیاه‌کشیم که از جانب شمال به دریای مازندران، از شرق به پیربازار، از غرب به کپورچال و آبکنار و از طرف جنوب به صومعه‌سرا و قسمتی از رشت محدود می‌شود.<sup>۹</sup> این چهار بخش از نظر خصوصیات فیزیکی - شیمیایی، ریخت‌شناسی<sup>۱۰</sup> و

6. List of Wetlands of International Importance, p.21, available at: <<http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-list-anno-iran/main/ramsar/>>. Last Visited: 09 April 2014.

7. Articles 2 & 3 of Ramsar Convention, 1971.

8. Montreux Record, available at: <<http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-montreux-montreux-record/main/ramsar/>>. Last Visited: 09 April 2014.

۹. قهرمان، احمد و فریده عطار؛ «تالاب انزلی در اغمای مرگ، بررسی اکولوژیک - فلورستیک»، *مجله محیط‌شناسی*؛ ویژه‌نامه تالاب انزلی، سال ۲۸، شماره ۳۰، ۱۳۸۱، صص ۳۸-۱.

۱۰. شاخه‌ای از زیست‌شناسی است که شکل ظاهری و فرم اندامگان و ویژگی‌های ساختاری خاص آن‌ها را مطالعه می‌کند.

جغرافیایی با یکدیگر تفاوت کلی داشته و سیستم‌های متفاوتی را تشکیل می‌دهند.<sup>۱۱</sup> حوزه آبخیز تالاب انزلی «در عرض ۳۷° و ۲۵' شمالی و طول ۴۹° و ۲۸' شرقی»، در قسمت شمالی ایران و در جنوب‌غربی دریای مازندران واقع است. از نظر زمین‌شناسی، حوزه آبخیز تالاب به دو منطقه تقسیم می‌شود که شامل مناطق کوهستانی در بخش جنوبی و مناطق پست جلگه‌ای در بخش شمالی است که اکثر فعالیت‌های انسانی در این منطقه متمرکز است.<sup>۱۲</sup> سطح تالاب انزلی، بنا بر آنچه در کنوانسیون رامسر ثبت شده است، ۱۵۰ کیلومتر مربع است.<sup>۱۳</sup> حداکثر عمق آب تالاب در بهار و در نواحی غربی تالاب به ۵/۲ متر می‌رسد که به دلیل نوسانات سطح آب دریای مازندران، این مقدار متغیر است.<sup>۱۴</sup>

## ۲-۱. کارکردهای تالاب انزلی

کشور ایران به‌ویژه استان گیلان دارای عرصه‌های بسیار غنی از نظر بوم‌شناختی است که می‌توان به مهم‌ترین آن‌ها یعنی تالاب انزلی اشاره کرد که اهمیت بین‌المللی بالایی دارد.<sup>۱۵</sup> تالاب انزلی نه تنها برای مردم ساکن در حاشیه آن، بلکه برای تمام گیلان و برای همه ایران، ذخیره‌گاه زیست‌محیطی و مأمون بیشترین تعداد پرندگان مهاجر، آبزیان بی‌شمار و بستر تخم‌ریزی انواع ماهیان دریای مازندران است.<sup>۱۶</sup>

تالاب انزلی یکی از قطب‌های بوم‌گردی در استان گیلان است و تأثیر عمده‌ای بر آب‌وهوای محلی، زیست پرندگان و آبزیان و اقتصاد حاشیه‌نشینان دارد. به علاوه به علت شرایط خاص خود از دیدگاه جهانگردی و گردشگری، یکی از جاذبه‌های مهم کشور ایران به‌شمار می‌رود. تالاب انزلی با جزایر متعدد، نظیر جزیره شهید بهشتی،<sup>۱۷</sup> چشم‌انداز بسیار زیبایی دارد که مشتاقان به طبیعت را به خود جلب می‌کند.<sup>۱۸</sup>

۱۱. منوری، مسعود؛ *تالاب انزلی*، نشر گیلان، رشت، ۱۳۶۹، ص ۴۵.

۱۲. رضائی گورابی، بهمن و صدیقه فرهی؛ «پهنه‌بندی تغییرات بارندگی در حوضه تالاب انزلی»، *فصلنامه علمی تخصصی اکوسیستم‌های طبیعی ایران*، سال اول، شماره اول، پاییز ۱۳۸۹، ص ۱۰.

۱۳. طاهر شمسی، احمد و دیگران؛ «بررسی هیدرودینامیک و پراکنش شوری در تالاب انزلی»، اولین کنفرانس بین‌المللی تغییرات زیست‌محیطی منطقه مازندران دانشگاه مازندران، بابلسر، سال ۲، شماره ۱، شهریور ۱۳۸۷، ص ۷۶.

۱۴. توکلی، بابک و ثابت رفتار کریم؛ «مطالعه تأثیر فاکتورهای مساحت، جمعیت و تراکم جمعیت حوزه آبخیز بر روی آلودگی رودخانه‌های منتهی به تالاب انزلی»، *مجله محیط‌شناسی: ویژه‌نامه تالاب انزلی*، ۱۳۸۱، صص ۵۳-۵۱.

۱۵. توکلی و رفتار کریم؛ *همان*، ص ۵۲.

۱۶. قهرمان و عطار؛ *همان*، ص ۲.

۱۷. این جزیره تنها جزیره مسکونی تالاب انزلی است.

۱۸. ابراهیمی، هدی و دیگران؛ «شناخت پتانسیل‌های بوم‌گردی و آسایش زیست‌اقليمی تالاب انزلی با روش بیکر»، *مجله علمی تخصصی تالاب*، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز، سال اول، شماره اول، پاییز ۱۳۸۸، ص ۶۳.

با توجه به اهمیت تالاب انزلی، چه در سطح ملی و چه در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی، ارزش‌ها و کارکردهای زیادی برای این تالاب قابل احصا است که هر یک از نقش‌های این زیست‌بوم به تفکیک و در قالب عوامل مختلف عبارت است از:

- نقش علمی، فرهنگی و تفریحی: نقش علمی (در زمینه‌های جانورشناسی، گیاه‌شناسی و بوم‌شناختی)، نقش فرهنگی و تاریخی، چشم‌اندازها و مناظر طبیعی و نادر از نظر زیبایی‌شناسی، نقش تفرجگاهی، بهره‌برداری تفریحی و ورزشی؛
- نقش زیست‌محیطی و هیدرولیک: جذب سیلاب‌ها، کنش متقابل با آب‌های زیرزمینی، تنظیم جریان آب رودخانه‌ها و نهرها، تصفیه آب‌های ورودی، جلوگیری از فرسایش خاک و رسوب‌گیری؛
- ارزش‌های زیست‌محیطی: اثرات اقلیمی در نواحی مجاور، نقش تالاب در زیست - زمین - شیمیایی، کارکرد تالاب به‌عنوان محلی جهت بازآوری زیست‌شناختی، پناهگاه حیات وحش پرندگان آبی؛
- اهمیت اقتصادی: کشاورزی و دامداری، صید و شکار ماهی، شیلات و پرندگان، اهمیت لنگرگاهی و تجاری.<sup>۱۹</sup>

## ۲. چالش‌های زیست‌محیطی عمده تالاب انزلی

با وجود اینکه تالاب انزلی کارکردها و اهمیت فراوانی برای جوامع محلی و نیز برای کل کشور دارد، این زیست‌بوم، همچون سایر سرزمین‌های تالابی در جهان، قربانی استفاده نادرست شده و وضعیت‌اش به‌نحوی است که برخی، روزگار تالاب انزلی را در اغمای پیش از مرگ تلقی کرده‌اند. بحران تالاب انزلی بیش از آنکه ناشی از عوامل طبیعی باشد، از فعالیت‌های انسانی و توسعه شهری سرچشمه می‌گیرد. در ذیل به برخی از این چالش‌های زیست‌محیطی عمده که گریبان‌گیر حوزه تالاب انزلی شده، پرداخته خواهد شد.

### ۲-۱. ورود انواع آلاینده‌ها به تالاب انزلی

وضعیت تالاب انزلی در طی دهه‌های گذشته در اثر ورود پساب‌های شهری، صنعتی و روستایی به سمت بحرانی‌شدن پیش رفته است.<sup>۲۰</sup> به‌طور کلی این عقیده وجود دارد که آلودگی‌های وارده به تالاب، تأثیرات ناگواری بر محیط‌زیست آن می‌گذارد.

۱۹. منوری؛ همان، صص ۱۹-۴۳.

20. JICA, DOE, MOJA, *The Study on Integrated Management for Ecosystem Conservation of the Anzali Wetland in the Islamic Republic of Iran*, vol.1, Nippon Koie Co., Japan, 2003.

یکی از پدیده‌هایی که تالاب انزلی را به شدت تحت فشار تخریب و آلودگی قرار داده است، فعالیت‌های انسانی در حوزه آبخیز تالاب است. منابع اصلی آلودگی در حوزه آبخیز تالاب انزلی را می‌توان به موارد زیر تقسیم کرد:

۱. فاضلاب‌های خانگی (سالانه ۳۰ میلیون تن)
۲. فاضلاب‌های صنعتی (حدود ۵۰ کارخانه)
۳. فضولات دامی
۴. پساب‌های حاصل از آبیاری شالیزارها (۴ هزار لیتر)
۵. ورود سایر پساب‌های حاصل از آبیاری اراضی
۶. تخریب و فرسایش جنگل‌ها و مراتع.<sup>۲۱</sup>

ورود فاضلاب‌های آلوده نظیر فاضلاب‌های شهری و صنعتی باعث آلودگی آب می‌شود. این مشکل در پایین‌دست منطقه پیربازار و کانال نزدیک بندر انزلی به جهت اینکه فاضلاب شهری وارد آن می‌شود، قابل توجه است. منازل مسکونی بدون رعایت حریم تالاب در مجاورت روگه‌ها و آبراه‌های اصلی ساخته شده‌اند. در چنین آب‌هایی میزان اکسیژن محلول در آب در حدود ۲۰۰ است که با اکسیژن فاضلاب خام مشابه است. در طی تجزیه مواد آلی، اکسیژن محلول در آب کاهش یافته و همین امر موجب می‌شود که تغییراتی در روند توزیع و پراکنش گونه‌های ماهی در منطقه ایجاد شود که نسبت به آلودگی مقاوم‌اند.<sup>۲۲</sup>

مقادیر زیادی زباله (مواد زاید جامد و آلوده‌کننده) نیز در حوزه تالاب تخلیه می‌شود. مقدار زباله‌ای که به رودخانه‌های حوزه تالاب تخلیه می‌شود، نزدیک به ۵ تن در نفر تخمین زده شده است. چنین زباله‌هایی اغلب حاوی مواد شیمیایی خطرناک است و برای چشم‌انداز تالاب، مضر است. مواد سمی زباله‌ها می‌تواند مستقیماً بر نباتات و حیوانات تالاب، تأثیر منفی بگذارد.<sup>۲۳</sup>

## ۲-۲. نوسانات سطح آب دریای مازندران

نوسانات سطح آب دریای مازندران در اثر تغییرات اقلیمی، پیامدهای زیست‌محیطی و اجتماعی -

۲۱. غضبان، فریدون و مریم زارع؛ «بررسی منشأ آلودگی فلزات سنگین در رسوبات تالاب انزلی (شمال ایران)»، مجله محیط‌شناسی، سال ۳۷، شماره ۵۷، بهار ۱۳۹۰، صص ۴۵-۵۶.

22. Olah J., "Pollution in the Anzali Lagoon Catchment Preliminary Assessment", Working Document 2, Fisheries & Agriculture Department, FAO Corporate Documentary Report, Rome, 1990, pp.6-9.

۲۳. جاودان‌خرد، اسلام و دیگران؛ «ارزشیابی فصلی بقایای آلاینده‌های پایدار آب‌های تالاب بین‌المللی انزلی»، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۵۰، ۱۳۹۰، صص ۴۰-۵۳.

قدرتی، علیرضا و دیگران؛ «بررسی آلودگی صنایع در رودخانه زرجوب ترش»، نشریه دانشکده منابع طبیعی، دوره ۶۰، شماره ۱، ۱۳۸۶، صص ۲۱۳-۲۲۴.

اقتصادی زیان‌آوری خواهد داشت. از آنجا که ۱۰٪ جمعیت دنیا (۶۳۴ میلیون نفر) در مناطق پست ساحلی زندگی می‌کنند، این نوسانات، بسیاری از جوامع ساحلی را مجبور به ترک منازل خود می‌کند.<sup>۲۴</sup> بر اساس تحلیل داده‌های دریافتی، سال آبی ۷۵-۱۳۷۴، حداکثر تراز آب دریا را در طی دهه‌های ۶۰ و ۷۰ شمسی نشان می‌دهد در حالی که تا انتهای سال آبی ۹۱-۱۳۹۰، دریای مازندران، نزدیک به ۸۰ سانتی‌متر کاهش تراز آب داشت. بر اساس تحلیل داده‌های دریافتی از ایستگاه‌های ترازسنجی مستقر در بندر انزلی، بندر نوشهر، بندر صدر (نکا) و بندر ترکمن (آشوراده)، میانگین تراز آب دریای مازندران در سال آبی ۹۲-۱۳۹۱ برابر ۵۹/۲۶- متر است که نسبت به سال آبی قبل، چهار سانتی‌متر و نسبت به سه سال قبل، ۳۴ سانتی‌متر کاهش نشان می‌دهد.<sup>۲۵</sup> بر اساس تخمین‌های برنامه محیط‌زیست مازندران،<sup>۲۶</sup> وابسته به برنامه توسعه سازمان ملل متحد، گرم‌شدن زمین، باعث خواهد شد تا سال ۱۳۹۵، آب دریای مازندران به میزان ۲۰-۱۲۰ سانتی‌متر در سواحل ایران بالا بیاید. حساسیت مناطق ساحلی نسبت به نوسانات سطح آب دریای مازندران، بحران بزرگی در شمال ایران شده است. طی بررسی‌های انجام‌شده، تالاب انزلی یکی از عمده مناطقی است که در اثر این نوسانات، حیات خود را در خطر می‌بیند.<sup>۲۷</sup>

نوسان‌های آب در تالاب انزلی و زمین‌های حاشیه‌ای آن، با نوسان‌های آب دریای مازندران و سیلاب‌های فصلی بالادست، ارتباط مستقیم دارد. تالاب انزلی به دلیل محدودیت در عمق و ارتفاع، نسبت به بالآمدن آب، حساس است. بالآمدن آب دریای مازندران، نه تنها باعث آب‌گرفتگی مناطق پست ساحلی خواهد شد، بلکه سطوح مختلف شن و رسوبات، بخش‌های وسیعی را در بر خواهد گرفت.<sup>۲۸</sup> ورود آب دریای مازندران، باعث افزایش رسوب‌گذاری، فرسایش سواحل کناری و تغییر در شرایط بوم‌شناختی تالاب انزلی می‌شود.<sup>۲۹</sup> اثرات بالآمدن آب دریای

24. Chen, J., C., et al., "Satellite Gravity Measurements Confirm Accelerated Melting of Greenland Ice Sheet", *Science*, vol. 313, 2006, pp.1958-1960.

Miller, L. and B. Douglas, "On the Rate and Causes of Twentieth Century Sea-Level Rise", *Royal Society*, vol. 364: 2006, pp. 805-820.

25. باشگاه خبرنگاران جوان: کاهش ۸۰ سانتی‌متری تراز آب دریای مازندران / نوسان آب دریا نگران‌کننده است، کد خبر: ۴۶۶۴۳۲، ۲۱ آذر ۱۳۹۲، ص ۱.

26. Caspian Environment Programme, 2003.

27. Lowe, R., "Lessons from Climate Change: A Response to the Commentaries. Building Research & Information", *Taylor & Francis Ltd*, vol.31, no.1, 2004, pp.75-78.

28. Pethick, J., "Coastal Management and Sea-Level Rise", *Elsevier Ltd*, vol.42: issue 2-4, 2001, pp.307-322;

Crooks, S., "The Effect of Sea-Level Rise on Coastal Geomorphology", *British Ornithologists Union, School of Environmental Science, University of East Anglia*, vol., 146(1): 2004, pp. S18-S20.

29. Klinke, A. & O. Renn, "A New Approach to Risk Evaluation and Management: Risk-Based, Precaution-Based, and Discourse-Based Strategies". *Risk Analysis Publications*, vol.22 (6): 2002, pp.1071-1094;

Klein, R., et al, "Resilience to Natural Hazards: How Useful is this Concept? Environmental Hazards", *Elsevier Ltd*, vol.5: Issue 1-2, 2003, pp.35-45; Sarewitz, D., et al., "Vulnerability and Risk: Some

مازندران، بستگی به موضع‌نگاری (توپوگرافی) منطقه و مناطق تحت استفاده دارد و منجر به تغییر در سطح آب‌های زیرزمینی، تغییر در ترکیب گونه‌های گیاهی و جایگزینی آن‌ها و کاهش محیط‌های طبیعی تالابی می‌شود. از طرفی این‌گونه نوسانات موجب می‌شود تا پهنه‌بندی و تعیین حریم و حد بستر تالاب انزلی با مشکل مواجه شود.

### ۳-۲. رشد بی‌رویه گیاه آزولا

این گیاه آبی با رشد بیش از اندازه، مانع انجام بسیاری از فعالیت‌های انسان و سایر موجودات می‌شود.<sup>۳۰</sup> آزولا علف هرز آبی است که در بسیاری از آبگیرهای شمال کشور وجود دارد. رشد بیش از اندازه این علف هرز آبی بر سطح آب در آبگیرهای شمال کشور و به‌ویژه تالاب انزلی، موجب تأثیر نامطلوب بر کیفیت آب، کاهش تنوع موجودات جانوری و گیاهی تالاب و همچنین ایجاد مشکل برای شالی‌کاران منطقه شده است.<sup>۳۱</sup>

علاوه بر این، رشد انبوه این علف هرز بر سطح آب، باعث جلوگیری از نفوذ نور به لایه‌های زیرین سطح آب شده که این عمل، مانعی برای رشد گیاهان غوطه‌ور در تالاب انزلی و درنهایت، کاهش تنوع گیاهی و جانوری وابسته به آن شده است. از طرف دیگر، به دلیل رشد متراکم این گیاه در سطح آب، تبادلات گازی بین سطح و لایه‌های زیرین آب به حداقل رسیده که همین عمل، موجب کاهش شدید اکسیژن در لایه‌های مختلف آب و درنهایت، مرگ و حذف بعضی از موجودات درون تالاب انزلی شده است. علاوه بر موارد فوق، آزولا با ورود به شالیزارها، مشکلات فراوانی را در مراحل مختلف عملیات کاشت و داشت گیاه برنج برای شالی‌کاران ایجاد کرده است. رشد آزولا در شالیزارها سبب جلوگیری از رشد و خروج گیاهچه‌ها، خوابیدن و شکستن آن‌ها و درنهایت، تأخیر در زمان رسیدن برنج شده است.<sup>۳۲</sup>

با وجود گزارش‌های هشداردهنده کارشناسان سازمان محیط‌زیست از سال ۱۳۶۷، آزولا در

Thoughts from a Political and Policy Perspective", *Risk Analysis Publication*, vol.23 (4): 2003, pp.805-810.

۳۰. فیلی‌زاده، یوسف و حجت‌خداپرست؛ «بررسی تأثیر رشد بیش از اندازه گیاهان آبی بر کیفیت آب تالاب انزلی»، *مجله علمی سیالات/ایران*، سال سیزدهم، شماره ۴۹، ۱۳۸۳، ص ۱۴۰.

31. Nicholas S. A., "The Intersection between Biology and the Management of Aquatic Microphytes, *Aquatic Botany*, vol. 41, 1991, pp.225-252; Carpenter S. R. & Lodge D. M., "Effects of Submerged Microphytes on Ecosystem Processes", *Aquatic Botany*, vol.26, 1986, pp.341-370; Pieteres A.H. & Morphy K.J. *Aquatic Weeds*, Oxford University Press, Oxford, 1990, p. 593.

۳۲. فیلی‌زاده، یوسف؛ «بررسی اکولوژیکی رشد بیش از اندازه آزولا در تالاب انزلی و چگونگی کنترل آن»، *مجله منابع طبیعی ایران*، سال ۵۵، شماره ۱، ۱۳۸۱، ص ۶۶.

اکثر مانداب<sup>۳۳</sup> های شمال کشور، تالاب انزلی، دریاچه‌های نواحی مرکزی و جنوبی کشور و در سطح رودخانه‌ها و باتلاق‌ها رها شد.<sup>۳۴</sup> امروزه آزولا به‌نحو خطرناکی بخش شرقی و سیاه‌کشیم تالاب انزلی را پوشانده است. در این مناطق به دلیل ایجاد حالت بادپناهی حاصل از وجود گیاهان حاشیه‌ای مانند نی و بعضاً کاهش سرعت آب، شرایط آبی، کاملاً برای رشد آزولا مساعد است.<sup>۳۵</sup> کنوانسیون رامسر، طی قطعنامه‌هایی، ورود گونه‌های وحشی مهاجر را یکی از عمده تهدیداتی اعلام کرده که می‌تواند با تغییر در ویژگی‌های بوم‌شناختی تالاب‌ها، حیات این زیست‌بوم‌ها را با خطر نابودی مواجه کند. بنابراین از کشورها می‌خواهد تا از وارد ساختن این گونه‌ها خودداری کنند و در صورت وارد ساختن آن‌ها به تالاب‌ها با اتخاذ اقدامات و رویکردهای مناسب، رشد هرزگونه آن‌ها را کنترل کنند.<sup>۳۶</sup>

## ۲-۴. ساخت جاده کنارگذر بندر انزلی

روند رشد و توسعه اقتصادی - اجتماعی در جهان، ایران و به‌ویژه استان گیلان که عرصه‌های غنی، از نظر بوم‌شناختی دارد، منجر به تداخل اعمال خاص توسعه‌ای مانند جاده‌سازی با عرصه‌های بکر و بی‌نظیر زیست‌محیطی از جمله تالاب انزلی شده است.

جاده کنارگذر بندر انزلی که از طالب‌آباد به بضمن امتداد دارد، ۱۶ کیلومتر است و عرض این جاده ۱۱ متر است که با حد حریم به ۴۸ متر می‌رسد که طبق بررسی‌های انجام‌گرفته، محل دقیق اجرای این طرح، در داخل محدوده حفاظتی و گردشگری تالاب انزلی قرار دارد که با توجه به شکنندگی زیست‌بوم تخریب‌یافته این ناحیه، اجرای پروژه به‌طور قطع، خطری جدی برای تنوع زیستی تالاب محسوب می‌شود؛ چرا که اصرار برای احداث این جاده، نابودی تالاب و مرگ گونه‌های گیاهی و جانوری وابسته به آن را نزدیک می‌کند، به‌نحوی که به عقیده کارشناسان،

۳۳. مانداب یا هور، به جایی در طبیعت می‌گویند که آب در آن مانده و گیاهان کوتاه، بیشتر از جنس علف و نی بر آن روییده باشد. مانداب، گونه‌ای تالاب به شمار می‌آید.

۳۴. دولت در دهه ۶۰ در قالب طرحی پژوهشی تحت عنوان «جانشین کودهای شیمیایی ازته برنج»، آزولا را از فیلیپین وارد کرد و این گیاه به گیلان راه یافت و پس از سه سال، طرح مقدماتی برای کاربردی‌شدن پژوهش‌ها در ایستگاه آزمایشی کاشت برنج رشت به‌عنوان تثبیت‌کننده نیتروژن خاک در فرایند کشت برنج استفاده شد. اما به دلیل برخی سهل‌انگاری‌ها به برکه‌ها، آبگیرها و رودخانه‌ها راه یافت و از آن طریق وارد تالاب انزلی شد.

۳۵. سازمان میراث فرهنگی و گردشگری؛ مطالعات طرح جامع گردشگری تالاب انزلی، جلد دوم، شناخت و ارزیابی چشم‌اندازهای طبیعی و محیطی، بخش سوم: ویژگی‌های اکولوژیک تالاب انزلی، معاونت امور گردشگری، ۱۳۸۹، صص ۱۰۳ و ۱۰۴.

36. Paras 1, 2, & 13 of Resolution RES.C.VII.14, "Invasive Species and Wetlands", 7th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands, San Jose, Costa Rica, 10-18 May, 1999, pp.1-2.; Paras 1, 12 & 13 of Resolution RES.C.VIII.18, "Invasive Species and Wetlands", 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands, Valencia, Spain, 18-26 November 2002, pp.1-4.

بیش از ۵۰۰ هکتار از تالاب انزلی با احداث این راه بلعیده می‌شود و این مسئله به مرور زمان باعث می‌شود که تالاب به بندر انزلی وصل شود و در نهایت به نابودی کامل تالاب منجر شود. در توجیه پروژه مذکور به مزایای کاستن بار ترافیکی در سطح شهر در هنگام ازدحام جمعیت و هجوم گردشگران به شهر در فصول گرم سال، ایجاد مسیر انحرافی برای وسایل نقلیه موتوری سنگین و کاستن بار آلودگی در شهر، توسعه عرض شهر و کاهش برخی مشکلات در نظام حمل‌ونقل و خدمات اداری اشاره شده است.<sup>۳۷</sup>

با وجود رأی هیئت پیگیری‌های مصوبات ریاست جمهوری مبنی بر احداث کنارگذر انزلی در مسیر موردنظر سازمان حفاظت محیط‌زیست، مدیران پروژه با اصرار فراوان قصد دارند مسئولان را برای احداث مسیر موردنظر خود راضی کنند. در صورت موافقت مسئولان با احداث مسیر موردنظر پیمانکار، حدود ۳۰۰ هکتار از تالاب بین‌المللی انزلی نابود می‌شود. با وجود اعلام توقف پروژه جاده کنارگذر بندر انزلی، روند ساخت این جاده در سال‌های اخیر، دنبال شده است. احداث میان‌گذر انزلی، علاوه بر اثرات آلودگی صوتی و هوا، خودپالایی تالاب را از بین می‌برد.<sup>۳۸</sup>

### ۳. تالاب انزلی، تحلیلی بر کنوانسیون رامسر و تعهدات دولت‌های عضو

بر اساس تعریف کنوانسیون رامسر، تالاب عبارت است از مناطق مردابی، آبگیر، تورب‌زار<sup>۳۹</sup> و مجموعه‌های آبی به صورت طبیعی، مصنوعی، دائم یا موقت با آب ساکن، جاری، شیرین، لب‌شور یا شور مشتمل بر آن دسته از آب‌های دریایی که عمق آب در پایین‌ترین حد جزر از ۶ متر تجاوز نکند.<sup>۴۰</sup>

کنوانسیون رامسر، سند زیست‌محیطی بین‌المللی است که هدف آن، حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌های مهم بین‌المللی از طریق اتخاذ اقدامات ملی و نیز همکاری بین‌المللی کشورهای عضو و سایر نهادهای بین‌المللی مربوطه است<sup>۴۱</sup> که در سال ۱۹۷۱ میلادی در شهر

۳۷. توکلی، بابک و ثابت رفتارکریم؛ «ارزیابی آثار توسعه جاده کنارگذر انزلی»، *مجله محیط‌شناسی*، شماره ۳۲، زمستان ۱۳۸۲، صص ۲۶-۲۱.

۳۸. روزنامه صبح/ایران: اختلاف بر سر مسیر کنارگذر انزلی همچنان ادامه دارد: تیک‌تاک مرگ تالاب، شماره ۱۰۶۳، ۲۳ آبان ۱۳۸۶، ص ۱.

<http://www.ebtekarnews.com/Ebtekar/News.aspx?NID=23343>.

تابناک: تالاب انزلی در پیچ‌وخم تصمیمات، کد خبر: ۱۲۷۹۰، تاریخ انتشار: ۴ تیر ۱۳۸۷، صص ۱۷-۱، ص ۱۵.  
<http://www.tabnak.ir/pages/?cid=12790>

۳۹. تورب به توده متراکم قهوه‌ای تا سیاه‌رنگ خزه‌ها و گیاهان که به‌طور ناقص تجزیه شده است گفته می‌شود.

40. Art 1 of Ramsar Convention, 1971.

41. Jones, K., et al. "Monitoring and Assessment of Wetlands Using Earth Observation", *Journal of Environmental Management*, vol. 90, issue 7, 2008, pp.2154-2169.

رامسر ایران به امضا رسید. یکی از تعهدات اصلی و مهم دولت‌های عضو کنوانسیون، درج سایت‌های تالابی مهم در حوزه سرزمین خود است که در واقع، جزء سه ستون بنیادین تشکیل‌دهنده کنوانسیون رامسر محسوب می‌شود. هرچند چیزی بیش از ۴۳ سال از عمر کنوانسیون نمی‌گذرد، تاکنون حدود ۲۱۸۱ سایت تالابی مهم بین‌المللی به وسعت ۲۰۸,۵۴۵,۶۵۸ هکتار در فهرست کنوانسیون رامسر به ثبت رسیده است که نشان‌گر افزایش توجه کشورها به اهمیت تالاب‌ها و ضرورت حفاظت از این زیست‌بوم‌ها است.

طبق این کنوانسیون، دولت‌های عضو، مکلف به ایفای تعهدات زیر در قبال کنوانسیون هستند: الف) ثبت حداقل یک سایت تالابی دارای اهمیت بین‌المللی در فهرست رامسر، مطابق معیارهای کنوانسیون،<sup>۴۲</sup> ب) ترویج حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌های مهم بین‌المللی و گنجانیدن برنامه حفاظت از تالاب‌ها در طرح‌های ملی،<sup>۴۳</sup> پ) ایجاد ذخیره‌گاه‌های طبیعی تالابی و ترویج آموزش در ارتباط با بهره‌برداری از تالاب‌ها<sup>۴۴</sup> و ت) مشاوره با دیگر دولت‌های عضو کنوانسیون در خصوص اجرای کنوانسیون.<sup>۴۵</sup>

اگرچه درج یک تالاب در فهرست رامسر به حقوق حاکمه دولت‌ها در خصوص تالاب واقع در سرزمین‌شان خدشه وارد نمی‌کند، کنوانسیون رامسر، اعمال حاکمیت دولت‌های عضو بر تالاب‌های سرزمینی‌شان را با مسئولیت آن‌ها به حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌ها مرتبط می‌داند. در نتیجه، هرگونه کوتاهی موجب مسئولیت دولت عضو می‌شود.<sup>۴۶</sup>

تالاب‌هایی که بنا به عوامل مختلف از جمله خطرات طبیعی یا خطر فعالیت‌های انسانی از جمله بهره‌برداری ناصحیح در معرض نابودی قرار می‌گیرند، از فهرست رامسر حذف شده و به فهرست قرمز تالاب‌ها، موسوم به فهرست مونتره<sup>۴۷</sup> وارد می‌شوند. با ورود یک سایت به این فهرست، غالباً سایر اعضای کنوانسیون رامسر برای بهبود وضع چنین تالابی، اقدامات فوری انجام می‌دهند.<sup>۴۸</sup>

ایران از جمله کشورهایی است که بیشترین سایت تالابی را در فهرست رامسر دارد و تاکنون حدود ۲۴ سایت مهم بین‌المللی خود را در این فهرست درج کرده که مبین این امر است که

42. Art 2 (1) of Ramsar Convnetion, 1971.

43. Art 3 (1) of Ramsar Convention, 1971.

44. Art 4 (1) of Ramsar Convention, 1971.

45. Art 5 of Ramsar Convnetion, 1971.

46. Timoshenko, Alexander S., "Protection of Wetlands by International Law, Pace Environmental Law", *School of Law of Pace University*, vol.5, issue 2, 1988, p. 466.

47. Montreux Record.

48. Paras 5, 6 & 7 of Recommendation REC.C4.8, "Change in Ecological Character of Ramsar Sites [and Establishment of the Montreux Record]", 4th Meeting of the Conference of the Contracting Parties Montreux, Switzerland, 27 June- 4 July 1990, p. 1.

ایران، حداقل در اجرای یکی از تعهدات اولیه خود در قبال کنوانسیون، نقش خود را نسبتاً خوب ایفا کرده است.

تالاب انزلی جزء تالاب‌های حاشیه‌ای غیرجزرومدی است. این تالاب از این جهت حاشیه‌ای نامیده می‌شود که در حاشیه دریای مازندران واقع شده و از این جهت، غیرجزرومدی خوانده می‌شود که در حالت جزرومد، آب تالاب با آب دریا مخلوط نشده و در نتیجه شور نمی‌شود. این تالاب با گیاهان آبی، درختان، بوته‌ها و خزها پوشانده شده و دارای آب شیرین است<sup>۴۹</sup> و در سیستم طبقه‌بندی تالاب‌های رامسر در زمره تالاب‌های دریایی و ساحلی قرار می‌گیرد. در حال حاضر، تالاب انزلی، منطقه حفاظت‌شده و پناهگاه حیات وحش است.<sup>۵۰</sup>

تالاب انزلی یکی از سایت‌های مهم تالابی ایران است که در سال ۱۹۷۵ میلادی یعنی پس از لازم‌الاجرا شدن متن کنوانسیون، در فهرست رامسر به ثبت رسید. منطقه ثبت‌شده آن در این فهرست، شامل تمام تالاب انزلی، تالاب سیاه‌کشیم، منطقه حفاظت‌شده سلکه و سایر آب‌بندان‌های متعدد محدوده تالاب است اما به جهت فعالیت‌های انسانی و نیز استفاده نادرست از این زیست‌بوم در سال ۱۹۹۳ میلادی در فهرست تالاب‌های در معرض خطر قرار گرفت و تاکنون نیز از این فهرست خارج نشده است.<sup>۵۱</sup>

#### ۴. راهکارهای حقوقی و غیرحقوقی حل بحران زیست‌محیطی تالاب انزلی طبق کنوانسیون رامسر

با وجود اینکه کنوانسیون رامسر با هدف جلوگیری از نابودی تالاب‌های دارای اهمیت بین‌المللی منعقد شد، وضعیت بحرانی سایت‌های تالابی در سراسر جهان به‌ویژه ایران، موجب نگرانی دوست‌داران و حافظان طبیعت و جامعه جهانی شده است. لذا کنوانسیون رامسر با برگزاری نشست‌های مختلف و صدور توصیه‌نامه‌ها و قطعنامه‌های متعدد، کشورهایی را که تالاب‌های حوزه سرزمینی‌شان در خطر نابودی است، مکلف می‌کند تا اقدامات فوری و مقتضی را طبق کنوانسیون اعمال کنند. وضعیت نگران‌کننده سایت‌های ایران از جمله تالاب انزلی و داشتن بیشترین تالاب در فهرست مونترو بیش از پیش، وضعیت را هشداردهنده می‌کند. بر این اساس، سازمان محیط‌زیست ایران به‌عنوان متولی امر تالاب‌ها باید راهکارهای پیش‌بینی‌شده در کنوانسیون رامسر را به‌نحو شایسته‌ای به کار ببندد و تعهدات مندرج در کنوانسیون را که ملزم به

۴۹. باقرزاده‌کریمی، مسعود و دیگران؛ مبنای شناخت، مدل‌سازی و تعیین بستر و حریم تالاب‌ها، دفتر مهندسی رودخانه‌ها و سواحل شرکت مدیریت منابع آب ایران و شرکت مهندسی مشاور سازه‌برداری ایران، ۱۳۸۹، ص ۱۶.

۵۰. زادمهر، معصومه؛ اکوسیستم تالاب بین‌المللی شادگان، نقش مهر، ۱۳۸۵، ص ۶.

آن شده، ایفا کند و موجبات بهبود تالاب‌های کشور به‌ویژه تالاب انزلی را فراهم آورد.

#### ۴-۱. کنوانسیون رامسر و تحقق اصل توسعه پایدار

کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه<sup>۵۲</sup> در سال ۱۹۹۰ میلادی در گزارش نهایی خود<sup>۵۳</sup> در خصوص بررسی موضوع حفاظت از محیط‌زیست و توسعه اقتصادی، توسعه پایدار را چنین تعریف می‌کند: «توسعه پایدار، توسعه‌ای است که نیازهای نسل‌های حاضر را بدون آسیب‌رساندن به توانایی نسل‌های آینده در تأمین نیازهای خود برآورده سازد». این اصل به معنای امروزی خود، برای اولین بار در اعلامیه ۱۹۷۲/ستکهلم<sup>۵۴</sup> مطرح شد و از آن پس، سیر تحول و تکامل خود را طی کرد تا آنکه می‌توان این اصل را به‌وضوح در اعلامیه ۱۹۹۲ ریو<sup>۵۵</sup> مشاهده کرد. اصل ۳ اعلامیه ریو بیان می‌دارد که «حق دستیابی به توسعه باید در عمل به‌گونه‌ای باشد که به‌طور منصفانه، نیازهای توسعه و نیازهای زیست‌محیطی نسل‌های حاضر و آینده تأمین شود». همچنین اعلامیه مزبور در اصل ۴ خود بیان می‌دارد که «به‌منظور دستیابی به توسعه پایدار، حمایت از محیط‌زیست، جزء جدایی‌ناپذیر فرایند توسعه است و نباید به‌طور مجزا از آن در نظر گرفته شود».<sup>۵۶</sup>

امروزه توجه به نقش ارزنده تالاب‌ها در ارتقای سطح کمی و کیفی زندگی انسان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اما غفلت از عواقب وخیم و تخریب این زیست‌بوم‌های با ارزش و بهره‌برداری بی‌رویه و حساب‌نشده از کارکردهای آن، دستیابی به توسعه را امری غیرممکن خواهد ساخت زیرا تنها دستیابی به سودهای کوتاه‌مدت، ضامن بقا و تداوم حیات نخواهد بود بلکه نگرش زیست‌محیطی در تمامی برنامه‌های توسعه ضروری است. توسعه پایدار از سه جزء توسعه اقتصادی و اجتماعی و حمایت از محیط‌زیست در راستای این توسعه تشکیل می‌شود و زمانی می‌توان به توسعه پایدار دست یافت که در رابطه میان این اجزا، تعادل وجود داشته باشد.<sup>۵۷</sup> اصل توسعه پایدار،<sup>۵۸</sup> یکی از اصولی است که کنوانسیون رامسر از آن به‌عنوان هدف نهایی

52. The World Commission on Environment and Development

53. "Our Common Future", Reports of World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford, 1990, p. 87.

54. "Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment", 1972 (Stockholm Declaration).

55. "Declaration of the United Nations Conference on Environment and Development", 1992 (The Rio Declaration).

56. طلایی، فرهاد؛ «بررسی توسعه پایدار در بخش انرژی از دیدگاه حقوق بین‌الملل محیط‌زیست»، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه اصفهان، سال ۱۶، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۳، ص ۳۰.

57. پرانک، ژان و محبوب الحق؛ «گزارش لاهه، پیش‌زمینه توسعه پایدار (از فکر تا عمل)»، ترجمه: مصطفی مهاجرانی؛ فصلنامه محیط‌شناسی، شماره ۲۸، زمستان ۱۳۸۰، صص ۸۵-۹۹.

58. Sustainable Development

خود یاد می‌کند و در واقع بیان می‌دارد که هدف این کنوانسیون، حفاظت و استفاده معقول از همه تالاب‌ها از طریق اقدامات محلی و ملی و همکاری بین‌المللی است تا از این طریق، دستیابی به توسعه پایدار در سرتاسر دنیا تسهیل شود.<sup>۵۹</sup>

اگرچه کنوانسیون رامسر بر توسعه پایدار در قالب یک اصل اشاره نکرده، اصل مزبور در چارچوب قطعنامه‌ها و توصیه‌نامه‌های مختلف از جمله اعلامیه تهران «در خصوص تالاب‌ها و توسعه پایدار»<sup>۶۰</sup> مورد تأکید قرار گرفته و نقش حیاتی تالاب‌ها و حفاظت و استفاده معقول از آن‌ها را در توسعه پایدار، تصدیق کرده است.<sup>۶۱</sup>

ایران به‌عنوان یکی از اعضای متعهد کنوانسیون رامسر، باید تعهدات خود را در قالب کنوانسیون رامسر ایفا کند و در جهت نیل به هدف نهایی کنوانسیون یعنی توسعه پایدار که از نظر کنوانسیون رامسر، جز از روزنه حفاظت و استفاده معقول از تالاب به‌دست نمی‌آید، تلاش‌های لازم را به‌عمل آورد و در سیاست‌گذاری‌های ملی خود، این اصل را درج کند و آن را عملاً به‌ویژه در مورد تالاب‌های در خطر نابودی، از جمله تالاب انزلی به اجرا درآورد.

#### ۲-۴. کنوانسیون رامسر و ارزیابی اثرات زیست‌محیطی<sup>۶۲</sup>

یکی از اجزای اصلی استفاده معقول، ارزیابی‌های زیست‌محیطی است.<sup>۶۳</sup> ارزیابی زیست‌محیطی به‌عنوان راهکار قانونی بین‌المللی و ملی، عبارت از ارزیابی تمام آثار احتمالی پروژه‌های توسعه‌ای بر محیط‌زیست و ارائه راهکارهایی برای کاهش آن آثار است.<sup>۶۴</sup> اگرچه کنوانسیون رامسر به‌خودی‌خود، تعهد به اجرای ارزیابی زیست‌محیطی را مقرر نمی‌دارد، رهنمودهای کنوانسیون، چندین توصیه ارائه کرده است که ارزیابی‌های زیست‌محیطی را در مراحل طراحی پروژه و اجرای آن لازم می‌داند.<sup>۶۵</sup> در حقوق بین‌الملل، این اسناد و توصیه‌نامه‌ها و قطعنامه‌های کنفرانس اعضای رامسر را حقوق نرم<sup>۶۶</sup> نامیده‌اند. توصیه‌نامه ششمین کنفرانس اعضای رامسر از جمله شامل این

59. Mathews, G.V.T., *The Ramsar Convention on Wetlands: Its History and Development*, Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland, 2013, p. 2.

60. Tehran Declaration on Wetlands and Sustainable Development

61. Para 2 of Annex to Resolution RES.C.XI.21, "Wetlands and Sustainable Development", 10th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Changwon, Republic of Korea, 28 October- 4 November 2008, pp. 1-4.

62. Environmental Impacts Assessments

63. Farrier David & Linda Tucker, "Wise Use of Wetlands under the Ramsar Convention: A Challenge for Meaningful Implementatiton of International Law", *Journal of Environmental Law*, vol. 12, no. 1, 2000, p. 40.

64. Craik Neil, *The International Law of Environmental Impact Assessment: Process, Substance and Integration*, Cambridge University Press, New York, 2008, p. 42.

65. Kruchek, Beth L, "Extending Wetlands Protection under the Ramsar Treaty's Wise Use Obligation", *Arizona Journal of International and Comparative Law*, vol. 20, no. 2, 2003, p. 435.

66. Soft Law:

موارد است که از اعضا درخواست می‌کند تا در اجرای طرح‌های توسعه‌ای خود، ارزیابی آثار زیست‌محیطی این پروژه‌ها را در نظر بگیرند.<sup>۶۷</sup>

در واقع ارزیابی زیست‌محیطی مشخص می‌کند که آیا طرح توسعه‌ای با مفهوم استفاده معقول و حفظ ویژگی بوم‌شناختی تالاب، سازگار است یا نه. این فرایند، معمولاً شامل توصیه‌هایی برای کاهش و رفع آثار سوء احتمالی چنین اقداماتی می‌شود. هدف از این امر، جلوگیری از اجرای پروژه‌های اقتصادی است که اگرچه به لحاظ اقتصادی متضمن منافع فوری یا کوتاه‌مدت است، به‌نظر می‌رسد از نظر زیست‌محیطی فاجعه‌بار باشد.<sup>۶۸</sup> در برخی موارد، این تأثیرات نامطلوب، بسیار دیر بروز می‌کند. بنابراین لازم است از قبل، نتایج زیست‌محیطی پروژه‌های اقتصادی بررسی شود.

از آنجایی که ارزیابی زیست‌محیطی یکی از مناسب‌ترین معیارهای توسعه پایدار و مدیریت محیط‌زیست به‌شمار می‌رود، باید در قالب الزامات قانونی قرار گرفته و به اجرا درآید. در حال حاضر در ایران، قوانین، مقررات و مصوباتی در زمینه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های توسعه‌ای وجود دارد که مستقیماً و صراحتاً ناظر بر الزام مجریان این‌گونه طرح‌ها به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی است. از شاخص‌ترین نمونه‌های ضوابط قانونی که به ارزیابی آثار زیست‌محیطی پرداخته است، می‌توان به ماده ۱۹۲ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه، مبنی بر انجام مطالعات در خصوص ارزیابی زیست‌محیطی قبل از اجرای طرح‌های توسعه‌ای اشاره کرد. آیین‌نامه اجرایی ارزیابی زیست‌محیطی مصوب هیئت وزیران، نمونه دیگری است که ماده ۱۰ آن تا حدودی به راهکار اجرایی برخورد با مجریان طرح‌هایی که بدون مجوز، عملیات اجرایی انجام می‌دهند اشاره می‌کند که بر این اساس، طبق ماده ۶۷۵ قانون مجازات اسلامی با آن‌ها برخورد قانونی خواهد شد.<sup>۶۹</sup>

حقوق نرم، حقوقی است که بر بیانیه‌ها، اعلامیه‌ها، اصول اجرایی و ... مبتنی شده و ضمانت اجرای حقوقی محکمی ندارد، هرچند در طول زمان و به‌تدریج، آن‌چنان متحول شده که از قدرت الزامی حقوق سخت برخوردار شده است.

67. Paras 3 & 4 of Recommendation REC.C.6.2, "Environmental Impact Assessment", 6th Meeting of the Conference of the Contracting Parties, Brisbane, Australia, 19-27 March 1996, pp. 1-2.

۶۸. تقی‌زاده انصاری، مصطفی؛ حقوق محیط‌زیست در ایران، سمت، ۱۳۷۴، ص ۳۷.

۶۹. ماده ۶۷۵ قانون مجازات اسلامی مقرر می‌دارد: «هرکس عمداً عمارت یا بنا یا کشتی یا هواپیما یا کارخانه یا انبار و به‌طور کلی هر محل مسکونی یا معد برای سکنی یا جنگل یا خرمن یا هر نوع محصول زراعی یا اشجار یا مزارع یا باغ‌های متعلق به دیگری را آتش بزند به حبس از دو تا پنج سال محکوم می‌شود.

تبصره ۱: اعمال فوق در این فصل در صورتی که به قصد مقابله با حکومت اسلامی باشد، مجازات محارب را خواهد داشت.

تبصره ۲: مجازات شروع به جرائم فوق، شش ماه تا دو سال حبس می‌باشد.»

#### ۳-۴. کنوانسیون رامسر و اتخاذ رویکرد مدیریت زیست‌بومی

رویکرد زیست‌بومی، یک راهبرد برای مدیریت یکپارچه منابع آب، زمین و معیشت است که حفاظت و استفاده پایدار را به شیوه‌ای متعادل گسترش می‌دهد. «مدیریت زیست‌بومی»، رویکرد حفاظتی پیشرفته‌ای است که در آن، حفاظت از محیط‌زیست با به‌رسمیت‌شناختن بهره‌برداری‌های معقول اقتصادی و در نظر گرفتن نقش انسان (به‌ویژه جوامع محلی به‌عنوان بخشی از زیست‌بوم) انجام می‌شود. این رویکرد، همچنین با در نظر گرفتن ارتباط بین اجزای مختلف منابع طبیعی و محیط‌زیست، حفاظت را در سطوحی فراتر از مرزهای ظاهری زیست‌بوم‌ها و غالباً در سطح حوضه آبخیز، عملی می‌کند. بدیهی است که در این رویکرد، حفظ محیط‌زیست، صرفاً وظیفه یک سازمان مستقل نیست بلکه حفاظت، عملیاتی است که طی فرایند مشارکتی و با مرکزیت یک سازمان متولی و همکاری سایر سازمان‌های ذی‌ربط و با حضور و ایفای نقش مردم، به‌ویژه جوامع محلی محقق می‌شود. بدیهی است که در این فرایند، تداوم ارتباط بین انسان و طبیعت و همچنین همگرایی توان و عزم جوامع انسانی و مراجع دولتی و غیردولتی، زمینه بسیار مناسبی را برای حفاظت از محیط‌زیست و تحقق توسعه پایدار فراهم می‌آورد. در رویکردهای سنتی، تمرکز بر حفاظت از محیط‌زیست است و این در حالی است که در رویکرد زیست‌بومی، با توجه به منابع محدود و به‌صورت هم‌زمان، به موضوعاتی نظیر بهره‌برداری پایدار و منافع ذی‌نفعان به‌ویژه جوامع انسانی توجه می‌شود. در این رویکرد، بستر مناسب برای مشارکت ذی‌نفعان در مدیریت و حفاظت تالاب‌ها فراهم می‌شود.<sup>۷۰</sup>

از جمله اقدامات ایران در راستای اجرای تعهدات خود در قالب کنوانسیون رامسر، درج مفهوم رویکرد زیست‌بومی در قانونگذاری ملی به‌ویژه در مواد ۱۸۷، ۱۹۱ و ۱۹۳ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه و راهبرد و برنامه اقدام ملی حفاظت از تالاب‌های ایران<sup>۷۱</sup> است. قسمت اول بند (الف) ماده ۱۸۷ به‌طور ویژه به این مسئله پرداخته و طبق آن، تدوین و اجرای برنامه مدیریت یکپارچه زیست‌بومی و برنامه عملیاتی حفاظت و بهره‌برداری پایدار از تنوع زیستی زیست‌بوم‌های

۷۰. سیاح مفصلی، اردشیر؛ بسته‌انباری به‌کارگیری رویکرد زیست‌بومی در مدیریت جامع تالاب‌ها بر اساس دستاوردها و تجربیات طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، نشر نیم‌دایره، ۱۳۹۲، ص ۱۷.

Paras 22 & 24 of Resolution RES.C.IX.1, Annex A, "A Conceptual Framework for the Wise Use of Wetlands and the Maintenance of Their Ecological Character", 9th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Kampala, Uganda, 8-15 November 2005.

۷۱. «راهبردها و برنامه عمل ملی حفاظت از تالاب‌های جمهوری اسلامی ایران»، طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، سازمان حفاظت از محیط‌زیست، ۱۳۹۰، صص ۴ و ۵.

حساس و شکننده کشور، از جمله اقدامات قانونی است که دولت باید در این خصوص اتخاذ کند.<sup>۷۳</sup>

#### ۴-۴. کنوانسیون رامسر و تحقق عینی مفهوم استفاده معقول

یکی از تعهدات اولیه طرف‌های متعهد کنوانسیون رامسر این است که اعضا باید طرح‌های خود را به‌گونه‌ای تنظیم و اجرا کنند که تا حد امکان، استفاده صحیح و معقول از تالاب‌های خود را در حوزه سرزمینی تسهیل نمایند.<sup>۷۳</sup> با درج این مفهوم در قالب تعهدات دولت‌های عضو، کنوانسیون در صدد بوده تا کشورها را به‌منظور اجرای اصول کنوانسیون رامسر و حفاظت از تالاب‌ها، به استفاده پایدار از این زیست‌بوم‌ها ملزم کند.

این اصل، تنها در طول کنفرانس اعضای متعهد رامسر تبیین شده است. مفهوم استفاده معقول برای اولین بار در سومین نشست اعضای رامسر در رجینای کانادا در سال ۱۹۸۷ میلادی به‌عنوان بهره‌برداری پایدار از تالاب‌ها به نفع بشریت به روشی سازگار با حفظ ویژگی‌های بوم‌شناختی این زیست‌بوم‌ها تعریف شده است. بدین منظور، هدف از حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌ها، جلوگیری از تغییر در ویژگی‌های بوم‌شناختی آن‌ها است.<sup>۷۴</sup>

حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌ها از طریق اتخاذ اقدامات ملی، محلی، منطقه‌ای و ارتقای همکاری بین‌المللی، سازوکاری است که دستیابی به توسعه پایدار را در سراسر جهان تسهیل می‌کند<sup>۷۵</sup> و این مسئله‌ای است که به‌شدت مورد تأکید کنوانسیون رامسر و نیز اعضای متعهد قرار گرفته است. قسمت ۱ بند ۲ ماده ۲ برنامه راهبردی رامسر از اعضا درخواست می‌کند تا در جهت ارتقای مفهوم استفاده معقول از تالاب‌ها، اقدامات و تلاش‌های لازم را به‌عمل آورند و نیز این مفهوم را در سیاست‌گذاری‌ها و قانونگذاری‌های ملی خود، درج و در جهت اجرای عملی آن اقدام کنند.<sup>۷۶</sup>

طبق تعهد دولت‌ها به استفاده معقول از تالاب‌ها، اقدامات و طرح‌های توسعه انسانی نباید موجب برهم‌زدن نظم زیستی تالاب‌ها و تغییر در ویژگی بوم‌شناختی این زیست‌بوم‌ها شود. بدین جهت، هرگونه تغییر در ویژگی‌های بوم‌شناختی تالاب انزلی و بروز مشکل برای حیات‌گونه‌های گیاهی و جانوری وابسته به آن در حوزه این زیست‌بوم ارزشمند، مغایر با تعهد دولت ایران،

۷۲. قسمت ۱ بند (الف) ماده ۱۸۷ قانون برنامه پنج‌ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴-۱۳۹۰)، مصوب ۱۳۸۹/۱۰/۱۵ مجلس شورای اسلامی، شماره ۲۴۶۶۹۸.

73. Article 3.1 of Ramsar Convention 1971.

74. Annex to Recommendation REC. C.3.3, "Wise Use of Wetlands", Annex 1, The 3rd Meeting of the Conference of the Contracting Parties, Regina, Canada, 27 May- 5 June 1987, pp. 1-2.

75. Para 5 of Resolution RES.C. VIII.25, "The Ramsar Strategic Plan 2003-2008", 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Valencia, Spain, 18-26 November 2002, p. 4.

76. Art 2.2.1 of Resolution RES.C.VIII.25, "The Ramsar Strategic Plan 2003-2008", p. 18.

مبنی بر استفاده معقول مندرج در کنوانسیون رامسر است. لذا ایران باید تلاش کند تا رویکردهای مثبتی در خصوص استفاده معقول از تالاب‌ها به‌ویژه تالاب انزلی داشته باشد و در نخستین گام باید این مفهوم را به‌درستی و به‌نحوی کاربردی به سیاست‌های زیست‌محیطی و نیز طرح‌های قانونی خود تسری دهد و نیز میان ارگان‌های ذی‌صلاح و متولی امر حفاظت از محیط‌زیست از جمله سازمان حفاظت از محیط‌زیست، هماهنگی ایجاد کند.

#### ۵-۴. کنوانسیون رامسر و ارتقای همکاری‌های بین‌المللی به‌ویژه در سطح منطقه‌ای

ماده ۵ کنوانسیون رامسر بیان می‌دارد: «طرف‌های متعاقد باید در خصوص اجرای تعهدات ناشی از کنوانسیون، به‌ویژه در مورد تالاب‌هایی که در مرز دو کشور یا دارای رژیم آبی مشترک هستند، با یکدیگر همکاری و مشورت کنند. همچنین به‌طور هم‌زمان، آن‌ها موظف‌اند در خصوص هماهنگی و حمایت از سیاست‌ها و مقررات حاضر و آتی خود در ارتباط با حفاظت از تالاب‌ها و نباتات و حیوانات آن‌ها، تلاش‌های لازم را انجام دهند».

در تفسیر ماده ۵ کنوانسیون باید گفت:

منظور از تعهدات ناشی از کنوانسیون، کلیه تعهداتی است که از متن کنوانسیون ناشی می‌شود و تنها به مواردی که در بند ۶ ماده ۲ کنوانسیون (حفظ و حراست و مراقبت و بهره‌برداری صحیح از پرندگان آبی مهاجر)، بند ۱ ماده ۳ (تنظیم نقشه‌های اصلاحی تالاب‌های فهرست کنوانسیون رامسر جهت تسهیل حفظ، حراست و بهره‌برداری معقول از تالاب‌ها)، بند ۳ ماده ۴ (تشویق به تحقیق، مبادله اطلاعات و نشریات) و بند ۵ ماده ۴ (تربیت نیروهای کارآمد) آمده است محدود نمی‌شود.

منظور از تالاب‌هایی که در مرز دو کشور قرار گرفته‌اند تالاب‌هایی است که از مرزهای بین‌المللی عبور کرده‌اند، چه جزء تالاب‌های مهم بین‌المللی باشند، چه نباشند. این تفسیر، مطابق با بند ۱ ماده ۳ است.

مقصود از تلاش برای ایجاد هماهنگی و حمایت از سیاست‌ها و مقررات حاضر و آتی، تلاش برای ایجاد همکاری میان اعضای متعاقد در زمینه‌هایی از جمله حفاظت از گونه‌های وابسته به تالاب‌های مشترک، کمک‌های دوجانبه و چندجانبه، تجارت فراورده‌های گیاهی و جانوری تالابی و اقدامات در خصوص سرمایه‌گذاری خارجی است.<sup>۷۷</sup>

ارتقای همکاری بین‌المللی، یکی از اصول اصلی و از جمله تعهدات اولیه دولت‌های متعاقد در قبال کنوانسیون رامسر است که هم مورد نظر قطعنامه‌های کنفرانس اعضای رامسر و هم یکی از

77. Pritchard, D., (ed.), *International Cooperation*, Ramsar Handbook, 4th Edition, Handbook 20, Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland, 2010, pp. 8.

اهداف اساسی و پنج‌گانه برنامه راهبردی رامسر محسوب می‌شود که بر لزوم همکاری‌های بین‌المللی به‌ویژه در سطح منطقه‌ای تأکید کرده است و حمایت از برنامه‌های منطقه‌ای و نیز ارتقای این‌گونه ترتیبات را در دستور کار خود قرار داده است.<sup>۷۸</sup>

در راستای اجرای تعهدات دولت‌های عضو، نسبت به کنوانسیون و نیز برنامه راهبردی رامسر، ایران باید با همکاری با سایر نهادها و سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای و مساعدت‌گرفتن از دولت‌های توسعه‌یافته و دارای تجربه، وضعیت تالاب انزلی را بهبود بخشیده و آن را مجدداً احیا کند.

#### ۴-۶. دریافت کمک‌های مالی از صندوق اعتبارات رامسر و سایر نهادهای بین‌المللی

مستقیم‌ترین منبع مالی در دسترس برای تأمین هزینه‌های مالی حل بحران زیست‌محیطی تالاب انزلی، صندوق حفاظت از تالاب‌هاست. این صندوق در سال ۱۹۹۰ توسط کنفرانس طرف‌های متعاقد رامسر در مونترو به‌منظور کمک به کشورهای درحال توسعه در اجرای تعهداتشان به‌موجب کنوانسیون مزبور ایجاد شده است. این صندوق بنا به درخواست کشورهای درحال توسعه برای حمایت از برنامه حفاظت از تالاب‌ها به یکی از سه شکل زیر، عمل می‌کند: توسعه مدیریت سایت‌های مندرج در فهرست رامسر، ثبت سایت‌های جدید و ترویج استفاده معقول.<sup>۷۹</sup> لذا ایران می‌تواند برای حل مسائل زیست‌محیطی تالاب انزلی از کمک‌های مالی صندوق تالاب‌ها نیز استفاده کند.

نهادهای بین‌المللی در تأمین اعتبار مالی برای حل معضلات زیست‌محیطی تالاب انزلی، قابل استفاده هستند. از جمله کمک‌های مالی که ایران برای ساماندهی تالاب انزلی از نهادها و سازمان‌های بین‌المللی دریافت کرده است، می‌توان به اختصاص اعتبار ۲۳۵ میلیون دلاری بانک جهانی به ایران، جهت احداث تصفیه‌خانه فاضلاب برای شهرهای انزلی و رشت اشاره کرد که قرار بود از آلودگی بیشتر محیط‌زیست تالاب انزلی جلوگیری کند. اما به جهت اهمال و بی‌توجهی ایران به وضعیت بغرنج تالاب انزلی، تخصیص این اعتبار متوقف شد. در رابطه با اعتبار اولیه

78. Strategy 3.2 of Ramsar Strategic Plan 2009-2015, Resolution X.1. 2008. pp.13-14.

Paras 1-2 of Resolution RES.C.VIII.30, "Regional Initiatives for the Further Implementation of the Convention", 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Valencia, Spain, 18-26 November 2002, p. 1.

Paras 1 & 10 of Resolution IX.7, "Regional Initiatives in the Framework of the Ramsar Convention", 9th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Kampala, Uganda, 8-15 November 2005, pp. 1-2.

Para 1 of Resolution RES.C.X.6, "Regional Initiatives 2009-2012 in the Framework of the Ramsar Convention", 10th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Changwon, Republic of Korea, 28 October - 4 November 2008, p. 1.

79. Resolution RES.C.4.3, "A Wetland Conservation Fund", 4th Meeting of the Conference of the Contracting Parties Montreux, Switzerland 27 June - 4 July 1990, p. 1.

برای تالاب انزلی، سازمان ملل متحد، این تصمیم را در فهرست برنامه‌های عمران سازمان ملل متحد ثبت کرده بود. اما یکی از دلایلی که موجب قطع همکاری برنامه عمران سازمان ملل متحد و حذف تالاب انزلی از فهرست کمک‌های این برنامه شد، ادامه تخریب دولتی محیط‌زیست تالاب انزلی عنوان شده است.<sup>۸۰</sup> بنابراین جهت محروم‌نشدن از اعتبارات و کمک‌های مالی بین‌المللی برای بهبود وضعیت نابسامان تالاب انزلی، ایران باید جهت اعتمادسازی و جلوگیری از تخریب بیش از پیش تالاب، نهایت تلاش خود را انجام دهد.

#### ۷-۴. درج برنامه حفاظت از تالاب‌ها در طرح‌ها و سیاست‌های ملی

تالاب‌ها به‌ندرت در سیاست‌های ملی مدیریت منابع طبیعی، همچون آب، جنگل، کشاورزی یا دیگر بخش‌ها به‌طور صریح مطرح می‌شوند. تدوین سیاست یا راهبرد خاصی برای تالاب‌ها، گامی مهم در به‌رسمیت شناختن مشکلات آن‌ها و اقدامات هدف‌دار برای پرداختن به آن‌ها است. تهیه سیاست‌های انحصاری برای تالاب‌ها، فرصت روشنی برای به‌رسمیت شناختن تالاب‌ها به‌عنوان زیست‌بوم‌هایی است که مدیریت و حفاظت از آن‌ها مستلزم رویکردهای متفاوتی است. در این حالت، مدیریت تالاب‌ها تحت‌الشعاع اهداف مدیریت بخشی قرار نمی‌گیرد. در بسیاری از موارد، سیاست‌های تالابی، بخشی از توسعه پایدار ملی، سیاست‌های زیست‌محیطی بخش آب یا دیگر بخش‌ها است. در این صورت، سیاست‌های تالابی، به‌ویژه در کشورها و دستگاه‌های مرتبطی که کارشناسان کمی دارند و با حجم کار زیادی مواجه‌اند، پراکنده شده و تحت تأثیر اهداف وسیع‌تر قرار می‌گیرد. در چنین وضعیتی، موضوع حفاظت از تالاب‌ها در حاشیه قرار می‌گیرد. تدوین سیاست‌گذاری خاص برای تالاب‌ها، توجه مسئولین و مردم را به مشکلات این زیست‌بوم‌ها معطوف می‌کند. با تدوین اهداف کلی و مرحله‌ای روشن برای این زیست‌بوم‌ها، مسئولیت‌های دستگاه‌های دولتی و سایر دستگاه‌ها مشخص می‌شود.<sup>۸۱</sup>

یکی از تعهدات عمده کشورهای عضو در قبال کنوانسیون رامسر، درج و اجرای برنامه‌های حفاظتی از تالاب‌های حوزه سرزمینی‌شان در قالب طرح‌ها و سیاست‌های ملی است.<sup>۸۲</sup> کنفرانس اعضای رامسر نیز طی قطعنامه‌ای تحت عنوان «دستورالعمل‌های مرتبط با چارچوب حقوقی و تأسیسی لازم برای حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌ها»، اعضای رامسر را مکلف می‌کند تا سیاست‌ها و طرح‌های ملی تالابی خود را برای حمایت از استفاده معقول از تالاب‌ها ارتقا و توسعه

۸۰. محمدی، نسیم؛ «تراژدی مرگ تدریجی محیطی برای زیستن»، روزنامه فرهیختگان، شماره ۱۱۶۵، ۲۰ مرداد ۱۳۹۲، ص ۱۱.

81. Ramsar Convention, *National Wetland Policies. Developing and Implementing National Wetland Policies*, Handbook 2. 4th Edition, vol.2, Gland, Switzerland, 2010, pp. 7-19.

82. Art 3(1) of Ramsar Convention, 1971.

دهند و تمامی مشکلات و فعالیت‌های مرتبط با آن تالاب‌ها را در یک چارچوب ملی بررسی کنند. همچنین از هریک از اعضا می‌خواهد تا این طرح‌ها و سیاست‌ها را بررسی کرده و آن‌ها را با تعهد خود به استفاده معقول از تالاب‌ها مطابق نمایند.<sup>۸۳</sup>

بنابراین برای حصول سیاست‌های کارآمد، مؤثر و پایدار، ضروری است کلیه دست‌اندرکاران در فرایند تدوین راهبردها و برنامه اقدام، مشارکت کنند. علاوه بر ارتباطاتی که در هر سایت تالابی بین دست‌اندرکاران برقرار است (ارتباطات افقی)، لازم است ارتباط‌های افقی و عمودی در سه سطح محلی، استانی و ملی برقرار شود تا روند همفکری و نهایتاً تدوین چشم‌انداز، راهبردها و برنامه اقدام صورت گیرد. برگزاری کارگاه‌های مشورتی در این زمینه در پی دستیابی به چنین هدفی بوده است.

#### ۸-۴. تحقق اصل اقدامات احتیاطی

اصل اقدامات احتیاطی<sup>۸۴</sup> از جمله اصول مهم حقوق بین‌الملل محیط‌زیست است که برای اولین بار در کنفرانس دریای شمال در سال ۱۹۸۴ میلادی مطرح شد. اساس مفهوم اصل اقدامات احتیاطی در اصل ۱۵ اعلامیه ریو ۱۹۹۲ میلادی منعکس شده است. این اصل بیان می‌دارد که «به‌منظور حفاظت از محیط‌زیست، رویکرد مبتنی بر اقدامات احتیاطی باید در سطح گسترده از سوی دولت‌ها در حد توانشان، به کار برده شود به‌گونه‌ای که در جایی که تهدیدهای جدی یا آسیب‌های جبران‌ناپذیری برای محیط‌زیست وجود دارد، فقدان اطمینان علمی کامل نباید به‌عنوان توجیهی جهت به‌تعویق‌انداختن اقدامات مؤثر و موجّه از نظر اقتصادی در جهت پیشگیری از تخریب محیط‌زیست، مورد استفاده شود». بدین ترتیب، دولت‌ها باید در تصمیم‌گیری‌های مربوط به فعالیت‌هایی که ممکن است تأثیرات نامطلوب بر محیط‌زیست بگذارد، با دقت و احتیاط و با پیش‌بینی‌های لازم اقدام کنند.<sup>۸۵</sup>

در خصوص حفاظت از تالاب‌ها، اگر مشخص شود انجام پروژه‌ای احتمالاً خطری جدی و جبران‌ناپذیر بر ویژگی‌های بوم‌شناختی تالاب‌ها خواهد گذاشت، مسئولیت متوجه عامل برهم‌زننده ویژگی بوم‌شناختی تالاب خواهد بود تا خطر را به‌طور کلی حذف یا به حداقل برساند. در واقع هر زمان که خطرات جدی و جبران‌ناپذیر وجود داشته باشد، اقدامات بازدارنده ضروری است، حتی اگر هیچ ارتباط واضحی بین اجرای پروژه با تأثیرهای زیست‌محیطی‌اش شناخته نشده باشد؛ چرا که

83. Paras 2, 6 & 8 of Resolution RES.C.VII.7, "Guidelines for Reviewing Laws and Institutions to Promote the Conservation and Wise Use of Wetlands", 7th Conference of Contracting Parties, San Jose, 1999. pp. 1.

84. Precautionary Principle

۸۵. طلایی، فرهاد؛ ضرورت «رعایت اصول حقوقی حفاظت از محیط‌زیست در توسعه شهری»، کارگاه آموزشی شهرسازی و معماری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان فارس، شیراز، شماره ۱۴ و ۱۵ آذر ۱۳۸۴، صص ۷ و ۸.

ممکن است انتظار برای نیل به قطعیت علمی، موجب خسارت جبران‌ناپذیر به محیط‌زیست شود. یکی از ابزارهای رعایت اصل احتیاطی، استفاده از «بهترین فناوری قابل دسترس» است.<sup>۸۶</sup> اگرچه اصل اقدامات احتیاطی به‌عنوان اصلی مجزا در قالب اصول کنوانسیون رامسر درج نشده است، اتخاذ رویکرد مبتنی بر اقدامات احتیاطی به‌عنوان یکی از اهداف این کنوانسیون جهت مدیریت منابع آب و حفظ کارکرد بوم‌شناختی تالاب‌ها اعلام شده است و در واقع آن را مسیری برای دستیابی به توسعه پایدار و حفظ تالاب‌ها برای نسل‌های آینده قلمداد کرده است.<sup>۸۷</sup> ایران باید پیش از انجام طرح‌های توسعه‌ای در حوزه تالاب‌های سرزمینی خود به‌ویژه تالاب انزلی، اقدامات مؤثری را جهت انجام اقدامات احتیاطی به عمل آورد تا از این طریق از بروز خسارت‌های جدی و جبران‌ناپذیر که موجب تغییر ویژگی‌های بوم‌شناختی تالاب و نیز استفاده نامعقول از آن می‌شود جلوگیری کند.

#### ۵. اقدامات انجام‌گرفته برای حل چالش‌های زیست‌محیطی تالاب انزلی

اگرچه تالاب انزلی از سال ۱۹۹۳ تاکنون در فهرست مونترو قرار داشته و انجام فعالیت‌های مختلف غیرتوسعه‌ای و اهمال‌کارانه، هرچه بیشتر این زیست‌بوم را به خطر انداخته است، ایران به‌عنوان یکی از اعضای طرف کنوانسیون رامسر تا حد امکان کوشیده است که برخی اقدامات مقتضی را در حد امکان بر اساس راهکارها و راهبردهای کنوانسیون رامسر در قالب سیاست‌های ملی و نیز همکاری‌های منطقه‌ای انجام دهد تا بتواند تالاب انزلی را از فهرست تالاب‌های در خطر انقراض خارج کرده و آن را از نابودی نجات دهد. باوجود اینکه هنوز وضعیت تالاب انزلی آشفته است و این تالاب در خطر نابودی قرار دارد، امید می‌رود که با برنامه‌ریزی‌های بهتر و کاراتر و با مدیریت پایدار، این تالاب احیا شود.

#### ۵-۱. اجرای پروژه ملی احیای تالاب انزلی

اولین بار، تیم آمایش سرزمین دانشگاه گیلان در دهه ۷۰ خورشیدی، طرح نجات تالاب انزلی را کلید زد و تالاب برای ذی‌نفعان آن، منطقه‌بندی شد. این مهم لازم بود، اما برای نجات تالاب انزلی کافی نبود تا اینکه در دهه ۸۰، تیم شرکت دولتی آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن،<sup>۸۸</sup>

۸۶. گوندلینگ، لوتار و دیگران؛ حقوق محیط‌زیست در ایران، ترجمه: محمدحسن حبیبی، انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم، ۱۳۸۱، ص ۲۵۸.

۸۷. Paras 10.1 & 10.4 of Resolution RES.C.III.1, Guidelines for the allocation and management of water for maintaining the ecological functions of wetlands, 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Valencia, Spain, 18-26 November 2002, p. 3.

۸۸. Japan International Cooperation Agency (JICA), 1949.

به لحاظ تجربیاتی که در تالاب کورشیو ژاپن و نیز در نقاط مختلف دنیا داشت برای نجات این تالاب، همکاری‌های علمی و عملی خود را در قالب همکاری با دولت ایران آغاز کرد. طرح احیای تالاب انزلی در سال ۱۳۸۹ با اعتباری در حدود ۹۰۰ میلیارد ریال به مدت ۵ سال آغاز شد. در قالب این طرح، ۵ پروژه مطالعاتی شامل پایش بوم‌شناختی (در این پروژه تمامی عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و سموم در تالاب به مدت ۱۸ ماه نمونه‌برداری و آزمایش شد)، بررسی امکان پرورش کپورماهیان در پن‌کالچر، مولدسازی ماهیان بومی تالاب، به‌روزرسانی مطالعات طرح جامع (نصب یک دستگاه پایش آنلاین در تالاب انزلی به‌منظور اندازه‌گیری ۹ مؤلفه فیزیکی و شیمیایی تالاب و ایجاد ۵ پاسگاه محیط‌بانی مجهز به دوربین مداربسته و دوربین‌های پایش فیزیکی) و امکان‌سنجی پرورش ماهیان اقتصادی در حاشیه سرزمین‌های تالاب انجام گرفته است که با مشارکت جایکا (شرکت ژاپنی مذکور) به‌روزرسانی شد. همچنین چهار دستور اقدام برای مدیریت بوم‌شناختی تالاب از قبیل پایش، بوم‌گردی، طبیعت‌گردی و منطقه‌بندی تهیه شد. علاوه بر این، ۶ پروژه عملیاتی شامل نصب ۴ تله رسوب‌گیر در دهانه رودخانه‌های پیربازار، پسیخان، سیاه‌درویشان و شیله‌سر و نیز ۲ پروژه لایروبی در پهنه تالاب و پروژه احداث و احیای آبراه‌های منتهی به تالاب در دست اجراست.<sup>۸۹</sup>

## ۵-۲. اجرای برنامه حفاظت از محیط‌زیست دریای مازندران

تهدیدهای زیست‌محیطی در این پهنه آبی، فوق‌العاده اهمیت دارد زیرا پیامدهای جدی دارد.<sup>۹۰</sup> تالاب انزلی تالاب ساحلی محسوب می‌شود و تهدیداتی که حیات دریای مازندران را به مخاطره می‌اندازد، به‌صورت مستقیم می‌تواند تالاب انزلی و زیست‌بوم آن را دچار مشکل کند. بنابراین با توجه به شرایط نامطلوب زیست‌محیطی دریای مازندران و اهمیت فراوان این زیست‌بوم دریایی، کشورهای این حوزه، بخصوص ایران باید جهت حفاظت از محیط‌زیست آن، تلاش‌های جدی کنند. یکی از این موارد، تعهد به اجرای کنوانسیون حفاظت از محیط‌زیست دریای مازندران است که در نتیجه تلاش‌های برنامه محیط‌زیست مازندران در ۹ نوامبر سال ۲۰۰۳ میلادی در تهران به امضای کشورهای ساحلی رسید و در اوت ۲۰۰۶ میلادی لازم‌الاجرا شد. این کنوانسیون، چارچوب مناسبی برای حفاظت از دریای مازندران و تهدیدات پیش روی آن و منابع آلوده‌کننده

۸۹. خبرگزاری مهرآنلاین، اجرای ۵ پروژه مطالعاتی و ۶ پروژه عملیاتی برای احیای تالاب انزلی، کد خبر: ۲۰۹۹۴۹۸، ۱۳۹۲/۰۴/۲۷.

90. Koolae, E. "Environmental Threats to the Caspian Sea, Based on Ecology of Caspian Sea (Compulsions and Conventions)", Tehran Achievements and Challenges). Under the Supervision of Seyed Hossien Musavian, *Tehran Center of Strategic Studies*, 2006, p. 48.

این پهنه آبی است.<sup>۹۱</sup>

محیطزیست دریای مازندران به جهت نوسانات سطح آب دریا و آلودگی، نواحی اطراف این پهنه آبی از جمله تالاب انزلی را دربرمی‌گیرد.<sup>۹۲</sup> بنابراین این وظیفه دولت‌های ساحلی است که به‌صورت جداگانه یا مشترک در خصوص پیشگیری، کاهش و کنترل آلودگی دریا، حفاظت و احیای محیطزیست و استفاده از منابع دریا به‌گونه‌ای که برای محیطزیست دریایی مضر نباشد، با یکدیگر و سازمان‌های بین‌المللی مربوطه برای تحقق اهداف کنوانسیون همکاری کرده و اقدامات لازم را انجام دهند.<sup>۹۳</sup>

یکی از مهم‌ترین اقدامات برنامه محیطزیست دریای مازندران، اجرای پروژه پایلوت تطبیقی تالاب انزلی بود که برای دوره ۲ ساله از ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ میلادی در ایران انجام شد. این پروژه در واقع اثرات بالآمدن سطح آب دریای مازندران را به‌صورت پایلوت در انزلی، چه بر سیستم طبیعی و چه بر فعالیت‌های انسانی پیش‌بینی کرد و نوعی مطالعه علمی محسوب می‌شد که در صورت ادامه بالآمدن آب دریای مازندران، از نتایج این مطالعه استفاده خواهد شد.<sup>۹۴</sup>

### ۵-۳. تدوین و اجرای قوانین ملی در ارتباط با مدیریت پسماند

با توجه به اینکه تالاب از حساس‌ترین زیست‌بوم‌های کره زمین محسوب می‌شود و ورود آلاینده‌های شهری، کشاورزی و صنعتی به‌عنوان یکی از چالش‌های عمده زیست‌محیطی تالاب، می‌تواند تداوم حیات آن را با مشکل روبه‌رو کند<sup>۹۵</sup> و نیز با درنظرگرفتن اینکه مدتی طولانی است که این حوزه در لیست قرمز کنوانسیون رامسر قرار دارد، باید مسئولان، جوامع محلی، اشخاص حقوقی و حقیقی با اقدامات و تدابیر لازم، مانع از تخریب بیشتر تالاب انزلی شوند.

در این خصوص، یکی از قوانینی که باید به‌صورت جدی در حوزه تالاب انزلی به‌اجرا درآید، قانون جامع مدیریت پسماند مصوب ۱۳۸۳ و آیین‌نامه اجرایی آن، مصوب هیئت‌وزیران در ۱۳۸۴ است. بر این اساس، کلیه دستگاه‌های اجرایی، تولیدکنندگان و مسئولان باید در جهت مدیریت، دفع و بازیافت پسماندها (شامل پسماندهای عادی، صنعتی، کشاورزی، پزشکی و ویژه) اقدامات و

91. Article 1 of "Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian Sea". (2003)..

92. *Ibid.* Art 3.

93. *Ibid.* Art 4.

94. Filizadeh, Yousef, "Anzali Lagoon Adaptive Management Pilot Initiative", 2nd Progress Report, *Caspian Environment Programme*, 2006, pp. 6-8.

95. وجود کارخانجات و کارگاه‌های تولیدی در اطراف شهر انزلی و ورود فاضلاب و پسماندهای این بخش‌ها به رودخانه‌های زرجوب و گوهررود در بندر انزلی و نهایتاً به تالاب انزلی، این حوزه را با مرگ تدریجی مواجه می‌سازد. برای مطالعه بیشتر، ن.ک: آزاده کریمی و دیگران؛ «بررسی تجمع فلزات سنگین کادمیوم، کروم، مس، روی و آهن در برخی اندام‌های باکلان بزرگ *Phalacrocorax Carbo* در تالاب انزلی»، *مجله محیط‌شناسی*، شماره ۴۳، ۱۳۸۳، ص ۶۰.

## ۳۰۱ ❖ بررسی چالش‌های تالاب انزلی و راهکارهای رفع آن در چارچوب کنوانسیون رامسر

تدابیر لازم را اتخاذ کنند.<sup>۹۶</sup> همچنین اجرای بند (الف) ماده ۱۹۳ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه، مبنی بر مدیریت جامع پسماندهای شهرهای ساحلی در حوزه تالاب‌های داخلی از جمله اقداماتی است که می‌تواند به وضعیت آلاینده‌ها و زباله‌های واردشده به تالاب، سامان بخشد. در سال ۱۳۸۵ سازمان حفاظت از محیط‌زیست با همکاری سازمان همکاری‌های بین‌المللی ژاپن توانست طرح مدیریت جامع حوضه آبریز تالاب انزلی را به انجام برساند. در این طرح، ۶ برنامه مدیریتی برای ساماندهی وضعیت تالاب و اصلاح روش‌های مدیریتی و بهره‌برداری موجود ارائه شد. برنامه مدیریت بوم‌شناختی تالاب در شش طرح منطقه‌بندی زیست‌محیطی به این شرح تهیه شد: حفاظت از حیات وحش، محافظت از زیستگاه‌ها، ترویج بهره‌برداری بهینه، پایش و فعالیت‌های متقابل، برنامه آموزش‌های زیست‌محیطی، آموزش‌های زیست‌محیطی، افزایش سطح آگاهی عمومی و مشارکت مردمی، برنامه ایجاد سیستم مدیریت ستادی و سازمانی، شامل ایجاد سیستم محافظتی در انزلی، ظرفیت‌سازی، برنامه مدیریت آبخیزداری، شامل کنترل فرسایش خاک و جلوگیری از رانش زمین، مدیریت جنگل و مرتع، مدیریت زمین‌های مسطح و دشت، توسعه معیشت، طرح پایش، مدیریت ستادی، برنامه مدیریت فاضلاب، شامل مدیریت فاضلاب در مناطق شهری و روستایی، مدیریت فاضلاب صنعتی، مدیریت دام، مدیریت آلودگی‌های ناشی از مزارع، پایش زیست‌محیطی، برنامه مدیریت پسماندهای جامد، شامل مدیریت زباله‌های جامد شهری، مدیریت زباله‌های جامد صنعتی و بیمارستانی. فاز اجرایی بخشی از برنامه‌های تدوین‌شده طرح جامع با پشت‌سرگذاشتن وقفه‌ای نسبتاً طولانی تحت عنوان: «برنامه مدیریت بوم‌شناختی تالاب انزلی» مجدداً با مشارکت جایکا از اول اردیبهشت ۱۳۹۰ هجری شمسی به اجرا گذاشته شده است.<sup>۹۷</sup>

## ۴-۵. پاکسازی و لایروبی تالاب انزلی

در حال حاضر، تالاب انزلی دچار مشکلات متعددی است که فراغنی‌شدن<sup>۹۸</sup> از پیامدهای بارز آن است. ورودی‌های تالاب انزلی در روند فراغنی‌شدن آن مؤثر بوده و بخش‌های شرقی و مرکزی را بیشتر تحت تأثیر خود قرار داده که موجب پیری و مرگ زودرس تالاب می‌شود.<sup>۹۹</sup>

۹۶. ساعد، نادر و پروانه تیلا؛ مجموعه قوانین و مقررات حفاظت از محیط‌زیست، خرسندی، ۱۳۹۱، صص ۳۱۰-۳۲۴.  
۹۷. خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، اجرای شش برنامه مدیریتی در تالاب انزلی، کد خبر: ۹۱۱۱۰۳۰۲۰۹۷، ۳ بهمن ۱۳۹۱.

۹۸. فراغنی‌شدن (بیوتریفیکاسیون) با مواد مغذی، پدیده و مشکلی است که در سرتاسر دنیا گریبان‌گیر تالاب‌ها، رودخانه‌ها، نهرها و دریاچه‌ها شده است.

۹۹. خداپرست، حجت؛ «مطالعات جامع شیلاتی تالاب انزلی»، اداره کل شیلات استان گیلان، معاونت تکثیر و پرورش آبزیان، مجری: مرکز تحقیقات شیلات استان، ۱۳۸۲، صص ۲۰۴.

طی بررسی‌های سازمان خواروبار و کشاورزی سازمان ملل متحد،<sup>۱۰۰</sup> برآورد بار رسوبی وارده به تالاب انزلی از ۱۱ شاخه رودخانه عمده به تالاب، حدود ۳۸۶۶۰۲ تن بوده است و سالانه حدود ۳۱۴۵۱۰ تن از بندر لایروبی می‌شود.<sup>۱۰۱</sup> جریان‌های ورودی تالاب انزلی که در روند فراغنی‌شدن آن مؤثرند، به‌گونه‌ای است که ۵۲ درصد از طریق سیاه‌درویشان به بخش مرکزی تالاب، ۴۴ درصد از طریق پیربازار، پسیخان و خم‌رود به بخش شرقی تالاب و ۴ درصد باقی‌مانده به بخش غربی تالاب وارد می‌شود. وضع آب‌های ورودی به‌نحوی است که آب‌های وارده به قسمت مرکزی و شرقی، زودتر تخلیه شده ولی تخلیه آب‌های منطقه غربی مدت‌ها طول می‌کشد. آنچه مسلم است تالاب انزلی، گنجایش آن را ندارد که ضایعات انسانی جمعیت کنونی حوزه آبریز<sup>۱۰۲</sup> خود را که افزایش‌دهنده مواد مغذی آن است جذب و هضم کند و متوقف‌کردن روند روبه‌رشد آن، حداقل اقدامی است که باید در برنامه‌های احیای تالاب قرار گیرد. از نخستین اقدامات جدی در کنترل فراغنی‌شدن تالاب، کنترل و محدودساختن ریزش پساب‌های کشاورزی و فاضلاب‌های خانگی و شهری به درون تالاب است که کنترل فسفات را دربرخواهد داشت. این ارتباط می‌توان به مدیریت اعمال‌شده در دریاچه بالاتون در مجارستان از اواسط ۱۹۸۰ میلادی اشاره کرد که با کنترل پساب‌ها تا حد ۵۰٪ مواد مغذی را کاهش داد و محیط دریاچه را از حالت یوتروف به مزوتروف تغییر داد.<sup>۱۰۳</sup>

کارشناسان روسی در طرح هیدروپروژکت تالاب انزلی، کارشناسان فائو، کیمبال و کیمبال، مدیریت شیلات شمال و جایکا، ضمن مطالعه برای کنترل فراغنی‌شدن تالاب انزلی، توصیه‌هایی را در زمینه‌های مهندسی هیدرولیک و کنترل آلودگی ارائه داده و برخی روش‌های اصلاحی را در

100. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 1945.

۱۰۱. نظامی، شعبانعلی و حجت خدایپرست؛ «بررسی تجمع مواد آلی در رسوبات تالاب انزلی» مجله علمی شیلات ایران، سال ۵، شماره ۲، ۱۳۷۵ صص ۱۰-۱. کیمبال، ک. و، س. کیمبال؛ مطالعه لیمنولوژیک تالاب انزلی، طرح احیای تالاب انزلی، شرکت شیلات ایران و سازمان حفاظت محیط‌زیست ایران، ترجمه: طرح احیای مرداب انزلی جهاد سازندگی استان گیلان، ۱۹۷۴، ص ۱۱۴.

۱۰۲. حوزه آبریز به قسمتی از خشکی‌ها که با توجه به شیب و شکل زمین، آب در آنجا به پست‌ترین مکان موجود در پهنه آن جریان یابد.

مجموعه تالاب انزلی جزء تالاب‌های طبیعی، دائمی و آب شیرین کشور است. حدود ۱۱ رود اصلی و ۳۰ رود فرعی پس از آبیاری مزارع و شالیزارها به همراه جریان‌های سطحی حوزه آبریزی به وسعت ۳۶۰۰ کیلومتر مربع به این تالاب می‌ریزد.

103. Istvánovics, V., L., et al., "Cyanobacteria-Mediated Internal Eutrophication in Shallow Lake Balaton after Load Reduction", Encyclopedia of Life Support System, Water Research vol.36, Budapest, Hungary, 2002, pp.3314-3322.

داخل حوزه آبخیز<sup>۱۰۴</sup> مورد توجه قرار داده‌اند. از جمله می‌توان به این طرح‌ها اشاره کرد: نی‌بری، برداشت بسیاری از گونه‌های گیاهی همچون آزولا، سه کوله خیس، رهاسازی بچه‌ماهی علف‌خوار، لایروبی بخش‌های مختلف به‌ویژه بخش شرقی تالاب، ایجاد کانال در بخش شمال‌غربی تالاب، احداث سد در کوهپایه رودخانه‌ها برای کاهش بار رسوبی وارده و احداث ایستگاه‌های تصفیه فاضلاب در شهرهای حاشیه تالاب. برخی از این توصیه‌ها نیاز به بازبینی مجدد داشته و برخی لازم‌الاجراست.<sup>۱۰۵</sup>

### نتیجه

ایران در سال ۱۹۷۵ میلادی هفده تالاب خود را در فهرست رامسر به ثبت رساند. این تالاب‌ها دارای ارزش جهانی بودند و با معیارهای کنوانسیون رامسر مطابقت داشتند. یکی از این تالاب‌ها، تالاب انزلی بود. این سایت، مجموعه‌ای از تالاب‌هاست که در آن مناطق بسیار متنوع تالابی نظیر نیزارها، تالاب‌های جنگلی، پهنه‌های آبی و لجن‌زارها یافت می‌شود. تالاب انزلی از جمله سرمایه‌های ملی بارزش شمال کشور است که علاوه بر جذب گردشگر و بهره‌برداری‌های اقتصادی و اجتماعی، در مهاجرت انبوه پرندگان مهاجر از سراسر دنیا و زادآوری آبزیان، نقش بسزایی دارد. اما برنامه‌ریزی‌ها و رویکردهای ناپایدار در مدیریت فاضلاب‌های شهری، سموم بخش کشاورزی، کودهای شیمیایی، آلاینده‌های واحدهای صنعتی و آلودگی‌های مربوط به شیرآبه زباله‌های سراوان، همواره به‌عنوان مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده این تالاب مطرح بوده‌اند. این تالاب از یک طرف، متصل به دریا و تحت تأثیر نوسانات آن قرار دارد و از طرف دیگر، ۱۱ رود اصلی و ۳۰ رود فرعی به این تالاب وارد می‌شود که همین امر، مشکلاتی را برای این تالاب از جمله ورود حجم بالای رسوبات به این زیست‌بوم و نیز زیرآبرفتن برخی زمین‌های تالابی به جهت بالآمدن سطح آب دریای مازندران به‌وجود آورده است. آلودگی و تراکم کاربری‌ها از بزرگ‌ترین مشکلاتی است که این تالاب با آن دست‌وپنجه نرم می‌کند، ضمن اینکه پدیده‌های زیر، حیات این زیست‌بوم بارزش را با تهدید روبه‌رو می‌کند: ورود فاضلاب‌های کشاورزی، خانگی

۱۰۴. از نظر ریخت‌شناسی زمین (ژئومورفولوژی) می‌توان گفت که حوزه آبخیز تالاب انزلی به دو منطقه خشکی تقسیم می‌شود که شامل مناطق کوهستانی در بخش جنوبی و مناطق پست جلگه‌ای در بخش شمالی است که اکثر فعالیت‌های انسانی در این منطقه متمرکز است.

105. "Hydroproject, Fish-Culture Reclamation of the Pahlevi (Mordab) Bay", State Industrial Fishers Committee, State Design Institute on Hydrotechnical, Fish-Cultural Reclamation and Land Construction, Moscow, USSR, 1965, 60.p.

Holčík, J & J. Oláh, "Fish Fisheries and Water Quality in Anzali Lagoon and Its Watershed", Report Prepared for the Project- Anzali Lagoon Productivity and Fish Stock Investigations", *Food and Agriculture Organization*, Rome, 1992, p.109,

Jica, Doe, Moja, *The Study on Integrated Management for Ecosystem Conservation of the Anzali Wetland in the Islamic Republic of Iran*, Draft Final Report vol. II: Main Report. Nippon Koei Co, 2004.

و همچنین فاضلاب‌های صنعتی، افزایش فرسایش حوزه آبریز تالاب و به تبع آن، افزایش رسوبات، رشد و پراکنش سریع نی و آزولا، کاهش سطح آب، تبدیل زمین‌های حاشیه تالاب به زمین‌های کشاورزی، صید و شکار پرندگان آبی، افزایش میزان فلزات سنگین و بخصوص سرب در آب، تجمع زیاد زباله‌های غیرقابل تجزیه در تالاب که از طریق رودخانه‌های منتهی به تالاب و بازدیدکنندگان از آن وارد تالاب می‌شود.

با توجه به وجود این‌گونه چالش‌های زیست‌محیطی و تهدیداتی که نظم و تعادل زیست‌محیطی تالاب انزلی را به هم زده است و از آنجا که اکثر این‌گونه عوامل، ناشی از توسعه شهرنشینی و فعالیت‌های توسعه‌ای انسانی است، همچنین به جهت اهمیت و خدمات بسیار فراوانی که این زیست‌بوم غنی دارد، باید برای نجات آن، اقدامات اساسی صورت گیرد تا از نابودی این تالاب جلوگیری شود. یکی از این اقدامات، بررسی راهکارهای حقوقی و غیرحقوقی در حل این مشکلات است. در این میان، نقش کنوانسیون رامسر به‌عنوان کنوانسیون زیست‌محیطی فعال در زمینه حفاظت و حمایت از تالاب‌ها برجسته می‌نماید.

دولت‌ها با اجرای تعهدات خود برحسب کنوانسیون رامسر می‌توانند در نگهداری و بهبود تالاب‌های بین‌المللی نقش مؤثرتری ایفا کنند. از جمله مهم‌ترین تعهدات دولت‌ها در قالب کنوانسیون رامسر، استفاده معقول از تالاب‌ها و منابع تالابی است. ایران به‌عنوان یکی از اعضای قدیمی کنوانسیون رامسر در راستای اجرای تعهدات خود نسبت به کنوانسیون، باید در جهت تحقق عینی این مفهوم، چه در قالب قوانین و سیاست‌گذاری‌ها و چه در چارچوب اقدامات ملی، نهایت تلاش خود را انجام دهد. باید توجه داشت هدف غایی کنوانسیون رامسر از حفاظت و استفاده معقول از تالاب‌ها، دستیابی به توسعه پایدار در تمامی نقاط دنیاست تا از این طریق، علاوه بر نیازهای نسل حاضر، به نیازهای نسل‌های آتی نیز پاسخ گفته شود چرا که زیست‌بوم‌های تالابی، میراث جهانی است و باید جهت نیل به توسعه پایدار، نهایت تلاش در استفاده از آن‌ها به‌عمل آید.

همان‌طور که ذکر شد، اغلب تهدیدات و چالش‌های زیست‌محیطی تالاب انزلی ناشی از توسعه ناپایدار در نواحی اطراف تالاب است. توسعه شهرنشینی و به تبع آن، افزایش جمعیت و تلاش برای رفع نیازهای این جوامع، موجب کم‌توجهی به نیازهای محیط‌زیست شده است. یکی از ابزارهای توسعه پایدار، انجام ارزیابی‌های زیست‌محیطی، پیش از انجام طرح‌های توسعه‌ای و برآورد میزان خطرات ناشی از این طرح‌هاست که می‌تواند به حفاظت از تالاب کمک کند. لذا ایران باید به این مسئله به‌شدت توجه کرده و راه‌اندازی هرگونه طرح توسعه‌ای را منوط به انجام دقیق ارزیابی اثرات زیست‌محیطی ناشی از آن‌ها کند.

یکی از راهکارهای اساسی که مورد توجه کنوانسیون رامسر نیز بود، اتخاذ رویکرد

زیست‌بوم‌محور است، به‌نحوی که یک برنامه مدیریتی یکپارچه و منسجم با در نظر گرفتن نقش تمامی اجزا در جهت نیل به توسعه‌ای پایدار به‌نحوی متعادل طرح‌ریزی شود. در این رویکرد، مشارکت تمامی ذی‌نفعان بخصوص جوامع محلی از جایگاه خاصی برخوردار است. در واقع می‌توان گفت که این راهکار، برای دستیابی به تمامی اهداف مورد نظر کنوانسیون رامسر راهگشا است که هم تحقق استفاده معقول و هم دستیابی به توسعه پایدار را فراهم می‌کند. با این حال، ایران، جهت تحقق استفاده معقول و نیل به توسعه پایدار، باید برنامه حفاظت از تالاب‌های خود، به‌ویژه تالاب انزلی را در طرح‌ها و سیاست‌های ملی خود پیش‌بینی کرده و با اجرای دقیق این‌گونه مقررات، زمینه بهبود وضعیت تالاب انزلی و نجات آن را فراهم آورد.

در ضمن با توجه به اینکه بحث حفاظت از محیط‌زیست به‌طور عام و حفاظت از تالاب‌ها جز از روزنه همکاری‌های بین‌المللی محقق نمی‌شود و از آنجاکه ارتقای همکاری بین‌المللی، یکی از عمده‌تعهدات دولت‌های عضو کنوانسیون رامسر است و کنوانسیون به‌نحو قاطعی دستیابی به اهداف و اصول مندرج در کنوانسیون را ناشی از ارتقای سطح همکاری‌های بین‌المللی میان تمامی ذی‌نفعان می‌داند، ایران موظف است تا با برقراری همکاری با کشورهای توسعه‌یافته و گرفتن مساعدت‌های فنی و فناوری و نیز گسترش همکاری‌های منطقه‌ای، علاوه بر انجام یکی از تعهدات عمده و اولیه خود نسبت به کنوانسیون رامسر، زمینه احیای مجدد تالاب انزلی را فراهم آورد. در این راستا ایران می‌تواند با دریافت کمک‌های مالی به‌ویژه صندوق اعتبارات رامسر و نیز سایر نهادهای مالی بین‌المللی از جمله بانک جهانی و برنامه عمران سازمان ملل متحد، طرح‌های حفاظتی خود را به‌نحو بهتری عملی سازد.

در نهایت، امید می‌رود که ایران در اجرای کامل و دقیق تعهدات خود نسبت به کنوانسیون رامسر و نیز توجه بیشتر به ارزش‌های زیست‌بوم‌های تالابی به‌ویژه تالاب انزلی، زمینه را برای بازتوان بخشی این زیست‌بوم ارزشمند و خروج آن از فهرست تالاب‌های در معرض نابودی (فهرست مونترلو) فراهم آورد.

**منابع:**

**الف) فارسی**

**– کتاب**

- باقرزاده کریمی، مسعود و دیگران؛ *مبانی شناخت، مدل‌سازی و تعیین بستر و حریم تالاب‌ها*، دفتر مهندسی رودخانه‌ها و سواحل شرکت مدیریت منابع آب ایران و شرکت مهندسی مشاور سازه‌برداری ایران، بهمن ۱۳۸۹.
- تقی‌زاده‌انصاری، مصطفی؛ *حقوق محیط‌زیست در ایران*، سمت، ۱۳۷۴.
- خداپرست، حجت؛ *مطالعات جامع شیلاتی تالاب انزلی*، اداره کل شیلات استان گیلان، معاونت تکثیر و پرورش آبزیان مجری؛ مرکز تحقیقات شیلات استان، ۱۳۸۲.
- زادمهر، معصومه؛ *اکوسیستم تالاب بین‌المللی شادگان*، نقش مهر، ۱۳۸۵.
- سازمان میراث فرهنگی و گردشگری؛ *مطالعات طرح جامع گردشگری تالاب انزلی: شناخت و ارزیابی چشم‌اندازهای طبیعی و محیطی*، جلد دوم، معاونت امور گردشگری، ۱۳۸۹.
- ساعد، نادر و پروانه تیلا؛ *مجموعه قوانین و مقررات حفاظت از محیط‌زیست*، خرسندی، ۱۳۹۱.
- سیاح مفصلی، اردشیر؛ *بسته ابزاری به‌کارگیری رویکرد زیست‌بومی در مدیریت جامع تالاب‌ها* بر اساس دستاوردها و تجربیات طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، نیم‌دایره، ۱۳۹۲.
- کیمبال، ک. و س. کیمبال؛ *مطالعات لیمنولوژیک تالاب انزلی*، شرکت شیلات ایران و سازمان حفاظت محیط‌زیست ایران، ترجمه: طرح احیای مرداب انزلی جهاد سازندگی استان گیلان، ۱۹۷۴.
- گوندلینگ، لوتار و دیگران؛ *حقوق محیط‌زیست در ایران*، ترجمه: محمدحسن حبیبی، انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم، ۱۳۸۱.
- منوری، مسعود؛ *تالاب انزلی*، نشر گیلان، رشت، ۱۳۶۹.

**– مقاله**

- ابراهیمی، هدی و دیگران؛ «شناخت پتانسیل‌های اکوتوریستی و آسایش زیست‌اقليمی تالاب انزلی با روش بیکر»، *مجله علمی تخصصی تالاب*، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز، سال اول، شماره ۱، پاییز ۱۳۸۸.
- پرانک، ژان و محبوب الحق؛ «گزارش لاهه پیش‌زمینه توسعه پایدار (از فکر تا عمل)»، ترجمه: مصطفی مهاجرانی، *فصلنامه محیط‌شناسی*، شماره ۲۸، زمستان ۱۳۸۰.

- جاودان خرد اسلام و دیگران؛ «ارزشیابی فصلی بقایای آلاینده‌های پایدار آب‌های تالاب بین‌المللی انزلی»، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۵۰، ۱۳۹۰.
- توکلی، بابک و ثابت رفتار کریم؛ «مطالعه تأثیر فاکتورهای مساحت، جمعیت و تراکم جمعیت حوزه آبخیز بر روی آلودگی رودخانه‌های منتهی به تالاب انزلی»، مجله محیط‌شناسی: ویژه‌نامه تالاب انزلی، سال ۲۸، شماره ۳۰، ۱۳۸۱.
- \_\_\_\_\_؛ «ارزیابی آثار توسعه جاده کنارگذر انزلی»، مجله محیط‌شناسی، شماره ۳۲، زمستان ۱۳۸۲.
- رضائی گورابی، بهمن و صدیقه فرهی؛ «پهنه‌بندی تغییرات بارندگی در حوزه تالاب انزلی»، فصلنامه علمی تخصصی اکوسیستم‌های طبیعی ایران، سال اول، شماره اول، پاییز ۱۳۸۹.
- طاهر شمسی، احمد و دیگران؛ «بررسی هیدرودینامیک و پراکنش شوری در تالاب انزلی»، اولین کنفرانس بین‌المللی تغییرات زیست‌محیطی منطقه مازندران، دانشگاه مازندران، بابلسر، سال ۲، شماره ۱، شهریور ۱۳۸۷.
- طلایی، فرهاد؛ «بررسی توسعه پایدار در بخش انرژی از دیدگاه حقوق بین‌الملل محیط‌زیست»، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه اصفهان، سال ۱۶، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۳.
- \_\_\_\_\_؛ «ضرورت رعایت اصول حقوقی حفاظت از محیط‌زیست در توسعه شهری»، کارگاه آموزشی شهرسازی و معماری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان فارس، شیراز، ۱۴ و ۱۵، ۱۳۸۴.
- غضبان، فریدون و مریم زارع؛ «بررسی منشأ آلودگی فلزات سنگین در رسوبات تالاب انزلی (شمال ایران)»، مجله محیط‌شناسی، سال ۳۷، شماره ۵۷، بهار ۱۳۹۰.
- فیلی‌زاده، یوسف؛ «بررسی اکولوژیکی رشد بیش از اندازه آژولا در تالاب انزلی و چگونگی کنترل آن»، مجله منابع طبیعی ایران، سال ۵۵، شماره ۱، ۱۳۸۱.
- فیلی‌زاده، یوسف و خداپرست، حجت؛ «بررسی تأثیر رشد بیش از اندازه گیاهان آبی بر کیفیت آب تالاب انزلی»، مجله علمی شیلات ایران، سال سیزدهم، شماره ۴۹، ۱۳۸۳.
- قدرتی، علیرضا و دیگران؛ «بررسی آلودگی صنایع در رودخانه زرجوب رشت»، نشریه دانشکده منابع طبیعی، دوره ۶۰، شماره ۱، مهر ۱۳۸۶.
- قهرمان، احمد و فریده عطار؛ «تالاب انزلی در اغمای مرگ: بررسی اکولوژیک-فلورستیک»، مجله محیط‌شناسی، ویژه‌نامه تالاب انزلی، سال ۲۸، شماره ۳۰، ۱۳۸۱.
- کریمی، آزاده و دیگران؛ «بررسی تجمع فلزات سنگین کادمیوم، کروم، مس، روی و آهن در برخی اندام‌های باکلان بزرگ *Phalacrocorax Carbo* در تالاب انزلی»، مجله

- محیط‌شناسی، شماره ۴۳، پاییز ۱۳۸۳.
- محمدی، نسیم؛ «تراژدی مرگ تدریجی محیطی برای زیستن»، روزنامه فرهیختگان، شماره ۱۱۶۵، ۲۰ مرداد ۱۳۹۲.
  - نظامی، شعبانعلی و حجت، «خداپرست؛ بررسی تجمع مواد آلی در رسوبات تالاب انزلی»، مجله علمی شیلات/ایران، سال ۵، شماره ۲، ۱۳۷۵.
  - نظری، دوست‌علی؛ «حفاظت از تالاب‌ها، سازگاری با تغییرات اقلیمی، طرح حفاظت از تالاب‌های ایران»، ویژه‌نامه روز جهانی تالاب‌ها، بولتن شماره ۷، ۱۳۸۸.

#### اسناد

- «آیین‌نامه اجرایی ارزیابی زیست‌محیطی»، مصوبه شورای عالی حفاظت از محیط‌زیست، مورخ ۱۳۹۰/۷/۲۰.
- «راهبردها و برنامه عمل ملی حفاظت از تالاب‌های جمهوری اسلامی ایران»، طرح حفاظت از تالاب‌های ایران، سازمان حفاظت از محیط‌زیست، ۱۳۹۰.
- قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰-۱۳۹۴)، مصوب مجلس شورای اسلامی.
- قانون مجازات اسلامی ایران، ۱۳۷۵/۳/۲، مصوب مجلس شورای اسلامی.

#### وب سایت

- «خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)»  
<http://www.isna.ir>
- «سایت خبرگزاری مهر (آنلاین)»  
<http://www.mehrnews.com/>
- «سایت خبرگزاری باشگاه خبرنگاران»  
<http://www.yjc.ir>
- «سایت خبرگزاری تابناک»  
<http://tabnak.ir>

#### ب) انگلیسی

##### - Books

- Craik Neil, *The International Law of Environmental Impact Assessment: Process, Substance and Integration*, Cambridge University Press, New York, 2008.

- Jica, Doe, Moja, *The Study on Integrated Management for Ecosystem Conservation of the Anzali Wetland in the Islamic Republic of Iran*, Nippon Koei Co., Japan, 2003.
- Jica, Doe, Moja, *The Study on Integrated Management for Ecosystem Conservation of the Anzali Wetland in the Islamic Republic of Iran*, Draft Final Report vol. II, Nippon Koei Co, Japan, 2004.
- Mathews, G.V.T., *The Ramsar Convention on Wetlands: Its History and Development*, Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland, 2013.
- Pieteres A.H. & Morphy K.J. *Aquatic Weeds*, Oxford University Press, Oxford, 1990.
- Pritchard. D (EDS.), *International Cooperation*, Ramsar Handbook, 4th edition, Handbook 20, Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland, 2010.
- Ramsar Convention, *National Wetland Policies. Developing and Implementing National Wetland Policies*, Handbook 2. 4th Edition, Vol.2, Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland, 2010.
- Ramsar Convention Secretariat, *The Ramsar Convention Manual: A Guide to the Convention on Wetlands*, 6th Editions, Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland, 2013.
- Sands QC, Philippe, *Principles of International Environmental Law*, Second Edition, Cambridge University Press, United Kingdom, 2003.
- UNEP, *Marine and Coastal Ecosystems and Human Well-Being: A Synthesis Report Based on the Findings of the Millennium Ecosystem Assessment*, UNEP, 2006.

#### - Articles

- Carpenter S.R. & Lodge D.M. “Effects of Submerged Microphytes on Ecosystem Processes”, *Aquatic Botany*, vol.26, 1986.
- Chen, J., *et al.*, “Satellite Gravity Measurements Confirm Accelerated Melting of Greenland Ice Sheet”, *Science*, vol.313, 2006.
- Crooks, S, “The Effect of Sea-Level Rise on Coastal Geomorphology”, *British Ornithologists Union, School of Environmental Science, University of East Anglia*, vol.146 (1): 2004.
- Farrier David and Linda Tucker, “Wise Use of Wetlands under the Ramsar Convention: A Challenge for Meaningful Implementation of International Law”, *Journal of Environmental Law*, vol. 12, No. 1, 2000.
- Hosseinzadeh Gh. *et al.*, “Heavy Metal Phytoremediation Management via Organs of Aquatic Plants of Anzali International Lagoon (Iran)”, *World Applied Science Journal*, IDOSI Publications, vol.14 (5), 2011.

- Istvánovics, V., L., *et al.*, “Cyanobacteria-Mediated Internal Eutrophication in Shallow Lake Balaton after Load Reduction”. *PubMed, Water Research*, vol.36 (13), 2002.
- Jones, K., *et al.* “Monitoring and Assessment of Wetlands Using Earth Observation”. *Journal of Environmental Management*, vol.90, issue 7, 2008.
- Klein, R., *et al.*, “Resilience to Natural Hazards: How Useful is this Concept? Environmental Hazards”, *Elsevier Ltd*, vol.5, issue 1-2, 2003.
- Klinke, A. & O. Renn, “A New Approach to Risk Evaluation and Management: Risk-Based, Precaution-Based, and Discourse-Based Strategies”, *Risk Analysis Publications*, vol.22 (6): 2002.
- Koolae, E. “Environmental Threats to the Caspian Sea Based on Ecology of Caspian Sea (Compulsions and Conventions”, (Tehran Achievements and Challenges), under the Supervision of Seyed Hossein Musavian, *Tehran Center of Strategic Studies*, State Expediency Council, 2006.
- Kruchek Beth L, “Extending Wetlands Protection under the Ramsar Treaty’s Wise Use Obligation”, *Arizona Journal of International and Comparative Law*, vol. 20, No. 2. 2003.
- Lowe, R., “Lessons from Climate Change: A Response to the Commentaries, Building Research & Information”, *Taylor & Francis Ltd*, vol.32, no.1, Leeds, UK, 2004.
- Miller, L. & B. Douglas, “On the Rate and Causes of Twentieth Century Sea-Level Rise”, *Royal Society*, vol.364: 2006.
- Nicholas S.A., “The Intersection between Biology and the Management of Aquatic Microphytes”, *Aquatic Botany*, vol. 41, 1991.
- Pethick, J. “Coastal Management and Sea-Level Rise”, *Elsevier Ltd*, vol.42, issue 2-4, 2001.
- Sarewitz, D., *et al.*, “Vulnerability and Risk: Some Thoughts from a Political and Policy Perspective”, *Risk Analysis Publication*, vol.23 (4): 2003.
- Timoshenko Alexander, S., “Protection of Wetlands by International Law, Pace Environmental Law”, *Pace University Law School*, vol.5, issue 2, 1988.

#### - Documents

- “Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar Convention)”, Ramsar, Iran, 1971.
- “Declaration of the United Nations Conference on Environment and Development”, 1992 (The Rio Declaration).
- “Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment”, 1972 (Stockholm Declaration).

- Filizadeh Yousef, “Anzali Lagoon Adaptative Management Pilot Initiative”, 2nd Progress Report, Caspian Environment Programme, 2006.
- “Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian Sea”, 2003.
- Holčík, J & J., Oláh, “Fish, Fisheries and Water Quality in Anzali Lagoon and Its Watershed. Report Prepared for the Project: Anzali Lagoon Productivity and Fish Stock Investigations”, *Food and Agriculture Organization*, Rome, 1992,
- “Hydroproject, Fish-Culture Reclamation of the Pahlevi (Mordab) Bay”. State Industrial Fishers Committee, State Design Institute on Hydrotechnical, Fish-Cultural Reclamation and Land Construction, Moscow, USSR, 1965.
- Olah J., “Pollution in the Anzali Lagoon Catchment Preliminary Assessment”, Working Document 2, Fisheries & Agriculture Department, FAO Corporate Documentary Report, Rome, 1990.
- “Our Common Future”, Reports of World Commission on Environment and Development, Oxford, Oxford University Press, 1990.
- Recommendation REC. C.3.3, “Wise Use of Wetlands”, Annex I, the 3rd Meeting of the Conference of the Contracting Parties Regina, Canada, 27 May - 5 June 1987.
- Recommendation REC.C4.8, “Change in Ecological Character of Ramsar Sites [and establishment of the Montreux Record]”, 4th Meeting of the Conference of the Contracting Parties Montreux, Switzerland 27 June-4 July 1990.
- Recommendation REC.C.6.2, “Environmental Impact Assessment”, 6th Meeting of the Conference of the Contracting Parties, Brisbane, Australia 19-27 March 1996.
- Rene Jensen, H, “UNOPS (The United Nations Office for Project Services) Progress Report, Support to the Caspian Centre for Water Level Fluctuations”, DHI Water and Environment Publications, Horsholm, Denmark, 2003.
- Resolution RES.C.4.3, “A Wetland Conservation Fund”, 4th Meeting of the Conference of the Contracting Parties Montreux, Switzerland 27 June – 4 July 1990.
- Resolution RES.C.VII.7, “Guidelines for Reviewing Laws and Institutions to Promote the Conservation and Wise Use of Wetlands”, 7th Conference of the Contracting Parties, San Jose, 1999.
- Resolution RES.C.III.1, “Guidelines for the Allocation and Management of Water for Maintaining the Ecological Functions of Wetlands”, 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Valencia, Spain, 18-26 November 2002.
- Resolution RES.C.VIII.30, “Regional Initiatives for the Further

Implementation of the Ramsar Convention”, 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Valencia, Spain, 18-26 November 2002

- Resolution RES.C.VIII.25, “The Ramsar Strategic Plan 2003-2008”, 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Valencia, Spain, 18-26 November 2002
- Resolution RES.C.IX.7, “Regional Initiatives in the Framework of the Ramsar Convention”, 9th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Kampala, Uganda, 8-15 November 2005.
- Resolution RES.C.IX.1, Annex A, “A Conceptual Framework for the Wise Use of Wetlands and the Maintenance of Their Ecological Character”, 9th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Kampala, Uganda, 8-15 November 2005.
- Resolution RES.C.X.6, “Regional initiatives 2009-2012 in the Framework of the Ramsar Convention”, 10th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Changwon, Republic of Korea, 28 October - 4 November 2008
- Resolution RES.C.XI.21, “Wetlands and Sustainable Development”, 10th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) Changwon, Republic of Korea, 28 October - 4 November 2008.
- Tehran Declaration on Wetlands and Sustainable Development, 2011.

**- Websites**

- The Ramsar Convention on Wetlands, [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)