



Proposing an Appropriate Legal Mechanism to Implement the Ecosystem Approach in Wetlands Case study: Anzali Wetland

Document Type
Research Paper

Amir Abdoos¹, Mohammad Reza Parvin^{2*}, Seyed Ali Jozi³

Received
2021/04/21

1. PhD Candidate, Department of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor of Biolaw, Department of Microbial Biotechnology, Agricultural Biotechnology Research Institute of Iran (ABRII), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran
3. Full Professor, Department of Environment, Faculty of Marine Science and Technology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Accepted
2023/04/15

DOI: 10.22034/eiap.2023.169984

Abstract

Although it seems that the existence of wetland protection laws should prevent their irreparable damage and pollution, but the lack of an effective enforcement mechanism has made this not necessarily the case in practice. The Biodiversity Convention approach in this area is an ecosystem approach. Despite repeated emphasis on this approach in domestic laws, we are not witnessing its' successful implementation. The purpose of this study is to investigate the compliance of the relevant laws with the principles of the ecosystem approach and to find an appropriate mechanism for the practical realization of this approach in wetlands management particularly in Anzali wetland. In this study, the history and background of laws and regulations on the ecosystem approach and its implementation process were firstly analyzed. Then, by exploring the results of previous studies and successful global experiences, an appropriate legal mechanism for the realization of this approach was identified. The research method is content-analysis. The results were discussed and surveyed using a Delphi method within a dominant group of 24 people who were selected by purposive sampling method. The results showed that the laws and regulations governing the management of the country's wetlands not only do not guarantee the implementation of the ecosystem approach, but are in sharp conflict with its' principles. Also, the results obtained from previous studies in aggregation with the results of consultation with experts showed that the "Ecosystem Service Payment Mechanism" can be the most appropriate mechanism for implementing the ecosystem approach if supported by required regulations.

Keywords: Positive laws, Ecosystem approach, Ecosystem management program, Payment for ecosystem services, Protection of wetlands, Anzali wetland

* Corresponding author

Email: mrparvin@abrii.ac.ir

Introduction

Anzali wetland with many and valuable ecosystem functions and services as one of the most complex wetland ecosystems in Iran, is faced a diverse set of environmental problems such as, reduction of surface area, introduction of sediments, reduction of depth, introduction of sewage and waste, exploitation of biological resources, introduction of invasive species of azolla and water hyacinth, land-use change around the wetland, road construction over the wetland and within political divisions of six cities under the exploitation of various beneficiary groups. Therefore, in terms of economic, social and environmental issues and the complexity of the community of beneficiaries, Anzali wetland is a good example for studying and developing rules under the ecosystem approach.

Accordingly, this research aims to answer the following questions:

1. Are the laws and regulations governing Iran's wetlands consistent with the principles of the ecosystem approach?
2. Do the wetlands ecosystem management plans prepared and compiled so far, have required legal enforcement?
3. What solutions and tools are needed to guarantee the implementation of wetland ecosystem management plans?
4. What is the legal mechanism required for an effective use of these tools?

In this research, the history and background of the laws and regulations regarding the ecosystem approach and its implementation process are preliminary studied. Then, by examining the achieved results and successful experiences in implementing the ecosystem approach, an appropriate implementation mechanism for this approach is identified. Content-analytical study method and its results are also discussed and polled with experts and different groups of stakeholders using the Delphi method.

Methodology

In order to design a legal mechanism, the principles of the ecosystem approach must be examined with emphasis on wetland ecosystems. In this research, 12 principles of this approach, explored from relevant scientific resources and guidelines of the World Conservation Union, have been presented to wetlands management experts using the Delphi method for evaluating and ranking them. Meanwhile, it seems necessary to identify and rank the challenges in the implementation of the ecosystem approach based on expert's opinion. Indeed, because of the existing limitations, it may not be possible to solve all the challenges. Therefore, prioritizing them can be useful and important for policy makers to solve the challenges based on the determined priority. The Delphi method is used when the consensus of a group of experts on a specific issue is to be investigated. This method is a structured communication technique for collecting and classifying existing knowledge within a group of experts, based on interviews, distribution of questionnaires and receiving feedback. The Delphi method is based on the fact that expert opinion in any scientific field is the most concrete opinion for future prediction. Therefore, authenticity in this method depends on the scientific qualification of participants and not the quantity of participants. The internal communication of the participants is anonymous and the opinions and predictions are not attributed to them. The publication of this information is also done without announcing the identity of the providers. In this research, data analysis is done using Delphi method and SPSS19 software.

In the first step, the Delphi process begins with an open-ended questionnaire or interview. In the interview, the basic principles extracted from the literature review on the topic in question are taken into consideration. After collecting the answers, the researcher should prepare a closed questionnaire based on the information received from this stage. In the second stage, each participant receives a packet questionnaire in which the basic points summarized from the first stage are included. At this stage, the participants should prioritize and rank the aspects of the topic under discussion. At the end of the second stage, the points of disagreement will be revealed. Consensus begins to form and participants' answers can be published. In the third stage, each panel member will receive a questionnaire that summarizes the points of the previous stage. At this stage, they are asked to revise their judgment on the proposed issues or to state their reasons for non-consensus cases. This stage gives the panel members the opportunity to clearly explain their studies and judgment in the discussed topics. In the last step, a list of consensus items and non-consensus items, is provided to the panel members. This stage is the last opportunity for the panel members to renew their views and judgments. The

number of repetitions and steps in the Delphi method can be from three to five steps, depending on the degree of agreement of the members." (Shieh et al., 2016)

Based on the above findings, the researcher's questionnaire is designed in a response format and is given to experts in this field and the country's environmental managers, all of whom hold master's and doctoral degrees and have work experience in wetland areas. According to the table of Karjesi and Morgan, the number of people formed a total of 24 people. The sampling method is also a purposive sampling strategy. "The concept of purposive sampling is used in qualitative research and it means that the researcher selects the people and the place of study for the study because they can be effective in understanding the research problem and the central phenomenon of the study." (Danaei Fard, 2018) The purposefully sampled population also had a master's degree or higher, and all of them had relevant education or experience in managing wetland ecosystems.

Results and Discussion

The Delphi questionnaire includes 4 categories of questions about legal gaps, proposed legal mechanisms, legal regulations needed to implement the ecosystem approach in wetlands and possible obstacles to their implementation. The results are as follows:

First question: Are you familiar with the wetlands ecosystem management plans that have been prepared so far? If the answer is positive, precise which plan?

People who answered negatively to this question were removed from the process and replaced by another expert who is familiar with the subject. Therefore, all the experts were fully familiar with the ecosystem management plans of at least one or more wetlands.

Second question: Do the wetlands ecosystem management plans that you are familiar with have a criminal enforcement? In other words, if someone does not respect them, will he/she be punished?

All the answers were NO. But there was a discussion about whether the legal enforcement of the wetlands ecosystem management plans must be only limited to criminal solutions, or administrative mechanisms (incentives) and other types of legal enforcements could be sufficient. According to Articles 1 and 4 of the wetlands protection, restoration and management law, any exploitation and action that leads to irreparable destruction and pollution of wetlands is prohibited and punishable. But, it doesn't deal with a criminal penalty. Considering the fact that the punishment provided in the above Articles does not refer to the nonfeasance of wetland managers or operators, the necessity of assuring a criminal enforcement due to the non-implementation of components of the ecosystem management plans by each of the managers or beneficiaries, is emphasized.

Third question: Do the wetlands ecosystem management plans that you are familiar with have sufficient legal enforcement? In other words, if someone does not implement them and as a result, damages are caused to other beneficiaries, according to the existing regulations, will the wrongdoer be liable and required to pay damages?

In response to this question, although the basics of determining the damage stipulated in the implementing regulations of the Law on Protection, Restoration and Management of Wetlands are considered, but as discussed in the discussions related to the second question, the main concern is more about the nonfeasance than the destructive or harmful act to the state of the wetland ecosystem. Therefore, the answer to this question was the lack of sufficient legal enforcement for the implementation of the ecosystem approach and emphasizing the necessity of its integration in the law.

Question 4: Do the wetlands ecosystem management programs that you are familiar with have an administrative legal enforcement? In other words, are administrative arrangements such as incentives for implementation and administrative punishments for non-implementation provided in the law?

The experts believed that these plans were designed and compiled based on bilateral or multilateral agreement. It was also assumed that because these plans were initially prepared with the participation and opinion of all stakeholders, they all will certainly adhere to its implementation. However, we did not witness such a thing in practice. Therefore, the necessity of the integration of such legal mechanism assuring an administrative legal enforcement was also emphasized.

Question 5: Do the present laws and regulations on wetlands include the ecosystem management approach? What are their strengths and weaknesses?

The answers were NO. The existing regulations are far from the ecosystem approach. The protection and management regulations on wetlands are one-sided and have been governed by a purely protective approach. In other words, the literature and writings of the law and regulations have been prepared preventively and are only aimed to prevent the destruction or pollution of the wetlands.

Question 6: Can the ecosystem management plans be transferred to a more coherent and effective legal framework? Which regulations do you suggest for this purpose?

This question was the most key research question from which an appropriate answer should be extracted. Therefore, the steps of the Delphi method were as follows:

Summarizing the answers showed that all the experts gave a positive answer to the first part of the question. But the difference in the answers in the second part of the question should be homogenized by Delphi method. By categorizing the answers of the second part of the question, three suggestions were made by the experts. In the second stage, based on the received results, a closed questionnaire was prepared in which the three suggestions were put to the poll. The conducted survey had a Likert scale, which is described in the method section. At this stage, the experts prioritized and graded the dimensions of each of the three suggestions. At the end of the second stage, the experts' points of disagreement were revealed and the answers of the participants were published to each other. During the third stage, each panel member received a questionnaire that summarized the points of the previous stage. They were asked to either state their reason in cases of lack of consensus, or to reconsider their judgment regarding the three suggestions. At the end, a list of consensus and non-consensus items was provided to the panel members. The results of this step were obtained as described in Table 1.

The title of the mechanism	Abstention	Disagreement	Agreement
Law for implementing the ecosystem approach in wetlands	2	16	6
Legal framework for managing wetland ecosystems with the participation of stakeholders	3	17	4
Wetland ecosystems management law based on payments for ecosystem services (PES)	1	2	21

Conclusion

Conceptual studies, review of existing legal regulations and exploration of legal challenges of wetlands management, especially in Anzali wetland, and the results obtained from experts using Delphi method showed that the legal regulations governing wetlands management in Iran not only do not conform to the principles of the ecosystem approach, but to a large extent, they are also in conflict with them. On the other hand, the ecosystem management plans that have been prepared for different wetlands, including the Anzali wetland, are also without the appropriate legal mechanisms that can assure their implementation.

The results of the sixth question of the Delphi questionnaire also showed that one of the proposed and accepted mechanisms for the management of wetland ecosystems, including the Anzali wetland, is the payments for ecosystem services (PES). The advantages of using this mechanism as an economic tool for managing ecosystems is a topic that was discussed in previous studies in the resource review section.

These resources can be categorized as follows:

The first group are the resources that considered the ecosystem approach as an applied science in order to maintain the ecological integrity and balance between protection, use and fair distribution of the benefits resulting from the integrated management of ecosystems. But they did not consider the ecosystem approach as a formula to solve all the challenges facing ecosystems. They believe that this approach is a strategic framework that can be adapted according to the problems of ecosystems and their solutions. Although this group considered the implementation of this approach to be useful and necessary, they did not propose a legal mechanism for its implementation and did not even consider the necessity of the existence of a law for implementing this approach. Wagley & Karki (2020), Tenzin and Norbu (Tenzin.K & Norbu.L. 2020) and (Behruzirad, 2015) are in this group.

The second group emphasized the necessity of an economic approach to wetland ecosystems. Dehnhardt et al. (2019) are in this group. They believe that through the economic valuation of wetlands, it is possible to cover the costs of maintaining wetlands according to the various services that these types of ecosystems provide. But they have not determined any implementing mechanism for this purpose.

The third group, including Baggethun et al. (2010), Farley and his colleagues (Farley & Costanza, 2010), (Danshi et al., 2013), Senzakia et al. (2017), Sone et al. (Sone et al., 2019), Bo and his colleague (Bo & Xibao, 2019) analyzed the mechanism of payment for ecosystem services (PES) and found it efficient for managing ecosystems and presented some successful experience examples. However, in none of the above studies, a relationship between the ecosystem approach and the payment mechanism for ecosystem services has not been drawn.

The fourth group has well identified and analyzed the relation between the two conceptual frameworks of "ecosystem approach" and "ecosystem services". Jayachandran and colleagues (Jayachandran et al., 2010), (Danshi et al., 2013), Prip (2018), Lucia (2018) in their studies mention the necessity of the existence of law to implement one of these two approaches, but they have not introduced any determined legal mechanism to implement the ecosystem approach.

The results of the present research, which has deeply examined the relation between the above two conceptual frameworks, as a specific economic and legal solution, can be implemented in all wetland ecosystems after becoming a law.

References

- Baggethun, E.; Groot, R.; Pedro, L.; Lomas, P. & Montes, C. 2010. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*69, 1209-1218.
- Bo, J. & Xibao, X. 2019. China needs to incorporate ecosystem services into wetland conservation policies. *Ecosystem Services*37.
- Cronbach, L. J. 1951. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*. 16
- Dehnhardt, A.; Häfner, K.; Blankenbach, A. M. & Meyerhoff, J. 2019. Valuation of Wetlands Preservation. *Oxford Research Encyclopedias*
- Farley, J. & Costanza, R. 2010. Payments for ecosystem services: From local to global. *Ecological Economics*69, 2060-2068
- Jayachandran, S.; Laar, J.; Lambin, E.; Stanton, Ch. & Audy, R. 2010. Cash for carbon: A randomized trial of payments for ecosystem services to reduce deforestation. *Ecological Economics*357, 267-273.
- Japan international cooperation agency. 2005. The Study on Integrated Management for Ecosystem Conservation of Anzali Wetland. Rasht. Jica & Iran Department of the Environment.
- Lucia, V. 2018. A critical interrogation of the relation between the ecosystem approach and ecosystem services. *RECIEL*27, 104-114.
- Prip, Ch. 2018. The Convention on Biological Diversity as a legal framework for safeguarding ecosystem services. *Ecosystem Services*29, 199-204.
- Rowe, G. & Wright, G. 1999. The Delphi Technique as a Forecasting Tool. *Issues and Analysis, International Journal of Forecasting*, 15.4.
- Shepherd, G. 2004. The Ecosystem Approach Five Steps to Implementation. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN
- Senzakia, B.M.; Yamaurac, Y.; Shojid, Y.; Kubob, T.; Nakamura, F. 2017. Citizens promote the conservation of flagship species more than ecosystem services in wetland restoration. *Biological Conservation*214, 1-5.
- Sone, S.; Gesualdo, G.; GesualdoPedro, C.; Zamboni, P.; Vieira, N.; Mattos, T.; Carvalho, G.; Rodrigues, D.; Sobrinho, T. & Oliveira, P. 2019. Water provisioning improvement through payment for ecosystem services. *Science of the Total Environment*655, 1197-1206.
- Tenzin, K. & Norbu, L. 2020. Leveraging Conservation Benefits through Ecosystem-Based Services Approach and Community Engagement in Wetland and Riparian Ecosystems: The Case of Conserving

Black-Necked Crane and White-Bellied Heron in Bhutan. *Nature-based Solutions for Resilient Ecosystems and Societies*, 163-183

The Office of the Law Revision Counsel. NORTH AMERICAN WETLANDS CONSERVATION ACT. 2004. <https://uscode.house.gov/> (accessed June 6, 2021).

To, P. & Dressler, W. 2019. Rethinking ‘Success’: The politics of payment for forest ecosystem services in Vietnam. *Biological Conservation* 81,582-593.

Wagley, M. & Karki, M. 2020. Ecosystem-Based Integrated and Participatory Watershed Management. *Nature-based Solutions for Resilient Ecosystems and Societies*, 51-68

پیشنهاد سازوکار قانونی مناسب برای اجرای رویکرد اکوسیستمی در تالاب‌ها مطالعه موردی: تالاب انزلی

امیر عبدوس^۱، محمد رضا پروین^{۲*}، سیدعلی جوزی^۳

۱ دانشجوی دکتری مدیریت محیط زیست-حقوق محیط زیست؛ دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران
۲ استادیار حقوق مالکیت فکری، بخش بیوتکنولوژی میکروبی؛ پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران؛ سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کرج، ایران
۳ استاد گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده علوم و فنون دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵

تاریخ وصول مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

چکیده

هر چند به نظر می‌رسد وجود قوانین حفاظت از تالاب‌ها باید از تخریب و آلودگی غیرقابل جبران آنها پیشگیری نماید، اما عدم پیش بینی مکانیزم و ضمانت اجرایی موثر باعث شده تا در عمل لزوماً اینگونه نباشد. رهیافت کنوانسیون تنوع‌زیستی در این زمینه رویکرد اکوسیستمی است. علیرغم تاکیدهای مکرر قوانین داخلی بر این رویکرد، تاکنون توفیق چندانی در اجرای آن شاهد نیستیم. هدف این پژوهش بررسی انطباق قوانین موضوعه با اصول رویکرد اکوسیستمی و یافتن سازوکار مناسب برای تحقق عملی این رویکرد در مدیریت تالاب‌ها است. در این پژوهش با مطالعه موردی در تالاب انزلی ابتدا تاریخچه و پیشینه قوانین و مقررات در موضوع رویکرد اکوسیستمی و روند اجرای آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. سپس با کاوش در نتایج مطالعات پیشین و تجربیات موفق جهانی در اجرای رویکرد اکوسیستمی، سازوکار اجرایی مناسب برای تحقق این رویکرد مورد شناسایی واقع شد. روش تحقیق، روش تحلیلی-محتوایی و نتایج حاصل از آن با بهره‌گیری از روش دلفی، با یک جامعه ۲۴ نفره مسلط به موضوع که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند، به بحث و نظرسنجی گذاشته شد. نتیجه مطالعات نشان داد که قوانین و مقررات ناظر بر مدیریت تالاب‌های کشور نه تنها متضمن اجرای رویکرد اکوسیستمی نیستند بلکه در تعارض شدید با اصول این رویکرد هستند. همچنین نتایج مستخرج از مطالعات پیشین در تجمیع با نتایج حاصل از مشورت با خبرگان به روش دلفی حکایت دارد؛ «مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی» چنانچه از پشتوانه قانونی لازم برخوردار شود مناسبترین سازوکار برای اجرای رویکرد اکوسیستمی خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: قوانین موضوعه، رویکرد اکوسیستمی، برنامه مدیریت اکوسیستمی، پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی، حفاظت از تالاب‌ها، تالاب انزلی

سرآغاز

تالاب‌ها از جمله حاصل‌خیزترین اکوسیستم‌های جهان هستند. کارکردهای تالاب که از آن به عنوان خدمات اکوسیستم تالاب نیز یاد می‌شود، توانایی محیط‌های تالابی برای ایجاد ابزار و خدماتی است که شامل سیستم‌های اصلی حمایت حیات هستند. این کارکردها یا خدمات، ممکن است به صورت مستقیم یا غیرمستقیم، منافی را برای اجتماع بوجود آورند. یک تالاب بر اساس مشخصه‌های بیولوژیکی و فیزیکی می‌تواند سبب ذخیره آب، فراهم نمودن زیستگاه برای بسیاری از گونه‌ها، ایجاد چشم‌انداز برای تفریح و آرامش روان، تدارک محل زیست ماهی و تولید غذا، خنثی نمودن سموم، کنترل سیلاب و غیره باشد. بر اساس این کارکردها، منافع متعددی را می‌توان از تالاب‌ها به دست آورد. به طور مثال، فراهم نمودن آب آشامیدنی، مکانی برای شنا، محل عکسبرداری، شکار پرندگان، کاهش خطرات سیل، کاهش خطرات خشکسالی، در حوزه‌های مجاور، پرورش جانوران جهت استفاده اقتصادی و ده‌ها منفعت دیگر که به طور کلی خدمات اکوسیستمی تالاب‌ها نامیده می‌شوند. (BahmanPour et al., 2021)

کم‌توجهی به وضعیت تالاب‌ها در روند توسعه، این زیستگاه‌های ارزشمند را در بسیاری از نقاط دنیا با چالش‌های جدی مواجه ساخته است. در دیباچه‌ی قانون حفاظت از تالاب‌های آمریکای شمالی مصوبه ۱۹۸۹ با اصلاحات سال ۲۰۰۴ مجلس سنا و نمایندگان صراحتاً ذکر شده که بیش از ۵۰ درصد از تالاب‌های طبیعی در ایالات متحده‌ی آمریکا از بین رفته‌اند. (The Office of the Law Revision Counsel, 2004) کشور ما نیز از این روند رو به زوال مستثنی نیست. تقریباً تمامی تالاب‌های داخلی یا به طور کامل خشک شده‌اند و یا در حال خشک شدن هستند. اثرات این روند تخریبی بر زندگی انسان‌ها و تنوع‌زیستی، بسیاری از کشورها را بر آن داشته است تا با تدابیر بازدارنده و یا کاربرد رویکردهای جدید مدیریتی در دستیابی به توسعه پایدار، نسبت به حفاظت و احیاء تالاب‌ها اقدام کنند. در میان رویکردهای ارائه شده، «رویکرد اکوسیستمی»^(۱) یک راهبرد برای مدیریت یکپارچه منابع آب، زمین، و معیشت است که حفاظت و استفاده پایدار را به شیوه‌ای متعادل گسترش می‌دهد. (SayyahMofzeli, 2014)

رویکرد اکوسیستمی اولین بار در سال ۱۹۹۵ در جریان دومین کنفرانس اعضا^(۲) کنوانسیون تنوع‌زیستی مطرح شد و به عنوان

مبنای کار کنوانسیون مورد پذیرش قرار گرفت. پس از طی مراحل تکامل در کنفرانس‌های بعدی در نهایت در کنفرانس پنجم متعهدین^(۳) اصول و مراحل آن رویکرد به تصویب رسید. رویکرد اکوسیستمی اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت^(۴) دارای ۱۲ اصل و ۵ گام اصلی برای اجرای آن از دیدگاه‌های متفاوت اقتصادی، استراتژیکی و ... است. (Shepherd, 2004)

در حقوق داخلی ایران رویکرد اکوسیستمی اولین بار در قالب بند الف ماده ۶۷ قانون برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۴-۱۳۸۹)، وارد ادبیات حقوقی شد. در برنامه پنجم (۱۳۹۴-۱۳۹۰) ترجمانی از این رویکرد تحت عنوان «مدیریت یکپارچه زیست بومی» در جزء ۱ بند الف ماده ۱۸۷ تکرار و همچنین در دو ماده ۱۹۱ (بند الف) و ۱۹۳ (بند د) مورد تأکید و آیین نامه اجرایی آن نیز تصویب و ابلاغ شد. هرچند در قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵-۱۴۰۰) دیگر نامی از این رویکرد برده نشد ولی قانونگذار با علم به تکرار آن در برنامه‌های قبلی تلاش نمود در بند ب ماده ۳۸ این رویکرد را هر چند ناقص به نحو دیگری مورد تعریف و تأکید قرار دهد بدین شرح که تا سال پایان اجرای برنامه، حداقل بیست درصد تالاب‌های بحرانی و در معرض تهدید کشور احیاء شوند و ضمن حفاظت و تثبیت، در روند بهبود قرار گیرند.

با این وجود باز هم با وجود این که این رویکرد در تدوین اغلب برنامه‌های مدیریت محیط‌زیست تالاب‌ها در محوریت قرار دارد، در عمل اجرای موثری از آن مشاهده نمی‌شود. به عنوان مثال در خلال این سال‌ها، برنامه مدیریت تالاب پریشان در سال ۱۳۸۸ با مشارکت همه جوامع تالاب تهیه شد. (Iran wetlands protection plan, 2011) اما بعد از آن احداث جاده از داخل تالاب مورد اصرار مسئولین قرار داشت. و بعد از تهیه برنامه جامع مدیریت دریاچه ارومیه در سال ۱۳۸۸ (SayyahMofzeli, 2014) این دریاچه شاهد تسریع روند زوال و خشکیدگی بود و هست. برنامه مدیریت اکولوژیک تالاب انزلی نیز که از سال ۲۰۰۵ تا کنون تهیه شده (Jica, 2005) هنوز مورد اجرا قرار نگرفته و روز به روز شاهد سیر قهقرایی آن هستیم. به نظر می‌رسد هنوز تجربه عملی موفق از اجرای رویکرد اکوسیستمی در کشور شاهد نیستیم و مدیران اکوسیستم‌ها قواعد مشخصی از این رویکرد و نحوه مدیریت مبتنی بر آن نمی‌شناسند. هرچند ریشه‌های این عدم توفیق را می‌توان در زمینه‌های مختلف

سوالات زیر پاسخ دهد:

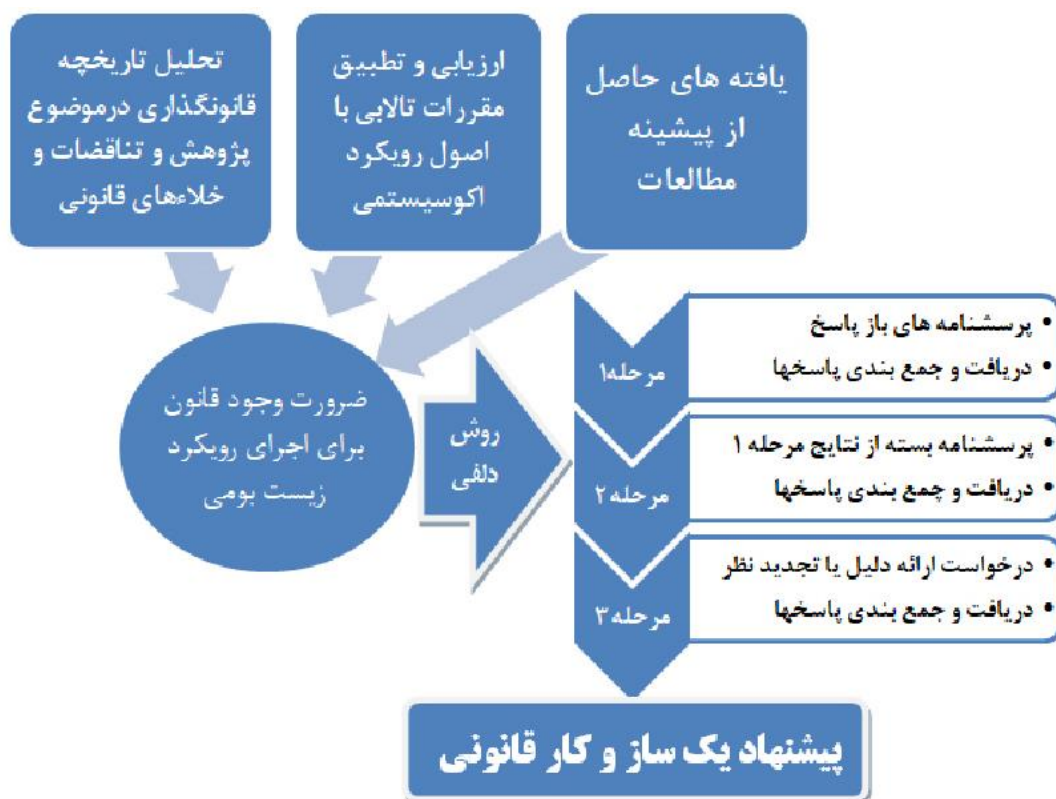
- آیا قوانین و مقررات ناظر بر تالاب‌های ایران با اصول رویکرد اکوسیستمی همخوانی دارند؟
- آیا برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی تالاب‌هایی که تاکنون تهیه و تدوین شده‌اند، ضمانت اجرایی دارند؟
- برای ضمانت اجرای برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی تالاب‌ها چه راهکار و ابزارهایی لازم است؟
- سازوکار قانونی مورد نیاز برای استفاده موثر از این ابزارها چیست؟

در این پژوهش ابتدا تاریخچه و پیشینه قوانین و مقررات در موضوع رویکرد اکوسیستمی و روند اجرای آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و سپس با کاوش در نتایج مطالعات پیشین و تجربیات موفق در اجرای رویکرد اکوسیستمی، سازوکار اجرایی مناسب برای تحقق این رویکرد مورد شناسایی قرار می‌گیرد. روش مطالعه تحلیلی-محتوایی و نتایج حاصل از آن با بهره‌گیری از روش دلفی، با متخصصین و گروه‌های مختلف ذی‌نفعان به بحث و نظرسنجی گذاشته می‌شود. فلودیاگرام مراحل تحقیق در نمودار (۱) نمایش داده شده است.

اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی جستجو کرد. اما به عنوان مهمترین عامل به نظر می‌رسد فقدان یک چارچوب حقوقی واجد ضمانت‌های اجرایی مترتب بر رویکرد اکوسیستمی ریشه اصلی عدم اجرای مواد مرتبط با آن در قوانین برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم باشد.

تالاب انزلی با کارکردها و خدمات اکوسیستمی بسیار زیاد و ارزشمند به عنوان یکی از پیچیده‌ترین اکوسیستم‌های تالابی ایران، در معرض مجموعه‌ای متنوع از انواع معضلات محیط‌زیستی از قبیل؛ کاهش سطح، ورود رسوبات، کاهش عمق، ورود پساب و پسماند، بهره‌برداری از منابع زیستی، ورود گونه‌های مهاجم آزولا و سنبل آبی، تغییر کاربری اراضی اطراف تالاب، احداث جاده از وسط تالاب و در حوزه تقسیمات سیاسی شش شهرستان و تحت بهره‌برداری گروه‌های متنوعی از ذی‌نفعان قرار دارد. بنابراین از حیث گستره مسایل اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی و پیچیدگی جامعه ذی‌نفعان نمونه خوبی برای مطالعه و تدوین قواعدی برای اجرای رویکرد اکوسیستمی است.

با توجه به موارد یاد شده، تحقیق حاضر بر آن است که به



نمودار (۱): فلودیاگرام مراحل انجام تحقیق

مرور منابع

نیازمند وجود یک سازوکار قانونی با ضمانت‌های اجرایی موثر است.

- باگتان و همکاران (Baggethun et al., 2010) در پژوهش خود تحت عنوان «تاریخچه خدمات اکوسیستم در تئوری و عمل اقتصادی: از مفاهیم اولیه تا بازارها و طرح‌های پرداخت» به بررسی توسعه تاریخی پیدایش مفهوم خدمات اکوسیستم می‌پردازند و نشانه‌های مهم تئوری و عملی اقتصادی را با توجه به ادغام خدمات اکوسیستم در بازارها و طرح‌های پرداخت بررسی می‌کنند. بررسی ارایه شده توسط آنها نشان می‌دهد که روند درآمدزایی و کالایی‌سازی خدمات اکوسیستم به مرور برداشت سنتی استفاده اقتصادی از مزایای طبیعت را که در اقتصاد کلاسیک وجود داشت به سمت مفهوم‌سازی آنها از نظر ارزش مبادله در اقتصاد نئوکلاسیک سوق می‌دهد. آنها در پژوهش خود از این موضوع به عنوان یک پیشرفت تاریخی یاد کرده‌اند. دانشی و همکاران (Daneshi et al., 2015) در پژوهشی تحت عنوان «به‌کارگیری ابزار سیاستی پرداخت بهای خدمات اکوسیستمی برای مدیریت منابع طبیعی و محیط زیست» ابراز می‌دارند؛ بررسی عملکرد بسیاری از نهادهای دست‌اندرکار حفاظت از محیط‌زیست در جهان در طی دهه‌های اخیر و از جمله در ایران، از این واقعیت حکایت دارد که تمرکز جهت‌گیری‌ها و سیاست‌های حفاظت از محیط زیست، بیشتر متکی بر اعمال سیاست‌های دستوری و ارشادی بوده و کمتر از رویکردهای اقتصادی که در چارچوب ابزارهای اقتصادی بیان می‌شوند، سود برده شده است. بنابراین استفاده از ابزارهای اقتصادی در کنار قوانین و مقررات می‌تواند نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای برای حفاظت از محیط‌زیست ایفا کند. در حال حاضر ابزارهای مختلفی در این زمینه وجود دارد که باید در انتخاب این ابزارها دقت کافی داشت و بالطبع امکان استفاده از یک ابزار در تمام اکوسیستم‌های دنیا وجود ندارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد «پرداخت به ازای بهره‌مندی از خدمات اکوسیستمی» یکی از ابزارهای اقتصادی مدیریت منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست است که در سال‌های اخیر در بسیاری از نقاط دنیا استفاده شده و نسبت به بسیاری از ابزارهای مدیریت منابع طبیعی نتایج مناسب و قابل قبولی در پی داشته است. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به نتایج مناسبی که اجرای آن در بسیاری از کشورهای دنیا داشته است بتوان آن را در بسیاری از حوضه‌ها و اکوسیستم‌های

- بهروزی‌راد، (Behroozi Rad, 2007) در پژوهشی تحت عنوان «معطلات و مشکلات تالاب‌های ایران و شاخص‌های مدیریتی اکوسیستمی آن‌ها» برای یافتن راهکار و حل معطلات و مشکلات تالاب‌های ایران، بر نیاز به اطلاعات علمی بروز و نگرش جدید در مدیریت (مدیریت اکوسیستمی نه مدیریت عنصری و بسته)، شیوه حفاظت جدید، استفاده از شاخص و معیارهای مدیریتی تاکید دارد تا این اکوسیستم‌های شکننده ولی با ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی و اشتغال‌زایی، علمی، تفریحی و تفرجی، زیستگاهی و بهبود کیفیت محیط‌زیست، منبع تامین انرژی، کنترل سیلاب، رسوب‌گیر و تصفیه‌کننده آب‌ها، از ورطه نابودی نجات یابند.

- فارلی و همکارش (Farley & Costanza, 2010) در پژوهشی تحت عنوان «پرداخت برای خدمات اکوسیستم از سطح محلی به جهانی» گفته‌اند: پرداخت خدمات اکوسیستم به عنوان روشی برای مدیریت اکوسیستم‌ها با استفاده از مشوق‌های اقتصادی، به طور فزاینده‌ای در حال کسب محبوبیت است. رویکرد اقتصاد محیط‌زیست به این سیستم پرداخت معطوف به این امر است که خدمات اکوسیستم را با تاکید بر کارایی، وارد مدل بازار کند. در مقابل، رویکرد اقتصاد اکولوژیک به دنبال انطباق نهادهای اقتصادی با ویژگی‌های فیزیکی خدمات اکوسیستم است که اولویت را بر پایداری اکولوژیکی و توزیع عادلانه و نیاز به رویکرد فرارشته‌ای می‌داند.

- جایاچندران و همکاران (Jayachandran et al., 2010) در پژوهشی تحت عنوان «پول نقد برای کربن: یک اقدام آزمایشی تصادفی برای پرداخت خدمات اکوسیستم به منظور کاهش جنگل‌زدایی» برنامه‌ای را که به منظور کاهش قطع درختان جنگلی با پرداخت مبلغی به روستاییان در اوگاندا انجام شده بود را مورد ارزیابی قرار دادند. در این برنامه به صاحبان جنگل مبلغی پرداخت شد تا درختان خود را قطع نکنند. با این تشویق، پرداخت‌ها باعث کاهش جنگل‌زدایی شد و مالکان جنگل، این کاهش بهره‌برداری از زمین خود را با قطع درختان در جنگل‌های همسایه جبران نکردند. در این پژوهش، تاخیر در انتشار دی‌اکسیدکربن مورد ارزیابی قرار گرفته و دریافتند که سود این برنامه ۲/۴ برابر هزینه آن است. هرچند این تجربه حاوی یک سازوکار تشویقی بوده است لکن بدیهی است که تداوم آن

- لوسیا (Lucia, 2018) در پژوهشی با عنوان: «یک بررسی انتقادی از رابطه بین رویکرد اکوسیستمی و خدمات اکوسیستمی» رابطه بین دو چارچوب مفهومی «رویکرد اکوسیستمی» و «خدمات اکوسیستمی» را مورد بررسی قرار داده است. وی بیان نموده است که این دو چارچوب که اهمیت آنها در حقوق بین‌الملل محیط‌زیست نیز به سرعت توسعه یافته است، هر دو از مفهوم اکوسیستم منتج شده‌اند، منشا آنها موازی است، اما حال و آینده آنها همگراست و به طور فزاینده‌ای به هم گره می‌خورند. رویکرد اکوسیستمی، که به طور فزاینده‌ای در انواع متناسب با هنجارها و مقررات به کار گرفته می‌شود، به یک استراتژی اصلی برای مدیریت یکپارچه فعالیت‌های انسانی تبدیل شده است و به عنوان تغییر پارادایم در قانون محیط‌زیست و حاکمیت توصیف شده است. خدمات اکوسیستمی که در اوایل سال ۲۰۰۰ توسط مجموعه ارزیابی‌های اکوسیستم هزاره مطرح شد، به مزایایی که مردم از اکوسیستم می‌گیرند اشاره دارد. رابطه بین این دو مفهوم دارای «درهم تنیدگی بیولوژیکی» است.

- دن هارت و همکاران (Dehnhardt et al., 2019) در پژوهش خود تحت عنوان: «ارزیابی حفاظت از تالاب‌ها» بیان داشته‌اند: تالاب‌ها خدمات گسترده‌ای از اکوسیستم را به جوامع ارائه می‌دهند و به طور قابل توجهی به رفاه انسان کمک می‌کنند. منافع انسان از این خدمات حاصل می‌شود، اما اغلب نگاه بازاری به این خدمات وجود ندارد زیرا ماهیتا کالای عمومی و رایگان هستند. بنابراین حفظ تالاب‌ها مستلزم آن است که منافع اقتصادی غیر بازاری تالاب‌ها با منافع بازاری جایگزین و قابل مشاهده و مقایسه شوند. این مزایا یکی از موضوعات متداول بررسی شده در اقتصاد محیط‌زیست است. ارزشگذاری اقتصادی تالاب‌ها نشان می‌دهد هزینه برای حفظ تالاب با توجه به تعداد زیادی از خدمات اکوسیستم ارائه شده توسط اکوسیستم تالاب از منظر اقتصادی سودمند است. بنابراین هر تصمیمی که ممکن است به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر وضعیت و میزان تالاب‌ها تأثیر بگذارد، باید طیف وسیعی از مزایا و خدمات اکوسیستمی تالاب را در نظر بگیرد.

- سونه و همکاران (Sone et al., 2019) در پژوهشی مبتنی بر روش‌های اندازه‌گیری میدانی تحت عنوان «بهبود تامین آب از طریق پرداخت خدمات اکوسیستم» اثرات اجرای یک سیستم پرداخت برای خدمات اکوسیستم را با هدف بررسی اثر آن بر کاهش فرسایش خاک و تولید آب در یک منطقه حفاظت شده در

کشور که مشکل سوء مدیریت دارند استفاده کرد و به نتایج دلخواه رسید.

- مشاهده تجربه موفق از اجرای این سازوکار امیدبخش است. سنزاکیا و همکاران (Senzakia et al., 2017) در مطالعه خود تحت عنوان «شهروندان بیش از خدمات اکوسیستم در احیای تالاب از گونه‌های شاخص محافظت می‌کنند» با استفاده از یک آزمایش در مورد بازسازی تالابی در هوکایدو، شمال ژاپن، تمایل شهروندان را در ارتباط با پرداخت برای خدمات مختلف اکوسیستمی برای ایجاد تعدادی سکوی پرنده نگری در تالاب بررسی و نشان دادند که پتانسیل جمع آوری کمک مالی برای حفاظت از گونه‌های شاخص، بدون توجه به وضعیت اکولوژیکی آنها، از سایر اهداف حفاظتی پیشی گرفته و تبلیغات تولید شده توسط گونه‌های کاریزماتیک را برجسته می‌کند.

- پریپ (Priip, 2018) در مطالعه‌ای با عنوان: «کنوانسیون تنوع‌زیستی به‌عنوان یک چارچوب قانونی برای حفاظت از خدمات اکوسیستم» چنین بیان می‌دارد که: کنوانسیون تنوع‌زیستی سازمان ملل رویکرد خدمات اکوسیستم را به عنوان چارچوبی موثر برای مدیریت تنوع‌زیستی در سطح ملی اتخاذ کرده است. وی تأکید می‌کند که حفاظت از خدمات اکوسیستم به مواردی بیش از اقدامات سنتی حفاظت از طبیعت مانند تعیین و مدیریت مناطق حفاظت شده نیاز دارد. بخش‌های اقتصادی که بر تنوع‌زیستی و خدمات اکوسیستم تأثیر می‌گذارند باید درگیر شوند تا نه تنها علایم بلکه علل اصلی تخریب تنوع‌زیستی و خدمات اکوسیستم را برطرف کنند. دستیابی به انسجام در سیاست‌ها و اقدامات هم‌عرض بخش‌های اقتصادی و تغییراتی که در ارزشها، تصمیم‌گیریها و روشها ایجاد می‌شود، نیاز به رویکردهای قانونی مقتضی برای اطمینان از خرید خدمات اکوسیستم و قابلیت شمارش آن دارد. پریپ معتقد است در حالت ایده آل، چنین رویکردهایی باید در استراتژی‌های ملی تنوع‌زیستی و برنامه‌های اقدام، به عنوان ابزار اصلی برای ترجمه کنوانسیون تنوع‌زیستی به اقدام ملی، گنجانده شود. وی با بررسی ۲۰ برنامه اقدام استراتژی ملی تنوع‌زیستی اصلاح شده نشان می‌دهد که چنین اقداماتی تا حد بسیار محدودی ارائه شده است و بسیاری از کشورها هنوز در مراحل اولیه آماده سازی اقدامات برای حفاظت از خدمات اکوسیستم قرار دارند. بنابراین، نیاز به تحقیقات بیشتر و راهنمایی‌های عملی در مورد رویکردهای قانونی موثر پیرامون خدمات اکوسیستم وجود دارد.

حوضه آبخیز رودخانه گواریروبا، در برزیل ارزیابی نمودند. آنها با اندازه‌گیری میزان بارندگی و دبی آب در طول سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۶ و مقایسه آن در همان دوره با اجرای روش‌های حفاظت از خاک و آب در حوضه دریافتند که اقدامات حفاظت از خاک انجام شده در حوضه که ناشی از مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی بوده است باعث افزایش جریان پایه می‌شود و همچنین انعطاف پذیری بهتری برای تحمل حوادث شدید مانند خشکسالی بر اساس افزایش پوشش جنگلی و اقدامات حفاظت از خاک فراهم می‌کند.

«تو» و همکارش (To & Dressler, 2019) در مقاله‌ای تحت عنوان «بازنگری در مورد موفقیت سیاست پرداخت بهاء خدمات اکوسیستم جنگل در ویتنام» بیان میدارد که هرچند در سال ۲۰۱۰، دولت ویتنام سیاست پرداخت ملی بهاء خدمات اکوسیستمی را اجرا کرد و در ترویج این سیاست، دولت، آن را به عنوان سیاستی موفق که اهداف متعددی از جمله حفاظت از جنگل‌ها و فقرزدایی را به دست آورده، معرفی کرده است. وی معتقد است برخلاف این ادعاها، مطالعات مهم پیرامون این سیستم پرداختی در ویتنام نشان داده است که رابطه ضعیفی بین این سیستم و حفاظت از جنگل وجود دارد، و هیچ مدرک روشنی مبنی بر کمک این سیستم به فقرا مشاهده نمی‌شود. وی استدلال نموده است که گفتمان دولت در مورد «موفقیت» این سیستم پرداخت وسیله‌ای موثر برای دور کردن توجهات از ضعف اختصاص بودجه به بخش جنگلداری این کشور است. این رویه در تجمیع با فساد موجود در مدیریت جنگل‌های دولتی فرصت‌های روستاییان برای بهره‌مندی از جنگل را از بین می‌برد و در نتیجه فقر را در مناطق مرتفع حفظ می‌کند.

ملاحظه می‌شود که بر اساس یافته‌های «تو» و همکارانش عدم موفقیت ویتنام در استفاده موثر از این سیستم پرداخت برای حفاظت از اکوسیستم ناشی از دو عامل شمرده شده است. عامل اول ضعف اختصاص بودجه دولتی به بخش حفاظت از جنگل و عامل دوم فساد موجود در مدیریت جنگلهاست. آنچه برای رفع این دو نقطه ضعف لازم است؛ اختصاص بودجه حفاظت از اکوسیستم و ساختارهای نظارتی برای پیشگیری از فساد اداری و مالی در بهره‌برداری از خدمات اکوسیستم خواهد بود که هر دو مورد نیازمند به وجود قانون و ضمانت اجراست. اینجاست که لزوم وجود سازوکارهای قانونی قوی و ضمانت‌های اجرایی جانبی آن برای تحقق موفق رویکرد اکوسیستمی و مکانیزم پرداخت

بهاء خدمات اکوسیستمی بیشتر نمایان می‌شود. - بو و همکارش (Bo & Xibao, 2019) در پژوهش خود تحت عنوان «چین باید خدمات اکوسیستم را در سیاست‌های حفاظت از تالاب‌ها بگنجانند» بیان داشته‌اند که چین چندین سیاست بلند پروازانه برای حفاظت از تالاب‌ها را اجرا کرده است، با این حال تخریب تالاب‌ها همچنان یک مشکل جدی است. دولت چین شروع به شناسایی خدمات اکوسیستم به عنوان یک رویکرد ممکن برای شناسایی مفیدترین اکوسیستم‌ها و رسیدگی به چالش‌های مدیریت تالاب کرده است. در دو دهه گذشته، دانشمندان چینی روش‌های مختلفی را برای پیشرفت علم خدمات اکوسیستم برای حفاظت از تالاب آغاز کرده‌اند. با این حال، چالش‌های مهمی باقی مانده است که مانع از مدیریت موثر تالاب و تلاش‌های سیاسی برای دستیابی به نتایج مطلوب می‌شود. در این پژوهش نشان داده شده که چرا چین برای اطلاع از سیاست و چالش‌های اصلی علمی که برای دستیابی به این هدف باید برطرف شود، نیاز به استفاده از اطلاعات خدمات اکوسیستمی دارد. آنها همچنین یک چارچوب پیشنهادی را برای نظارت و ارزیابی خدمات اکوسیستمی تالاب برای بهبود سیاست‌های تالاب ارائه نموده‌اند.

- وگلی و کارکی (Wagley & Karki, 2020) در مقاله خود تحت عنوان: «آبخیزداری یکپارچه و مشارکتی مبتنی بر اکوسیستم» رویکرد مبتنی بر اکوسیستم یا رویکرد اکوسیستمی برای مدیریت حوزه آبخیز را به عنوان علم کاربردی و هنر پیاده‌سازی روش‌های یکپارچه مدیریت همه اجزای زنده و غیرزنده‌ای که در حوزه وجود دارند، به منظور حفظ یکپارچگی اکولوژیکی و تعادل بین حفاظت، استفاده و تقسیم عادلانه منافع حاصل از مدیریت یکپارچه منابع طبیعی همه حوزه‌های آبخیز قلمداد می‌نمایند. آنها رویکرد اکوسیستمی در حوزه آبخیز را یک فرمول یا یک دارو برای حل همه مشکلات محیط‌زیستی انسان ندانسته، بلکه معتقدند این رویکرد یک چارچوب استراتژیک است که می‌تواند متناسب با موضوعات مختلف و راه‌حل‌های آنها در هنگام مدیریت حوزه آبخیز به صورت یکپارچه سازگار شود. بنابراین، در رویکرد اکوسیستمی حوزه آبخیز، ما باید در نظر بگیریم که انسان‌ها، تنوع اجتماعی و فرهنگی‌شان و واحدهای بیوفیزیکی و فیزیکی آنها عناصر اصلی یک اکوسیستم هستند و باید هنگام مدیریت مبتنی بر رویکرد اکوسیستمی مورد توجه قرار گیرند. - تنزین و نوربو (Tenzin.K & Norbu.L, 2020) در مقاله

پایان سال دوم برنامه نسبت به موارد زیر اقدام قانونی انجام دهد:

۱. تدوین و اجرای برنامه مدیریت یکپارچه زیست بومی و برنامه عملیاتی حفاظت و بهره‌برداری پایدار از تنوع‌زیستی زیست‌بوم‌های حساس و شکننده کشور». تعارض قانونی از صدر این ماده آغاز می‌شود. آنجا که به جای اینکه دولت مکلف شود، «به دولت اجازه داده می‌شود.» و همین کفایت که با وجود مهلت دو ساله ارایه شده توسط قانون‌گذار نه تنها در پایان سال دوم برنامه بلکه تا پایان سال آخر برنامه نیز آنچه در حکم قانونی فوق تعیین شده به مرحله اجرا وارد نشود. لکن نکته جالب توجه در قانون برنامه پنجم تکرار موضوع رویکرد اکوسیستمی در حکم دیگری است. بند الف ماده ۱۹۱ و آیین‌نامه اجرایی آن دقیقاً تکرار لغات و عبارات موجود در بند الف ماده ۶۷ قانون برنامه چهارم است. صرف‌نظر از اینکه چرا به جای تنفیذ از تکرار کامل حکم قانونی برنامه قبلی استفاده شده است، در عمل نیز همانند برنامه قبل اتفاق تازه‌ای با تکرار این حکم شاهد نیستیم، جز این که در تدوین آیین‌نامه اجرایی آن به دلیل ماهیت مشابه آن با بند الف ماده ۱۸۷ قانون برنامه پنجم، یک آیین‌نامه اجرایی منفرد برای هر دو حکم تهیه و به تصویب هیئت وزیران رسید. این آیین‌نامه نیز همانند آیین‌نامه قبلی (آیین‌نامه اجرایی بند الف ماده ۶۷ قانون برنامه چهارم) مدیریت یکپارچه زیست‌بوم‌های حساس را به یک کارگروه به ریاست رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست و معاونین وزراء ذی‌ربط محول نموده که تاکنون تشکیل نشده است. تاکیدات قانون برنامه پنجم بر اجرای رویکرد اکوسیستمی به موارد فوق ختم نشده و مجدداً در بند د ماده ۱۹۳ این قانون تاکید مجدد اما کم رنگ تری در خصوص رویکرد اکوسیستمی ارایه شده است. این حکم قانونی با ابراز نگرانی از چالش‌های جدی در تخصیص منابع آب در دشت‌های اطراف تالاب‌ها تاکید می‌نماید که در همان سال اول برنامه دولت مکلف است نسبت به اعمال مدیریت یکپارچه با مشارکت بهره‌برداران در دشت‌های اطراف این تالاب‌ها اقدام نماید. با وجود این که این حکم نسبت به احکام قبلی از صراحت بیشتری برخوردار است لکن تا سال پایانی برنامه اقدام خاصی در اجرای آن ملاحظه نمی‌شود. در قانون برنامه ششم توسعه هرچند دیگر نامی از این رویکرد مشاهده نمی‌شود. اما به نظر می‌رسد قانون‌گذار با علم به فقدان اجرای آن در برنامه‌های قبلی تلاش نموده در بند ب ماده ۳۸ این رویکرد را هرچند به طور ناقص به شکل زیر ترجمه نماید:

خود تحت عنوان: «بهره‌گیری از مزایای حفاظت از طریق رویکرد خدمات اکوسیستمی و مشارکت جامعه در اکوسیستم‌های تالاب و حاشیه رودخانه» شش استراتژی مدیریتی ذیل را به عنوان چارچوب اجرای رویکرد اکوسیستمی برای حفاظت از ماهیخوار گردن سیاه و حواصیل شکم سفید در بوتان ضروری دانسته‌اند: ۱. معرفی اکوسیستم و ابزارهای تجزیه و تحلیل و نقشه‌تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی ۲. مدیریت اکوسیستم طبیعی برای خدمات پایدار اکوسیستم ۳. ایجاد تنوع و ارتقاء معیشت ۴. پیوند دادن خدمات طبیعت‌گردی با حفاظت و توسعه تنوع‌زیستی ۵. افزایش سطح حمایت و آگاهی برای درک اهمیت محیط زیستی و فرهنگی حفظ تنوع‌زیستی ۶. انگیزه دادن به مشارکت جامعه در حفاظت از تنوع زیستی

مواد و روش‌ها

• تحلیل تاریخچه قانونگذاری در موضوع پژوهش

بند الف ماده ۶۷ قانون برنامه چهارم (مصوب ۱۳۸۳) اولین ماده قانونی حقوق داخلی ایران در زمینه اجرای رویکرد اکوسیستمی است که بیان می‌دارد: «برنامه مدیریت زیست بومی در زیست‌بوم‌های حساس، به ویژه دریاچه ارومیه، تهیه و به مرحله اجرا در می‌آید. سازمان حفاظت محیط زیست با همکاری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی، آیین‌نامه اجرایی این ماده را تهیه و به تصویب هیئت وزیران می‌رساند.» آیین‌نامه اجرایی این ماده نیز در سال سوم برنامه تهیه و به تصویب هیئت وزیران رسید. لکن این آیین‌نامه فاقد تدابیر لازم برای اجرای رویکرد اکوسیستمی در تالاب‌های ایران بود و ماحصل آن به تشکیل کارگروهی ختم شد که قرار بود برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی تالاب‌ها را که توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست تهیه می‌شوند به تایید رسانیده و ابلاغ نماید. حاصل اجرای این آیین‌نامه صرفاً دو برنامه مدیریت جامع دریاچه ارومیه و پریشان بودند. اما در عمل اقدام موثری برای اجرای رویکرد اکوسیستمی در حوزه آبخیز این دو تالاب صورت نگرفت.

دومین گام تقنین در حوزه رویکرد اکوسیستمی، در جزء ۱ بند الف ماده ۱۸۷ برنامه پنجم (۱۳۸۹) تکرار شد. بدین شرح که: «به دولت اجازه داده می‌شود به منظور حفاظت، احیاء و بهره‌برداری پایدار از محیط زیست، منابع طبیعی و تنوع زیستی حداکثر تا

کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. چرا که تجربیات سال‌های اخیر نشان داده با اتکاء به قوانین موجود امکان پیاده‌سازی این مکانیزم وجود ندارد.

یافته‌های حاصل از مطالعات فوق را می‌توان به ترتیب زیر دسته‌بندی نمود:

- برای مدیریت تالاب‌ها بر مدیریت اکوسیستمی (نه مدیریت عنصری) تاکید دارند
- آن را راه حل نهایی ندانسته و ابزارها و اقدامات دیگری را برای رفع معضلات در کنار این رویکرد ضروری دانسته‌اند.
- نگاه اقتصادی به ارزشها و خدمات تالاب‌ها را ضروری می‌دانند.
- مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی را یکی از سازوکارهای موثر برای اجرای رویکرد اکوسیستمی دانسته‌اند.

• ارزیابی تطبیق مقررات تالابی با اصول رویکرد اکوسیستمی

برای این بررسی ضرورت دارد اصول رویکرد اکوسیستمی مورد بررسی قرار گیرد:

بر اساس دستورالعمل اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی مدیریت‌های مبتنی بر رویکرد اکوسیستمی از ۱۲ اصل زیر تبعیت می‌کنند: (Shepherd, 2004)

۱. اهداف مدیریت سرزمین، آب و منابع‌زیستی، یک انتخاب اجتماعی هستند. (توسط اجتماعات انتخاب می‌شوند)
۲. مدیریت باید به پایین‌ترین سطوح ممکن تمرکززدایی شود.
۳. مدیران اکوسیستم باید اثرات بالقوه و بالفعل فعالیت‌های خود بر اکوسیستم‌های هم‌جوار و سایر اکوسیستم‌ها را در نظر بگیرند.
۴. با در نظر گرفتن منافع حاصل از مدیریت، مدیران باید اکوسیستم را از دیدگاه اقتصادی درک نموده و مدیریت نمایند. چنین برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی باید موارد ذیل را در بر داشته باشد:
- کاهش هرگونه انحرافات بازار که بر تنوع‌زیستی اثرات سوء دارند. همسوسازی انگیزه‌ها در راستای ارتقاء حفاظت تنوع‌زیستی و بهره‌برداری پایدار
- امکان داخلی نمودن هزینه‌ها و منافع در درون اکوسیستم تا حد ممکن
۵. حفاظت از ساختار و کارکردهای اکوسیستم به منظور بقاء

«اجرای برنامه عمل حفاظت، احیاء، مدیریت و بهره‌برداری مناسب از تالاب‌های کشور با مشارکت سایر دستگاه‌های اجرایی و جوامع محلی به‌ویژه در ارتباط با تالاب‌های ثبت‌شده در کنوانسیون رامسر به‌طوری که تا پایان اجرای قانون برنامه، حداقل بیست‌درصد (۲۰٪) تالاب‌های بحرانی و در معرض تهدید کشور احیاء شوند و ضمن حفاظت و تثبیت، در روند بهبود قرار گیرند».

تقنین در موضوع رویکرد اکوسیستمی با تصویب «آیین‌نامه جلوگیری از تخریب و آلودگی غیرقابل جبران تالاب‌ها» ادامه یافت. این آیین‌نامه در اجرای تبصره ماده ۱ قانون حفاظت، احیاء و مدیریت تالاب‌های کشور در ۹۷/۱۱/۲۷ به تصویب هیئت وزیران رسید. هرچند در متن قانون هیچ اثری از رویکرد اکوسیستمی مشاهده نمی‌شود؛ لکن در آیین‌نامه اجرایی این منبع مهم حقوقی تالاب‌های داخلی ایران، ارتباط با مفهوم رویکرد اکوسیستمی در حد محدودی وجود دارد. به نحوی که صرفاً در بند ج ماده ۳ این آیین‌نامه یکی از وظائف هشتگانه ستاد ملی هماهنگی و مدیریت تالاب‌های کشور «تعیین الزامات مدیریت زیست‌بومی تالاب جهت رعایت در تهیه طرح‌های جامع، تفصیلی و هادی و نیز ساخت‌وسازهای مجاز در چارچوب طرح‌های مذکور در بستر و حریم تالاب‌ها» عنوان شده است.

نگاهی به متن قانون اخیر و آیین‌نامه اجرایی آن نشان می‌دهد که نه تنها هیچ یک از اصول دوازده‌گانه رویکرد اکوسیستمی در مقررات آنها مشاهده نمی‌شود. بلکه بالعکس حاوی مقرراتی هستند که کاملاً با این اصول در تضادند.

• یافته‌های حاصل از پیشینه مطالعات

بررسی‌های انجام شده بر روی منابع علمی موجود در بخش مرور منابع نشان می‌دهند؛ مطالعات متعددی «رویکرد اکوسیستمی» را راهبرد حل مشکلات و معضلات تالاب‌ها دانسته‌اند. همچنین یکی از سازوکارهای پیشنهادی برای رفع معضلات تالاب‌ها و نیز اجرای رویکرد اکوسیستمی در اکوسیستم‌های تالابی «مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی»^(۵) مطرح شده است.

مطالعات انجام شده استفاده از ابزار اقتصادی «مکانیسم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی» را یک راهبرد برای رفع معضلات اکوسیستم‌ها می‌داند اما به استفاده از آن به موازات بهره‌مندی از قوانین و مقررات تاکید دارد. به عبارتی این ابزار اقتصادی را نیازمند دارا بودن یک پشتوانه قانونی در حقوق داخلی دانسته‌اند.

– نگاه حفاظتی صرف و عدم توجه به موضوع بهره برداری: برخلاف اصل دهم رویکرد اکوسیستمی مقررات موجود صرفا دارای نگاه حفاظتی بوده و هیچ توجهی به بهره‌برداری‌های مجاز و برقراری تعادل بین حفاظت و بهره‌برداری ندارند.

– عدم توجه به جامعه و مراجع علمی: برخلاف اصل دوازدهم رویکرد زیست بومی در مقررات موجود مشاهده می‌شود که کلیه تصمیمات توسط دولتی‌ها اخذ می‌شود و نقش جامعه و مراجع علمی در آنها نادیده گرفته شده است.

• تعارضات قانونی در مقررات ناظر بر مدیریت تالاب

انزلی

ماده ۲۹ قانون شکار و صید، تالاب انزلی را از شمول مقررات صید آبیان مقرر در این قانون مستثنی کرده‌است. این استثناء در ماده ۱۶ قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست نیز مشاهده می‌شود. آنجا که قانون‌گذار کلیه عرصه و عیان تالاب‌های متعلق به دولت را در اختیار سازمان حفاظت محیط‌زیست قرار داده و این سازمان را در بهره‌برداری از تالاب‌ها قائم‌مقام تمام دستگاه‌های دولتی می‌شمارد، تالاب انزلی را از تالاب‌هایی که سازمان در آنها حکم قائم مقامی دارد مستثنی نموده‌است. علت نیز وجود حقوق عرفی ذی‌نفعان متعدد در این تالاب بوده‌است. همچنین سازمان شیلات ایران وفق تعریف مقرر در بند ۳ ماده ۱ آیین نامه اجرایی قانون حفاظت و بهره‌برداری از منابع آبی و جزء ۱ بند الف این آیین نامه نسبت به ماهی‌ریزی در این تالاب به صورت سالیانه اقدام می‌نماید. با این وجود نمی‌توان این تالاب را جزء منابع آبی به حساب آورد که توسط شیلات ماهی‌دار شده‌اند چرا که این تالاب از دیرباز دارای گونه‌های متنوع از انواع آبیان طبیعی بوده و ماهی‌ریزی شیلات صرفا به منظور جبران صید بی رویه و کاهش تنوع‌زیستی تالاب است. لذا وفق جزء ۵ بند ب ماده ۴۲ این آیین نامه، صدور پروانه صید در تالاب انزلی هم اکنون برخلاف ماده ۲۹ قانون شکار و صید و ماده ۱۶ قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست انجام می‌شود^(۶). از سویی هر از گاهی تفاسیر متفاوت مقامات قضایی موجب سردرگمی ادارات شیلات و محیط‌زیست در نوع مواجهه با تخلفات صید در تالاب انزلی شده‌است. تا جایی که در سال ۱۳۹۰ دادستان بندر انزلی طی نامه‌ای به اداره حفاظت محیط‌زیست بندرانزلی با استناد به ماده ۲۹ قانون شکار و صید اعلام می‌نماید که از پذیرفتن پرونده‌های

خدمات اکوسیستم باید یکی از اهداف اولویت دار مدیریت اکوسیستمی باشد.

۶. اکوسیستم‌ها باید در محدوده کارکردهای خود مدیریت شوند.

۷. رویکرد اکوسیستمی باید در مقیاس فضایی و زمانی مناسب به کار گرفته شود.

۸. با در نظر گرفتن مقیاس‌های زمانی و اثرات تاخیری که شکل‌دهنده فرایندهای اکوسیستم هستند، اهداف مدیریت اکوسیستمی باید به صورت بلند مدت تنظیم گردد.

۹. اجتناب ناپذیر بودن تغییرات باید در مدیریت مورد توجه قرار گیرد.

۱۰. رویکرد اکوسیستمی باید به دنبال برقراری تعادل و تلفیق حفاظت و بهره‌برداری از تنوع‌زیستی باشد.

۱۱. رویکرد اکوسیستمی باید تمامی اشکال اطلاعات مرتبط شامل علمی، بومی و دانش، نوآوری‌ها و تجارب محلی را در نظر بگیرد.

۱۲. رویکرد اکوسیستمی باید کلیه بخش‌های مرتبط جامعه و مراجع علمی را دخیل نماید.

در مقایسه قوانین و ضوابط ناظر بر حفاظت و مدیریت تالاب‌ها که در بخش قبلی تحت عنوان «تحلیل تاریخچه قانون‌گذاری در موضوع تحقیق» تشریح شد با اصول فوق تناقضاتی به شرح ذیل قابل مشاهده است:

– عدم توجه به اجتماعات و ذی‌نفعان: برخلاف اصل اول رویکرد اکوسیستمی در هیچ یک از مقررات موجود، اصالتی به حق انتخاب ذی‌نفعان و مداخله آنها در تصمیمات مشاهده نمی‌شود.

– مدیریت از بالا به پایین: برخلاف اصل دوم رویکرد اکوسیستمی در ترکیب تنها ستاد مقرر در آیین‌نامه اجرایی فوق مدیریت در بالاترین سطح ممکن (معاون اول رئیس جمهور) تمرکز یافته است و هیچ ستاد متناظری نیز در سطوح پایین‌تر پیش‌بینی نشده است.

– عدم توجه به مساله بازار و مسایل اقتصادی تالاب: برخلاف اصل چهارم رویکرد اکوسیستمی در مقررات موجود هیچ نگاهی به مسایل اقتصادی و درآمدی و مساله مهمی به نام بازار در تالاب‌ها وجود ندارد.

– عدم انعطاف‌پذیری: برخلاف اصل نهم رویکرد اکوسیستمی مقررات موجود قابلیت تغییر را در برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی پیش‌بینی نکرده‌اند.

و تحلیل اطلاعات پرداخته شده است.

این روش در سه یا چهار مرحله عملی می‌شود. در مرحله اول، فرآیند دلفی با یک پرسشنامه یا مصاحبه باز شروع می‌شود. در این مصاحبه باز، مبانی اساسی مستخرج از مرور ادبیات در موضوع مورد نظر، مورد توجه قرار می‌گیرد. بعد از جمع‌آوری پاسخ‌ها، پژوهشگر باید بر اساس اطلاعات دریافتی از این مرحله، پرسشنامه بسته‌ای تهیه کند. در مرحله دوم، هر شرکت کننده در این روش، پرسشنامه بسته‌ای دریافت می‌کند که در آن نکات اساسی خلاصه شده از مرحله اول آمده است. در این مرحله، شرکت کنندگان باید به اولویت‌بندی و درجه‌بندی ابعاد موضوع مورد بحث، بپردازند. در پایان مرحله دوم نکات مورد توافق خبرگان، معلوم خواهد شد. در این مرحله، اجماع، شروع به شکل‌گیری می‌کند و می‌توان پاسخ‌های شرکت کنندگان را برای هم منتشر نمود. در مرحله سوم هر یک از اعضای پانل، دوباره پرسشنامه‌ای دریافت خواهند نمود که در آن خلاصه نکات مرحله قبل آمده است. در این مرحله، از آنان خواسته می‌شود در داوری خود در باب موضوعات طرح‌شده تجدیدنظر کنند یا دلیل خود را در مورد موارد عدم اجماع بیان نمایند. این مرحله به اعضای پانل فرصت می‌دهد که مطالعات و داوری خود را در موضوعات مورد بحث، به روشنی تبیین نمایند. آخرین مرحله، لیستی از موارد اجماع و موارد عدم اجماع، در اختیار اعضای پانل قرار می‌گیرد. این مرحله، آخرین فرصت برای اعضای پانل به منظور تجدید دیدگاه و داوری آنها محسوب می‌شود. تعداد دفعات تکرار و مراحل در روش دلفی بسته به میزان و درجه توافق اعضا، می‌تواند از سه تا پنج مرحله باشد. (Shieh et al., 2017)

با دریافت‌های فوق، پرسش‌نامه محقق ساخته به صورت باز پاسخ طراحی و در اختیار افراد متخصص و صاحب‌نظر در این زمینه و مدیران محیط‌زیست کشور که همگی دارای تحصیلات مرتبط کارشناسی ارشد و دکتری و دارای تجربه کاری در مناطق تالابی بوده‌اند قرار داده شد. تعداد نفرات بر اساس جدول کرجسی و مورگان در مجموع جامعه ۲۴ نفره‌ای را تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری هم استراتژی نمونه‌گیری هدفمند است. «مفهوم نمونه‌گیری هدفمند در پژوهش‌های کیفی به کار می‌رود و بدین معناست که پویسگر افراد و مکان مطالعه را از این‌رو برای مطالعه انتخاب می‌کند که می‌تواند در فهم مساله پژوهش و پدیده محوری مطالعه موثر باشند.» (DanaieeFard, 2016) جامعه مورد نمونه‌گیری هدفمند نیز تماما دارای مدرک تحصیلی

تخلف صید آبیان از سوی ضابطین محیط‌زیست معذور است و در این زمینه مامورین شیلات را به عنوان ضابط خاص می‌شناسد. شیلات هم به استناد آیین نامه اجرایی قانون حفاظت و بهره‌برداری از منابع آبی تا کنون هیچ امکانات حفاظتی در تالاب انزلی ایجاد نکرده و تشکیلات و امکانات آن را نیز در اختیار ندارد^(۷).

روش

به منظور طراحی یک مکانیزم قانونی ابتدا باید اصول رویکرد اکوسیستمی با تاکید بر اکوسیستم‌های تالابی استخراج شود. در این تحقیق، ۱۲ اصل این رویکرد، مستخرج از منابع علمی مرتبط و دستورالعمل‌های اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت، با استفاده از روش دلفی برای تایید و رتبه‌بندی آنها در معرض نظر خبرگان مدیریت تالاب‌ها قرار گرفته است. از طرفی شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های موجود در اجرای رویکرد اکوسیستمی نیز که براساس نظر کارشناسان این حوزه تهیه شده است ضروری به نظر می‌رسد؛ زیرا با توجه به محدودیت‌های موجود، ممکن است برطرف کردن همه چالش‌ها امکان‌پذیر نباشد بنابراین اولویت‌بندی آنها می‌تواند برای سیاستگذاران از این منظر حایز اهمیت باشد تا براساس اولویت تعیین شده، نسبت به برطرف کردن چالش‌ها اقدام شود. زمانی که بنا باشد درباره اتفاق نظر یک جمع صاحب‌نظر در یک موضوع خاص به بررسی پرداخته شود، از روش دلفی استفاده می‌شود. این روش، فرآیندی ساختار یافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق مصاحبه و توزیع پرسشنامه‌هایی در بین افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرهای دریافتی صورت می‌گیرد. اساس و پایه روش دلفی بر این استوار است که نظر متخصصان هر قلمرو علمی در مورد پیش‌بینی آینده صائب‌ترین نظر است. (Row & Wright, 1999) بنابراین برخلاف روش‌های پژوهش پیمایشی، اعتبار روش دلفی نه به شمار شرکت کنندگان در پژوهش که به اعتبار علمی متخصصان شرکت کننده و کمینه تعداد شرکت کنندگان به چگونگی طراحی روش تحقیق بستگی دارد. ارتباطات داخلی شرکت کنندگان به صورت ناشناس بوده و نظرها، پیش‌بینی‌ها و تمایلات به ارایه‌دهندگان آنها منتسب نمی‌شود. انتشار این اطلاعات بدون اعلام هویت ارایه‌دهندگان صورت می‌گیرد. در این مقاله با استفاده از روش دلفی و نرم‌افزار SPSS19 به تجزیه

به منظور اثبات وجود یک متغیر، سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۵ داشته است.

معرفی منطقه مورد مطالعه

تالاب انزلی در مجاورت شهرستان انزلی در استان گیلان قرار گرفته است. (شکل ۱) شهرهای انزلی، رشت، صومعه‌سرا، شفت، فومن و ماسال همگی در حوزه آبخیز این تالاب قرار دارند. این تالاب در عرض جغرافیایی ۲۳° ۳۷' تا ۳۲° ۳۷' شمالی و طول جغرافیایی ۱۵° ۴۹' تا ۳۶° ۴۹' شرقی، با مساحت ۱۵۹۵۵ هکتار در ارتفاع ۲۳ متر پایین‌تر از سطح آب‌های آزاد قرار دارد. محیط تالاب انزلی ۱۱۵/۵ کیلومتر مربع است. در حوزه آبخیز این منطقه ۱۲ رودخانه جریان دارند. مساحت حوزه آبخیز تالاب از دره شفارود در رضوانشهر تا دره سفیدرود ۳۷۴۰۰۰ هکتار است. میزان متوسط بارندگی سالانه ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی‌متر، بیشتر در فصل زمستان و رطوبت نسبی تالاب ۸۰ تا ۸۵ درصد است. متوسط درجه حرارت سالانه ۱۶ درجه سانتیگراد و درجه حرارت آب تالاب در زمستان از ۲ تا ۱۱ درجه متغیر است. تالاب انزلی دارای عناوین مهم شامل: تالاب بین‌المللی و زیستگاه مهم برای پرندگان در خاورمیانه (IBA) است و سه پناهگاه حیات‌وحش (سیلکه، سُرخانکل و چوکام) و یک منطقه حفاظت شده (سیاه‌کشیم) در مجموعه خود دارد. قلم‌گوده کوچک و بزرگ، میان‌پشته و تُراب‌گوده از جمله مهمترین جزایر در تالاب انزلی هستند. (Ashoori & Abdoos, 2013) تالاب انزلی دارای اهمیت چند جانبه در سطوح بین‌المللی، ملی و محلی است که ضمن دارا بودن اهمیت‌های اکولوژیکی نقش خاصی در جغرافیا و اقتصاد منطقه نیز دارد. این تالاب یکی از ذخیره‌گاه‌های نیلوفر آبی جهان به شمار می‌رود. (Rashidi, 2011)

تدوین برنامه مدیریت اکوسیستمی تالاب انزلی در قالب پروژه‌ای موسوم به پروژه مدیریت اکولوژیک تالاب انزلی از سال ۱۳۸۳ با مشارکت آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن آغاز شد. این پروژه در پایان فاز اول در تیرماه ۱۳۹۱ گزارش نهایی خود را شامل یک برنامه مدیریتی در پنج محور منتشر ساخت. این محورها عبارتند از: ۱. توسعه نهادی ۲. طرح اجرایی آموزش محیط‌زیستی ۳. راهنمای پایش برای اجرای مدیریت تطبیقی در تالاب انزلی ۴. منطقه بندی تالاب انزلی ۵. طرح اجرایی اکوتوریسم تالاب انزلی

هر یک از این پنج برنامه در قالب یک کتابچه منتشر شد. اما از

کارشناسی ارشد به بالا بوده و همگی تحصیلات مرتبط و یا تجربیاتی در مدیریت اکوسیستم‌های تالابی داشتند.

• پایایی پرسشنامه

اعتماد یا پایایی پرسشنامه، یک وسیله اندازه‌گیری است که عمدتاً به دقت، اعتمادپذیری، ثبات یا تکرارپذیری نتایج آزمون اشاره می‌کند. درواقع پایایی پرسشنامه یک آزمون آماری است که حاصل آن یک ضریب به نام آلفای کرونباخ است و برای آزمون قابلیت اعتماد یا پایایی پرسشنامه‌ای به کار می‌رود که در مرحله این تحقیق به صورت طیف لیکرت طراحی شده و جواب‌های آن چند گزینه‌ای است. لی کرونباخ برای برآورد درونی این نوع آزمون‌ها یا مقیاس‌هایی که پاسخ درست یا غلط ندارند براساس روش کودر- ریچاردسون فرمول دیگری برای برآورد اعتبار پیشنهاد کرد که به آن روش آلفای کرونباخ می‌گویند. (Cronbach, 1951) گفتنی است ضریب پایایی، عددی بین صفر و ۱ است و هرچه این ضریب بزرگتر باشد نشان از پایایی بهتر پرسشنامه دارد به نحویکه ضریب پایایی صفر، معرف عدم پایایی و ضریب پایایی ۱ معرف پایایی کامل است. ضریب پایایی در مرحله نهایی روش دلفی در این تحقیق عدد ۷/۶ بود.

• آزمون دو جمله‌ای

آزمون دو جمله‌ای آزمونی غیرپارامتری است که موفقیت و شکست را ارزیابی می‌کند. موفقیت و شکست به معنای وجود یا عدم وجود متغیر در جامعه آماری است. سوال‌های بخش پرسشنامه بسته در این تحقیق مقیاس نسبی یا طیف لیکرت دارد که براساس مدل زیر اقدام به کمی نمودن آنها شده است:

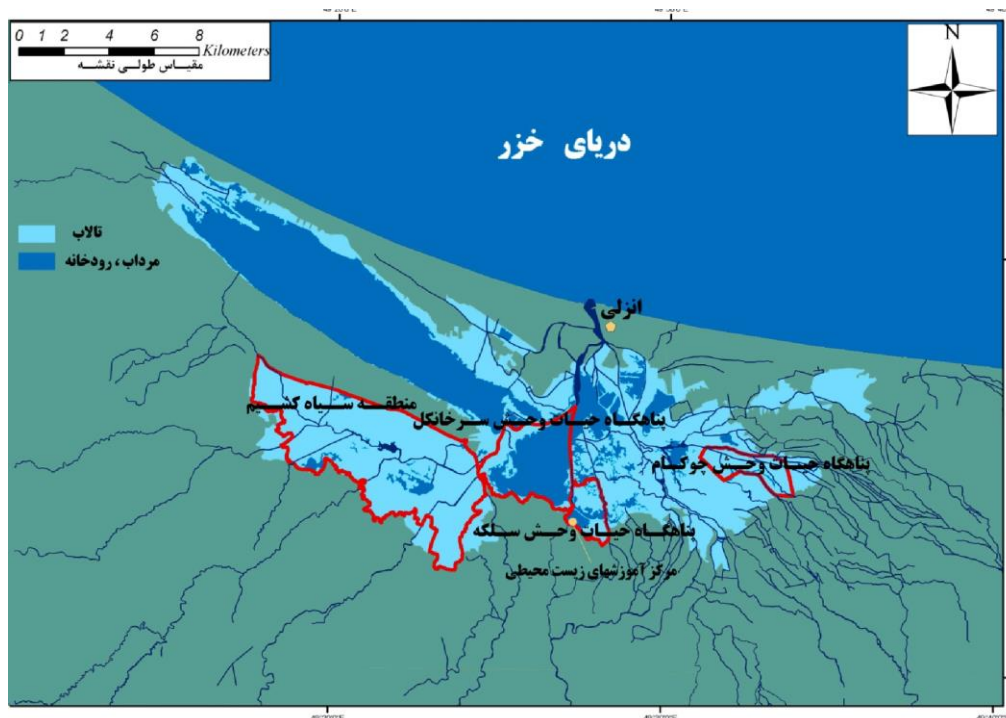
۱. بسیار مخالف
۲. مخالف
۳. ممتنع
۴. تاحدودی موافق
۵. موافق
۶. بسیار موافق

مطابق این دسته‌بندی، خبرگان به دو دسته مخالف (کسانی که گزینه بسیار مخالف، و مخالف و ممتنع را انتخاب کرده‌اند) و موافق (کسانی که گزینه تاحدودی موافق، موافق یا بسیار موافق را انتخاب کرده‌اند) تقسیم شدند. بر این اساس، فرضیه‌های آزمون دوجمله‌ای بدین صورت در نظر گرفته شدند: $H_0 \leq 0/5$ و $H_1 > 0/5$

فرضیه صفر برابر با پاسخ‌های منفی (نظرهای مخالف و ممتنع) و فرضیه مقابل، معادل پاسخ‌های مثبت (نظرهای موافق) است. از آنجا که این آزمون در سطح خطای ۵ درصد انجام شد، بنابراین

تهیه برنامه و با خروج هیات ژاپنی از کشور از حرکت به سوی اجرا بازماند.

آنجا که این برنامه به یک شیوه‌نامه مدون قانونی و الزام‌آور که مترتب بر حقوق و وظایف ذی‌نفعان باشد تبدیل نشد پس از اتمام



نقشه (۱): موقعیت جغرافیایی تالاب بین‌المللی انزلی و رودخانه‌های منتهی به آن

نتایج و یافته‌ها

پرسشنامه دلفی شامل ۴ دسته سوال در مورد خلاءهای قانونی، مکانیزم‌های قانونی پیشنهادی، مقرره‌های قانونی مورد نیاز برای اجرای رویکرد اکوسیستمی در تالاب‌ها و موانع احتمالی اجرای آنها بود. نتایج حاصله به شرح ذیل است:

پرسش اول: آیا با برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی تالاب‌ها که تا کنون تهیه شده آشنایی دارید؟ در صورت مثبت بودن پاسخ با برنامه مدیریت اکوسیستمی کدام تالاب‌ها؟

افرادی که به این پرسش پاسخ منفی دادند از فرآیند حذف و فرد متخصص دیگری که آشنایی با موضوع داشته باشد جایگزین شد. لذا تمام متخصصین این جامعه با برنامه مدیریت اکوسیستمی حداقل یک تالاب و یا بیشتر آشنایی کامل داشتند.

پرسش دوم: آیا برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی تالاب‌هایی که با آنها آشنایی دارید ضمانت اجرایی کیفری دارند؟ به عبارتی اگر کسی آنها را اجرا نکند مستوجب کیفر خواهد شد؟

تمام پاسخ‌ها خیر بود. لیکن در این بخش بحث بر سر این بود که آیا ضمانت اجرایی برنامه مدیریت اکوسیستمی تالاب‌ها حتما باید با رویکرد صرف کیفری باشد یا سازوکارهای اداری

(تشویقی) و ضمانت‌های اجرایی حقوقی کافی است. از آنجا که بر اساس مواد ۱ و ۴ قانون حفاظت، احیاء و مدیریت تالاب‌های کشور، هرگونه بهره‌برداری و اقدامی که منجر به تخریب و آلودگی غیرقابل جبران تالاب‌ها گردد، ممنوع و مستوجب جریمه است در ابتدا به عقیده برخی از متخصصین ضرورتی بر ایجاد ضمانت کیفری به نظر نمی‌رسید. حال آنکه این ضمانت اجرایی صرفاً حقوقی بوده و متضمن کیفر نیست. اما با توجه به این نکته که مجازات مقرر در مواد قانونی فوق مشمول ترک فعل مدیران یا بهره‌برداران تالاب نمی‌شوند ضرورت ایجاد ضمانت اجرایی ترک فعل یا به عبارتی ضرورت الزام به مجازات ناشی از عدم اجرای اجزاء برنامه مدیریت اکوسیستمی توسط هر یک از ذی‌نفعان مورد تاکید قرار گرفت.

پرسش سوم: آیا برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی تالاب‌ها بی که با آنها آشنایی دارید ضمانت اجرایی حقوقی دارند؟ به عبارتی اگر کسی آنها را اجرا نکند و در نتیجه آن خسارتی به سایر ذی‌نفعان وارد شود به موجب مقررات موجود شخص خاطی مستوجب پرداخت خسارت خواهد شد؟

در پاسخ به این سوال نیز هر چند مبانی تعیین خسارت مقرر در

پرسش ششم: آیا برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی قابل انتقال به یک چارچوب حقوقی منسجم و موثرتری هستند؟ چه مقرراتی را برای این منظور پیشنهاد می‌فرمایید؟

این پرسش کلیدی‌ترین پرسش تحقیق بود که می‌بایست پاسخ مهمترین سوال تحقیق از آن استخراج شود. لذا مراحل روش دلفی برای دریافت نتیجه به شرح ذیل بود:

جمع‌بندی پاسخ‌ها نشان از پاسخ مثبت تمامی خبرگان به بخش اول سوال بود. اما تفاوت پاسخ‌ها در بخش دوم سوال باید به روش دلفی همگون می‌شد. با دسته بندی پاسخهای بخش دوم سوال، سه پیشنهاد از سوی خبرگان مطرح شد. در مرحله دوم بر اساس نتایج دریافتی، پرسشنامه بسته‌ای تهیه شد که در آن سه پیشنهاد مطرح شده به نظر سنجی گذاشته شد. نظرسنجی انجام شده دارای طیف لیکرت بود که در بخش روش تشریح شده است. در این مرحله، خبرگان به اولویت‌بندی و درجه‌بندی ابعاد هر یک از سه پیشنهاد پرداختند. در پایان مرحله دوم نکات مورد عدم توافق خبرگان، معلوم شد. در این مرحله، پاسخ‌های شرکت کنندگان برای هم منتشر شد. در مرحله سوم هر یک از اعضای پانل، دوباره پرسشنامه‌ای دریافت نمودند که در آن خلاصه نکات مرحله قبل آمده بود. در این مرحله، از آنان خواسته شد که یا دلیل خود را در موارد عدم اجماع بیان نمایند و یا در داور خود در باب سه پیشنهاد مطرح شده تجدیدنظر کنند. و در پایان، لیستی از موارد اجماع و موارد عدم اجماع، در اختیار اعضای پانل قرار گرفت. نتایج حاصل از این مرحله، به شرح جدول (۱) به‌دست آمد.

آیین‌نامه اجرایی قانون حفاظت، احیاء و مدیریت تالاب‌ها مورد توجه است؛ لکن همان‌گونه که در بحث‌های مربوط به پرسش دوم مطرح شد نگرانی اصلی بیش از آن که متوجه فعل مخرب یا مضر به حال اکوسیستم تالاب باشد متوجه ترک فعل است. لذا یافته منتج از این پرسش نیز عدم وجود ضمانت اجرایی حقوقی برای اجرای رویکرد اکوسیستمی و تاکید بر ضرورت تدوین آن بود.

پرسش چهارم: آیا برنامه‌های مدیریت اکوسیستمی تالاب‌هایی که با آنها آشنایی دارید ضمانت اجرایی اداری دارند؟ به عبارتی ترتیبات اداری از قبیل مشوق‌هایی برای اجرا و تنبیهات اداری برای عدم اجرای آنها در قانون پیش‌بینی شده‌است؟

متخصصان بر این باور بودند که این برنامه‌ها صرفاً بر اساس توافق و تفاهم دو یا چند جانبه طراحی و تدوین شده‌اند و در ابتدا فرض بر این بوده که چون این برنامه‌ها با مشارکت و جلب نظر همه ذی‌نفعان تهیه شده است، همه آنها بر اجرای آن پایبند خواهند بود. حال آن که در عمل شاهد چنین چیزی نبودیم. لذا خلاء و ضرورت وجود ابزار قانونی ناظر بر ضمانت اجرایی اداری نیز احصاء شد.

پرسش پنجم: آیا قوانین و مقررات فعلی تالاب‌ها دربرگیرنده رویکرد اکوسیستمی می‌باشند؟ نقاط ضعف و قوت آنها چیست؟ پاسخ‌ها خیر بود. مقررات موجود با رویکرد اکوسیستمی فاصله دارد، مقررات حفاظت و مدیریت تالاب‌ها یک سویه و با رویکرد صرف حفاظتی تدوین شده است به عبارتی ادبیات و نوشتار قانون و آیین‌نامه به طور پیشگیرانه و با نگاه مستقیم اقدام برای جلوگیری از تخریب و یا آلودگی تالاب تهیه شده است.

جدول (۱): نتایج نظر سنجی از جامعه آماری مورد پرسش

عنوان مکانیزم	موافق	مخالف	ممتنع
۱ - قانون نحوه اجرای رویکرد اکوسیستمی در تالاب‌ها	۶	۱۶	۲
۲ - چارچوب قانونی مدیریت اکوسیستم‌های تالابی با مشارکت ذینفعان	۴	۱۷	۳
۳ - قانون مدیریت اکوسیستم‌های تالابی مبتنی بر مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی	۲۱	۲	۱

تالاب‌های کشور فراهم نماید.

بحث و نتیجه‌گیری

بررسی‌های مفهوم‌شناسی، مرور منابع حقوقی موجود و کاوش در چالش‌های حقوقی مدیریت تالاب‌ها به ویژه تالاب انزلی، و نتایج مستخرج از پرسش از متخصصین به روش دلفی نشان داد

پیشنهاد مورد پذیرش طرح تهیه بستر قانونی مدیریت اکوسیستم‌های تالابی مبتنی بر مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی مورد اقبال حداکثری قرار گرفت. بستر قانونی لازم برای اجرای این مکانیزم در تجمیع با مقرراتی که ناظر بر تحقق اصول رویکرد اکوسیستمی باشد، به عقیده متخصصین می‌تواند زمینه اجرای رویکرد اکوسیستمی را در تالاب انزلی و سایر

دانشی و همکاران (Daneshi et al., 2015)، سنزاکیا و همکاران (Senzakia et al., 2017)، سونه و همکاران (Sone et al., 2019)، بو و همکارش (Bo & Xibao, 2019) مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی را مورد واکاوی قرار داده و آن را برای مدیریت اکوسیستم‌ها کارآمد دانسته و تجربیات موفق از آن را تشریح نموده‌اند. اما در هیچیک از مطالعات فوق رابطه‌ای بین رویکرد اکوسیستمی و مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی ترسیم نشده است.

گروه چهارم- رابطه میان دو چارچوب مفهومی «رویکرد اکوسیستمی» و «خدمات اکوسیستمی» را به خوبی تشخیص و مورد واکاوی قرار داده‌اند. جایچندران و همکاران (Jayachandran et al., 2010)، دانشی و همکاران، ۱۳۹۳ (Daneshi et al., 201) پریپ (Prip, 2018) لوسیا (Lucia, 2018) در نتایج مطالعات خود به ضرورت وجود قانون برای اجرای یکی از این دو رویکرد اشاره دارند اما هیچ یک سازوکار قانونی مشخصی را برای اجرای رویکرد اکوسیستمی معرفی ننموده‌اند.

نتایج تحقیق حاضر که به طور عمیقی رابطه میان دو چارچوب مفهومی فوق را واکاوری نموده است به عنوان یک راهکار مشخص اقتصادی و حقوقی می‌تواند پس از تبدیل به قانون در همه اکوسیستم‌های تالابی مورد اجرا قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

این پژوهش حاصل همکاری‌های علمی متخصصین گرانمایه‌ای است که در مصاحبه و تکمیل پرسشنامه‌های دلفی صبورانه وقت گذاشته و نگارنده را یاری نمودند. دفتر پروژه حفاظت تالاب‌های ایران، معاونت محیط‌زیست دریایی سازمان حفاظت محیط‌زیست، معاونت محیط‌زیست طبیعی سازمان حفاظت محیط‌زیست، دفتر اکوسیستم‌های تالابی سازمان حفاظت محیط‌زیست، اساتید و اعضای هیات علمی دانشکده محیط‌زیست دانشگاه آزاد واحد لاهیجان و واحد علوم تحقیقات تهران، مدیران کل حفاظت محیط‌زیست استان‌های تالابی و مدیران دستگاه‌های اجرایی استان گیلان از جمله عزیزانی بودند که در این پژوهش ما را یاری نمودند که صمیمانه از ایشان قدردانی می‌شود.

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. 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.

نتایج حاصل از پرسش ششم پرسشنامه دلفی نشان داد یکی از مکانیزم‌های پیشنهادی و مورد پذیرش برای مدیریت اکوسیستم‌های تالابی از جمله تالاب انزلی مکانیزم پرداخت بهاء خدمات اکوسیستمی است. مزیت‌های بهره‌مندی از این مکانیزم به عنوان یک ابزار اقتصادی برای مدیریت اکوسیستم‌ها موضوعی است که در مطالعات پیشین در بخش مرور منابع بدان پرداخته شد.

این منابع می‌توانند به ترتیب زیر مورد دسته بندی قرار گیرند:

گروه اول- منابعی هستند که رویکرد اکوسیستمی را به عنوان علم کاربردی به منظور حفظ یکپارچگی اکولوژیکی و تعادل بین حفاظت، استفاده و تقسیم عادلانه منافع حاصل از مدیریت یکپارچه اکوسیستم‌ها قلمداد نموده‌اند. اما آن را یک فرمول یا یک دارو برای حل همه چالش‌های فراروی اکوسیستم‌ها ندانسته، و معتقدند این رویکرد یک چارچوب استراتژیک است که می‌تواند متناسب با مشکلات اکوسیستم‌ها و راه‌حل‌های آنها سازگار شود. این گروه هرچند اجرای این رویکرد را مفید و ضروری دانسته‌اند اما سازوکار قانونی برای اجرای آن پیشنهاد نداده و حتی ضرورت وجود قانون برای اجرای این رویکرد را نیز احصاء ننموده‌اند. وگلی و کارکی (2020) (Wagley & Karki, 2020)، تنزین و نوربو (2020) (Tenzin & Norbu, 2020) و بهروزی‌راد (2007) (Behrouzi Rad, 2007) در این گروه هستند.

گروه دوم- بر ضرورت نگاه اقتصادی به اکوسیستم‌های تالابی تاکید نموده‌اند. دن هارت و همکاران (2019) (Dehnhardt. et al., 2019) در این گروه قرار دارند. آنها معتقدند با ارزشگذاری اقتصادی تالاب‌ها می‌توان هزینه‌های حفظ تالاب را با توجه به خدمات متنوعی که این نوع اکوسیستم‌ها عرضه می‌دارند تامین نمود. اما سازوکار انجام این فرایند را تعیین ننموده‌اند.

گروه سوم- از جمله باگتان و همکاران (2010) (Baggethun et al., 2010)، فارلی و همکارش (2010) (Farley & costanza, 2010)،

یادداشت‌ها

۱. رویکرد اکوسیستمی یا Ecosystem Approach در متون حقوقی ایران تحت عنوان «رویکرد زیست‌بومی» ترجمه شده است.
۲. Conference of the Parties یا کنفرانس متعاهدین به اختصار CoP نامیده می‌شوند.
3. CoP5 in Nairobi, Kenya; May 2000/Decision V/6
4. IUCN
5. PES (Payment for Ecosystem Services)
۶. جزء ۵ بند ب ماده ۴۲ آیین نامه اجرایی قانون حفاظت و بهره برداری از منابع آبی:
۷. متعاقباً این اختلاف نظر طی جلسه‌ای در دفتر رئیس کل دادگستری استان گیلان با توافق بین مدیران کل محیط‌زیست و شیلات و دادستان بندر انزلی موقتاً حل شده و محیط‌زیست به عنوان ضابط دادگستری در امور صید تالاب انزلی از سوی دادستان شناخته می‌شود اما تناقض قانونی کماکان به قوت خود باقی است.

فهرست منابع

- Ashoori, A. & Abdoos, A. 2013. Important wetland habitats for birds in Gilan province. Rasht. Department of the Environment. (In Persian)
- Baggethun, E.; Groot, R.; Pedro, L.; Lomas, P. & Montes, C. 2010. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*69, 1209-1218.
- BahmanPour, H.; Yousefi, A.; Mafi, A. & DorBeygi, M. 2021. A guide to the economic valuation of wetlands. Tehran. MehrPad. (In Persian)
- BehroozRad, B. 2007. The dilemmas and problems of Iranian wetlands and their ecosystem management indicators. Ahvaz. 3rd Iranian Congress on Environment Crisis and their Rehabilitation Methodology. <https://civilica.com/doc/10940>. (In Persian)
- Bo, J. & Xibao, X. 2019. China needs to incorporate ecosystem services into wetland conservation policies. *Ecosystem Services*37.
- Cronbach, L. J. 1951. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*. 16
- DanaieeFard, H. & Kazemi, H. 2016. Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches. Tehran. Saffar-Eshraghi. (In Persian)
- Daneshi, A.; Panahi, M.; & VafaKhah, M. 2015. Applying the policy tool of paying the price of ecosystem services (PES) to manage natural resources and environment. Green Economy International and Online Conference. Babolsar. <https://civilica.com/doc/278664>. (In Persian)
- Dehnhardt, A.; Häfner, K. ; Blankenbach, A-M. & Meyerhoff, J. 2019. Valuation of Wetlands Preservation. Oxford Research Encyclopedias
- Farley, J. & Costanza, R. 2010. Payments for ecosystem services: From local to global. *Ecological Economics*69, 2060-2068
- Jayachandran, S.; Laar, J.; Lambin, E.; Stanton, Ch. & Audy, R. 2010. Cash for carbon: A randomized trial of payments for ecosystem services to reduce deforestation. *Ecological Economics*357, 267-273.
- Japan international cooperation agency. 2005. The Study on Integrated Management for Ecosystem Conservation of Anzali Wetland. Rasht. Jica & Iran Department of the Environment.

- Iran wetlands protection plan. 2011. The comprehensive management program of the "Parishan" wetland. Tehran. Department of the Environment. (In Persian)
- Lucia, V. 2018. A critical interrogation of the relation between the ecosystem approach and ecosystem services. *RECIEL*27, 104-114.
- Prip, Ch. 2018. The Convention on Biological Diversity as a legal framework for safeguarding ecosystem services. *Ecosystem Services*29, 199-204.
- Rashidi, H. 2011. Philosophy of wetland rights. Tehran. Mizan. (In Persian)
- Rowe, G. & Wright, G. 1999. The Delphi Technique as a Forecasting Tool. *Issues and Analysis, International Journal of Forecasting*, 15.4.
- SayyahMofzeli, A. 2014. Toolkit on applying the Ecosystem Approach in the integrated management of wetlands based on experiences and achievement of conservation of Iranian wetlands project. Tehran. Nimdayereh. (In Persian)
- Shepherd, G. 2004. *The Ecosystem Approach Five Steps to Implementation*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN
- Senzakia, B.M.; Yamaurac, Y.; Shojid, Y.; Kubob, T. & Nakamura, F. 2017. Citizens promote the conservation of flagship species more than ecosystem services in wetland restoration. *Biological Conservation*214, 1-5.
- Shieh, E.; DaneshPour, S. A.; & Roosta, M. 2017. Designing a Model of Social Sustainability Place Indicators Using Delphi Method and Shannon Technique. *Armanshahr Architecture & Urban Development*. 10. 19. 119-129. (In Persian)
- Sone, S.; Gesualdo, G.; GesualdoPedro, C.; Zamboni, P.; Vieira, N.; Mattos, T.; Carvalho, G.; Rodrigues, D.; Sobrinho, T. & Oliveira, P. 2019. Water provisioning improvement through payment for ecosystem services. *Science of the Total Environment*655, 1197-1206.
- Tenzin, K. & Norbu, L. 2020. Leveraging Conservation Benefits through Ecosystem-Based Services Approach and Community Engagement in Wetland and Riparian Ecosystems: The Case of Conserving Black-Necked Crane and White-Bellied Heron in Bhutan. *Nature-based Solutions for Resilient Ecosystems and Societies*, 163-183
- The Office of the Law Revision Counsel. *NORTH AMERICAN WETLANDS CONSERVATION ACT*. 2004. <https://uscode.house.gov/> (accessed June 6, 2021).
- To, P. & Dressler, W. 2019. Rethinking 'Success': The politics of payment for forest ecosystem services in Vietnam. *Biological Conservation* 81,582-593.
- Wagley, M. & Karki, M. 2020. Ecosystem-Based Integrated and Participatory Watershed Management. *Nature-based Solutions for Resilient Ecosystems and Societies*, 51-68