



Identification and Explanation of Barriers to Water Resources Protection in the Urmia Lake Basin: A Qualitative Study

Davood AminFanak¹ | Rohollah Rezaei² | Kamran Zeinalzadeh³

1. Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, University of Zanjan, Zanjan, Iran. E-mail: fanak2054@yahoo.com
2. Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, University of Zanjan, Zanjan, Iran. E-mail: r_rezaei@znu.ac.ir
3. Department of Water Engineering, University of Urmia, Urmia, Iran. E-mail: k.zeinalzadeh@urmia.ac.ir

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received 8 May 2022

Received in revised form 11 July 2022

Accepted 4 September 2022

Published online 21 March 2023

Keywords:*Urmia Lake,**Sustainable management,**Water resources,**Barriers and solutions.*

The main purpose of this descriptive-analytical study was to identify and explain the barriers to protection of water resources in the Urmia Lake Basin. Participants in this research were key experts and informants in UL Rehabilitation Headquarters, Urmia University, Agriculture-Jihad Organizations, Regional Water Companies, Departments of Environmental Protection and Agricultural and Natural Resources Research and Education Centers in three provinces of West Azerbaijan, East Azerbaijan and Kurdistan among which 19 people were selected through purposive sampling method for doing the research. Semi-structured interviews (in individual and group form) were used to collect data and the data were analyzed using MAXQDA software. The results of the study showed that barriers to water resources protection in the Urmia Lake Basin were in the form of 28 different signs among which not using the real participation of stakeholders in water resources management (among the signs related to social- cultural barriers), lack of promotion of sustainable and compatible livelihoods with water resources at the basin level (among the signs related to economic barriers), lack of sufficient coherence for decision-making between local, provincial and national levels (among the signs related to organizational- Institutional barriers), the lack of comprehensive water distribution law (among the signs related to legal-administrative barriers) and top-down management of water resources (among the signs related to management barriers) had the highest priorities compared to other signs. Finally, based on the research findings, some strategies were presented to eliminate barriers to the protection of water resources in the Urmia Lake Basin.

Cite this article: Amin Fanak, D., Rezaei, R., & Zeinalzadeh, K. (2023). Identification and Explanation of Barriers to Water Resources Protection in the Urmia Lake Basin: A Qualitative Study. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 56 (1), 73-88. DOI: <http://doi.org/10.22059/IJAEDR.2022.342469.669146>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/IJAEDR.2022.342469.669146>

EXTENDED ABSTRACT

Objectives

Water has always been a vital and important resource for human societies due to its impact on ecological functions and socio-economic development programs and in the removal of cultural and religious values. The Sixth UN Sustainable Development Goal, with the understanding of the importance of water for human health and economic activity, aims to provide access to water resources for all in the next 15 years. Due to its location in the arid and semi-arid region of the world, Iran has always faced the problem of frequent droughts and lack of water resources. Undoubtedly, one of the most important signs of the water crisis in Iran in recent years is the decrease in the water level of Lake Urmia and its drying up, which has raised many concerns at the national and international levels. However, due to the importance of Lake Urmia and the need to protect and rehabilitate it, efficient management of water resources in this basin by recognizing the underlying factors, especially factors that are considered as barriers to water protection, is very important.

Methods

The research method of the current study in terms of the nature, rate and degree of control and method of data collection was quantitative, non-experimental and field research, respectively. Participants in this research were key experts and informants in UL Rehabilitation Headquarters, Urmia University, Agriculture-Jihad Organizations, Regional Water Companies, Departments of Environmental Protection and Agricultural and Natural Resources Research and Education Centers in three provinces of West Azerbaijan, East Azerbaijan and Kurdistan among which 19 people were selected through purposive sampling method for doing the research. The sample size was continued until theoretical saturation; In other words, sampling went so far that no new information was obtained by continuing the research process and the collected data was a repetition of previous information. In this study, questions were asked in the form of qualitative data collection tools (i.e., research protocol) through semi-structured individual and group interviews (in the form of focus groups).

Findings

The results of the study indicated that one of the important barriers to the protection of water resources was legal-administrative barriers (22.11%). In this component, the sub-categories of "incompleteness of the law of equitable distribution of water" (34.78%) and "weakness of laws and regulations for the protection of water resources" (19.57%) had the highest frequency. Organizational-institutional factors (18.09%) was another major barrier to the protection of water resources. Sub-categories "Lack of sufficient coherence for decision-making between local, provincial and national levels" (38.88%) and "Poor inter-organizational and intra-organizational coordination between the institutions in charge of the protection of Lake Urmia" (36.12%) in this component They had the highest frequency. Another barrier was the political factor (18/09). The sub-category "Wrong water instructions and policies in the lake basin" (38.88%) had the highest frequency in this component. Socio-cultural factors (16.58%) were other barriers to water protection in the Urmia Lake basin. The sub-category of "not using the real participation of stakeholders in water resources management" (44.12%) had the highest frequency in this component. Another barrier was management factors (13.57) that the sub-category of "top-down and centralized water management by the Ministry of Energy" (44.45%) in this component is more important. Compared to other cases. In addition to the mentioned barriers, economic factors (11.56%) were another barrier to the protection of water resources in Lake Urmia basin, which is a sub-category of "failure to promote sustainable and compatible livelihoods with water resources" (34.78%) in This component was the most important.

Conclusion

Eventually, according to the results of this study, existing water laws (all laws related to the ownership, operation and protection of water resources) are reviewed and transparent, decisive and fair laws considering the existing challenges of the Urmia Lake basin and involving all stakeholders and stakeholders and away from Any unilateralism with the aim of serving the public should be developed. Also, by clearly defining the role of the three provinces as well as different organizations and stakeholders in the three provinces and aligning them in order to protect water resources, reduce the existing conflict between different stakeholders and stakeholders in the three provinces and implement management Provide integrated water resources in the catchment area of Lake Urmia.



شناسایی و تبیین موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه: یک پژوهش کیفی

داود امین فنک^۱ | روح اله رضائی^۲ | کامران زینال زاده^۳

۱. نویسنده مسئول، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: fanak2054@yahoo.com

۲. گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: r_rezaei@znu.ac.ir

۳. گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. رایانامه: k.zeinalzadeh@urmia.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله:</p> <p>مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۸</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۴/۲۰</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۳</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۱/۰۱</p>	<p>هدف اصلی این پژوهش توصیفی-تحلیلی «شناسایی و تبیین موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه» بود. مشارکت کنندگان در این پژوهش خبرگان و مطلعان کلیدی در ستاد احیای دریاچه ارومیه، دانشگاهها، سازمان جهادکشاورزی، شرکت آب منطقه‌ای، اداره کل حفاظت محیط‌زیست و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی در سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان بودند که از بین آنها، ۱۹ نفر از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند برای انجام پژوهش انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند (به صورت انفرادی و گروهی) به کار گرفته شد و داده‌ها در نرم افزار مکس کیودا با استفاده از تحلیل محتوای کیفی تجزیه و تحلیل شدند. نتایج به دست آمده از پژوهش نشان داد که موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه در قالب ۲۸ نشانه مختلف قرار گرفتند که از میان آنها، عدم استفاده از مشارکت واقعی ذی‌نفعان در مدیریت منابع آبی (در بین نشانه‌های مربوط به موانع اجتماعی-فرهنگی)، عدم ترویج معیشت پایدار و سازگار با منابع آبی در سطح حوضه (در بین نشانه‌های مربوط به موانع اقتصادی)، نبود انسجام کافی برای تصمیم‌گیری بین سطوح محلی، استانی و ملی (در بین نشانه‌های مربوط به موانع سازمانی-نهادی)، جامع نبودن قانون توزیع عادلانه آب (در بین نشانه‌های مربوط به موانع قانونی-اداری) و مدیریت بالا به پایین منابع آب (در بین نشانه‌های مربوط به موانع مدیریتی)، در مقایسه با سایر نشانه‌ها بالاترین اولویت‌ها را داشتند. در نهایت، بر اساس یافته‌های پژوهش راهبردها و راهکارهایی در راستای رفع موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه ارائه شد.</p>
<p>کلیدواژه‌ها:</p> <p>دریاچه ارومیه، مدیریت پایدار، منابع آب، موانع و راهکارها.</p>	

استناد: امین فنک، داود؛ رضائی، روح اله؛ و زینال زاده، کامران (۱۴۰۲). شناسایی و تبیین موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه: یک پژوهش کیفی. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۲-۵۴ (۱)، ۸۸-۷۳. DOI: <http://doi.org/10.22059/IJAEDR.2022.342469.669146>



© نویسندگان.

DOI: <http://doi.org/10.22059/IJAEDR.2022.342469.669146>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

مقدمه

از آغاز قرن بیستم، فعالیت‌های انسانی به دلیل رشد جمعیت و مصرف منابع بر زمین تأثیر نامطلوب گذاشته و باعث آسیب جدی به محیط‌زیست شده است. تغییرات سریع در سطح جهانی و ملی منجر به بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی مانند جنگل، زمین، سوخت‌های فسیلی و منابع آب شده است به نحوی که به دلیل عدم استفاده خردمندانه و مسئولانه انسان‌ها، این منابع در سال‌های اخیر به‌طور قابل توجهی تخریب و کاهش یافته است (Safa & Valinia, 2020). اقدامات نابخردانه انسان‌ها منجر به مشکلات زیست‌محیطی مختلف مانند گرم شدن کره زمین، آلودگی هوای شهرها، کمبود آب و تخریب تنوع زیستی شده است (Rubimbura et al., 2020). در بین منابع طبیعی مختلف، آب ماده خام با ارزشی است که اهمیت بسیار فراوانی برای جامعه بشری دارد به طوری که بدون آن امکان زندگی و توسعه جامعه میسر نیست (Oppetova & Novak, 2020) و عبارتی، می‌توان منابع آب هر کشور را مهمترین منابع و به عنوان زیربنای توسعه پایدار کشورها در نظر گرفت (Ebrahimi et al., 2014). آب به دلیل تأثیر بر کارکردهای اکولوژیک و برنامه‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی و در برداشتن ارزش‌های فرهنگی و مذهبی و در عین حال ارزش‌های زیباشناختی و ذاتی و در نهایت وجود مقدار ثابتی از آن در جهان، همواره برای جوامع بشری به عنوان یک منبع حیاتی و مهم بوده است (Yazdanpanah et al., 2011). هدف ششم توسعه پایدار سازمان ملل متحد با درک اهمیت آب برای سلامتی انسان و انجام فعالیت‌های اقتصادی، دستیابی به منابع آب برای تمامی افراد در ۱۵ سال آینده را هدف قرار داده است (Gurung et al., 2019). با وجود اهمیت منابع آب و لزوم حفاظت پایدار از آن، نتایج پژوهش‌های پرشمار حاکی از آن است که در سال‌های اخیر الگوهای مصرف جهانی بیشترین فشار را بر منابع آب جهان وارد کرده‌اند (Vanham et al., 2018; Koop et al., 2019). به طوری که پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۵ بیش از دو سوم جمعیت جهان با کمبود آب مواجه خواهند شد و تا سال ۲۰۴۰ نیز ۱۴ کشور در خاورمیانه در وضعیت تنش آبی بسیار شدید قرار خواهند گرفت (Raheli et al., 2020). در حال حاضر کمبود آب در بسیاری از مناطق خشک و نیمه‌خشک در سراسر جهان رایج شده (Aprile & Fiorillo, 2017) و محدودیتی اساسی برای توسعه اقتصادی تمامی کشورها به شمار می‌آید (Yazdanpanah et al., 2015). در واقع، تغییر چرخه آب می‌تواند با خطراتی برای تولید انرژی، امنیت غذایی، سلامت انسان، توسعه اقتصادی و کاهش فقر همراه باشد و در نتیجه دستیابی به اهداف توسعه پایدار را به طور جدی به خطر بیندازد (UN-Water, 2020). آنچه مسلم است وقوع چنین شرایطی سبب شده است تا لزوم حفاظت از منابع آب برای جلوگیری از کمبود قابل توجه آب در آینده نزدیک بیش از پیش نمایان شده (Diaz et al., 2020) و اجرای رویکردهای مشخص برای مقابله با مسائل ناشی از کمبود آب بسیار ضروری شود (Aprile & Fiorillo, 2017). ایران به دلیل قرار گرفتن در منطقه خشک و نیمه‌خشک جهان، همواره با مسأله وقوع خشکسالی‌های مکرر و کمبود منابع آب روبرو بوده است (Azadi et al., 2019). بر اساس برآوردها، کل آب شیرین تجدیدپذیر سالانه و کل آب برگشتی سالانه از مصرف در ایران به ترتیب ۱۳۰ و ۲۹ میلیارد مترمکعب است. سرانه آب تجدیدپذیر نیز کمتر از ۱۷۰۰ متر مکعب در سال برآورد می‌شود که این میزان بسیار کمتر از میانگین جهانی یعنی ۷۰۰۰ متر مکعب است (Mohammadinezhad & Mostafavi, 2020). علاوه بر این، میزان متوسط بارش سالانه در ایران ۲۵۰ میلی‌متر است (Kambouzia, 2019) که این مقدار نیز در حدود یک سوم میانگین جهانی است (Safa & Valinia, 2020). با توجه به آمار و اطلاعات، مجموع بارندگی سالانه کشور در حدود ۴۱۷ میلیارد متر مکعب است که ۱۱۷ میلیارد مترمکعب آن به‌طور مستقیم در دسترس است که از این مقدار، ۹۲ میلیارد متر مکعب به عنوان منابع آب سطحی و ۲۵ میلیارد متر مکعب در منابع آب زیرزمینی جریان پیدا می‌کند (Mirzaei et al., 2019). وجود چنین شرایطی به همراه برخی مسائل دیگر بویژه تغییر اقلیم و افزایش جمعیت، سبب شده است تا کشور ایران در حال تجربه یک تنش آبی شدید باشد (Valizadeh et al., 2019). این مسأله به نوبه خود منجر به خشک شدن دریاچه‌ها، تالاب‌ها، رودخانه‌ها و فرونشست زمین در مناطق مختلف کشور شده است (Vaghefi et al., 2019). در این بین، بدون تردید یکی از مهم‌ترین نشانه‌های بحران آب در ایران در سال‌های اخیر

مربوط به کاهش سطح آب دریاچه ارومیه و خشک شدن آن است که نگرانی‌های زیادی را در سطح ملی و بین‌المللی به وجود آورده است (Haghi et al., 2016). دریاچه ارومیه بزرگترین دریاچه داخلی ایران و دومین دریاچه شور در جهان محسوب می‌شود که از یک اکوسیستم منحصربفرد با نقش مهم اجتماعی-اقتصادی و اکولوژیکی در منطقه برخوردار است (Ebrahimi Sarindizaj & Zarghami, 2019; Esmailnezhad et al., 2021). حوضه آبریز این دریاچه در شمال غرب ایران با مساحتی حدود ۵۱۸۷۶ کیلومتر مربع در استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان واقع است (Hesami, 2016). & Amini, 2016) فعالیت در بخش کشاورزی در حدود ۳۰ درصد از شغل ساکنان حوضه آبریز دریاچه ارومیه را تشکیل می‌دهد (ULRP, 2018). موقعیت خاص حوضه از لحاظ زمین‌شناسی، میزان تبخیر بالا و تجمع مداوم املاح در آن منجر به تبدیل دریاچه به یک دریاچه فوق‌العاده شور شده است. با توجه به چنین مشخصه‌هایی، دریاچه ارومیه از سال ۱۳۴۶ به عنوان پارک ملی معرفی شده و به همراه جزایر کبودان و قیون داغی جزو مناطق حفاظت شده اعلام شد. همچنین، این دریاچه در سال ۱۳۵۴ به عنوان سایت رامسر (تالاب بین‌المللی) تعیین شده و در سال ۱۳۵۶ از سوی سازمان یونسکو در زمره مناطق حفاظت شده زیست کره قرار گرفت. به رغم اهمیت دریاچه ارومیه، به دنبال دو دهه توسعه شدید کشاورزی، ساخت سدهای پرشمار و کاهش جریان رودخانه‌ها، سطح آب این دریاچه به طور قابل‌توجهی کاهش یافت و در این مدت تقریباً ۴۵ درصد از مساحت و ۸۵ درصد از حجم دریاچه از بین رفت (Sima et al., 2021). به عبارتی، دریاچه ارومیه در سال‌های اخیر یک فاجعه زیست‌محیطی را تجربه کرده (Khazaei et al., 2019) و به یک اکوسیستم در خطر انقراض تبدیل شده است (Panahi et al., 2020; Naboureh et al., 2021). از پیامدهای کوچک شدن دریاچه ارومیه می‌توان به ظهور طوفان‌های گرد و غبار نمکی که زندگی انسان‌ها و سایر گونه‌ها را تهدید می‌کند، اشاره کرد (Naboureh et al., 2021). همچنین، افزایش ریزگردها، تغییر زمان بندی فصل‌ها، بروز بیماری‌های تنفسی، افزایش انواع سرطان‌ها، سقط جنین، شیوع بیماری‌های چشمی (Maleki et al., 2019) و کاهش فاجعه بار آرتیمیا و پرندگان وابسته به آن‌ها، از دیگر پیامدهای منفی خشک شدن دریاچه ارومیه به شمار می‌آیند (Sima et al., 2021). به هر حال، با توجه به اهمیت دریاچه ارومیه و لزوم حفاظت و احیای آن، مدیریت کارآمد منابع آب در این حوضه به واسطه شناخت عوامل زیربنایی بویژه عواملی که به عنوان موانع حفاظت از آب به حساب می‌آیند، بسیار ضروری به نظر می‌رسد. مسلماً درک و شناخت موانع حفاظت از منابع آب، تصویر بهتر و مشخص‌تری از وضعیت موجود منابع آب را در اختیار مدیران، سیاست‌گذاران و دولت‌ها قرار داده و زمینه مناسب‌تری را برای برنامه‌ریزی جهت مدیریت پایدار آن‌ها فراهم می‌کند. با این حال به رغم اهمیت موضوع، مرور ادبیات حاکی از آن است که تاکنون پژوهش‌های نسبتاً محدودی در این زمینه انجام گرفته است (Dolnicar et al., 2010). بویژه آنکه تاکنون مطالعه مشخصی با محوریت دریاچه ارومیه گزارش نشده است. بر این اساس، پرسش اصلی این پژوهش این بود که مهمترین موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه کدامند؟ با توجه به هدف پژوهش، در ادامه به طور خلاصه به مرور نتایج برخی از پژوهش‌های مرتبط داخلی و خارجی پرداخته شده است.

(Tajeri Moghadam et al., 2021) به شناسایی موانع رفتار حفاظت از آب کشاورزی و عوامل مرتبط با آن با استفاده از نظریه داده‌بنیان در دشت نیشابور پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که تقدیرگرایی و نبود آینده‌نگری، عدم آگاهی کشاورزان، پراکندگی زمین‌های زراعی و مشکلات مالی کشاورزان، ترجیح منافع شخصی به منافع عمومی و برنامه‌ریزی و مدیریت ضعیف دولت از موانع مهم حفاظت از آب بودند. نتایج پژوهش (Kazemiyeh et al., 2021) با عنوان واکاوی موانع مدیریت پایدار منابع آب کشاورزی از دیدگاه گندم‌کاران روستاهای شهرستان مراغه نشان داد که موانع مدیریت پایدار منابع آب کشاورزی به هفت دسته موانع اقتصادی، چاه‌های غیرمجاز و بهره‌برداری بی‌رویه، مدیریت نامناسب، ویژگی‌های کانال، نگرش و کمبود دانش فنی، اقلیم و ترویج و ارتباطات طبقه‌بندی شدند. (Shahpasand & Savari, 2017) در پژوهشی پیرامون موانع مدیریت پایدار منابع آب کشاورزی جهت آموزش کشاورزان در مناطق روستایی در حوزه سد قشلاق کردستان به این

نتیجه رسیدند، که گزینه قانونی و سیاست گذاری به عنوان مهم ترین مانع مدیریت پایدار مصرف آب شناخته شده و پس از آن، به ترتیب عوامل اقتصادی-حمایتی، آموزشی-ترویجی، نظام بهره برداری، نهادی و سازمانی، برنامه ریزی و طبیعی قرار داشتند. در مطالعه دیگری، (Yaghoubi & Najafloo, 2016) در واکاوی موانع رعایت رفتارهای زیست محیطی مناسب از سوی شهروندان نشان دادند که موانع رعایت رفتارهای محیط زیستی مناسب در شش عامل شامل ضعف در فرهنگ سازی، ضعف آموزشی، مشکلات مدیریتی، فقدان قوانین جامع، ضعف نگرشی و آموزه های اجتماعی و عدم وحدت عمل میان نهادها خلاصه شدند.

(Onyenankeya et al., 2021) موانع بهره‌وری مصرف آب در مناطق روستایی و حومه شهری آفریقای جنوبی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که خانوارهای روستایی و حومه شهری، هزینه را به عنوان مانع اصلی برای نصب وسایل کم مصرف آب شناسایی کردند. همچنین، نبود آموزش کافی و عدم آگاهی از مزایای استفاده از دستگاه های کم مصرف از دیگر موانع حفاظت از آب بودند. (Caro-Borrero et al., 2020) پژوهشی را پیرامون حفاظت از منابع آب و معیشت روستایی در مناطق حفاظت شده مرکزی مکزیک انجام دادند. براساس نتایج این پژوهش مشخص شد که تخریب منابع آب شیرین، دسترسی آب در جوامع را به خطر انداخته است و اهمیت مدیریت منابع آب را به عنوان یک اصل ضروری بیش از پیش نمایان کرده است. همچنین، نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که توسعه برنامه های حفاظتی و مدیریتی مبتنی بر مشارکت جوامع محلی برای حفاظت از منابع آب و در عین حال درگیر شدن متخصصان محیط زیست و نهادهای دولتی در این زمینه بسیار ضروری است (Dolnicar & Hurlimann, 2010) در مطالعه ای درباره نگرش ها و رفتارهای حفاظت از آب در استرالیا نشان دادند که موانع اصلی پذیرش رفتارهای حفاظت آب در بخش خانگی شامل ناسازگاری ادراکی و هزینه های مرتبط با خرید لوازم صرفه جویی در مصرف آب بودند. (Ward et al., 2007) در مطالعه موانع حفاظت از آب در حوضه ریوگراندا آمریکا دریافتند که محدودیت های انتقال آب، ترس سرمایه گذاران از سرمایه گذاری برای تغییر فناوری های آبیاری، عدم اطمینان به حقوق حفاظت از آب، نگرش نسبت به حفاظت از آب و قیمت پایین آب، عمده ترین این موانع بودند. در نهایت، (Wolka et al., 2018) در مطالعه اثرات تکنیک های حفاظت از خاک و آب بر عملکرد محصول در جنوب صحرای آفریقا نشان دادند که هزینه های ساخت و ساز بالا، اندازه زمین و ناامنی مالکیت زمین، از موانع حفاظت از آب و خاک بودند.

مواد و روش ها

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی، به لحاظ شیوه گردآوری داده ها، توصیفی-تحلیلی و از نظر ماهیت در زمره پژوهش های کیفی قرار داشت. روند اجرای مطالعه در این پژوهش شامل دو فاز مختلف بود. در فاز اول، مبانی نظری و تجربی مرتبط با محدوده موضوعی پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. در فاز دوم نیز با بهره گیری از رویکردی کیفی و مطالعه میدانی به شناسایی موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه پرداخته شد. در این فاز، پرسش هایی در قالب ابزار گردآوری داده های کیفی (یعنی پروتکل پژوهش)، از طریق مصاحبه های نیمه ساختارمند به شکل انفرادی و گروهی (در قالب گروه های متمرکز) از مشارکت کنندگان در پژوهش پرسیده شدند؛ بدین صورت که هر مصاحبه با پرسیدن سوالات کلی در راستای اهداف مورد نظر آغاز شد و سپس بر اساس پاسخ های مصاحبه شونده ها، پرسش های فرعی برای رسیدن به جزئیات بیشتر و دقیق تر در هر یک از محورهای مطرح شدند. مشارکت کنندگان در این پژوهش خبرگان و مطلعان کلیدی در بخش های مختلف اجرایی و پژوهشی بودند که با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند تعداد مناسبی از آنها برای انجام پژوهش انتخاب شد. حجم نمونه تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به عبارت دیگر، نمونه گیری تا جایی پیش رفت که با ادامه فرآیند پژوهش اطلاعات جدیدی حاصل نشده و داده های جمع آوری شده تکرار اطلاعات قبلی بودند. در نهایت، پس از انجام ۱۹ مصاحبه، اشباع داده ها به دست آمد. نحوه توزیع مصاحبه ها بین افراد مشارکت کننده در پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱- مشخصه‌های مصاحبه‌شوندگان و نحوه توزیع آن‌ها

ردیف	محل کار	استان	سطح تحصیلات	سابقه (سال)
۱	سازمان جهادکشاورزی	آذربایجان غربی	کارشناسی	۲۸
		آذربایجان شرقی	دکتری	۲۲
		کردستان	کارشناسی ارشد	۲۲
۲	اداره کل حفاظت محیط‌زیست	آذربایجان غربی	دکتری	۸
		آذربایجان شرقی	کارشناسی ارشد	۱۴
		کردستان	کارشناسی ارشد	۲۵
۳	شرکت آب منطقه‌ای	آذربایجان غربی	کارشناسی ارشد	۱۹
		آذربایجان شرقی	کارشناسی	۲۱
		کردستان	کارشناسی ارشد	۳۱
۴	مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی	آذربایجان غربی	دکتری	۲۶
		آذربایجان شرقی	دکتری	۱۶
		کردستان	دکتری	۱۲
۵	ستاد احیای دریاچه ارومیه	آذربایجان غربی	دکتری	۲۲
		آذربایجان شرقی	کارشناسی ارشد	۲۹
۶	دانشگاه	دانشگاه ارومیه	دکتری	۱۸
		دانشگاه تبریز	دکتری	۱۵
		دانشگاه کردستان	دکتری	۲۳

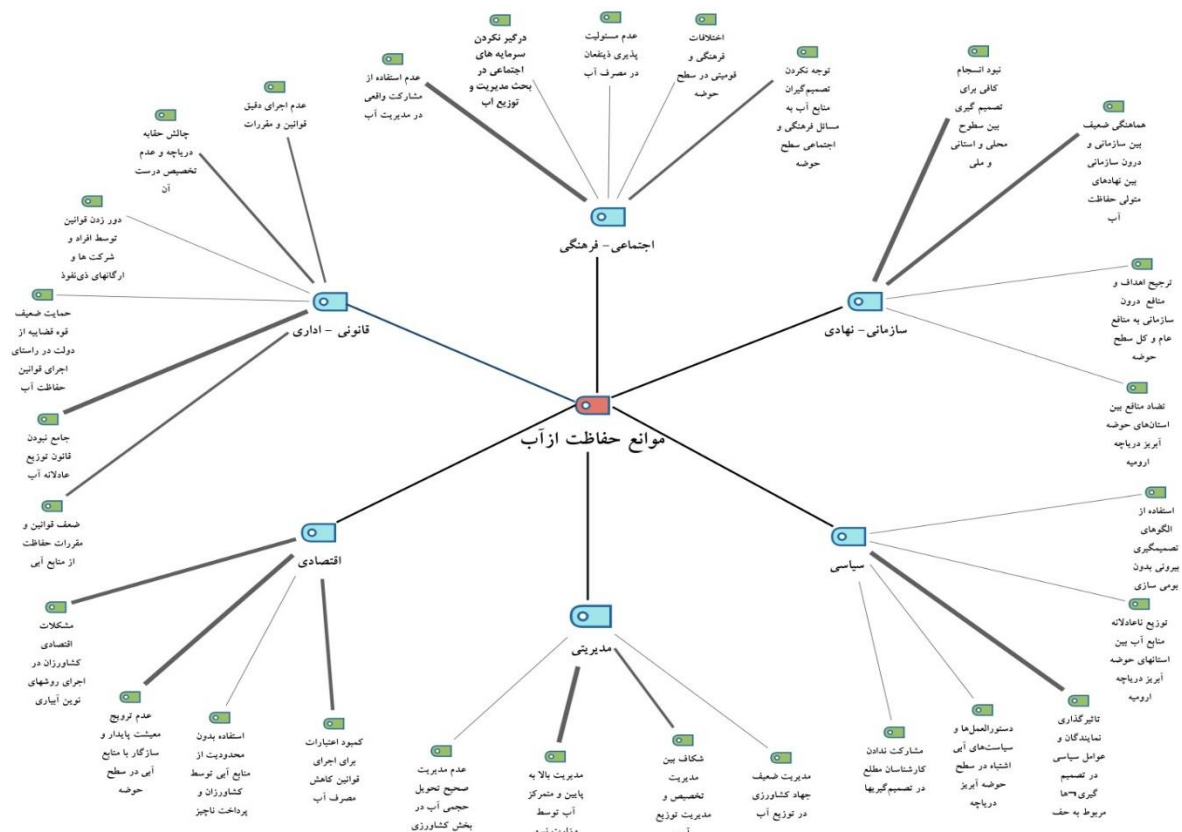
پس از هر بار مصاحبه، با بررسی چندباره مصاحبه به صورت جمله به جمله، سعی شد تا داده‌های دارای پیام در زمینه موانع حفاظت از آب توسط کارشناسان، شناسایی شود. در کدگذاری محوری، کدهایی که دارای ماهیت همانند بودند در یک مقوله فرعی قرار گرفته و عنوان مناسبی برای آن انتخاب شد که نشان دهنده دیدگاه موجود در داده‌ها بود. در ادامه فرآیند تحلیل، روند انتخاب مقوله‌های اصلی به طور منظم با شناسایی ارتباط بین مقوله‌ها انجام گرفت و در نهایت مقوله‌های اصلی استخراج شد. برای انجام کدگذاری در این پژوهش، از نرم‌افزار مکس کیودا (MaxQda) استفاده شد؛ بدین ترتیب، پس از پیاده‌سازی متن تمامی مصاحبه‌ها، هر یک در قالب فایل جداگانه‌ای در محیط نرم‌افزار Word تایپ و پس از فراخوانی فایل‌های مذکور در نرم‌افزار مکس کیودا، کدگذاری باز و محوری انجام شد. برای اطمینان از اعتبار داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها و دقیق بودن یافته‌ها، اعتبارپذیری (Credibility)، تأییدپذیری (Confirmability) و انتقال‌پذیری (Transferability) داده‌ها بررسی شد. به طور ساده، اعتبارپذیری به درست بودن داده‌ها اشاره دارد و عبارت است از درجه اعتماد به واقعی بودن یافته‌ها برای مشارکت‌کنندگان در پژوهش و زمینه‌ای که پژوهش در آن انجام شده است. بررسی قابلیت اعتبار با استفاده از تکنیک‌های مختلفی انجام می‌گیرد که به طور مشخص در این پژوهش از سه‌وجهی‌سازی (استفاده از پژوهشگران مختلف در فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها)، کنترل اعضاء (ارائه تحلیل‌های داده‌ای و نتایج آن به پاسخگویان) و خودبازبینی پژوهشگر استفاده شد (Abbaszadeh, 2012). تأییدپذیری (عینیت) به این موضوع مربوط می‌شود که تا چه اندازه پژوهش‌های کیفی می‌توانند یافته‌هایی را تولید کنند که تحت تأثیر پژوهشگری که مطالعه را انجام داده است، قرار نگیرند (Denscombe, 2021). در این پژوهش، به منظور بررسی تأییدپذیری نتایج پژوهش، تمامی یادداشت‌ها، اسناد و مصاحبه‌های ضبط شده پس از تحلیل توسط پژوهشگر، مجدداً در اختیار تیم پژوهش و دیگر پژوهشگران قرار گرفت و تناسب بین داده‌های خام با نتایج به دست آمده از داده‌ها مورد تأیید قرار گرفت. در نهایت، انتقال‌پذیری به این پرسش اشاره دارد که «تا چه اندازه یافته‌ها می‌توانند به دیگر

نمونه‌ها انتقال داده شوند؟» (Denscombe, 2021)؛ به بیان دیگر، انتقال‌پذیری، درجه‌ای است که در آن، نتایج یک مطالعه کیفی می‌تواند به یک محیط متفاوت دیگر نیز منتقل شده و برای یک جمعیت متفاوت به کار رود. ابزار اولیه ایجاد انتقال‌پذیری استفاده از توصیف مناسب در ارائه تمامی جزئیات مرتبط با فرآیند تحقیق است (Mohammadpour, 2010). بر این اساس، برای بررسی انتقال‌پذیری در این پژوهش، پژوهشگر به توصیف دقیق شرایط انجام پژوهش و جزئیات مرتبط با فرآیند بخش کیفی پرداخته است. همچنین، در خلال فرآیند کدگذاری، خروجی کار با استفاده از مبانی نظری استخراج شده تحلیل شد و طی فرآیندی رفتی و برگشتی بین مصاحبه‌ها و خروجی کار، با مقایسه آن‌ها سعی در بالا بردن کیفیت خروجی کار شد.

نتایج

در این بخش از پژوهش، متون مصاحبه‌ها و یادداشت‌های کلیدی مرتبط با موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه با استفاده از دو گام روش تحلیل محتوا با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا (MaxQda) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت؛ به نحوی که در مرحله کدگذاری باز، جملات و مفاهیم به صورت کدگذاری اولیه مشخص شد. سپس، در مرحله کدگذاری محوری یا به اصطلاح مقوله‌سازی کدهای اولیه که از لحاظ ماهیت و معنا رابطه نزدیکی با یکدیگر داشتند، به صورت مقوله‌های اصلی طبقه‌بندی شدند. حاصل دو مرحله اشاره شده، ۲۸ نشانه شامل پنج نشانه در مولفه موانع اجتماعی-فرهنگی، چهار نشانه در مولفه موانع اقتصادی، چهار نشانه در مولفه موانع سازمانی-نهادی، پنج نشانه در مولفه موانع سیاسی، شش نشانه در مولفه موانع قانونی-اداری، چهار نشانه در مولفه موانع مدیریتی بود. نتایج به‌دست‌آمده در این بخش در جدول (۲) و شکل (۱) ارائه شده است.

همچنین، نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا (MaxQda) در رابطه با مؤلفه‌های اصلی موانع حفاظت از آب در حوضه آبریز دریاچه در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱- موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه از دیدگاه خبرگان و مطلعان کلیدی

جدول ۲- موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه

اولویت	نشانه‌ها (کدگذاری باز)	فراوانی نشانه‌ها	درصد فراوانی	مقوله اصلی (کدگذاری محوری)
۱	جامع نبودن قانون توزیع عادلانه آب	۱۶	۳۴/۷۸	موانع قانونی- اداری (۲۲/۱۱ درصد)
۲	ضعف قوانین و مقررات در زمینه حفاظت از منابع آب	۹	۱۹/۵۷	
۳	مسأله حقابه دریاچه و تخصیص نادرست آن	۸	۱۷/۳۹	
۴	اجرای ضعیف قوانین و مقررات توسط سازمان‌های ذی‌ربط	۷	۱۵/۲۲	
۵	پشتیبانی ضعیف قوه قضاییه از دولت برای اجرای دقیق قوانین حفاظت از منابع آب	۴	۸/۷۰	
۶	دور زدن قوانین توسط افراد و شرکت‌ها و ارگان‌های ذی‌نفوذ	۲	۴/۳۴	
۱	دستورالعمل‌ها و سیاست‌های آبی نامناسب در سطح حوضه آبریز دریاچه	۱۴	۳۸/۸۸	موانع سیاسی (۱۸/۰۹ درصد)
۲	مشارکت ندادن کارشناسان مطلع در تصمیم‌گیری‌ها	۶	۱۶/۶۷	
۳	استفاده از الگوهای تصمیم‌گیری بیرونی بدون بومی‌سازی به منظور احیای دریاچه ارومیه	۶	۱۶/۶۷	
۴	توزیع ناعادلانه منابع آب بین استان‌های حوضه آبریز دریاچه ارومیه (شامل استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان)	۶	۱۶/۶۷	
۵	اعمال نفوذ سیاسی در تصمیم‌گیری‌های مربوط به حفاظت از منابع آبی در سطح حوضه آبریز	۴	۱۱/۱۱	
۱	نبود انسجام کافی برای تصمیم‌گیری بین سطوح محلی، استانی و ملی	۱۴	۳۸/۸۸	موانع سازمانی- نهادی (۱۸/۰۹ درصد)
۲	هماهنگی ضعیف بین سازمانی و درون سازمانی بین نهادهای متولی حفاظت از دریاچه ارومیه	۱۳	۳۶/۱۲	
۳	ترجیح اهداف و منافع درون سازمانی به منافع عام و کل سطح حوضه آبریز دریاچه از طرف مسئولان سازمانی	۵	۱۳/۸۹	
۴	تضاد منافع بین استان‌های حوضه آبریز دریاچه ارومیه (شامل استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان)	۴	۱۱/۱۱	
۱	عدم استفاده از مشارکت واقعی ذی‌نفعان در مدیریت منابع آبی	۱۵	۴۴/۱۲	موانع اجتماعی- فرهنگی (۱۶/۵۸ درصد)
۲	توجه نکردن تصمیم‌گیران منابع آب به مسائل فرهنگی و اجتماعی سطح حوضه	۹	۲۶/۴۸	
۳	عدم استفاده از سرمایه‌های اجتماعی در مدیریت منابع آب	۴	۱۱/۷۶	
۴	عدم مسئولیت‌پذیری ذی‌نفعان در مصرف آب	۴	۱۱/۷۶	
۵	اختلافات فرهنگی و قومیتی در سطح حوضه	۲	۵/۸۸	
۱	مدیریت بالا به پایین و متمرکز آب توسط وزارت نیرو	۱۲	۴۴/۴۵	موانع مدیریتی (۱۳/۵۷ درصد)
۲	شکاف بین مدیریت تخصیص و مدیریت توزیع آب	۸	۲۹/۶۲	
۳	مدیریت ضعیف جهاد کشاورزی در توزیع آب	۴	۱۴/۸۰	
۴	عدم مدیریت صحیح تحویل حجمی آب در بخش کشاورزی	۳	۱۱/۱۱	
۱	عدم ترویج معیشت پایدار و سازگار با منابع آبی در سطح حوضه	۸	۳۴/۷۸	موانع اقتصادی (۱۱/۵۶)
۲	مشکلات اقتصادی کشاورزان در اجرای روش‌های نوین آبیاری	۷	۳۰/۴۳	
۳	کمبود اعتبارات برای اجرای قوانین کاهش مصرف آب توسط سازمان‌ها	۶	۲۶/۰۹	
۴	استفاده بدون محدودیت از منابع آبی توسط کشاورزان و پرداخت هزینه ناچیز در ازای آن	۲	۸/۷۰	

همانطور که نتایج نشان داد، یکی از موانع مهم حفاظت از منابع آب، موانع قانونی- اداری (۲۲/۱۱ درصد) بود. با توجه به قوانین و مقررات مصوب ایران، بین افراد و منابع آب علاقه و رابطه مالکیت برقرار نمی‌شود، زیرا آب در زمره مشترکات عمومی قرار داشته و قابلیت تملک خصوصی ندارد (Eghbali et al., 2020). در این مؤلفه، مقوله‌های فرعی "جامع نبودن قانون توزیع

عادلانه آب" (۳۴/۷۸ درصد) و "ضعف قوانین و مقررات حفاظت از منابع آبی" (۱۹/۵۷) بیشترین فراوانی را داشتند. در این زمینه، شایان ذکر است که قانون توزیع عادلانه آب در سال ۱۳۶۱ تدوین شده و تاکنون به‌روزرسانی نشده است که با توجه به تغییرات صورت گرفته در سطح جامعه، قطعاً این قانون نمی‌تواند پاسخگو باشد. یکی دیگر از مشکلات قانونی در حوزه منابع آب، مرکزگرایی و تدوین قوانین یکسان برای تمامی حوضه‌های آبریز کشور است. به عبارتی، با توجه به اینکه شرایط و مسائل در حوضه‌های مختلف با یکدیگر تفاوت دارد، مرکزگرایی باعث شده است تا قوانین قابلیت اجرایی ضعیفی داشته باشند (Eghbali et al., 2020). در مورد ضعف قوانین و مقررات حفاظت از منابع آبی، عدم تناسب بین جرم و مجازات یکی از دلایلی است که جلوگیری از برداشت غیرمجاز آب را با چالش روبرو کرده است. در این خصوص، (Bayat et al., 2016) تأکید دارند که چالش اصلی آب مدیریت ناکارآمد در موارد متعدد از جمله عدم وجود مقررات محکم و قابل اجرا در برخورد با مسأله و نظارت ناکافی است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، عوامل سازمانی- نهادی (۱۸/۰۹ درصد) یکی دیگر از موانع اصلی حفاظت از منابع آب بود. مقوله‌های فرعی "نبود انسجام کافی برای تصمیم‌گیری بین سطوح محلی، استانی و ملی" (۳۸/۸۸ درصد) و "هماهنگی ضعیف بین سازمانی و درون سازمانی بین نهادهای متولی حفاظت از دریاچه ارومیه" (۳۶/۱۲ درصد) در این مؤلفه بیشترین فراوانی را داشتند. نتایج مصاحبه‌ها نشان داد که بیشتر تصمیم‌گیری‌ها در حوزه منابع آب در دریاچه ارومیه در سطح ملی انجام گرفته و سطوح محلی و استانی در فرآیند تصمیم‌سازی چندان دخالت داده نمی‌شوند. این مسأله حتی در سطح جوامع محلی به مراتب بدتر بوده و در قالب اوقات آن‌ها در حین اجرای پروژه‌ها و برنامه‌ها ورود پیدا می‌کنند. مشارکت ندادن جوامع محلی در برنامه‌ها و عدم آگاهی آن‌ها از نتایج و پیامدهای برنامه‌ها، انگیزه آن‌ها برای همراهی مداوم با دست‌اندرکاران ذی‌ربط را به شدت کاهش داده و آن‌ها را نسبت به اجرای این برنامه‌ها دلسرد کرده است. این در حالی است که شفاف‌سازی و آگاه کردن جوامع از برنامه‌ها می‌تواند سبب اصلاح خطاها، تکرار فعالیت‌های اثربخش و انجام بهتر فعالیت‌ها شود (Didar et al., 2021). در حال حاضر مشارکت، حاکمیت عقل جمعی و دخالت تمامی اقشار ذی‌نفع در تصمیم‌گیری‌های اصلی، موضوع پذیرفته شده در مباحث توسعه روستایی است. در مورد هماهنگی بین سازمان‌های دولتی در سطح استانی، با اینکه نسبت به گذشته بهبود یافته است ولی هنوز تا رسیدن به شرایط ایده‌آل فاصله نسبتاً زیادی وجود دارد. همچنین، سازمان‌ها با نگاهی محافظه‌کارانه به دنبال جلب رضایت نسبی برای سازمان مطبوع خود هستند، که نتیجه آن حاکم شدن منافع سازمانی بر کل فرآیند حفاظت از منابع آب است (Amiri et al., 2020). با توجه به نتایج پژوهش، از دیگر موانع حفاظت از منابع آب در حوضه دریاچه ارومیه، عامل سیاسی (۱۸/۰۹) بود. مقوله فرعی "دستورالعمل‌ها و سیاست‌های آبی اشتباه در سطح حوضه آبریز دریاچه" (۳۸/۸۸ درصد) بیشترین فراوانی را در این مؤلفه داشت. بیش‌تر سیاست‌های مربوط به منابع آب، تحت تأثیر نیازهای مقطعی و بدون لحاظ نمودن واقعیت‌های مسائل آب کشور و تا حد زیادی به دور از هرگونه آینده‌نگری اتخاذ شده است. در حقیقت، اثربخشی پایین و پیامدهای زیست‌محیطی و اجتماعی ناگوار، دو مشخصه بارز چنین سیاست‌هایی به شمار می‌آیند (Porkhosravani et al., 2021). نبود یک مدیریت یکپارچه در سیاست‌گذاری آب، تداخل امور و وظایف به گونه‌ای تکراری یا ناقص، رویکرد بخشی هر نهاد در زمینه سیاست‌گذاری بر اساس منافع خود و همچنین عدم مشارکت بخش خصوصی، مشکلات عمده‌ای را برای سیاست‌گذاری آب در کشور به وجود آورده‌اند (Amiri et al., 2020). همچنین، در حین مصاحبه‌ها، مشارکت‌کنندگان در پژوهش بر این باور بودند که با توجه به بین استانی بودن حوضه آبریز دریاچه ارومیه، فشارهای سیاسی زیادی بر افراد تصمیم‌گیرنده وارد شده و در اغلب موارد تصمیم‌ها تحت تأثیر نفوذهای سیاسی شدید قرار می‌گیرند که نمونه آن در توسعه اراضی کشاورزی در سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان طی دهه اخیر و همچنین جلوگیری از مسدودسازی چاه‌های غیر مجاز به خوبی نمایان است.

نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که عوامل اجتماعی- فرهنگی (۱۶/۵۸ درصد) از دیگر موانع حفاظت از آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه بودند. مقوله فرعی "عدم استفاده از مشارکت واقعی ذی‌نفعان در مدیریت منابع آبی" (۴۴/۱۲ درصد)

بیشترین فراوانی را در این مؤلفه داشت. به بیان دیگر، بر اساس نتایج این تحقیق مشخص شد که یکی از خلأهای اساسی در حفظ منابع آبی در سطح حوضه دریاچه ارومیه نادیده گرفتن جوامع محلی و یا مشارکت صوری آن‌ها در برنامه‌ها و پروژه‌ها بود، به نحوی که در حال حاضر نداشتن جایگاه مناسب در تصمیم‌گیری‌های کلان برای مصرف‌کننده‌گان اصلی آب (یعنی کشاورزان) یکی از چالش‌های اصلی در حوزه حفاظت و احیای دریاچه ارومیه است. حضور و مشارکت کنشگران در جریان فعالیت‌ها، تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌های راهبردی بخش آب از اصول غیرقابل منفک مدیریت پایدار منابع آب است. عدم همکاری و بی‌اطلاعی کنشگران از اقدامات انجام شده و قرار نگرفتن آن‌ها در جایگاه تصمیم‌گیری جهت پیشبرد اهداف، منجر به تقویت احساس عدم تعلق آن‌ها نسبت به سرنوشت آینده آب خواهد شد که نتیجه حتمی آن، بی‌انگیزگی بهره‌برداران در نگهداری از منابع آب است (Salarian et al., 2020). تشکیل گروه‌های محلی با توجه به نیاز و علایق مردم و دخیل دادن آن‌ها در تصمیم‌گیری باعث افزایش انگیزه و حفاظت از منابع آب می‌شود (Rahimifazabad et al., 2016). به همین ترتیب، با توجه به نتایج این پژوهش مشخص شد که یکی دیگر از موانع حفاظت از منابع آب در سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه، عوامل مدیریتی (۱۳/۵۷) بود که مقوله فرعی "مدیریت بالا به پایین و متمرکز آب توسط وزارت نیرو" (۴۴/۴۵ درصد) در این مؤلفه از اهمیت بیش‌تری نسبت به سایر موارد برخوردار بود. مدیریت آب موضوعی نیست که فقط از درون بخش آب یا فقط از دیدگاه یک ذینفع یا یک بخش قابل دستیابی باشد. این موضوع یک چالش توسعه‌ای است که نیاز به همکاری و هماهنگی از داخل و خارج از بخش آب و همچنین از طرف ذی‌نفعان دارد. از طرفی در بخش مدیریت منابع آب در بیش‌تر کشورهای در حال توسعه، نهادهای سازمان‌ها و قوانین ناکارآمد زیادی وجود دارد که مانع یک حکمرانی خوب در بخش آب شده‌اند (Tortajada, 2010). به عبارت دیگر، برنامه‌ریزی و مدیریت ضعیف دولت در رابطه با فعالیت‌های حفاظت آب سبب شده است تا جوامع محلی در این راهکارها و فعالیت‌ها مشارکتی نداشته باشند.

افزون بر موانع اشاره شده، عوامل اقتصادی (۱۱/۵۶ درصد) یکی دیگر از موانع حفاظت از منابع آب در سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه بودند که مقوله فرعی "عدم ترویج معیشت پایدار و سازگار با منابع آبی" (۳۴/۷۸ درصد) در این مؤلفه بیش‌ترین اهمیت را داشت. بررسی‌ها حاکی از آن است که بیش‌تر معیشت‌های موجود در سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه در بخش کشاورزی بوده و محصولات با نیاز آبی بالا کشت غالب در این حوضه است. همچنین، وضعیت نامناسب اقتصادی کشاورزان و قیمت بالای نهادهای کشاورزی، هزینه‌های فعالیت‌های تولیدی را به میزان قابل‌توجهی افزایش داده است که این مسأله کشاورزان را ناگزیر می‌کند تا با تغییر الگوی کشت به سمت گیاهان با نیاز آبی بالا و توسعه اراضی کشاورزی، به دنبال افزایش سطح درآمدهای خود باشند. به هر حال، تضمین به‌سازی معیشت روستایی و توسعه پایدار کشاورزی در راستای نیازهای ساکنان روستایی، نیاز به درک عمیق از پویایی معیشت روستایی دارد (Partridge et al., 2009). تأمین معیشت روستاییان و مهم‌تر از آن، پایدار نمودن سیستم‌های معیشتی به عنوان اصل اساسی در رویکرد غالب برنامه‌ریزی توسعه روستایی در عصر حاضر پذیرفته شده است (Mohammadi & Rastgonjad, 2019). بنابراین، ضروری است با توجه به نوسانات و تغییرات مداوم در عرضه جهانی و ملی و تاثیر آن بر نظام معیشتی روستاها، مقوله تاب‌آوری معیشت روستاییان بویژه در حوضه آبریز دریاچه ارومیه به شکل جدی‌تری مورد بررسی و واکاوی قرار گیرد (Babae et al., 2021). در نهایت، یکی دیگر از موانع حفاظت از منابع آب در سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه موانع اقتصادی بودند که در این مؤلفه، "مشکلات اقتصادی کشاورزان در اجرای روش‌های نوین آبیاری" (۳۰/۴۳ درصد) اهمیت بیشتری داشت. نصب و راه‌اندازی سیستم‌های آبیاری وابسته به مقیاس زمین است و مسلماً در زمین‌های کوچک صرفه اقتصادی ندارد (Razzaghi & Mirtorabi, 2020). بیش‌تر کشاورزان حوضه آبریز دریاچه ارومیه، بهره‌برداران خرده مالک هستند که تأمین هزینه‌های اولیه اجرای سامانه آبیاری تحت فشار برای آنها بسیار دشوار است. هر چه یارانه دولتی برای اجرای طرح‌های آبیاری تحت فشار تجمیعی بیشتر شود، استفاده از این روش توسط کشاورزان نیز افزایش می‌یابد. از این‌رو، توجه بیشتر بخش دولتی به ایجاد زیرساخت‌ها، اختصاص به موقع اعتبار و کمک به موقع به بهره‌برداران، باعث پیشبرد این طرح خواهد شد. در این زمینه، (Alijani & Behroz, 2021) نیز تأکید دارند که کاهش زیاد

هزینه‌های تجهیزات مصرفی و کاهش قابل ملاحظه هزینه برق مصرفی در طرح‌های آبیاری تحت فشار تجمیعی نسبت به طرح‌های آبیاری تحت فشار اختصاصی، باعث می‌شود بهره‌برداران نسبت به استفاده از این روش بیشتر ترغیب شوند و به آن روی آورند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

آب کالایی با ارزش و غیرقابل جایگزین در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها و از مؤلفه‌های مهم در حفظ تعادل و پایداری اکوسیستم و محیط‌زیست به شمار می‌رود که نقش محوری در توسعه سایر بخش‌ها ایفا می‌کند. یکی از عمده‌ترین اثرات منفی عدم حفاظت از منابع آب در کشور تخریب تالاب‌ها و خشک‌شدن رودخانه‌ها و دریاچه‌ها است که بارزترین نمونه آن مربوط به خشک شدن دریاچه ارومیه است. با توجه به اهمیت موضوع، این پژوهش با هدف شناسایی موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه انجام گرفت تا بتوان با شناسایی موانع کلیدی، راهکارهای لازم را به سیاستگذاران و تصمیم‌گیران برای مدیریت پایدار منابع آب ارائه داد. به طور کلی، بر اساس یافته‌های این پژوهش موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه شامل ۲۸ نشانه بودند که در قالب شش مانع اصلی قانونی-اداری، سیاسی، سازمانی-نهادی، اجتماعی-فرهنگی، مدیریتی و موانع اقتصادی طبقه‌بندی شدند. یکی از موانع مهم حفاظت از منابع آب در دریاچه ارومیه مقوله قانونی-اداری بود که در مقایسه با سایر موانع تبیین شده بیش‌ترین سهم (۲۲/۱۱ درصد) را داشت. با اینکه پتانسیل بالایی در ارتقای شاخص‌های حکمرانی و مدیریت یکپارچه منابع آب در اسناد بالادستی وجود دارد، لیکن قوانین و مقررات جاری، که مهم‌ترین آن؛ قانون توزیع عادلانه آب است، از ظرفیت لازم برای رسیدن به این هدف برخوردار نیست. از آنجایی که ماهیت اسناد بالادستی، بیش‌تر راهبردی است تا اجرایی، لزوم تطبیق و تدوین و به‌روزرسانی قوانین و مقررات با این اسناد امری ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی با توجه به مشخصه‌های اجتماعی، اقتصادی و حتی اقلیمی خاص حوضه آبریز دریاچه ارومیه، نیاز به تدوین و اعمال قوانینی متناسب با شرایط خاص این حوضه آبریز است. در موانع سازمانی-نهادی، یکی از خلأهای اساسی نبود انسجام کافی بین سطوح تصمیم‌گیری بود. به بیان دیگر یکی از دلایل ناکارایی حفظ منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه ناپیوستگی در سطح ملی با سطوح استانی و محلی است به نحوی که بخشی‌نگری در سطوح میانی و اجرایی و فقدان وحدت رویه در مرحله تصمیم‌گیری و مرحله اجرا به خوبی نمایان است. عدم هماهنگی بین دستگاه‌های مرتبط و فضای غیرشفاف در اتخاذ تصمیمات نهادهای تصمیم‌گیر، رگلاتورهای حکومتی را به نهادهایی منفعل در حوزه تنظیم‌گری و حفاظت از منابع آب بدل ساخته است. به بیان دیگر، نهادهای تنظیم‌گر که وظیفه کنترل عملکرد نهادهای اداری را بر اساس قانون دارند، از کارایی لازم در برابر نهادهای قدرتمند تصمیم‌گیر برخوردار نیستند.

افزون بر موارد اشاره شده، عوامل اجتماعی-فرهنگی یکی دیگر از موانع حفاظت از منابع آب در سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه بودند. عدم توجه به وضعیت فرهنگی بهره‌برداران، عدم مسئولیت‌پذیری بهره‌برداران و حفاظت صرفاً فنی از منابع آب از موانعی بودند که در بخش اجتماعی و فرهنگی وجود داشتند. با توجه به اولویت دادن کارشناسان به امر مشارکت در مدیریت آب کشاورزی، می‌توان با فراهم کردن زمینه‌های مشارکت کشاورزان در امر مدیریت آب و واگذاری مسئولیت‌های مختلف به خود آن‌ها، مسئولیت‌پذیری بهره‌برداران را افزایش داده و آن‌ها را در امر مدیریت منابع آب سهیم کرد. همچنین، با اجرای برنامه‌های آگاهی‌رسانی اجتماعی و در عین حال ارائه آموزش‌های مناسب می‌توان سطح آگاهی و نگرش کشاورزان را نسبت به مدیریت منابع آب ارتقا داد. هرچند، به موازات تغییر نگرش کشاورزان نسبت به رفتارهای مدیریت منابع آب و ایجاد حس مسئولیت‌پذیری بیش‌تر در آن‌ها نسبت به نگهداری و حفظ این منابع، نیاز به برنامه‌ریزی و ایجاد تشکلهایی با عضویت کشاورزان و مسئولان خبره در زمینه حفظ منابع آب است. از دیگر موانع حفاظت از منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه عوامل مدیریتی بودند که در این خصوص نتایج نشان داد، رویکرد مدیریت متمرکز، حفاظت از منابع آب را با چالش روبرو کرده است. مدیریت آب موضوعی نیست که فقط از درون بخش آب یا فقط از دیدگاه یک ذینفع یا یک بخش قابل دستیابی

باشد. این یک چالش توسعه‌ای است که نیاز به همکاری و هماهنگی از داخل و خارج از بخش آب و همچنین از طرف ذینفعان دارد. در نهایت، مسائل اقتصادی شامل نبود معیشت‌های سازگار با منابع آبی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه و هزینه‌های بالای استفاده از روش‌های آبیاری تحت فشار نیز از دیگر موانعی بودند که نیازمند توجه بیش‌تر هستند.

با در نظر گرفتن یافته‌های اصلی این پژوهش و متناسب با نتایج بدست آمده، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شوند:

۱- با توجه به وجود خلاءهای قانونی در راستای حفاظت از منابع آب، پیشنهاد می‌شود قوانین موجود آب (کلیه قوانین مرتبط با مالکیت، بهره‌برداری و حفاظت از منابع آب) مورد بازبینی قرار گرفته و قوانین شفاف، قاطع و عادلانه‌ای با در نظر گرفتن چالش‌های موجود حوضه آبریز دریاچه ارومیه و با دخالت دادن تمامی ذی‌نفعان و دست‌اندرکاران و به دور از هر گونه یک‌جانبه‌گرایی و با هدف خدمت به عموم جامعه، تدوین شود.

۲- با در نظر گرفتن عدم پیوستگی بین سطوح تصمیم‌گیری و همچنین عدم مدیریت متمرکز و یکپارچه در سطح حوضه آبریز، پیشنهاد می‌شود که با تعریف شفاف نقش سه استان و همچنین سازمان‌ها و ذینفعان مختلف در سطح سه استان و هم‌راستا کردن آن‌ها به منظور حفاظت از منابع آب، تضاد موجود بین ذینفعان و ذی‌مدخلان مختلف در سه استان را کاهش داده و زمینه اجرای مدیریت یکپارچه منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه فراهم گردد.

۳- با توجه به اینکه معیشت‌های سازگار با منابع آبی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه مورد غفلت قرار گرفته است، پیشنهاد می‌شود که ظرفیت‌های گردشگری و صنایع دستی و همچنین تبادلات مرزی در سه استان مورد توجه قرار گیرد و از طریق این مشاغل و ایجاد درآمد مکمل و جایگزین، از فشار بیش از حد بر منابع آب در بخش کشاورزی کاسته و از طرف دیگر، شرایط معیشتی کشاورزان بهبود یابد.

۴- یکی از موانع مهم در حفاظت از منابع آبی در سطح حوضه آبریز دریاچه ارومیه، نادیده گرفتن نقش و جایگاه جوامع محلی بود. بر این اساس پیشنهاد می‌گردد که تمامی سازمان‌ها و نهادهای دست‌اندرکار، زمینه مشارکت جوامع محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد در کلیه مراحل قانون‌گذاری، سیاست‌گذاری و اجرا را با استفاده از ظرفیت‌های سازمان‌های مردم‌نهاد و افراد تاثیرگذار محلی فراهم کنند.

۵- با در نظر گرفتن عدم توانایی مالی کشاورزان حوضه آبریز دریاچه ارومیه در انجام روش‌های نوین آبیاری، پیشنهاد می‌شود که سازمان جهاد کشاورزی با تمرکز بر اجرای طرح‌های تجمیعی، تسهیلات و اعتبارات در این زمینه را افزایش داده و فرآیند بروکراسی موجود را تسهیل کند تا کشاورز به راحتی بتواند اعتبارات لازم را دریافت کند.

References

- Abbaszadeh, M. (2012). Validity and reliability in qualitative researches. *Journal of Applied Sociology*, 23(1), 19-34. (In Persian).
- Alijani, F., & Behroz, S. (2021). Investigating the Factors Affecting the Acceptance of Cumulative Pressure Irrigation System (Case Study of Takestan County). *Agricultural Economics Research*, 13(3), 42-56. (In Persian).
- Amiri, A., Manager Shane Chi, M., & Golshani, A. (2020). The Impact of Public Policy Process on Water Crisis in the Islamic Republic of Iran. *Journal of Political Science*, 15(4), 46-72. (In Persian).
- Aprile, M.C., & Fiorillo, D. (2017). Water conservation behavior and environmental concerns: Evidence from a representative sample of Italian individuals. *Journal of Cleaner Production*, 159, 119-129.
- Azadi, Y., Yazdanpanah, M., & Mahmoudi, H. (2019). Understanding smallholder farmers' adaptation behaviors through climate change beliefs, risk perception, trust, and psychological distance: Evidence from wheat growers in Iran. *Journal of Environmental Management*, 250, 109456.
- Babae, M., Jalalian, H., Afrakhtehh, H. (2021). Rural livelihood resilience (case study of villages around Lake Urmia within the city of Urmia). *Geography and Planning*, 25(77), 1-15. (In Persian).

- Bayat, P., Saboohi Sabuni, M., Kikha, A., Ahmadpour Borazjani, M. & Karami, E. (2016). Effectiveness and modification of existing laws and its effect on water sector performance: Application of path analysis. *Agricultural Economics and Development*, 24(95), 167-190. (In Persian).
- Caro-Borrero, A., Carmona-Jiménez, J., & Figueroa, F. (2020). Water resources conservation and rural livelihoods in protected areas of central Mexico. *Journal of Rural Studies*, 78, 12-24.
- Denscombe, M. (2021). *The Good Research Guide Research Methods for Small-Scale Social Research Projects*. Translators: R.Rezaei and L. Safa. Zanjan: University of Zanjan Publisher.
- Diaz, J., Odera, E., & Warner, L. (2020). Delving deeper: exploring the influence of psycho-social wellness on water conservation behavior. *Journal of Environmental Management*, 264, 110404.
- Didar, L., Mahboobi, M., & Abdollahzade, G. (2021). Barriers to participation of local communities in the project of cultivation of medicinal plants on sloping lands of Chehel Chay watershed in Minoodasht County. *Iranian journal of Range and Desert Research*, 28(4), 701-717. (In Persian).
- Dolnicar, S., & Hurlimann, A. (2010). Australians' water conservation behaviors and attitudes. *Australian Journal of Water Resources*, 14(1), 43-53.
- Ebrahimi Sarindizaj, E., & Zarghami, M. (2019). Sustainability assessment of restoration plans under climate change by using system dynamics: A ppplication on Urmia Lake, Iran. *Journal of Water and Climate Change*, 10(4), 938-952.
- Ebrahimi, F., Ghorbani, M., Salajegheh, A., & Mohseni_Saravi, M. (2014). Social Network Analysis of Local Stakeholders in Action Plan for Water Resources Co-Management (Case study: Jajrood River in Latian watershed, Darbandsar village). *Jwmseir*, 8 (25), 47-56. (In Persian).
- Eghbali, J., Kalantari, K., Asadi, A., & Javid, M.J. (2020). Content analysis the century of water legislation in Iran. *Water and Irrigation Management*, 10(1), 113-129. (In Persian).
- Esmailnezhad, R., Zeinalzadeh, K., Nazarnejad, H., & Mohammadpour, M. (2021). Assessment of agricultural development preventive policies for restoration of Urmia Lake in Barandoz Basin, Iran. *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*, 24(3), 1103-1110.
- Gurung, A., Adhikari, S., Chauhan, R., Thakuri, S., Nakarmi, S., Ghale, S., & Rijal, D. (2019). Water crises in a water-rich country: Case studies from rural watersheds of Nepal's mid-hills. *Water Policy*, 21(4), 826-847.
- Haghi, S., Khatounabadi, S., & Ebrahimi, M. (2016). The impacts of drying trend of urmia lake on the economic situation of the rural areas from rural people's point of view (a case study of Bakeshluchay district, Urmia township). *Rural Development Strategies*, 3(3), 287-302. (In Persian)
- Hesami, A., & Amini, A. (2016). Changes in irrigated land and agricultural water use in the Lake Urmia basin. *Lake and Reservoir Management*, 32(3), 288-296
- Kazemiyeh, F., Eidi, A., & Zarifian, S. (2021). Investigating the Barriers to Sustainable Management of Agricultural Water Resources from the Viewpoint of Wheat Farmers in Maragheh. *Journal of Water and Sustainable Development*, 8(1), 41-50. (In Persian).
- Khazaei, B., Khatami, S., Alemohammad, S.H., Rashidi, L., Wu, C., Madani, K., & Aghakouchak, A. (2019). Climatic or regionally induced by humans? Tracing hydro-climatic and land-use changes to better understand the Lake Urmia tragedy. *Journal of Hydrology*, 569, 203-217.
- Koop, S. H. A., Van Dorssen, A. J., & Brouwer, S. (2019). Enhancing domestic water conservation behaviour: A review of empirical studies on influencing tactics. *Journal of Environmental Management*, 247, 867-876.
- Maleki, T., Kuhestani-Eynodin, H., Zarifian, S., & Zarafshani, K. (2019). Adaptation of Eastern Regions of Urmia Lake Basin to Water Crisis. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 14(2), 37-53. (In Persian).
- Mirzaei, A., Knierim, A., Nahavand, S. F., & Mahmoudi, H. (2017). Gap analysis of water governance in Northern Iran: A closer look into the water reservoirs. *Environmental Science & Policy*, 77, 98-106.
- Mohammadi, A & Rastgonjad, B. (2019). Investigating the changes in livelihood resilience of rural households in the two periods of urban living and rural migration (Case study of Dezli village,

- Sarvabad city). *Geography (Scientific-Research Quarterly and International Quarterly of the Geographical Association of Iran)*, 16(59), 162-177. (In Persian).
- Mohammadinezhad, S., & Ahmadvand, M. (2020). Modeling the internal processes of farmers' water conflicts in arid and semi-arid regions: Extending the theory of planned behavior. *Journal of Hydrology*, 580, 124241.
- Mohammadpour, A. (2010). Quality evaluation in qualitative research: Principles and strategies of validation and generalizability. *Social Science Quarterly*, 17 (48), 73-107. (In Persian).
- Mostafavi, H., & Kambouzia, J. (2019). Impact of climate change on the distribution of brown trout, *Salmo trutta* Linnaeus, 1758 (Teleostei: Salmonidae) using ensemble modelling approach in Iran. *Iranian Journal of Ichthyology*, 6(1), 73-81.
- Naboureh, A., Li, A., Ebrahimi, H., Bian, J., Azadbakht, M., Amani, M., & Nan, X. (2021). Assessing the effects of irrigated agricultural expansions on Lake Urmia using multi-decadal Landsat imagery and a sample migration technique within Google Earth Engine. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 105, 102607.
- Onyenankeya, K., Onyenankeya, O. M., & Osunkunle, O. (2021). Barriers to water use efficiency in rural and peri-urban areas of South Africa. *Water and Environment Journal*, 35(4), 1164-1173
- Oppeltova, P., & Novak, J. (2020). Protection of water resources. In: *Assessment and protection of water resources In the Czech Republic* (pp. 145-173). Springer, Cham
- Panahi, D.M., Kalantari, Z., Ghajarnia, N., Seifollahi-Aghmiuni, S., & Destouni, G. (2020). Variability and change in the hydro-climate and water resources of Iran over a recent 30-year period. *Scientific reports*, 10(1), 1-9.
- Partridge, M.D., Olfert, M. R., & Ali, K. (2009). Towards a rural development policy: Lessons from the United States and Canada. *Journal of Regional Analysis & Policy*, 39(2), 109-125.
- Porkhosravani, A., Tohidfam, M., Amini, A & Jalali, R. (2021). Factors Affecting the Inefficiency of Iran's Water Resources Policy, *Journal of Political Studies*, 13(50), 87-109. (In Persian).
- Raheli, H., Zarifian, S., & Yazdanpanah, M. (2020). The power of the health belief model (HBM) to predict water demand management: A case study of farmers' water conservation in Iran. *Journal of environmental management*, 263, 110388.
- Rahimifayzabad, F., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., & Zadeh, S. M. (2016). Determining the factors affecting farmers water conservation behavior in Selsele Township: application of the norm activation model. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 47(2), 379-390. (In Persian).
- Razzaghi, F., & Mirtorabi, M. S. (2020). Modeling the Optimal Use of New Technologies for Water Conservation among Farmers. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 51(4), 699-714(In Persian).
- Rubimbura, V.M., Idukunda, C., Nsanzabaganwa, J., Yambabariye, E., Nahayo, L., & Maniragaba, A. (2020). Impact of Community Behavior Change on Environmental Protection in Rwanda. *Journal of Environment Protection and Sustainable Development*, 6(1), 11-15.
- Safa, L., & Valinia, S. (2020). Factors Affecting Water Resources Conservation Behaviors among Farmers in Zanjan County: An Application of Protection Motivation Theory. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 16(1), 131-150. (In Persian).
- Salarian, M., Davary, K., Alizadeh, A., Lagzian, M., Fazeli, M. (2020). A Framework for Achieving Optimal Collaborative-Strategic Water Management Policies (Case Study: Kashafrood Catchment). *Iranian Journal of Irrigation & Drainage*, 13(6), 1743-1760. (In Persian).
- Shahpasand, M., & Savari, M. (2017). Barriers to sustainable management of agricultural water resources for training farmers in rural areas (a study in the Gheshlagh dam area of Kurdistan province). *Environmental education and sustainable development*, 5(3), 87-97. (In Persian).
- Sima, S., Rosenberg, D.E., Wurtsbaugh, W.A., Null, S.E., & Kettenring, K.M. (2021). Managing Lake Urmia, Iran for diverse restoration objectives: Moving beyond a uniform target lake level. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 35, 100812.

- Tajeri Moghadam, M., Raheli, H., Zariffian, S., & Yazdanpanah, M. (2021). The discovery of the barriers of agricultural water conservation behavior and related factors: Using a grounded theory approach (the case of Neyshabur Plain in Khorasan Razavi Province). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 52(2), 287-308. (In Persian).
- Tortajada, C. (2010). Water governance: Some critical issues. *International Journal of Water Resources Development*, 26(2), 297-307
- ULRP (2018). Urmia Lake: Lessons and Challenges. Urmia Lake Restoration Program. <http://www.ulrp.ir>
- Vaghefi, S.A., Keykhai, M., Jahanbakhshi, F., Sheikholeslami, J., Ahmadi, A., Yang, H., & Abbaspour, K.C. (2019). The future of extreme climate in Iran. *Scientific reports*, 9(1), 1-11.
- Valizadeh, N., Karimi, H., & Hayati, D. (2019). Determinants of Moral Norms and Ascription of Responsibility towards Water Conservation: The Case of Mahabad and Miandoab Counties. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 15(1), 175-188. (In Persian).
- Vanham, D., Comero, S., Gawlik, B.M., & Bidoglio, G. (2018). The water footprint of different diets within European sub-national geographical entities. *Nature Sustainability*, 1(9), 518-525.
- Ward, F.A., Michelsen, A.M., & DeMouche, L. (2007). Barriers to Water Conservation in the Rio Grande Basin. *Journal of the American Water Resources Association (JAWRA)*, 43(1), 237-253.
- Wolka, K., Mulder, J., & Biazin, B. (2018). Effects of soil and water conservation techniques on crop yield, runoff and soil loss in Sub-Saharan Africa: A review. *Agricultural Water Management*, 207, 67-79
- World Water Assessment Programme. (2020). The United Nations World Water Development Report 2020: Water and climate change. Paris, UNESCO, 2020.
- Yaghoubi, J., & Najafloo, P. (2016). Factor analysis of barriers to respect the environmental behavior by citizens (case study: Zanjan). *Journal of Natural Environment*, 69(2), 565-579. (In Persian).
- Yazdanpanah, M., Hayati, D., Zamani, G. (2011). Application of cultural theory in the analysis of attitude and behavior of water resources protection: a case study of Bushehr Agricultural Jihad Organization staff. *Journal of Agricultural Extension and Education Sciences*, 7(2), 1-18. (In Persian).
- Yazdanpanah, M., Feyzabad, F.R., Forouzani, M., Mohammadzadeh, S., & Burton, R.J. (2015). Predicting farmers' water conservation goals and behavior in Iran: A test of social cognitive theory. *Land Use Policy*, 47, 401-407.