

Research Paper

The Attitude of Local Communities Towards Socio-Economic Effectiveness and Participation in Restoration Actions of Lake Urmia

Yousef Alayi¹, *Morteza Mofidi-Chelan², Esmail Sheidai-Karkaj³

1. MSc., Department of Range and Watershed Management, Faculty of Natural Resources, Urmia University, Urmia, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Range and Watershed Management, Faculty of Natural Resources, Urmia University, Iran.

3. Associate Professor, Department of Range and Watershed Management, Faculty of Natural Resources, Urmia University, Iran.



Citation: Alayi, Y., Mofidi-Chelan, M., & Sheidai-Karkaj, E. (2024). [The Attitude of Local Communities Towards Socio-Economic Effectiveness and Participation in Restoration Actions of Lake Urmia (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 15(2), 334-349, <http://dx.doi.org/10.22059/jrr.2023.365099.1870>

doi: <http://dx.doi.org/10.22059/jrr.2023.365099.1870>

Received: 09 Sep. 2023

Accepted: 07 Dec. 2023

ABSTRACT

In line with the evaluation and monitoring of the actions of the Lake Urmia Restoration Headquarters, this research was conducted with the aim of evaluating the socio-economic effectiveness of the actions of the Lake Urmia Restoration Headquarters and measuring the participation of local communities on the shores of Lake Urmia. In the current research, according to the nature of the subject and research objectives, qualitative survey research method was used. In order to carry out this research, three types of restoration actions were selected, including planting with *Atriplex* species in Azarshahr city, planting and with *Tamarix*, *Nitraria* and *Atriplex* species in Shabestar city, and constructing a non-living windbreak using *Tamarix* species in Ajabshir city. Local communities are most willing to participate in the implementation of new irrigation systems in order to save water consumption, agriculture with less water demand, and participation in planning and formulation of revitalization plans with average scores of 3.41, 3.19 and 2.93 respectively. According to the results, from the point of view of the local communities, the actions of the restoration headquarters have a significant difference in terms of economic effectiveness, and the economic effects of constructing a non-living windbreak have been greater than the other two methods. It seems that we can hope for positive results of the actions of the restoration headquarters if the appropriateness of restoration measures is observed with the ecological conditions of the region and the participation of local communities.

Key words:

Shrub Planting, Non-living Wind-breaker, Participation, Urmia lake restoration headquarters

Copyright © 2024, Journal of Rural Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

1. Introduction

T

he drought in the Urmia Lake basin has been challenging the survival of many urban and rural settlements around it

for more than two decades. If this trend continues, we will witness many social and economic problems for local communities northwest of the country. Urmia Lake Restoration Headquarters has carried out actions since its establishment until now, and there are disagreements between supporters and opponents about its outputs. One of the main reasons for these disagreements is the lack of

* Corresponding Author:

Morteza Mofidi-Chelan, PhD

Address: Department of Range and Watershed Management, Faculty of Natural Resources, Urmia University, Iran.

Tel: +98 (914) 8400047

E-mail: m.mofidi@urmia.ac.ir

effective monitoring and evaluation of the effectiveness of actions over time from various aspects and presenting clear reports based on these assessments. In line with the review and monitoring of the actions of the Lake Urmia Restoration Headquarters, this research was conducted to evaluate the socio-economic effectiveness of the actions of the Lake Urmia Restoration Headquarters and measure the participation of local communities on the shores of Lake Urmia related to the country's forests, rangelands and watershed management organization activities, including; Identification of dust centers, stabilization and monitoring of their condition and livestock grazing management were carried out on the edge of Lake Urmia in East Azerbaijan province.

2. Methodology

In the current research, the descriptive-analytical and survey method (survey of local communities) has been used according to the nature of the subject and research objectives. A questionnaire was used to evaluate the attitude of local communities. To select the sample population through the snowball sampling method with the priority of white beards in the studied villages, local experts and people active in the activities related to the restoration of Lake Urmia in the region were used. Finally, 150 questionnaires, including 30 questionnaires in the study area of Azarshahr, 30 questionnaires in the Shebaster study area, and 90 questionnaires were completed in the Ajab Shir study area. To carry out this research, three types of restoration actions were selected, including planting with *Atriplex* species in Azarshahr city, planting with *Tamarix*, *Nitraria*, and *Atriplex* species in Shabestar city, and constructing a non-living windbreak using *Tamarix* species in Ajabshir city.

3. Results

The results of Friedman's test showed that soliciting opinions from local communities in different stages of planning and implementing restoration acts, with a score of 4.9, is the most important factor affecting the participation of local communities. Also, local communities are most willing to participate in implementing new irrigation systems to save water consumption, allowing agriculture to have less water demand, and participating in the planning and formulation of revitalization plans. According to the obtained results, the ranking of the factors affecting the participation in the restoration projects of Lake Urmia is different from the point of view of the local communities, and the local communities have different views regarding the factors affecting the participation in the restoration projects of Lake Urmia. According to the results

of Friedman's test, from the point of view of local communities, the most important factors affecting the participation of local communities in the restoration projects of Urmia Lake are the opinions of local communities at different stages of planning and implementation. The level of people's trust in the public sector, the executors of rehabilitation projects, and the job creation of revitalization projects for local communities. According to the results, from the local communities' point of view, the restoration headquarters' actions significantly differ in economic effectiveness, and the economic effects of constructing a non-living windbreak have been greater than the other two methods.

4. Discussion

The descriptive results of the research showed that about 62% of the respondents were farmers. It can be said that the main occupation of the residents of the study area is agriculture, which is directly related to the water resources of Lake Urmia. Therefore, this group's participation and involvement in Lake Urmia's restoration plans is particularly important. In this regard, [Yaghobi and Molan-Nejad \(2017\)](#) stated that farmers are one of the main factors in the management of optimal water consumption and the production of agricultural products; therefore, considering this group of society in the restoration plans of Lake Urmia will bring sufficient and favorable results. Therefore, knowing the users' attitude towards the category of participation in the preservation and restoration of Urmia Lake and the factors related to it can guarantee the success of the plans, decisions, and programs for the preservation and restoration of the lake. In other words, one of the most important topics discussed today in preserving natural resources is the participation of people and local communities.

5. Conclusion

We can hope for positive results from rehabilitation actions if the appropriateness of rehabilitation actions is observed in the conditions of the region and the participation of local communities. To succeed in the restoration of Lake Urmia, corrective restoration actions must be carried out simultaneously. Local communities' empowerment and capacity building should be addressed, and local communities should accept the actions taken. Wide implementation of alternative livelihood plan training courses in the cities of Lake Urmia can be a successful solution in reviving the lake and empowering local communities.

Acknowledgments

The paper is extracted from the master's thesis of the first author in the Department of Rangeland and Watershed Management, Faculty of Natural Resources, Urmia University.

Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest



نگرش جوامع محلی نسبت به اثربخشی اجتماعی - اقتصادی اقدامات احیائی و مشارکت در احیای دریاچه ارومیه

یونس علائی^۱، *مرتضی مفیدی چلان^۲، اسماعیل شیدای کرکج^۳

۱- کارشناسی ارشد، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
 ۲- استادیار، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
 ۳- دانشیار، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

حکمه

تاریخ دریافت: ۱۸ شهریور ۱۴۰۲
 تاریخ پذیرش: ۱۶ آذر ۱۴۰۲

خشک‌سالی در حوضه دریاچه ارومیه بیش از دو دهه است که ادامه حیات تعداد زیادی از سکونتگاه‌های شهری و روستایی پیرامونی خود را به چالش کشیده است. در راستای ارزیابی و پایش اقدامات ستاد احیای دریاچه ارومیه این تحقیق باهدف ارزیابی میزان اثربخشی اجتماعی - اقتصادی اقدامات ستاد احیا و سنجش نگرش جوامع محلی به مشارکت در احیای دریاچه ارومیه انجام گرفت. در پژوهش حاضر از روش تحقیق نظرسنجی کیفی استفاده شده است. برای ارزیابی نگرش جوامع محلی از پرسش‌نامه استفاده شد که با حجم نمونه ۱۵۰ نفر از جوامع محلی و استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی تکمیل گردید. برای انجام این تحقیق سه نوع عملیات احیایی شامل بوته کاری با گونه آتریپلکس، بوته کاری و نهال کاری با گونه‌های گز، قره‌داغ و آتریپلکس و احداث بادشکن غیرزنده انتخاب شد. نتایج آزمون فریدمن نشان داد نظرخواهی از جوامع محلی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی و اجرا با امتیاز ۴/۳۸ مهم‌ترین عامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی است. همچنین بیشترین تمایل جوامع محلی برای مشارکت در اجرای سیستم‌های نوین آبیاری، کشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی کمتر و مشارکت در برنامه‌ریزی و تدوین طرح‌های احیا به ترتیب با میانگین امتیازات ۳/۴۱، ۳/۱۹ و ۲/۹۳ است. بر اساس دیدگاه جوامع محلی مهم‌ترین آثار اجتماعی - فرهنگی عملیات بوته کاری تک‌کشتی در منطقه آذرشهر شامل: تثبیت ریزگردهای نمکی در منطقه و کاهش مشکلات مربوط به سلامت و بهداشت جوامع محلی و کاهش میل به مهاجرت به ترتیب با امتیاز ۴/۰۷ و ۳/۰۷ است. طبق نتایج از دیدگاه جوامع محلی اثربخشی اجتماعی - اقتصادی عملیات احداث بادشکن غیرزنده بیشتر از دو روش دیگر بوده است. به نظر می‌رسد در صورت رعایت تناسب اقدامات احیا با شرایط اکولوژیکی منطقه و مشارکت جوامع محلی می‌توان به نتایج مثبت اقدامات ستاد احیا امیدوار بود. برای موفقیت در احیای دریاچه ارومیه باید هم‌زمان با انجام اقدامات احیائی؛ به توانمندسازی و ظرفیت‌سازی جوامع محلی پرداخته شود و اقدامات انجام‌شده دارای پذیرش جوامع محلی باشند.

کلیدواژه‌ها:

بوته کاری، بادشکن غیرزنده، مشارکت، ستاد احیای دریاچه ارومیه

مقدمه

است دریاچه ارومیه بزرگ‌ترین آبگیر دائمی آسیای غربی است که در شمال غرب ایران قرار گرفته است این دریاچه با وسعتی بین ۴۵۰۰ تا ۶۰۰۰ کیلومترمربع به‌عنوان بزرگ‌ترین دریاچه داخلی ایران و بیستمین دریاچه جهان اهمیت ویژه‌ای دارد. دریاچه ارومیه یک پارک ملی و یکی از بزرگ‌ترین سایت‌های کنوانسیون رامسر در ایران است که به‌عنوان ذخیره‌گاه زیست‌کره یونسکو نیز معرفی شده است. تعداد زیادی از تالاب‌های اقماری آب شیرین و آب شور در اطراف این دریاچه واقع شده‌اند که اغلب آن‌ها از لحاظ تنوع زیستی از اهمیت جهانی برخوردارند (Sayah Mofazli & Rahmati, 2016). حوضه دریاچه ۳/۱۵ درصد از کل مساحت کشور را شامل می‌شود و بیش از پنج میلیون نفر در حاشیه آن ساکن هستند. پهنه وسیع دریاچه به تعدیل میکروکلیمای

باتوجه به ویژگی‌های منحصر به فرد تالاب‌ها در بین زیستگاه‌های مختلف طبیعی و کارکردهای مختلف آن‌ها برای جوامع بشری (از جمله مدیریت آب‌های زیرزمینی، تعدیل شرایط اقلیمی، تأمین معیشت جوامع محلی از طریق فعالیت‌های صیادی، دامداری و کشاورزی، تصفیه طبیعی آب، پالایش و جذب آلاینده‌ها، مهار سیلاب‌ها، رسوب‌گیری، نگهداری مواد مغذی، تولید انرژی، حمل‌ونقل آبی، گردشگری و طبیعت‌گردی و سایر کارکردهای ملموس و غیرملموس)، وجود تالاب‌ها در جوامع انسانی ضروری است (Sayah Mofazli & Rahmati, 2016; Mohammadiyeghani et al., 2019; Motamedi et al., 2013; al., 2013).

* نویسنده مسئول:

دکتر مرتضی مفیدی چلان

نشانی: ارومیه، دانشگاه ارومیه، دانشکده منابع طبیعی، گروه مرتع و آبخیزداری.

تلفن: ۰۴۷ ۸۴۰۰۰۴۷ (۹۱۴) ۹۸+

پست الکترونیکی: m.mofidi@urmia.ac.ir

خشک شرایط برای جدایش، برداشت و انتقال ذرات ماسه و نمک‌ها متصل به آن‌ها به مناطق کشاورزی، مسکونی و صنعتی حاشیه دریاچه را تشدید کرده است. بر این اساس، مدیریت و مهار چالش انتقال ذرات نمک، گردوغبار از کانون‌های حساس به فرسایش حاشیه‌های دریاچه ارومیه و حفاظت از بوم‌سازگان‌های تحت تنش‌های ناشی از حرکت ماسه‌های روان ضروری است؛ لذا در کنار اقدامات مرسوم از قبیل نهال کاری، بوته کاری و احداث بادشکن، ارائه و آزمون راهکارهای بوم‌سازگان محور، اقتصادی و پایدار اجتناب‌ناپذیر است (Kheirfam & Asadzadeh, 2020).

تحقیقات انجام‌شده در نقاط مختلف ایران و جهان (Pourahmad & Heydari, 2015) نشان‌دهنده تأثیر انکارناپذیر مخاطرات محیط زیستی بر وضعیت کلی زندگی افراد است و هرگونه تغییر در تعادل اکولوژیکی عناصر محیط زیستی، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، زندگی مردمان ساکن این مناطق را از جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ بنابراین توجه به این تغییرات و چاره‌اندیشی در جهت کاهش زیان‌های مورد انتظار، ضروری به نظر می‌رسد. در این ارتباط، در چهارچوب برنامه مدیریت جامع دریاچه ارومیه، اقدامات فنی - احیائی زیادی انجام‌شده است که با توجه به متغیرها و پیچیدگی‌های مختلف پروژه‌ها، انواع اقدامات، به شرح ذیل هستند (Motamedi et al., 2019; ULRP, 2015):

- فعالیتهای مرتبط با شرکت مهندسی آب و فاضلاب شامل شبکه‌های جمع‌آوری فرعی و خطوط اصلی و تصفیه‌خانه‌ها.

- فعالیتهای مرتبط با شرکت آب منطقه‌ای شامل طرح‌های مرمت و بازسازی، تعادل بخشی آب‌های سطحی و زیرزمینی، تکمیل تجهیزات شبکه اندازه‌گیری، لایروبی و ساماندهی رودخانه‌ها، طرح‌های انتقال آب و پساب، طرح‌های انتقال بین حوضه‌ای، تعیین تکلیف چاه‌های غیرمجاز و به‌روزرسانی چاه‌های مجاز و...

- فعالیتهای مرتبط با سازمان جهاد کشاورزی شامل آبیاری تحت فشار، انتقال آب بالوله، شبکه‌های آبیاری زهکشی، روش‌های آموزشی و ترویجی، روش‌های به‌زرایی و به‌نژادی.

- فعالیتهای مرتبط با سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور شامل شناسایی کانون ریزگردها، تثبیت و پایش آن‌ها در اراضی خارج از پارک ملی دریاچه ارومیه، کنترل و مدیریت چرای دام در حاشیه دریاچه ارومیه.

- فعالیتهای مرتبط با استانداری شامل مسائل فرهنگی و اجتماعی، توانمندسازی جوامع محلی و پروژه‌های اطلاع‌رسانی.

- فعالیتهای مرتبط با سازمان حفاظت محیط‌زیست شامل پروژه‌های مرتبط با احیای اکولوژیک اراضی در محدوده پارک

منطقه کمک کرده و آن را مناسب برای کشاورزی ساخته است. آب موردنیاز دریاچه از طریق ۱۴ رودخانه دائمی تأمین می‌شود و برای حفظ تراز آبی دریاچه ارومیه سالیانه حداقل حدود ۳/۱ میلیارد مترمکعب آب موردنیاز است (Fanni & Maroofi, 2017). کشور ایران به لحاظ قرارگیری در کمربند خشک‌سالی، به‌شدت در معرض خسارات و آسیب‌های وارده از مخاطره خشک‌سالی است. در این میان، مهم‌ترین مخاطره طبیعی که در سال‌های اخیر در حال رخ دادن است، کاهش آب دریاچه ارومیه است. به دلایل متعددی، دریاچه ارومیه در سال‌های اخیر، در معرض خشکی قرار گرفته و مناطق ساحلی و اکوسیستم‌های هم‌جوار و مهم‌تر از آن، شهرها و روستاهای پیرامون خود را به‌شدت تحت تأثیر قرار داده است (Salimi-Torkamani, 2011). این دریاچه در حال حاضر درگیر مسائل و تهدیدات زیادی است؛ از جمله تشدید فعالیت‌های کشاورزی و آبیاری، احداث پروژه‌های متعدد توسعه منابع آب، احداث بزرگراه روی دریاچه، افزایش آلودگی ناشی از فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی و شهری، بهره‌برداری ناپایدار از منابع دریاچه و مهم‌تر از همه وقوع خشک‌سالی‌های شدید در سال‌های اخیر از دغدغه‌های و تهدیدات اصلی این دریاچه به شمار می‌رود (Barani Pesyan et al., 2017; Saemian et al., 2020; Parsinejad et al., 2022). هم‌اکنون ۷۰ درصد از مساحت دریاچه ارومیه خشک‌شده و بیش از دو سوم از وسعت آبی آن به شوره‌زار تبدیل‌شده است که میزان غلظت نمک آن به بیش از ۴۰۰ گرم در لیتر رسیده است. این پسرروی و کوچک شدن مساحت دریاچه ارومیه هشدار مهمی است؛ زیرا با خشک شدن دریاچه ارومیه، یک کویر نمک به وسعت بیش از ۴۴۰۰ کیلومترمربع تشکیل می‌شود. باد نمک‌های موجود در شوره‌زارها را به سمت مزارع منتقل خواهد کرد و باعث آسیب دیدن مزارع و باغات کشاورزی به‌خصوص در نقاط روستایی دشت‌های حاصل‌خیز آذربایجان غربی و شرقی خواهد شد که عمده‌ترین مبلغ درآمد ساکنان این منطقه است و برای سلامتی ساکنان این مناطق تبعات منفی در پی خواهد داشت. در این خصوص رحمانی و دانش یزدی (۲۰۲۲) گزارش دادند، مطالعه تأثیرات آبی تغییرات اقلیمی نشان می‌دهد بخش کشاورزی تحت فشار شدیدی قرار خواهد گرفت که در صورت عدم توجه به شیوه‌های مدیریت کشاورزی مؤثر، تهدید جدی برای احیای طولانی‌مدت دریاچه ارومیه خواهد بود. همچنین شمس قهفرخی و مرادیان (۲۰۲۳) گزارش کردند عوامل انسانی تأثیر بسیار بیشتری نسبت به تغییرات اقلیمی و خشک‌سالی طولانی‌مدت بر دریاچه ارومیه داشتند. در برخی از مناطق حاشیه‌ای خشک‌شده دریاچه ارومیه پهنه‌هایی از ماسه‌های روان وجود دارد که در فصول خشک به دلیل کمبود رطوبت و پایداری بسیار ضعیف به‌عنوان مناطق با پتانسیل ماسه‌های روان شناخته می‌شوند. در کنار حساسیت بالای بسترهای ماسه‌ای حاشیه‌های خشک‌شده دریاچه ارومیه، فراوانی بادهای شدید و فرساینده شمال غرب کشور در فصول

ملی دریاچه.

- فعالیت مرتبط با شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران شامل؛ پروژه‌های تنظیم و انتقال آب‌های مرزی رودخانه زاب به دریاچه ارومیه در قالب احداث سد و بندهای انحرافی، تونل‌سازی و خط انتقال (کانال و لوله).

باتوجه به داده‌ها و آمار و ارقامی که ذکر شد، اگر دریاچه ارومیه احیاء نشود مشکلات محیط زیستی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به دنبال خواهد داشت و این زیان‌ها و خسارت‌ها به اندازه‌ای است که جبران‌ناپذیر هستند. از موارد متعددی به‌عنوان عوامل تأثیرگذار در خشکی دریاچه ارومیه نام برده می‌شود که یکی از آن‌ها استفاده بی‌رویه از آب در بخش کشاورزی هست، بنابراین لازم است مشارکت جوامع محلی در روند حفظ و احیای دریاچه ارومیه جلب شود. در این راستا لازم است مدیریت احیای دریاچه تمرکززدایی شده و به پایین‌ترین سطوح ممکن منتقل شود. کلیه گروه‌های ذی‌ربط و جوامع محلی باید در کلیه مراحل مختلف مدیریت از برنامه‌ریزی تا اجرا سهیم باشند. هم‌زمان، مدیریت باید بر تجربیات و شواهد موجود متکی بوده و تا حد ممکن از دانش سنتی و بومی بهره‌برداری کند. یکی دیگر از عناصر اصلی مدیریت که بدون آن موفقیت حاصل نخواهد شد، میزان آگاهی مردم در مورد ارزش‌های تالاب و تهدیدات پیشروی آن است؛ بنابراین ارتقای آگاهی عموم مردم از اولویت‌های اساسی در راستای احیای دریاچه است؛ بنابراین می‌توان گفت آگاهی از نوع نگرش جوامع محلی نسبت به اهمیت دریاچه و احیای آن نقشی اساسی در برنامه‌ریزی برای جلب مشارکت آن‌ها دارد. در این خصوص طراحی یک نظام بهره‌برداری نظاممند و مشارکتی با کمک جوامع محلی برای استفاده بهینه از منابع جز با تفکر، نگرش و برنامه‌ریزی سیستمی و بهره‌گیری از دانش محلی و مشارکت جوامع محلی امکان‌پذیر نخواهد بود (Hurlimann et al., 2009).

مروری بر ادبیات موضوع

نگرش، یکی از مهم‌ترین مفاهیم روان‌شناسی اجتماعی نوین است. آلپورت نگرش را نوعی حالت آمادگی ذهنی و روانی می‌داند که بر اساس تجربه سازمان‌دهی شده است و تأثیر جهت‌دار بر واکنش فرد، در مقابل اشیا و موقعیت‌های که با آن روبه‌رو می‌شود، برجا خواهد گذاشت نگرش افراد از بین عوامل متعدد روان‌شناختی، نقش مهم و تأثیرگذاری بر انجام رفتار افراد دارد. نگرش به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابعاد سه‌گانه رفتار (دانش، نگرش، انگیزه) نقش بسیار مهمی در شکل‌گیری آن دارد (Schwarz & Bohner, 2001). بررسی نگرش مردم در زمینه‌های مختلف از این جهت مهم است که به مدیران و مجریان کمک می‌کند تا از طرز فکر کنشگران در رابطه با موضوعات مشخص آگاه شوند (Mehri et al., 2010). از آنجاکه یکی از عوامل عمده خشک

شدن دریاچه ارومیه استفاده و برداشت بی‌رویه افراد از منابع آب حوضه آبخیز آن است؛ بنابراین یکی از راهکارها که می‌تواند در این زمینه مؤثر واقع شود، مشارکت جوامع محلی در فرایند حفظ و احیای دریاچه ارومیه، است. اهمیت این تحقیق از این جهت است که با ارزیابی نگرش جوامع محلی نسبت به اقدامات احیائی ستاد احیای دریاچه ارومیه در بخش فعالیت‌های مرتبط با سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور می‌تواند راهکارهای مشارکتی و عملی برای جلب مشارکت جوامع محلی و رضایتمندی آنان از وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای ساکنان حاشیه دریاچه شناسایی کند. در خصوص نگرش جوامع محلی به مشارکت در حفاظت از منابع آبی و رضایتمندی این جوامع از آثار اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی طرح‌های احیای منابع آبی خصوصاً دریاچه ارومیه مطالعات نسبتاً محدودی انجام شده است ولی زاده و همکاران (۲۰۱۶) در تحلیل روان‌شناسی محیط زیستی رفتار مشارکت‌گرایانه کشاورزان در حفاظت از آب در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه نتیجه گرفتند کشاورزان دارای ارزش‌های فردگرایانه، رفتارهای مشارکت‌گرایانه کمتری نسبت به کشاورزان دارای ارزش‌های جمعگرایانه در راستای حفاظت از منابع آب از خود نشان می‌دهند. همچنین میان دو گروه از کشاورزانی که در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب شرکت کرده بودند و آن‌هایی که در چنین کلاس‌هایی شرکت نکرده بودند، از لحاظ رفتار حفاظت از آب مشارکت‌گرایانه تفاوت معنی‌دار وجود دارد. بنابراین پیشنهاد دادند باید در زمینه ایجاد ارزش‌های جمعگرایانه در افراد جامعه موردنظر، تمرکز بیشتری صورت گیرد. این تمرکز در جامعه کشاورزی می‌تواند از طریق کادر میدانی نهادهایی مانند ترویج و آموزش کشاورزی صورت گیرد که به صورت مستقیم با کشاورزان در ارتباط هستند و از طرف دیگر، ایجاد تغییرات فرهنگی (فرهنگ روبنایی) مانند تغییر ارزش‌های فرهنگی جمع‌گرایانه و فردگرایانه می‌تواند رهگشا باشد. در این راستا همچنین یعقوبی و مولان نژاد (۲۰۱۷) گزارش دادند بین نگرش کشاورزان نسبت به مشارکت در فرایند حفظ و احیای دریاچه ارومیه با متغیرهای درآمد سالانه کشاورزی، رضایت از شغل کشاورزی، میزان تمایل به پرداخت هزینه برای احیای دریاچه ارومیه، میزان اعتماد کشاورزان به سازمان‌های دولتی (سازمان آب و جهاد کشاورزی) میزان رضایت از خدمات ارائه‌شده دولتی برای حفظ و احیای دریاچه ارومیه و میزان شایستگی مسئولین و کارکنان دولتی در زمینه برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های آبیاری رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد و افزایش رضایت کشاورزان از طریق بهبود خدمات سازمان‌های دولتی و مشارکت دادن آن‌ها می‌تواند به بهبود نگرش کشاورزان به مشارکت در حفظ و احیای دریاچه ارومیه کمک کند. صالح نیا و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با تأکید بر نقش فعال جوامع محلی در حفاظت و احیای دریاچه ارومیه گزارش دادند برای جلب مشارکت‌های مردمی، از متغیرهای با دامنه تغییرات کم،

انتقاداتی به اقدامات آن وارد شده است. فشار انتقادات در سال ۱۳۹۸ به دنبال بهبود بارش‌ها و افزایش اندک تراز آب دریاچه کمتر شد ولی اگر طبق برنامه طراحی شده ایران به دنبال احیا کامل دریاچه تا سال ۱۴۰۳ است باید تلاش‌های بهتر و بیشتری به کار بندد. ستاد احیا مدعی است که در سه سال اول مطابق برنامه طراحی شده پیش رفته و مانع کاهش بیشتر تراز دریاچه شده؛ اما به‌طور کلی به دلیل عدم ارزیابی و پایش فعالیت‌ها و اقدامات صورت گرفته، نتایج و گزارش‌های مختلفی منتشر می‌شود که برداشت‌های متفاوتی از آن می‌شود (Motamedi et al., 2019). از این رو، تحقیق حاضر با هدف بررسی نگرش جوامع محلی حاشیه دریاچه ارومیه در ارتباط میزان اثربخشی اجتماعی - اقتصادی فعالیت‌های مرتبط با سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور و شناسایی عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی در احیای دریاچه ارومیه در استان آذربایجان شرقی انجام شد.

روش‌شناسی تحقیق

منطقه مورد مطالعه

برای انجام این تحقیق سه نوع عملیات احیائی مرتبط با فعالیت‌های سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در خصوص احیاء دریاچه ارومیه در استان آذربایجان شرقی به شرح ذیل انتخاب شد (تصویر شماره ۱).

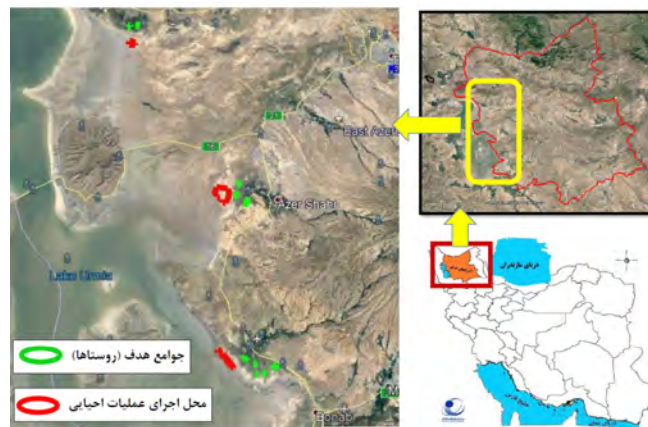
۱- عملیات بوته کاری با گونه آتریپلکس در حاشیه دریاچه ارومیه واقع در شهرستان آذرشهر: شروع اجرای عملیات در سال ۱۳۹۳ با مساحت ۶۰۰ هکتار که ساکنین روستاهای قشلاق، خاصللو، قشلاق پیازی و کلوانق جوامع محلی تحت تأثیر انجام این طرح هستند (بوته کاری تک‌کشتی).

۲- عملیات بوته کاری و نهال کاری با گونه‌های گز، قره داغ و آتریپلکس در حاشیه دریاچه ارومیه واقع در شهرستان شبستر: شروع اجرای عملیات در سال ۱۳۹۴ با مساحت ۱۲۰ هکتار که ساکنین روستاهای شندآباد و کافی‌الملک جوامع محلی تحت تأثیر انجام این طرح هستند (بوته کاری ترکیبی).

۳- عملیات احداث بادشکن غیرزنده در حاشیه دریاچه ارومیه با استفاده از شاخه‌های خشک شده گونه گز واقع در شهرستان عجب‌شیر: شروع اجرای عملیات در سال ۱۳۹۶ با مساحت ۲۰ هزار متر طولی که ساکنین روستاهای خضرلو، رازیان، پسیان، شیراز، هروان، مهرآباد و شیشوان جوامع محلی تحت تأثیر انجام این عملیات هستند.

نظیر احیای وضع فعلی آب‌وهوا و احیای کامل چشم‌انداز طبیعی و جاذبه‌های گردشگری دریاچه استفاده شود که از مقبولیت عام برخوردارند. همچنین طاهری و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی باهدف شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح مدیریت آب در راستای احیای دریاچه ارومیه توسط کشاورزان شهرستان نقده نتیجه گرفتند بین نگرش نسبت به احیای دریاچه ارومیه و طرح مدیریت آب، امکانات برای پذیرش طرح، دانش در زمینه احیای دریاچه و طرح مدیریت آب، هنجار ذهنی، احساس مسئولیت، میزان زمین و سطح تحصیلات با پذیرش طرح مدیریت آب توسط کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در این خصوص متغیرهای دانش در زمینه احیای دریاچه، امکانات برای پذیرش طرح، نگرش نسبت به احیای دریاچه و نگرش نسبت به طرح مدیریت آب به‌عنوان مهم‌ترین عوامل متمایزکننده دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده طرح مدیریت آب هستند. در این زمینه معتمدی و همکاران (۲۰۱۹) گزارش دادند از منظر اقتصادی و اجتماعی، اقدامات ستاد احیاء افزایش میزان پایداری اجتماعی و اقتصادی جوامع محلی را به همراه نداشته؛ ولی باعث افزایش پایداری محیط زیستی، در سطح منطقه شده است. علی‌رغم موفقیت نسبی اقدامات محیط زیستی، اقدامات انجام‌شده در مدیریت صحیح منابع آب سطحی و زیرسطحی، اصلاح الگوی کشت و ارائه مدل استفاده چندمنظوره از اراضی در بخش کشاورزی با رعایت اصول اکولوژیک و کاهش حبابه بخش‌های زراعت و باغبانی، چندان مؤثر نبوده است. بر همین اساس، جوامع محلی برای تحقق اهداف احیای دریاچه تا سال ۱۴۰۳ مطابق با نقشه راه مصوب، خواستار اجرای کامل و دقیق مصوبات کارگروه ملی احیای دریاچه، توسط دستگاه‌های مختلف هستند. آبادی (۲۰۱۹) گزارش داد نگرش صرفه‌جویی در مصرف آب در بین جوامع محلی تأثیر مثبتی بر روند احیای دریاچه ارومیه دارد. همچنین عملکرد سازمان‌های غیردولتی در زمینه مدیریت منابع آب و تمایل جوامع محلی به عضویت در این نهادها به‌صورت غیرمستقیم بر احیای دریاچه ارومیه اثرگذار است. همچنین پولادی و همکاران (۲۰۲۱) گزارش دادند عدم وجود مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری‌های دولت، درگیری‌های قومی بین کردها و ترک‌ها، مشکلات اقتصادی - اجتماعی، سطح پایین آگاهی در میان کشاورزان و اختلافات بین سازمان‌های سطح بالای مدیریت آب منجر به بی‌اثر کردن تلاش‌ها برای احیای دریاچه ارومیه شده است. به عبارتی با اینکه جوامع محلی بازیگران اصلی در مسئله خشک‌سالی و راهکارهای رفع آن هستند؛ ولی در برنامه‌ریزی‌ها و اجرای عمده اقدامات نقشی ندارند؛ بنابراین برنامه‌ها و استراتژی‌های مدیریت با شرایط محلی انطباق ندارند و در نتیجه جوامع محلی مسئولین مربوطه را مسئول بسیاری از مشکلات می‌دانند و اعتقاد دارند مسئولین برای حل مشکلات با آن‌ها همکاری نمی‌کنند.

از زمان شکل‌گیری ستاد احیاء دریاچه ارومیه و فعالیت آن



تصویر ۱. محل اجرای عملیات احیائی و جوامع محلی مورد مطالعه در شهرستان‌های آذرشهر، شبستر و عجب‌شیر. مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

روش تحقیق

۱۵۶۲۵ نفر جمعیت هستند. برای انتخاب جامعه نمونه از طریق روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی با اولویت ریش سفیدهای روستاهای مورد مطالعه، خبرگان محلی و افراد فعال در فعالیت‌های مربوط به احیای دریاچه ارومیه در منطقه استفاده شد (Dragan & Isaic-Maniu., 2013). در نهایت تعداد ۱۵۰ پرسش‌نامه شامل ۳۰ پرسش‌نامه در منطقه مطالعاتی آذرشهر، ۳۰ پرسش‌نامه در منطقه مطالعاتی شبستر و ۹۰ پرسش‌نامه در منطقه مطالعاتی عجب‌شیر تکمیل گردید.

تجزیه تحلیل آماری

از آزمون فریدمن، به منظور اولویت‌بندی نگرش جوامع محلی نسبت به مشارکت و تمایل به انواع آن استفاده شد. فریدمن یک آزمون ناپارامتری، معادل آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری (درون گروهی است) که از آن برای مقایسه میانگین رتبه‌ها در بین k متغیر (گروه) استفاده می‌شود. با توجه به اینکه اقدامات ستاد احیا در قالب سه نوع عملیات بوته کاری تک‌کشتی، بوته کاری ترکیبی و بادشکن غیرزنده مورد ارزیابی قرار گرفتند؛ لذا برای مقایسه اثربخشی اجتماعی - اقتصادی اقدامات انجام شده در مناطق مطالعاتی از آزمون تجزیه واریانس و برای گروه‌بندی میانگین‌ها از آزمون چند دامنه‌ای دانکن استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی تحقیق

اطلاعات توصیفی پاسخ‌گویان انتخاب شده از جوامع محلی مناطق مورد مطالعه مورد نشان می‌دهد ۹۵/۵ درصد افراد مرد و ۴/۵ درصد زن هستند. بیشتر پاسخ‌گویان در محدوده سنی میان سال قرار دارند به طوری که ۴۶/۶ درصد از پاسخ‌گویان در محدوده سنی ۴۱ تا ۵۰ سال و ۲۴/۹ درصد در محدوده سنی بیشتر از ۵۰ سال قرار دارند. سطح سواد بیشتر پاسخ‌گویان زیر دیپلم (۲۷/۷ درصد) و در حد خواندن نوشتن (۲۱/۵ درصد) است.

این پژوهش بر اساس هدف در زمره تحقیقات کاربردی بوده و از جنبه جمع‌آوری اطلاعات از نوع تحقیقات کیفی است که با استفاده از روش نظرسنجی کیفی از جوامع محلی با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته انجام شده است. با استفاده از شیوه اسنادی (کتابخانه‌ای)، مشاهدات میدانی و داده‌های کیفی اخذ شده از کارشناسان بخش‌های مختلف آموزشی، تحقیقاتی و اجرایی، با توجه به نوع عملیات انجام شده گویه‌های مناسب برای ارزیابی نگرش جوامع محلی نسبت به مشارکت در اقدامات احیائی و اثربخشی اجتماعی - اقتصادی فعالیت‌های احیائی دریاچه ارومیه در قالب پرسش‌نامه طراحی گردیده و در اختیار پاسخ‌گویان قرار داده شد. پرسش‌نامه از چهار بخش شامل: اطلاعات توصیفی پاسخ‌گویان، ارزیابی نگرش جوامع محلی نسبت به مشارکت در احیای دریاچه ارومیه با ۱۹ گویه، تمایل جوامع محلی به نوع مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه با ۸ گویه، ارزیابی اثربخشی اجتماعی - فرهنگی اقدامات ستاد احیاء با ۸ گویه و ارزیابی اثربخشی اقتصادی اقدامات ستاد احیاء با ۸ گویه تشکیل شده بود. اعتبار (روایی) پرسش‌ها از روش معبرسازی محتوا و با مراجعه مکرر به جامعه پاسخ‌گو، مورد تأیید قرار گرفت و برای ارزیابی پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که با مقدار ۰/۹۱ مورد تأیید واقع شد. داده‌ها در پرسش‌نامه به صورت کیفی و بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت (Taherdoost., 2019). جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه خانوارهای روستاهای مورد مطالعه شهرستان عجب‌شیر به تعداد ۷ روستا به اسامی (خضرلو، رازیان، پسیان، شیراز، هروان، مهرآباد، شیشوان)، شهرستان آذرشهر به تعداد سه روستا به اسامی (قشلاق خاصلو، قشلاق پیازی و کلوانق) و شهرستان شبستر دو روستا به نام‌های (شندآباد و کافی‌الملك) هستند که بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ دارای ۴۵۰۰ خانوار روستایی و

عبارت‌اند از گویه‌های؛ نظرخواهی از جوامع محلی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی و اجرا، میزان اعتماد مردم به بخش دولتی و مجریان طرح‌های احیا و اشتغال‌زایی طرح‌های احیا برای جوامع محلی. عامل نظرخواهی از جوامع محلی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی و اجرا با میانگین امتیاز ۴/۳۸ رتبه یک و عامل میزان سن افراد با میانگین امتیاز ۱/۹۲ در رتبه ۱۹ قرار گرفته است (جدول شماره ۱).

تحلیل نگرش جوامع محلی نسبت به نوع مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه

نتایج مربوط به اولویت‌بندی و مقایسه نگرش جوامع محلی نسبت به نوع مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه با استفاده از آزمون فریدمن در جدول شماره ۲ آمده است. مشاهده می‌شود که نگرش جوامع محلی در خصوص رتبه‌بندی نوع مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه تفاوت معنی‌داری با یکدیگر دارد.

۴/۸ درصد بی‌سواد، ۱۸/۴ درصد دیپلم، ۲ درصد فوق‌دیپلم و ۹ درصد لیسانس و ۱۶/۷ درصد فوق‌لیسانس هستند. در خصوص شغل پاسخ‌گویان؛ ۶۱/۹ درصد کشاورز، ۱۷/۲ درصد کارمند، ۹/۶ درصد شغل آزاد، ۶/۸ درصد کارگر و ۴/۵ درصد خانه‌دار هستند.

تحلیل عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه

نتایج مربوط به اولویت‌بندی و مقایسه عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی در احیای دریاچه ارومیه با استفاده از آزمون فریدمن در جدول شماره ۱ ارائه شده است. طبق نتایج به‌دست‌آمده رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه از دیدگاه جوامع محلی متفاوت بوده و جوامع محلی دیدگاه‌های مختلفی در رابطه با عوامل مؤثر بر مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه دارند. باتوجه‌به نتایج آزمون فریدمن از دیدگاه جوامع محلی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه

جدول ۱. رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه از دیدگاه جوامع محلی.

رتبه	میانگین رتبه	میانگین امتیاز	عوامل
۱	۱۳/۸۹	۴/۲۸	نظرخواهی از جوامع محلی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی و اجرا
۲	۱۳/۶۶	۴/۲۸	میزان اعتماد مردم به بخش دولتی و مجریان طرح‌های احیا
۳	۱۳/۱۶	۴/۲۶	اشتغال‌زایی طرح‌های احیا برای جوامع محلی
۴	۱۲/۴۱	۴/۰۷	استفاده بهینه از منابع مادی و غیرمادی موجود در نواحی روستایی در پی مشارکت جوامع محلی
۵	۱۲/۳۳	۴/۰۵	روحیه کارهای دسته‌جمعی افراد
۶	۱۲/۲۰	۴/۰۴	پذیرش مردمی طرح‌های احیا
۷	۱۱/۸۹	۳/۸۹	آگاهی از نتایج اجرای طرح‌های احیا
۸	۱۰/۲۷	۳/۵۵	موفقیت طرح‌های اجراشده در عرصه‌های منابع طبیعی
۹	۱۰/۰۹	۳/۶۳	روحیه همدلی و وفاق افراد
۱۰	۹/۷۵	۳/۳۷	برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی
۱۱	۹/۳۷	۳/۲۹	تجربه در کشاورزی و دامداری
۱۲	۹/۲۱	۳/۲۵	میزان رضایتمندی جوامع محلی از بخش دولتی و مجریان طرح‌های احیا
۱۳	۸/۹۵	۳/۲۴	میزان درآمد سالانه و وضعیت معیشتی بهره‌برداران
۱۴	۸/۹۴	۳/۱۹	سطح دانش بومی جوامع محلی
۱۵	۸/۶۹	۳/۱۶	میزان تحصیلات و سطح دانش عمومی بهره‌برداران
۱۶	۸/۶۳	۳/۱۳	ارتباط طرح با وضعیت اقتصاد و معیشت بهره‌برداران
۱۷	۶/۳۲	۲/۶۶	استفاده از مهندسين و شرکت‌های بومی و شناس در منطقه
۱۸	۶/۱۳	۲/۵۱	دریافت وام و تسهیلات اعتباری
۱۹	۴/۱۱	۱/۹۲	سن افراد

N: 150

df: 18

Chi-square: 658.79

Asymp. Sig. 0.000

برای ارزیابی اثربخشی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی؛ از آزمون تجزیه واریانس یک‌طرفه استفاده شد. نتایج نشان داد اقدامات ستاد احیا از حیث اثرگذاری اقتصادی از دید جوامع محلی با هم تفاوت معناداری دارند.

مقایسه میانگین میزان تأثیر اقتصادی اقدامات مختلف صورت گرفته توسط ستاد احیا و ترتیب آن‌ها نشان می‌دهد که آثار اقتصادی روش احداث بادشکن از نظر جوامع محلی بیشتر از دو روش دیگر بوده است (تصویر شماره ۲).

باتوجه به نتایج آزمون فریدمن محلی بیشترین تمایل برای مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه را به ترتیب برای اجرای سیستم‌های نوین آبیاری جهت صرفه‌جویی مصرف آب، کشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی کمتر و مشارکت در برنامه‌ریزی و تدوین طرح‌های احیا دارند. تمایل به اجرای سیستم‌های نوین آبیاری در جهت صرفه‌جویی مصرف آب با میانگین امتیاز ۳/۴۱ رتبه یک و تمایل به انجام هزینه برای اجرای طرح‌های احیای دریاچه با میانگین امتیاز ۲/۷۷ در رتبه ۸ قرار گرفته است (جدول شماره ۲).

ارزیابی اثربخشی اقتصادی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی

جدول ۲. رتبه‌بندی تمایل جوامع محلی به انواع مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه.

رتبه	میانگین رتبه	میانگین امتیاز	عوامل
۱	۵/۲۰	۳/۴۱	تمایل به اجرای سیستم‌های نوین آبیاری در جهت صرفه‌جویی مصرف آب
۲	۴/۷۷	۳/۱۹	تمایل به مشارکت در کشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی کمتر
۳	۴/۴۶	۲/۹۳	تمایل به مشارکت در برنامه‌ریزی و تدوین طرح‌های احیا
۴	۴/۴۶	۲/۹۵	تمایل به مشارکت داوطلبانه در اجرا و حفاظت از طرح‌های اجراشده
۵	۴/۴۵	۲/۹۹	تمایل به مشارکت در اقدامات صرفه‌جویی در مصرف آب و رعایت حق آبه دریاچه
۶	۴/۳۳	۲/۸۹	تمایل به مشارکت در طرح نکاشت محصولات کشاورزی
۷	۴/۲۶	۲/۸۴	تمایل در به‌کارگیری به‌عنوان نیروی انسانی کارگری
۸	۴/۰۷	۲/۷۷	تمایل به انجام هزینه برای اجرای طرح‌های احیای دریاچه

N: 150

df: 7

Chi-square: 23.46

Asymp. Sig. 0.000

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

جدول ۳. ارزیابی اثربخشی اقتصادی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی حاشیه دریاچه ارومیه.

عوامل ارزیابی اثربخشی اقتصادی	بوته کاری تک‌کشتی	بوته کاری ترکیبی	بادشکن غیرزنده
رفع دغدغه‌های معیشتی جوامع محلی و افزایش رفاه اقتصادی	۱/۷۰	۲/۰۳	۳/۱۶
ایجاد شرایط برای افزایش میزان درآمد جوامع محلی	۲/۰۳	۲/۵۳	۳/۰۲
ایجاد شرایط مطلوب برای کشت انواع محصولات کشاورزی و تنوع منابع درآمدی	۱/۶۳	۲/۶۷	۳/۲۸
ایجاد شرایط مطلوب شغلی و رضایت شغلی جوامع محلی	۱/۷۳	۲/۳۳	۲/۹۲
ایجاد امنیت شغلی و تداوم منابع درآمدی جوامع محلی	۱/۶۰	۲/۳۷	۳/۲۸
ایجاد شرایط مطلوب برای کارآفرینی و خوداشتغالی جوامع محلی	۱/۸۰	۲/۳۳	۳/۰۶
کنترل نفوذ ریزگردهای نمکی و افزایش بهره‌وری اقتصادی و افزایش عملکرد محصولات کشاورزی	۱/۷۰	۲/۴۰	۲/۹۶
افزایش پایداری اقتصادی جوامع محلی	۱/۸۰	۲/۴۷	۳/۰۶

Restoration Actions:

Sum of Squares: 43.805

df: 2

Mean Square: 21.903

F: 58.216

Sig.: 0.000

Within Groups:

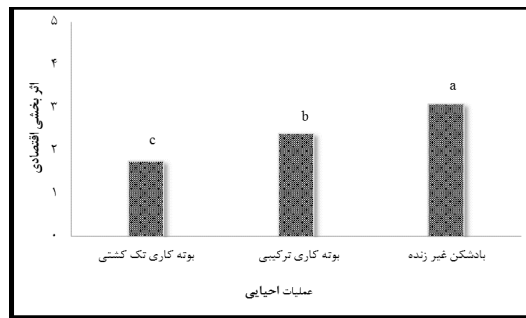
Sum of Squares: 54.930

df: 146

Mean Square: 0.376

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲



تصویر ۲. مقایسه میانگین اثربخشی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی. مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

بر اساس نتایج به دست آمده در منطقه آذرشهر بر اساس دیدگاه جوامع محلی مهم‌ترین آثار اجتماعی مرتبط با تثبیت ریزگردهای نمکی در منطقه و کاهش مشکلات مربوط به سلامت و بهداشت جوامع محلی و کاهش میل به مهاجرت به ترتیب با امتیاز ۴/۰۷ و ۳/۰۷ است. اثربخشی اجتماعی اقدامات انجام شده به طور کلی به ترتیب شامل بوته کاری تک کشتی، بادشکن غیرزنده و بوته کاری ترکیبی با میانگین امتیاز ۲/۹۷، ۲/۸۴ و ۲/۷۵ است (تصویر شماره ۳).

ارزیابی اثربخشی اجتماعی - فرهنگی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی

به منظور ارزیابی اثربخشی اجتماعی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی؛ از آزمون تجزیه واریانس یک طرفه استفاده شد. این نتایج در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. بر اساس نتایج می‌توان گفت اقدامات مختلف ستاد احیا از حیث آثار اجتماعی - فرهنگی از دید جوامع محلی با هم تفاوت معناداری ندارند.

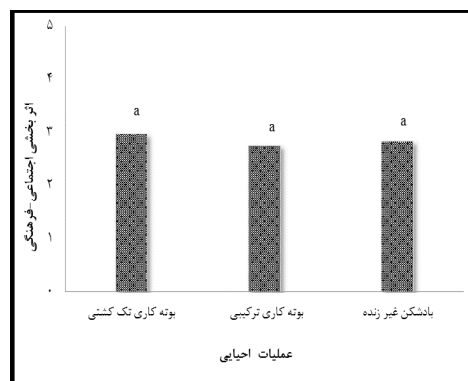
جدول ۴. ارزیابی اثربخشی اجتماعی- فرهنگی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی حاشیه دریاچه ارومیه.

عوامل ارزیابی اثربخشی اجتماعی	بوته کاری تک کشتی	بوته کاری ترکیبی	بادشکن غیرزنده
افزایش سطح آگاهی جوامع محلی در خصوص خشک‌سالی و راهکارهای مقابله با آن	۲/۹۶	۲/۸۶	۲/۶۳
امنیت شغلی جوامع محلی حاشیه دریاچه ارومیه	۲/۷۳	۲/۹۷	۲/۶۶
افزایش تعاون و همیاری و انسجام اجتماعی جوامع محلی	۳/۰۰	۲/۵۷	۲/۸۶
افزایش سطح مسئولیت‌پذیری و میزان مشارکت جوامع محلی در احیای دریاچه	۲/۹۰	۳/۱۳	۲/۸۸
کاهش میل به مهاجرت جوامع محلی	۳/۰۷	۲/۸۰	۲/۹۲
افزایش میزان اعتماد عمومی جوامع محلی به دستگاه‌های دولتی	۲/۶۷	۳/۰۰	۳/۰۷
تثبیت ریزگردهای نمکی در منطقه و کاهش مشکلات مربوط به سلامت و بهداشت جوامع محلی	۴/۰۷	۱/۸۰	۳/۰۲
افزایش پایداری اجتماعی - فرهنگی جوامع محلی	۲/۴۰	۲/۹۳	۲/۷۳

Restoration Actions: Sum of Squares: 0.720 df: 2 Mean Square: 0.360 F: 1.643 Sig.: 0.197
Within Groups: Sum of Squares: 32.199 df: 147 Mean Square: 0.219

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲



تصویر ۳. مقایسه میانگین اثربخشی اجتماعی - فرهنگی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی. مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل نگرش جوامع محلی نسبت به مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه

نتایج توصیفی تحقیق نشان داد حدود ۶۲ درصد پاسخ‌گویان را کشاورزان تشکیل داده‌اند. در واقع می‌توان بیان کرد که شغل اصلی ساکنان منطقه مورد مطالعه کشاورزی است که ارتباط مستقیم با منابع آبی دریاچه ارومیه دارد. لذا مشارکت و دخالت دادن این گروه در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه حائز اهمیت ویژه‌ای است. در این راستا یعقوبی و مولان نژاد (۲۰۱۷) بیان کردند که کشاورزان یکی از عوامل اصلی در مدیریت مصرف بهینه آب و تولید محصولات کشاورزی هستند، بنابراین در نظر گرفتن این گروه از جامعه در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه موجب بازدهی کافی و مطلوب خواهد شد؛ بنابراین، اطلاع از نگرش بهره‌برداران نسبت به مقوله مشارکت در حفظ و احیای دریاچه ارومیه و شناخت عوامل مرتبط با آن می‌تواند به‌عنوان ضامنی برای موفقیت طرح‌ها، تصمیمات و برنامه‌های حفظ و احیای دریاچه عمل کند. به عبارتی یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که امروزه در حفظ منابع طبیعی مطرح است بحث مشارکت مردم و جوامع محلی است. اساس و مبنای نظریه بوم‌شناسی انسانی نیز همین موضوع حیاتی است. در واقع در نظریه‌ها رفتار مشارکتی جوامع محلی در پایداری و حفظ اکوسیستم نقش بسیار بارزی دارد (Mahdavi et al., 2019). باتوجه به اینکه حفاظت از منابع طبیعی از اهمیت بسیار بالایی برای هر جامعه‌ای برخوردار است، باید راهبردها و استراتژی‌هایی برای حفاظت و بهره‌برداری پایدار از این منابع تدوین گردد. ضمانت اجرایی و پایداری هر پروژه‌ای در حوزه منابع طبیعی مشارکت مردم و جوامع محلی است و توجه به این مقوله در حفظ منابع طبیعی اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا مسائل مربوط به محیط‌زیست و منابع طبیعی با زندگی جوامع محلی ارتباط تنگاتنگی دارد و موفقیت هر طرح و برنامه‌ای، به مشارکت این جوامع نیاز خواهد داشت بنابراین باید مشارکت جوامع محلی را در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت و ارزشیابی هر طرح و برنامه‌ی حفظ منابع طبیعی مدنظر قرارداد (Cumming et al., 2022). بنا به نتایج ارائه‌شده از دیدگاه جوامع محلی در این تحقیق؛ مهم‌ترین عامل مؤثر در مشارکت جوامع محلی، نظرخواهی از جوامع محلی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های احیا است. در این خصوص گزارش شده است میزان مشارکت بهره‌برداران در طرح‌های مرتع‌داری با نگرش آن‌ها رابطه همسو و معنی‌داری دارد (Taheri et al., 2019) بنابراین باید مشارکت بهره‌برداران در طرح‌های احیا از مرحله برنامه‌ریزی تا اجرا و نگهداری از طرح‌ها مدنظر مدیران باشد که این امر موجب ارتقای دانش و نگرش بهره‌برداران شده و موجب می‌شود بهره‌برداران نسبت به طرح‌ها متعهد بوده و در نگهداری و استفاده پایدار از آن‌ها تلاش بیشتری داشته باشند. یکی از بزرگ‌ترین

مشکلات در منابع طبیعی اکنون عدم وجود ارتباط مؤثر بین بهره‌برداران و مسئولین و مدیران اجرایی است. اگر تصمیم‌گیری در مورد طرح‌های اجرایی در حوزه منابع طبیعی فقط توسط مسئولان و مدیران اتخاذ شود و به نظرات بهره‌برداران توجهی صورت نگیرد، اجرای طرح‌های منابع طبیعی با مشکل مواجه خواهد شد (Karimi & Karami Dehkordi, 2016). یعقوبی و مولان نژاد (۲۰۱۷) گزارش اعتماد مردم به بخش دولتی متولی امر تأثیر معنی‌داری در مشارکت افراد در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه دارد. به اعتقاد بسیاری از محققان، اعتماد مهم‌ترین شاخص سرمایه اجتماعی است. اعتماد، وضعیتی است که در آن افراد مطمئن هستند دیگران آن چیزی را که بیان کرده‌اند یا مورد تعهد قرار داده‌اند انجام خواهند داد و هرچقدر این اطمینان به دیگران بیشتر باشد، سطح اعتماد بالا می‌رود. در این خصوص پاک‌نیا و محمودی کرم‌جوان (۲۰۱۹) گزارش دادند میزان اعتماد اجتماعی تأثیر معنی‌داری بر مشارکت مردم در حل بحران دریاچه‌ی ارومیه دارد. به نظر می‌رسد افزایش رضایت کشاورزان از طریق بهبود خدمات سازمان‌های دولتی و مشارکت دادن آن‌ها می‌تواند به بهبود نگرش کشاورزان به مشارکت در حفظ و احیای دریاچه ارومیه کمک کند. طبق نتایج، میزان اشتغال‌زایی طرح‌های احیا از دیگر عوامل تأثیرگذار بر میزان مشارکت جوامع محلی است. این امر نشان می‌دهد که جوامع محلی اگر سود و منفعتی از محل طرح‌ها دریافت کنند نگرش مثبتی نسبت به مشارکت در آن طرح‌ها خواهند داشت. در این خصوص گزارش شده است درآمدزایی برای کشاورزان منطقه از طریق اشتغال‌زایی در بخش‌های صنایع تبدیلی باتوجه به پتانسیل‌های موجود در منطقه، می‌تواند در ترغیب آن‌ها به مشارکت در فرایند حفظ و احیای دریاچه ارومیه مؤثر باشد (Yaghoobi & Molan-Nejad, 2017). جوامع محلی بیشترین تمایل برای مشارکت در طرح‌های احیای دریاچه ارومیه را به ترتیب برای اجرای سیستم‌های نوین آبیاری در جهت صرفه‌جویی مصرف آب، کشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی کمتر و مشارکت در برنامه‌ریزی و تدوین طرح‌های احیا دارند. بر اساس این نتایج می‌توان گفت به جوامع محلی حاشیه دریاچه ارومیه؛ آگاهی لازم در خصوص عوامل اصلی خشکی دریاچه ارومیه و راهکارهای رفع آن را دارند و در صورت حمایت بخش دولتی و ایجاد شرایط و تسهیلات لازم شرایط برای کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی فراهم است.

ارزیابی اثربخشی اجتماعی - اقتصادی اقدامات ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی

نتایج نشان داد آثار اجتماعی - فرهنگی اقدامات مختلف صورت گرفته توسط ستاد احیا از دیدگاه جوامع محلی با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشته است. از دیدگاه جوامع محلی مورد مطالعه تثبیت ریزگردهای نمکی در منطقه و کاهش مشکلات مربوط به سلامت و بهداشت جوامع محلی به‌عنوان اثربخشی اجتماعی

و عملی در راستای مدیریت منابع آب و عملیات آبخیزداری، اصلاح الگوی کشت و عملیات مؤثر در راستای جلوگیری از شوری اراضی کشاورزی منطقه داشته باشد تا سبب ارتقای میزان تاب‌آوری جوامع محلی گردد.

بر اساس نتایج تحقیق می‌توان گفت در صورت حمایت و ایجاد شرایط لازم جوامع محلی آماده همکاری با ستاد احیا در راستای کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی و رعایت الگوی کشت هستند. به‌طور کلی پیشنهاد می‌گردد با توجه به گستردگی عرصه‌های منابع طبیعی، مردم در طراحی، اجرا و تصمیم‌گیری دخالت و مشارکت داده شوند تا حفاظت، احیا و بهره‌برداری صحیحتری در این عرصه‌ها صورت گیرد. بر اساس حکمرانی مشارکتی در مدیریت منابع طبیعی، جوامع محلی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر وضعیت دریاچه ارومیه؛ باید بخشی از هرگونه برنامه احیای دریاچه باشند. طبق نتایج به‌دست‌آمده جوامع محلی خواستار مشارکت در تدوین و اجرای اقدامات ستاد احیا هستند که لازم است از طرف مسئولین ستاد مدنظر قرار گیرد. همچنین تلاش در جهت تنوع‌بخشی به اقتصاد جوامع محلی و افزایش درآمد این جوامع در راستای معیشت پایدار می‌تواند در جلب مشارکت جوامع محلی مؤثر باشد. عامل مهم دیگر از نظر جوامع محلی اعتماد به مسئولین و مجریان طرح‌ها است که در واقع نشان می‌دهد جلب اعتماد مردم و همراه کردن آن‌ها می‌تواند در قالب یک برنامه‌ریزی مشارکتی منجر به بهره‌وری بهتر و اثربخشی بیشتر اقدامات انجام‌شده شود. توصیه می‌شود با برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی توسط سازمان جهاد کشاورزی در زمینه راهکارهای فنی و مهارتی مدیریت بهینه آب در مزارع و شیوه‌های انتقال آب نسبت به افزایش دانش کشاورزان در زمینه مفاهیم و مقوله‌های مشارکت و مدیریت منابع آب اقدام گردد. به نظر می‌رسد در صورت رعایت تناسب اقدامات احیایی با شرایط منطقه و مشارکت جوامع محلی می‌توان نسبت به نتایج مثبت اقدامات احیایی امیدوار بود و اقدامات سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در راستای کاهش آثار منفی خشکی دریاچه ارومیه از موفقیت نسبی برخوردار است. اگرچه علی‌رغم موفقیت نسبی اقدامات انجام‌شده، اقدامات انجام‌شده در مدیریت صحیح منابع آب سطحی و زیرسطحی، اصلاح الگوی کشت و ارائه مدل استفاده چندمنظوره از اراضی در بخش کشاورزی با رعایت اصول اکولوژیک و کاهش حقایب بخش‌های زراعت و باغبانی، چندان مؤثر نبوده است. پیشنهاد می‌شود می‌تواند در راستای ایجاد آگاهی برای استفاده از سیستم‌های نوین و کاهش مصرف آب توسط بهره‌برداران اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گیرد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود به‌منظور جلوگیری از فاجعه محیط زیستی و بروز پیامدهای تخریب‌کننده آن اقدامات عاجل در نجات دریاچه ارومیه با بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌های داخلی و کمک‌های بین‌المللی انجام گیرد. همچنین در پژوهش‌های بعدی تلاش در جهت طراحی دستورالعمل ارزیابی جامع اقدامات

مورد تأکید است. معتمدی و همکاران (۲۰۱۹) گزارش کردند اقدامات ستاد احیاء، باعث افزایش درک و سازگاری جوامع محلی نسبت به تغییرات اقلیمی و خشک‌سالی‌های اخیر شده و سطح مسئولیت‌پذیری و میزان مشارکت آن‌ها در احیای دریاچه ارومیه، افزایش یافته است. از دیدگاه جوامع محلی مهم‌ترین آثار اقتصادی اقدامات ستاد احیا ایجاد شرایط مطلوب برای کشت انواع محصولات کشاورزی و تنوع منابع درآمدی در کنار افزایش امنیت شغلی و تداوم منابع درآمدی است. در این راستا معتمدی و همکاران (۲۰۱۹) گزارش کردند از منظر اقتصادی، اقدامات ستاد احیاء، در بهبود امکانات و زیرساخت‌ها و ایجاد معیشت جایگزین برای جوامع محلی، موفقیت‌آمیز بوده است. در تأیید این مطلب راهکارهای؛ تنوع‌بخشی اقتصاد روستایی در بخش زراعی و غیرزراعی و تغییر الگوی کشت و کشت محصولات مقاوم به کم‌آبی به‌عنوان مهم‌ترین راهکارهای مطرح در جهت تقلیل آثار منفی خشکی دریاچه ارومیه در دهستان مرحمت شمالی شهرستان میاندوآب شناخته شدند (Abdollahee et al., 2018). در این خصوص سوریا^۱ و همکاران (۲۰۲۰) گزارش کردند حفظ و احیا منابع طبیعی، توانمندسازی اقتصادی و ظرفیت‌سازی جامعه با افزایش بهره‌وری بنگاه‌های اقتصادی جامعه و پایداری اکوسیستم‌های طبیعی همبستگی مثبت دارد. با توجه به نتایج ارائه‌شده بیشترین آثار اقتصادی ستاد احیا از دیدگاه جوامع احیا مربوط به روش بادشکن غیرزننده بوده است. یکی از شیوه‌های اصولی کنترل اراضی تحت فرسایش بادی احداث بادشکن است. بادشکن مانعی است که معمولاً عمود بر جهت باد غالب ساخته می‌شود تا با کاهش سرعت باد فرسایش را محدود سازد. در نتیجه جوامع محلی با ایجاد مؤثرترین آرایش و تراکم ناشی از فاصله مناسب کشت در روی ردیف، به حفاظت مزارع از آثار مخرب بادهای فرساینده و افزایش عملکرد محصولات زراعی بپردازند و با بهره‌گیری از بادشکن علفهای علاوه بر قابلیت تغییر مکانی زمانی آن، بخشی از علفه دام تأمین و فشار بر مراتع تقلیل یابد (Ghasemi et al., 2020)؛ بنابراین به‌منظور توسعه احداث بادشکن لازم است اقدامات ترویجی و آموزشی به عمل آید با توجه به وسعت این‌گونه مناطق و همچنین دستگاه‌ها و تأسیسات، محدودیت منابع مالی و برخورداری جوامع محلی از منافع و مزایای بادشکن‌ها باید روشی را پیش گرفت تا از مشارکت آنان حداکثر بهره‌برداری به عمل آید. در تأیید این مطلب **خستابه و همکاران (۲۰۲۱)** گزارش کردند طرح‌های کنترل بیابان‌زایی شاخص‌های اشتغال و درآمد را به‌طور چشمگیری بهبود بخشیده است. آذربار و همکاران (۲۰۲۳) گزارش کردند از دیدگاه جوامع محلی بیشتر اقدامات ستاد احیا در راستای ایجاد آگاهی زیست‌محیطی و مدیریت دام و مرتع بوده است که در نهایت آثاری نیز در کاهش میزان ریزگرد و تمایل مردم به کشت محصولات دیم داشته است؛ ولی انتظار می‌رود ستاد احیا اقدامات اصولی

1. Surya

احیایی در سطح کشور می‌تواند راهگشا باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در دانشگاه ارومیه است که بدین‌وسیله از مدیریت تحصیلات تکمیلی و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تقدیر و قدردانی می‌شود. همچنین نگارندگان از همکاری کارشناسان امور اجرایی، پژوهشگران، ریش‌سفیدها و خبرگان محلی که در فازهای مصاحبه‌های اکتشافی و تکمیل پرسش‌نامه نقش داشتند تشکر و قدردانی می‌نمایند.



References

- Abadi, B. (2019). How agriculture contributes to reviving the endangered ecosystem of Lake Urmia? The case of agricultural systems in northwestern Iran. *Journal of Environmental Management*, 236, 54-67.
- Abdollahee, A., Valaei, M., & Farajzadeh, F. (2018). Investigating the possibility of decreasing the negative effects of drying of Urmia Lake on rural economy with an emphasis on alternative cropping pattern. Case study: (Marhamat Abad County, Miyandoab Township). *Geography and Human Relationships*, 1(1): 131-150 (In Persian).
- Azarbar, S., Mofidi-Chelan, M., & Sheidai-Karkaj, E. (2023). Evaluating the effects of Lake Urmia's revival practices on the environmental resilience of local rural settlements. *Journal of Environmental Science Studies*, 8(2): 6704-6714 (In Persian).
- Barani Pesyan, V., Porakrami, M., Fotouhi Mehrbani, B., & Fotouhi Mehrbani, B. (2017). The Investigation of Lake Urmia Drying Trend and Its Important Consequence on the Surrounding Settlements. *Journal of Rural Research*, 8(3), 438-453 (In Persian).
- Cumming, G., Campbell, L., Norwood, C., Ranger, S., Richardson, P., & Sanghera, A. (2022). Putting stakeholder engagement in its place: How situating public participation in community improves natural resource management outcomes. *GeoJournal*, 87(Suppl 2): 209-221.
- Dragan, I. M., & Isaic-Maniu, A. (2013). Snowball sampling completion. *Journal of Studies in Social Sciences*, 5(2): 160-177.
- Fanni, Z., Maroofi, A. (2017). The Drought's Effects of Urmieh Lake on Natural and Human Disasters/Vulnerability of Peripheral Areas. *Environment and Interdisciplinary Development*, 2(58), 1-16. (In Persian).
- Ghasemi, M., Sahebi, S., & Mehrganmajd, J. (2020). Identify livelihood resilience strategies against drought risk from the point of view of rural households (case study: Dehestan Golmakan, Chenaran county). *Environmental Sciences*, 18(1), 117-136 (In Persian).
- Hurlimann, A., Dolnicar, S., & Meyer, P. (2009). Understanding behaviour to inform water supply management in developed nations—a review of literature, conceptual model and research agenda. *Journal of environmental management*, 91(1), 47-56.
- Karimi, K., & Karami Dehkordi, I. (2016). Participation of Rural Users in Pasture Management Plans and the Factors Effective on them in Mahneshan Township. *Geography and Development*, 14(45): 181-196 (In Persian).
- Khashtabeh, R., Akbari, M., Kolahi, M., & Talebanfard, A. (2021). Assessing the effects of desertification control projects using socio-economic indicators in the arid regions of eastern Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 23:10455-10469.
- Kheirfam, H., & Asadzadeh, F. (2020). Feasibility of Mowing Sands Stabilization in the Dried-up Beds of Lake Urmia using Inoculation and Stimulation of Soil Native Cyanobacteria. *Applied Soil Research*, 8(1):31-43 (In Persian).
- Mahdavi, D., Sojasi, H., & Mahmmodi, H. (2019). Analyzing Environmental Attitudes and Behavior of Nomadic Communities after the Implementation of Participatory Management Plan for Forest and Rangeland. *Geography and Environmental Planning*, 30(2): 135-156 (In Persian).
- Mehri, A., Mazloomi Mahmoodabad, S.S., Morowatisharifabad, M.A., & Naderian, H. (2010). Determinants of helmet use behavior among employed motorcycle riders in Yazd, Iran, based on theory of planned behavior. *Injury*, 42(9), 864-869.
- Mohammadiyeghani, B., Valaei, M., & Charaghi, M. (2013). The Effects of Water Level Decline on Agriculture of Rural areas around Urumia Lake. Case Study: Northern Marhamatabad County ,Miyandoab Township. *Journal of Geography and Environmental Hazards*, 2(1): 55-72 (In Persian).
- Motamedi, J., Mofidi Chelan, M., & Khodagheli, M. (2019). The Effectiveness of Urmia Lake Resuscitation Measures from an Economic, Social and Environmental Perspective. *Iran Nature*, 4(5): 19-27 (In Persian).
- Paknia, F., & Mahmoodi karamjavan, J. (2019). Analysis of elements of social capital and the willingness of farmers to participate in solving the Urmia Lake crisis. *Two Quarterly Journal of Contemporary Sociological Research*, 8(14):129-153 (In Persian).
- Parsinejad, M., Rosenberg, D. E., Ghale, Y. A. G., Khazaei, B., Null, S. E., Raja, O.,... & Wurtsbaugh, W. A. (2022). 40-years of Lake Urmia restoration research: Review, synthesis and next steps. *Science of The Total Environment*, 155055.
- Pouladi, P., Badiezadeh, S., Pouladi, M., Yousefi, P., Farahmand, H., Kalantari, Z.,... & Sivapalan, M. (2021). Interconnected governance and social barriers impeding the restoration process of Lake Urmia. *Journal of Hydrology*, 598, 126489.
- Pourahmad, A., & Heydari, R. (2015). Investigation of environmental pollution in the countries of the Islamic world. *Journal of Political Research in Islamic World*, 6 (1): 143-170 (In Persian).
- Rahmani, J., & Danesh-Yazdi, M. (2022). Quantifying the impacts of agricultural alteration and climate change on the water cycle dynamics in a headwater catchment of Lake Urmia Basin. *Agricultural Water Management*, 270: 107749.
- Saemian, P., Elmi, O., Vishwakarma, B. D., Tourian, M. J., & Snetuw, N. (2020). Analyzing the Lake Urmia restoration progress using ground-based and spaceborne observations. *Science of The Total Environment*, 739: 139857.
- Salehnia, M., Hayati, B., & Molaei, M. (2018). Investigating the Viewpoints of Local Communities in Conservation and Reclamation of Urmia Lake: Application of Bayesian Approach for Analyzing Choice Test Data. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 31(4), 332-343. doi: 10.22067/jead.2.v31i4.66148.
- Salimi-Torkamani, H. (2011). The Study of Environmental Degradation of Orumieh Lake from Environmental International Law Point of View. *Strategy*, 20, 58(1):177-202 (In Persian).
- Sayah Mofazli, A., Rahmati, F. (2016). The Experience of Iran's Wetlands Protection Project in Modeling the Participation of local Communities in the Restoration of Lake Urmia through the Establishment of Sustainable Agriculture. Mehr Sadegh Press, Tehran, 115 p (In Persian).

- Schwarz, N., & Bohner, G. (2001). The construction of attitudes. *Blackwell handbook of social psychology: Intraindividual processes*, 436-457.
- Shams Ghahfarokhi, M., & Moradian, S. (2023). Investigating the causes of Lake Urmia shrinkage: climate change or anthropogenic factors?. *Journal of Arid Land*, 15(4): 424-438.
- Surya, B., Syafri, S., Sahban, H., & Sakti, H. H. (2020). Natural resource conservation based on community economic empowerment: Perspectives on watershed management and slum settlements in Makassar City, South Sulawesi, Indonesia. *Land*, 9(4): 104:1-31.
- Taherdoost, H. (2019). What is the best response scale for survey and questionnaire design; review of different lengths of rating scale/attitude scale/Likert scale. *International Journal of Academic Research in Management* 8 (1):1-10.
- Taheri, H., Maleksaeidi, H., & Jalali, M. (2019). Factors Affecting Adoption of Water Management Project for Reclamation of Lake Urmia by Farmers in Naghadeh Township. *Iran-Water Resources Research*, 15(2): 265-277 (In Persian).
- ULRP. (2015). Urmia Lake Restoration Program: Brief Report and Projects Outline. Urmia Lake Restoration Program and Sharif University of Technology. (In Persian).
- Valizadeh, N., Bijani, M., & Abbasi, E. (2016). Pro-Environmental Analysis of Farmers' Participatory Behavior toward Conservation of Surface Water Resources in Southern Sector of Urmia Lake's Catchment Area. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 11(2), 183-201.
- Yaghobi, J., & Molan-Nejad, L. (2017). Assessing Attitudes of Farmers to Participate in the Process of Preserving and Restoring Urmia Lake and Its Related Factors in Miandoab Township. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 13(1): 47-58(In Persian).

