



<https://sppl.ui.ac.ir/?lang=en>

Spatial Planning

E-ISSN: 2476-3357

Document Type: Research Paper

Vol. 12, Issue 4, No.47, Winter 2023, pp. 1-3

Received: 22/02/2023

Accepted: 24/04/2023

## Socio-cognitive Factors Affecting the Optimal Performance of Groups for the Protection and Exploitation of Water Resources in Isfahan Province

Ali Ghanbari Barzian<sup>1</sup> \*, Darush Rahimi<sup>2</sup>, Ali Seraj Hamdani<sup>3</sup>

1- Assistant Professor, Department of Social Sciences, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran

[a.ghanbari@ltr.ui.ac.ir](mailto:a.ghanbari@ltr.ui.ac.ir)

2- Associate Professor, Faculty of Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

[d.rahimi@geo.ui.ac.ir](mailto:d.rahimi@geo.ui.ac.ir)

3- MA Student of Sociology, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran

[seralphoto@gmail.com](mailto:seralphoto@gmail.com)

### Abstract

Today, cultural capital and its promotion are emphasized in reducing and controlling social issues such as environmental crises. It seems that sustainable development, especially its environmental aspect, depends on cultural and social factors. The purpose of this study is to investigate the cultural and social factors affecting the optimal performance of water resources protection and exploitation groups in Isfahan province. This research is based on sociological theories, the socio-psychological theory of Schwartz's altruistic behavior, Giddens's view, Moore and Maranz's view, and Stern's view. The research method is of descriptive-correlational survey type. The study population included all organizational forces and affiliated companies under the supervision of Isfahan Regional Water Company in 1400 (2021). The total number of statistical population was estimated to be 362 people. Then, 196 people were selected using Morgan's table. A researcher-made questionnaire was used to collect the data. Descriptive statistics (mean, variance, standard deviation, minimum and maximum, frequency, and percentage) and inferential statistics (Kolmogorov-Smirnov test, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling method) were also used. Data analysis was performed using SPSS software version 24 and AMOS version 24. The results showed that cultural factors (social trust, social participation, and water conflicts) and social factors (environmental awareness, environmental attitudes, and culture of improving consumption patterns) had an effect on the optimal performance of

\*Corresponding Author

Ghanbaribarzain, A., Rahemi, D., & Sersj, A. (2023). Explanation of socio-cognitive factors affecting the optimal performance of groups for the protection and exploitation of water resources in Isfahan province. *Spatial Planning*, 12 (4), 1-4.



2476-3357 © The Author(s). Published by University of Isfahan

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>).



<https://doi.org/10.22108/sppl.2023.136624.1700>



[20.1001.1.22287485.1401.12.4.5.1](https://doi.org/10.22108/sppl.2023.136624.1700)

water conservation and exploitation groups in Isfahan province. Environmental awareness (with a Beta weight of 0.235), environmental attitudes (with a Beta weight of 0.555), consumer culture modification culture (with a Beta weight of 1.063), social trust (with a Beta weight of 0.830), social participation (with a Beta weight of 0.929) and water conflicts (with a Beta weight of 0.909) had an effect on the optimal performance of water conservation and exploitation groups in Isfahan province. Accordingly, the environmental behaviors of citizens and institutions should be eco-oriented and based on people's values, beliefs, and environmental awareness. Therefore, in the new management and practical actions in water sustainability and its environmental challenges, in addition to technical factors, the attitude and environmental knowledge of man and the cultural aspects of his behaviors should also be noticed. The result of this research showed that environmental awareness and knowledge and the weak level of social participation of local users are factors affecting the efficiency and effectiveness of water resources protection groups in Isfahan.

**Keywords:** Environmental Awareness, Conservation and Exploitation Groups, Social Trust and Social Participation, Water Justice and Water Security.

### **Introduction:**

Water is of fundamental importance in human development. Man's ability to control and exploit water resources to meet his needs has led to the emergence of complex civilizations. In fact, the spread of public belief about the occurrence of climate change is so great that when this phenomenon is brought up, every member of the society remembers their experience in this field. This research aims to investigate and analyze the level of social participation and environmental awareness and the modification of the consumption pattern and water conflicts on the performance of water resources protection and exploitation groups until the role of the mentioned factors from the point of view of these groups is scientifically measured and investigated. The main goal is to introduce these factors and their impact on protecting valuable water resources.

### **Materials and Methods:**

In this research, a cross-sectional survey method was used with the two goals of description and explanation. At the level of analysis, the goal is to find relationships between independent and dependent variables and try to explain the changes or variance of the dependent variable with respect to the independent variables. The statistical population investigated in this research is all the organizational forces and the forces of affiliated companies under the supervision of the Vice President of Protection and Operation of Isfahan Regional Water Company, which is in the form of quantitative and qualitative protection and operation groups with different classes of subscribers. In other words, consumers of all types of water resources at the level of Isfahan province are connected. The total number of the statistical population was 362 people. Using Morgan's table, 196 people were selected as the statistical sample. A researcher-made questionnaire was used as a data collection tool. It was pre-tested with a statistical sample of 15 people.

### **Research Findings**

The results of the research showed that based on three economic, social, and technical approaches, the agricultural sector was given the first priority with the greatest weight. The weight of the agricultural sector in the mentioned approaches was 0.851, 0.710, and 0.789, respectively. In the environmental approach, the environment sector (Hamon Lagoon) was ranked as the best option with a weight of 0.603, and the agriculture and drinking sectors were ranked second and third with a weight of 0.364 and 0.033, respectively.

### **Discussion of Results and Conclusion**

Comparing the results of the current research with domestic and foreign studies, we conclude that cultural and social factors have an effect on the optimal performance of groups for the protection and exploitation of water resources in Isfahan province. In addition, cultural factors (environmental

awareness, environmental attitudes, and consumption pattern modification culture) have an effect on the desired performance of groups for the protection and exploitation of water resources in Isfahan province. Social factors (social trust, social participation, and water conflicts) have an effect on the optimal performance of groups for the protection and exploitation of water resources in Isfahan province.

## تبیین جامعه‌شناختی عوامل مؤثر بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان

علی قنبری برزبان <sup>ID</sup>، استادیار گروه علوم اجتماعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران  
a.ghanbari@ltr.ui.ac.ir

داریوش رحیمی، دانشیار گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران  
d.rahimi@geo.ui.ac.ir

علی سراج همدانی، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته جامعه‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران  
seralphoto@gmail.com

### چکیده

امروزه سرمایه فرهنگی و ارتقای آن یکی از مهم‌ترین ابزارهای مورد توجه علوم اجتماعی در کاهش و کنترل مسائل اجتماعی برای بحران‌های زیست‌محیطی است. یکی از عوامل مهم در حوزه توسعه اجتماعی آب زاینده‌رود، کارآمدی و عملکرد نیروهای حفاظت از منابع آبی است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی عوامل فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان است. در مبنای نظری این پژوهش از نظریه‌های جامعه‌شناسی، نظریه اجتماعی-روانشناختی رفتار نوع‌دوستانه شوارتز، دیدگاه گیدنز، مور و مارانز و دیدگاه استرن استفاده شده است. روش تحقیق، پیمایشی و از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه مطالعه‌شده شامل کلیه نیروهای سازمانی و نیروهای شرکت‌های وابسته به معاونت حفاظت و بهره‌برداری شرکت آب منطقه‌ای اصفهان در سال ۱۴۰۰ است. باتوجه به اینکه تمام ۳۶۲ نفر به‌عنوان نمونه آماری شدند، برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده و در تحلیل داده‌ها نیز علاوه بر آمار توصیفی (میانگین، واریانس، انحراف معیار، کمینه و بیشینه، فراوانی و درصد) از آمار استنباطی (آزمون کلموگروف اسمیرنوف، تحلیل عاملی تأییدی و روش مدل‌سازی معادله‌های ساختاری) استفاده شد. نتایج نشان داد که عوامل فرهنگی (اعتماد اجتماعی، مشارکت اجتماعی و تعارضات آبی) و عوامل اجتماعی (آگاهی زیست‌محیطی، نگرش‌های زیست‌محیطی و فرهنگ اصلاح الگوی مصرف) بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان اثر دارند. آگاهی زیست‌محیطی با وزن Beta (۰/۲۳۵)، نگرش‌های زیست‌محیطی با وزن Beta (۰/۵۵۵)، فرهنگ اصلاح الگوی مصرف با وزن Beta (۱/۰۶۳)، اعتماد اجتماعی با وزن Beta (۰/۸۳۰)، مشارکت اجتماعی با وزن Beta (۰/۹۲۹) و تعارضات آبی با وزن Beta (۰/۹۰۹) بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان اثرگذار هستند. بر این اساس، رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان و نهادها باید زیست‌بوم‌گرا و بر ارزش‌ها، باورها، آگاهی زیست‌محیطی مردم استوار باشند؛ بنابراین نهادها در کنش‌های مدیریتی و کاربردی جدید در پایداری آب و چالش‌های زیست‌محیطی شهروندان باید علاوه بر عوامل فنی، متوجه نگرش و دانش زیست‌محیطی انسان و ابعاد فرهنگی رفتارهای شهروندان باشند. نتیجه پژوهش حاضر نشان داد که آگاهی و دانش زیست‌محیطی و میزان مشارکت اجتماعی ضعیف بهره‌برداران محلی از عوامل مؤثر بر کارآمدی و اثربخشی گروه‌های حفاظت از منابع آبی در اصفهان است.

واژه‌های کلیدی: آگاهی زیست‌محیطی، گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری، اعتماد اجتماعی، مشارکت اجتماعی، عدالت آبی و امنیت آب.

\*نویسنده مسؤول

قنبری برزبان، علی، رحیمی، داریوش، سراج همدانی، علی. (۱۴۰۲). تبیین جامعه‌شناختی عوامل مؤثر بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان برنامه‌ریزی فضایی، ۱۲ (۴)، ۱۰۰-۸۱.



2476-3357 © The Author(s). Pulished by University of Isfahan

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>).



<https://doi.org/10.22108/sppl.2023.136624.1700>



20.1001.1.22287485.1401.12.4.5.1

## مقدمه

آب اهمیت اساسی در توسعه انسانی دارد. توانایی انسان در مهار و بهره‌برداری منابع آب برای تأمین نیازهای خود، تمدن‌های پیچیده‌ای را به ظهور رسانده است. امروزه مسئله تغییر آب‌وهوا از نظر دانشمندان، دیگر مسئله احتمالی نیست؛ زیرا ممکن است در آینده‌ای دور اتفاق افتد. آنان معتقدند که این پدیده اکنون در حال وقوع است. این اعتقاد علمی حتی از مجامع علمی نیز فراتر رفته و وارد زندگی مردم عادی شده است. درحقیقت، گسترش باور عمومی درباره بروز تغییرات آب‌وهوا به حدی است که وقتی این پدیده مطرح می‌شود، تک‌تک افراد جامعه تجربه خود را در این زمینه به‌خاطر می‌آورند و برخلاف زمان‌های دور، دیگر نیاز چندانی به استدلال‌های علمی برای اثبات آن احساس نمی‌شود (محمدی، ۱۳۹۴: ۳۱).

تنش‌ها درباره مسئله آب زمانی شروع شد که مقدار مصرف آب از میزان همیشگی خود فراتر رفت. در طول قرن بیستم، رشد مصرف آب بیش از دو برابر میزان افزایش جمعیت بوده است. به‌طور تقریبی، یک‌سوم جمعیت جهان در مناطقی زندگی می‌کنند که تنش آب در آنجا مسئله‌ای مهم است (برواد به نقل از هانیگان، ۱۳۹۲: ۹۶). به گفته ولکر<sup>۱</sup> (1981)، سیاست‌های عمومی محیط‌زیست به‌ندرت حاصل فرآیند دقیق علمی است و بیشتر سیاست‌ها به تدریج در نتیجه مجموعه‌ای پیچیده از چانه‌زنی‌ها و مصالحه‌ها به وجود می‌آیند که بازتاب تعصبات، هدف‌ها و تقویت نیازهای سازمان‌های ذی‌ربط، انجمن‌های حرفه‌ای و کارفرمایان سیاسی بلندپرواز است (ولکر به نقل از هانیگان، ۱۳۹۲: ۱۲۰).

استان اصفهان به دلیل قرارداشتن در منطقه مرکزی کشور، اسیر بحران آب است و این تهدید بزرگ خسارت‌های سنگینی را متوجه اقتصاد و معیشت این منطقه کرده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که این بحران به‌تمامی نقاط جغرافیایی استان تعمیم یافته است. به گفته لیسکووتز<sup>۲</sup> (2004) مشکل تأمین آب در حال حاضر دو برابر شده است. نخست به این دلیل که زیرساخت‌های ذخیره‌سازی و انتقال آب به‌ویژه در شهرهای پررشد، ناکافی است؛ دوم اینکه، بخش کشاورزی، صنعت و شهرها همگی بر سر مصرف مقدار محدود آب موجود، رقابت می‌کنند (هانیگان، ۱۳۹۲: ۹۶).

معاونت حفاظت و بهره‌برداری شرکت آب منطقه‌ای اصفهان به‌عنوان متولی در بخش بهره‌برداری و حفاظت از منابع آب استان اصفهان در حال حاضر در زمینه بهره‌برداری و حفاظت کمی و کیفی از منابع و تأسیسات آبی، گروه‌های مختلف شغلی را در بخش‌های نظارت بر آب‌های زیرزمینی، آب‌های سطحی و نظارت بر استفاده از پساب، پایش سطح کیفی آب، نظارت و ارزیابی عملکرد امور مشترکان دارد که در پژوهش حاضر تمامی این بخش‌ها نام رسمی و سازمانی این گروه‌هاست و محقق دخل و تصرفی ندارد؛ زیرا در ماهیت کار تمامی این گروه‌های شغلی در مجموعه معاونت حفاظت و بهره‌برداری شرکت آب منطقه‌ای اصفهان به دلیل مواجهه مستقیم با اقشار مختلف جامعه، تشکل‌ها، نهادها و سازمان‌ها در اغلب مواقع انواع مختلف تنش‌های اجتماعی، چانه‌زنی‌ها، تعارضات و حتی درگیرهای فیزیکی نیز وجود دارد که تاکنون عوامل فرهنگی و اجتماعی این تنش‌ها از منظر جامعه‌شناختی کمتر مطالعه شده است. در پژوهش حاضر کوشش شده است که میزان مشارکت اجتماعی، آگاهی‌های زیست‌محیطی، اصلاح الگوی مصرف و

1. Wolker

2. Lespcootez

تعارضات آبی بر عملکرد گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری منابع آب تا نقش عوامل ذکر شده از دیدگاه این گروه‌ها به صورت علمی سنجیده و بررسی شود. هدف اصلی، معرفی این عوامل و تأثیر آنان بر عملکرد این نیروهاست که در نهایت، می‌توانند تأثیر خود را در پاسداشت منابع ارزشمند آب به خوبی نشان دهند.

### مفاهیم کلیدی

**آگاهی زیست‌محیطی<sup>۱</sup>:** آگاهی زیست‌محیطی شامل میزان اطلاعات عمومی است که انسان‌ها درباره اهمیت محیط‌زیست در زندگی‌شان دارند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۷). گامبرون و سویتزکی<sup>۲</sup> نیز آگاهی زیست‌محیطی را توانایی فرد در درک و ارزیابی تأثیرگذاری جامعه بر اکوسیستم تعریف می‌کنند. به نحوی که این آگاهی در قالب درک کردن مسائل مربوط به محیط‌زیست، منشأ به وجود آمدن آنها و پیامدهای ناشی از آن مسائل نشان داده شود (هوشمندان مقدم‌فرد و اخبار اسماعیل، ۱۳۹۵: ۷۴).

**اعتماد اجتماعی<sup>۳</sup>:** منظور از اعتماد اجتماعی تمایل فرد به قبول خطر در یک موقعیت اجتماعی است. این تمایل مبتنی بر حسن اطمینان به این نکته است که دیگران به گونه‌ای که انتظار می‌رود، رفتار می‌کنند که در نتیجه، شیوه‌های حمایت‌کننده را در پیش خواهند گرفت. به تعبیر فوکویاما<sup>۴</sup>، اعتماد، انتظاری است که در یک اجتماع منظم، صادق و با رفتار تعاونی، خود را نشان می‌دهد (شارع‌پور، ۱۳۸۵: ۴۳).

**مشارکت اجتماعی<sup>۵</sup>:** مشارکت اجتماعی به کنش یا عمل مشارکتی گفته می‌شود که فرد با توجه به انتظارات دیگران آن را انجام می‌دهد. مشارکت در یک عمل از نظر فرد دو جنبه دارد: اول اینکه چه انگیزه‌هایی فرد را به انجام دادن عمل ترغیب می‌کند. به عبارت دیگر، چه نیت‌ها و انگیزه‌هایی در افراد موجب می‌شود تا آنها به طور فعال در امری مشارکت کنند که کمبود چنین انگیزه‌هایی را می‌توان به عنوان مانع عمل مشارکت محاسبه کرد؛ دوم اینکه فرد چقدر به عملی که انجام می‌دهد، آگاهی دارد و چه میزان از آگاهی‌نداشتن او به این عمل موجب خودداری او از شرکت در آن می‌شود (بیرو، ۱۳۷۰: ۲۵۸).

**عدالت آبی<sup>۶</sup>:** مفهوم عدالت آبی به شکل پیچیده‌ایی، ترکیبی از دسترسی عادلانه به منابع آب و منافع و هزینه‌های اقتصادی-اجتماعی حاصل از آن، ایجاد بستر فرهنگی و سیاسی سالم و اثربخش و اقتصادی سالم است. فهم عدالت آبی نیازمند درک عمیق و خلاقانه از پیوند بینش هیدرولوژیکی به آب با عوامل اثرگذار اجتماعی، فنی، حقوقی، سیاسی و فرهنگی در نحوه دسترسی و تخصیص آب در یک منطقه، کشور و سطح جهان است (ارشدی، ۱۳۹۷: ۱۳).

**امنیت آب<sup>۷</sup>:** امنیت آب اصطلاحی جدید و برگرفته از مفهوم نوین امنیت انسانی است که اگرچه در اسناد سیاست

1. Environmental Awareness

2. Gamberon Souetzekey

3. Social Trust

4. Fukuyama

5. Social Participation

6. Water Justice

7. Water security

ملی و بین‌المللی کاربرد زیادی دارد، معنای دقیق و مؤلفه‌های هنجاری آن تا حدی مبهم است. نخستین بار «اعلامیه اجرایی دومین نشست جهانی آب» چالش‌های امنیت آب را در قرن 21 در لاهه و در مارس 2000 در هفت محور مطرح کرد: ۱- تأمین نیازهای اولیه؛ ۲- تأمین منابع غذایی؛ ۳- حمایت از اکوسیستم؛ ۴- تسهیم منابع آبی؛ ۵- مدیریت خطر؛ ۶- ارزش‌گذاری آب؛ ۷- حاکمیت هوشمندانه بر آب.

### پیشینه پژوهش

هیندس و اسپارک<sup>۱</sup> (2007) در پژوهشی با عنوان *درگیرشدن با محیط طبیعی: نقش ارتباط و هویت عاطفی تأکید می‌کنند که هرچه مقدار تعلق احساسی فرد نسبت به محیط‌زیست بیشتر باشد، مشارکت و نیت به مشارکت در محیط‌زیست در قالب رفتارهای مسئولانه‌تر بروز می‌کند.*

آپی پالکول و همکاران<sup>۲</sup> (2015) پژوهشی با عنوان *توسعه مشارکت جامعه در رویه مدیریت تعارض منابع آب علوم/اجتماعی و رفتاری انجام دادند. نتایج نشان داد که مزایای اساسی همه طرف‌ها باید در شرایط یکسان باشد و جلسه‌های آموزش و مشاوره با طرف‌های درگیر مناقشه‌های منابع آبی برگزار شود.*

عصم و همکاران<sup>۳</sup> (2016) در پژوهشی با عنوان *تحلیل جامعه‌شناختی مشارکت جامعه در تأمین آب پایدار در مناطق روستایی پنجاب به این یافته رسیدند که توانمندسازی مردم محلی در عمل می‌تواند توسعه پروژه خط لوله آب، احساس مالکیت و پایداری پروژه را افزایش دهد و تحقق نیافتن وعده‌ها باعث درک‌نشدن مالکیت پروژه در جامعه و نارضایتی از سیستم عملیات خدمات آبرسانی به روستا می‌شود. محققان بر نیاز برنامه تأمین آب روستا با مشارکت فعالانه مردم در اطمینان از کیفیت برنامه تأکید دارند.*

مویز<sup>۴</sup> (2019) در پژوهشی با عنوان *آب و سیاست‌گذارهای پایداری از درگیری بازیگر رژیم با سازمان‌های حاکم بر سیستم به این نتیجه رسید که خانوارها برحسب پایگاه اقتصادی-اجتماعی خود با پیامدهای بی‌شمار و نگرش‌های متفاوت با کمبود آب روبه‌رو هستند که شامل تفاوت در نوع دسترسی به منبع آب و نحوه تأمین آن، نگرانی از کمبود منبع آب و چگونگی حفاظت از آن می‌شود.*

سی دانی ویلابس<sup>۵</sup> (2013) در پژوهشی با عنوان *سنجش ارتباط احساسی با طبیعت در بین کودکان به این نتیجه رسید که میزان ارتباط احساسی فرد با طبیعت، بر تعلق او به محیط‌زیست اثر می‌گذارد. او در تحقیق خود مقیاسی برای سنجش ارتباط احساسی با طبیعت در بین کودکان ایجاد و تأثیر آن را بر رفتارهای حامی محیط‌زیست بررسی می‌کند.*

شولتز و همکاران<sup>۶</sup> (2014) در پژوهشی با عنوان *ارتباط ضمنی با طبیعت به این نتیجه رسیدند که نوع دغدغه‌های*

1. Hinds & Sparks
2. Apipalukul et al.
3. Aasim et al.
4. Moeaz
5. Villalobos Silvas
6. Schultz et al.

فرد به مسائل زیست‌محیطی در ارتباط با این است که فرد تا چه حد خود را بخشی از محیط طبیعی و جزئی از آن و یا به عبارتی، متعلق به آن می‌داند.

طاها و همکاران<sup>۱</sup> (2018) در پژوهشی با عنوان مدیریت محلی آب‌های زیرزمینی در یمن: بنا بر سنت‌ها و توانمندسازی جوامع برای ایجاد قوانین جدید نشان دادند که مدیریت آب‌های زیرزمینی در یمن به شدت تحت تأثیر بهره‌برداری بی‌رویه فعالیت‌های کشاورزی بوده و مدیریت محلی و ایجاد واحدهایی به عنوان حفاظت از منابع آب زیرزمینی در این کشور ضروری است. بیش از ۱۰٪ از منابع آب زیرزمینی در مراکش در بخش کشاورزی استفاده می‌شود.

اجرای قانون باتوجه به گستردگی و تنوع استفاده از آن و مدیریت آن با جوامع محلی، بسیار مشکل است؛ بنابراین استفاده از پلیس آب مدنظر قرار گرفت (Brown & Wakeou, 2018: 652). در شهر کیپ تاون آفریقای جنوبی باتوجه به مشکلات عمده در تأمین آب، پلیس آب در برخی مناطق شهری ایجاد شد که مأموریت آنها نظارت در برخی مناطق شهری برای دستگیری و تذکر به شهروندانی بود که قوانین جدید آب را نادیده می‌گرفتند. نتایج، رضایت‌بخش بود؛ به طوری که در یکی از روزها مقدار مصرف آب ۳۱۸ میلیون لیتر کاهش یافت. قوانین جدید آب و همکاری شهروندان در این امر تأثیر بسیار مهمی داشته است (Robins, 2018: 27).

توحیدی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان تحلیل جامعه‌شناختی نقش آب در جریان توسعه ایران و حوزه زاینده رود به نقش خرده‌فرهنگ‌ها، نگرش‌های محلی کشاورزان و ساکنان و بهره‌برداران محلی حوزه زاینده‌رود و تعامل آنها با پلیس آب در مدیریت مصرف و عدالت آبی تأکید داشته و به این نتیجه رسیده است که مهم‌ترین ابزار جمهوری اسلامی برای تعادل آبی، نهادینه کردن و هنجارمند کردن تعامل پلیس آب و بهره‌برداران محلی است.

عابدی (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان حکمروایی آب و ارزیابی آثار آن بر تأمین امنیت آب و غذا، آب و توسعه پایدار ضمن پرداختن به ابعاد مختلف حکمرانی آب و نقش آن در امنیت آب و امنیت غذایی به بیان روش‌های ابتکاری حکمرانی در زمینه امنیت آب نسبت به روش‌های مرسوم مدیریت یکپارچه منابع آب پرداخته است.

اکبرزاده و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان بررسی ضرورت ایجاد پلیس آب به منظور نظارت بر منابع آب زیرزمینی در روستاهای ایچ، جوین و صوفی‌آباد شهرستان سرخه‌سمنان که با روش پیمایش انجام شده است به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین دلیل کاهش سفره‌های آب زیرزمینی در این روستاها، بهره‌برداری بی‌رویه و بدون نظارت، حفر چاه‌های غیرمجاز و کشت محصولات با نیاز آبی فراوان است؛ بنابراین استفاده از پلیس آب به‌مثابه راهکاری کارآمد برای نظارت و کنترل بهره‌برداری غیراصولی از منابع آب زیرزمینی می‌تواند مؤثر باشد. توجه به میزان دانش افراد و فراهم کردن امکانات برای این بخش اهمیت زیادی دارد.

روح‌الامینی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان آسیب‌شناسی قوانین ایران در قبال صیانت و حفظ منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی معتقد است که کمبود قوانین کارآمد و ضمانت اجرایی کیفی مؤثر سبب شده است که افراد در عمل با استفاده غیرمجاز از آب‌های کشور و حفر چاه‌های غیرمجاز به منابع آبی کشور تعرض کنند. بی‌تردید، صیانت از



منابع آبی کشور نیاز فوری به اصلاح قوانین موجود و وضع ضمانت اجراهای کیفی مؤثر، دارد؛ بنابراین تشکیل نهاد و ساختاری مانند پلیس آب و گروه‌های حفاظت می‌تواند به رفع این نقصان کمک کند.

محمدی دینانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان *اصل بهره‌برداری معقول از منابع آب در حقوق بین‌الملل آب* و رویه مورد عمل در ایران معتقدند، با وجود بازبینی مکرر ضوابط و معیارهای موجود در قوانین گذشته، ضوابط حاکم بر تعیین مصرف بهینه به دلیل تحقق نیافتن پیش‌نیازهای ضوابط و مقررات (از جمله وجود تشکلهای آب‌بران و تحویل حجمی آب، ضمانت اجراهای کارآمد و ناهماهنگی دستگاه‌های اجرایی) منتج به هدف‌های لازم قانون‌گذار نشده است.

میرنظامی و باقری (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان *ارزیابی سیستم حکمرانی آب در فرآیند حفاظت از منابع آب زیرزمینی ایران* انجام دادند. نتایج نشان داد که سیستم حکمرانی از منظر همبستگی، هماهنگی، جامعیت‌نداشتن و توسعه‌یافتگی در تمام مؤلفه‌های پنجگانه شرایط نامطلوبی دارد. حکمرانی فعلی آب برای حمایت از اجرایی‌شدن سیاست حفاظت، ظرفیت مناسبی ندارد؛ در نتیجه هدف اصلی برای تقویت پایداری در منابع آب زیرزمینی باید اصلاح و بهبود ساختار حکمرانی باشد.

توکل و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان *مطالعه درک و تصور زیست‌محیطی کنشگران فعال در حیطه محیط‌زیست* نشان دادند که درک و تصور فعالان زیست‌محیطی در دو دسته نگرش خاص گرایانه (نگرش استعلایی زیست‌محیطی، اثرهای بوم‌راندگی) و نگرش عام‌گرایانه (نگرش انسان‌محوری و جامع‌نگرانه) قرار دارد.

مختاری و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان *تحلیل و بازشناسی رفتارهای زیست‌محیطی شهری* انجام دادند. نتایج نشان داد که رفتار زیست‌محیطی شهروندان اصفهانی نسبت به دهه قبل رفتارهایی مسئولانه‌تر بوده است. ارتباط افراد با طبیعت مهم‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده رفتار زیست‌محیطی از بین دیگر عوامل است. افراد مسن و زنان، رفتارهایی مانند تفکیک زباله و استفاده از حمل‌ونقل را بیشتر از مردان انجام می‌دهند. موقعیت اجتماعی و اقتصادی، پیش‌بینی‌کننده استفاده افراد از حمل‌ونقل دوستدار محیط‌زیست و خریدهایی است که در حمایت از محیط‌زیست انجام می‌شود؛ البته ارتباط اول منفی است.

جیحونی و دهقان (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان *مدیریت بهره‌برداری از منابع آب با تأکید بر نقش عوامل فرهنگی و اجتماعی* نشان دادند که به علت وجود نداشتن پتانسیل‌های آب سطحی در منطقه و برای جلوگیری از روند بیابان منفی دشت، مدیریت بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی امری ضروری است که این امر به علت مشکلات فرهنگی و اجتماعی تاکنون صورت نگرفته است.

### مبانی نظری پژوهش

برای بررسی ابعاد اجتماعی تغییر آب‌وهوا، جامعه‌شناسی دو رویکرد متمایز و مفید را آغاز کرده است (Drsaeen & O'Connor, 2000: 715). **رویکرد اول:** جامعه‌شناسی به خوبی مجهز شده است تا علت‌ها، پیامدها و راه‌حل‌های ممکن تغییر آب‌وهوا را بررسی کند تا از این طریق بتواند بینش‌های چشمگیری را برای این پدیده‌ها فراهم کند (Dunlap & Van Liere, 2015: 16). **رویکرد دوم:** جامعه‌شناسی مبتنی بر فراهم‌سازی صورتی از نقد اجتماعی

است. محدودیت مشترک در همه تحلیل‌های موجود تغییر آب‌وهوا برحسب نظام‌های باور شبه‌هژمونی است (Dunlap & Van Liere, 2015: 17).

از دیدگاه الریک بک<sup>۱</sup> در تئوری جامعه مخاطره‌آمیز، دانش و آگاهی دادن به شهروندان درباره خطرهای مهم است. اصل احتیاط جنبه مهمی از ارتباط میان نظریه اجتماعی و خطرهای زیست‌محیطی را تشکیل می‌دهد. این اصل در سال‌های اخیر به نظرهای ارزیابی خطر و مدیریت توجه کرده است و بر این محور می‌چرخد که در شرایط تعیین‌نشده، عقلانیت حکم می‌کند که محتاط باشیم و به اعمال خطرآفرین دست نزنیم. این اصل بر آن است تا بستر را از شکل‌های جبران‌نشده دخالت در محیط‌زیست منع کند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷).

گیدنز<sup>۲</sup> در نظریه جهانی شدن به محیط‌زیست توجه کرده است. گیدنز سیاست‌های زیست‌محیطی را پیشرفت‌هایی می‌داند که به سمت اخلاقی شدن نظم اجتماعی، نهادها و روابط گرایش پیدا می‌کنند و این نکته برای او بسیار باارزش است. او جنبش‌های زیست‌محیطی را کوششی برای استقرار فردی بنیادهای اخلاقی و امنیت هنجاری در زندگی مردم می‌داند. اخلاقیاتی که وی آن را می‌پسندد، اصولی است که در دنیای امروزی و شهرنشینی از بین رفته است. «یکی از پدیده‌های نوسازی شهری از دست‌رفتن حس زندگی در میان نظم طبیعی می‌باشد. زندگی در محیط شهری، مردم را از واقعیات دنیای طبیعی و وابستگی جامعه به آن دور می‌کند» (صالحی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷). سه تبیین مختلف از سیاست‌های زیست‌محیطی را می‌توان در آثار گیدنز مشاهده کرد:

۱- دیدگاه محافظه‌کارانه: به نظر وی جنبش‌های زیست‌محیطی با بازسازی شیوه‌های سنتی مربوط به محیط سروکار دارند. در اینجا محیط زیست شهری، جنبش‌های زیست‌محیطی را ایجاد کرده است که زائده بیگانگی فرهنگی و خلاء چشم‌انداز شهری نوست.

۲- دیدگاه روانشناسی اجتماعی: سیاست‌های زیست‌محیطی پاسخی به خطرهای زیست‌محیطی هستند که بر مبنای این توجیه، سیاست‌های زیست‌محیطی به موازات آشکارت‌تر و مشخص‌تر شدن مسائل و معماهای بوم‌شناختی برای مردم پدید آمده‌اند.

۳- دیدگاه مقاومت فرهنگی: سیاست‌های زیست‌محیطی، شیوه زندگی سیاسی خاصی هستند که مرتبط با جنبش‌های اجتماعی جدید شکل گرفته‌اند. به نظر گیدنز سیاست‌های سبز یا سیاست‌های زیست‌محیطی بیشتر به اینکه شخص چگونه زندگی می‌کند و به موضوعات مربوط با هویت شخصی مرتبط هستند تا به موضوعاتی که سیاست‌های جریان اصلی (اعم از سطح‌های درآمد، استخدام و رشد اقتصادی) را حاکم می‌کنند. بدین ترتیب گیدنز توجه روزافزون به موضوعات زیست‌محیطی و بروز سیاست‌های زیست‌محیطی را پیشرفت‌هایی می‌داند که به‌طور آشکار از لحاظ مطرح‌شدن پرسش‌های اخلاقی، درباره نظام اجتماعی نو، نهادها و اصول اخلاقی آن هستند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۴: ۹).

1. Ulrich Beck

2. Giddens

تومه در مقام نویسنده‌ای محیط‌گرا اعتقاد دارد که میزان احترام شهروندان هر جامعه به اخلاق محیطی و حفاظت از محیط طبیعی از جمله معیارهای سنجش میزان توسعه فرهنگی در آن جامعه بستگی دارد (تومه، ۱۳۸۰: ۱۵). همچنین، تومه معتقد است که فرهنگ و جامعه با یکدیگر در تعامل هستند و فرهنگ، هدایت‌کننده عملکرد افراد جامعه است. با تغییر فرهنگ، می‌توان رفتار مردم را تغییر داد؛ اما فرهنگ فقط یک عامل یا یک واژه و عبارت نیست، بلکه دنیای گسترده‌ای است. فرهنگ متشکل از عادات و آداب است. عادات‌هایی که در طی زمان شکل گرفته‌اند و مردم مطابق آنها رفتار می‌کنند (تومه، ۱۳۸۰: ۵).

میلتون معتقد است اگر به زندگینامه‌های خودنوشته هریک از حافظان برجسته و ذی‌نفوذ محیط‌زیست مراجعه کنیم، احتمال اینکه ببینید زندگی آنها به‌خصوص دوران اولیه زندگی‌شان در تماس مستقیم و مملو از تجربه‌های شخصی از طبیعت است، بسیار زیاد است. میلتون شواهد بسیاری برای گفته خود بیان می‌کند. تجربه‌های دوران اولیه کودکی در جهان طبیعی و تجربه‌های حاصل از صرف‌وقت در فضای آزاد به‌طور کلی اهمیت حیاتی در نگرش مثبت زیست‌محیطی دارد (میلتون، ۱۳۸۲: ۱۴۷).

نیزبت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) اعتقاد دارند که ارتباط با طبیعت برخی از تفاوت‌ها را در رفتارهای مسئولانه زیست‌محیطی تبیین می‌کند. روابط شخصی با طبیعت ممکن است بینشی را در مردم برای رویارویی با محیط‌زیست فراهم کند؛ درحالی که ارتباط‌نداشتن با جهان طبیعی به تخریب سیاره ما منجر می‌شود. حفاظت از محیط‌زیست به‌طور مستقیم با درجه‌ای که فرد خودش را جزئی از جهان طبیعی می‌بیند، ارتباط مستقیمی دارد (مختاری و همکاران، ۱۳۹۳: ۶).

یک دوراهی اجتماعی شامل تداخل انگیزه‌های خودخواهانه و دگرخواهانه است که می‌طلبد فرد، نفع شخصی کوتاه‌مدت خود را فدای منفعت همه افراد در بلندمدت کند. دیویس<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) نیز دوراهی‌های اجتماعی را با دو ویژگی مشخص می‌کند: الف) بازدهی اجتماعی منع همکاری گریز: بدون توجه به چیزی یا کاری که دیگر اعضای جامعه انجام می‌دهند، بیش از بازدهی رفتار مشارکتی است؛ ب) بهره‌مندی مردم در صورت مشارکت کمتر از امتناع است (پازوکی‌نژاد، ۱۳۹۶: ۲۱۳). یکی از سخت‌ترین دوراهی‌های اجتماعی درباره حفاظت، محیط‌طبیعی و منابع طبیعی است (Gardner, & Stern, 2002).

بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی، دوراهی‌های اجتماعی است؛ زیرا مستلزم تضاد بین منافع فردی و جمعی خواهد بود (فان لانگه و ام دانیل، ۱۳۹۵: ۲۶۷).

ازدیدگاه استرن<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) رفتارهای زیست‌محیطی انواع و اشکال مختلفی دارند. وی چهار نوع رفتار را معرفی می‌کند: ۱- رفتار فعالانه زیست‌محیطی (ازقبیل درگیری فعال در سازمان‌ها یا گروه‌های زیست‌محیطی)؛ ۲- رفتارهای اخلاقی غیرفعال درحوزه عمومی (ازقبیل شهروندان زیست‌محیطی بودن، حمایت یا پذیرش سیاست‌های عمومی)؛ ۳-

1. Nisbet et al.

2. Deaves

3. Estern

محیط زیست‌گرایی درحوزه خاص (از قبیل خرید، استفاده و دفع تولیدهای فردی و خانواده‌ای که اثرهای زیست‌محیطی دارند)؛ ۴- فعالیت‌های سازمانی (از قبیل طرح و برنامه‌ریزی تولیدهای بی‌خطر از نظر زیست‌محیطی). در واقع، بیشتر پژوهش‌های اولیه درباره رفتارهای اخلاقی با محیط‌زیست بر این فرض استوار بودند که رفتار، یک طبقه واحد و غیرتمایز یافته است؛ اما طبق این تئوری، چند نوع رفتار زیست‌محیطی فعال و غیرفعال درحوزه‌های عمومی و خصوصی وجود دارد (فان لانگه و ام دانیل، ۱۳۹۵: ۱۰۷).

### روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر با دو هدف توصیف و تبیین از روش پیمایشی مقطعی<sup>۱</sup> استفاده شد که در سطح توصیف، هدف نشان‌دادن تصویری از شرایط یا پدیده‌های بررسی‌شده برای شناخت بیشتر شرایط موجود در نمونه است. در سطح تحلیل، هدف یافتن روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته و تلاش برای تبیین تغییرات با واریانس متغیر وابسته با توجه به متغیرهای مستقل است. جامعه آماری بررسی‌شده در این پژوهش کلیه نیروهای سازمانی و نیروهای شرکت‌های وابسته به معاونت حفاظت و بهره‌برداری شرکت آب منطقه‌ای اصفهان است که به شکل گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری کمی و کیفی با اقشار مختلف مشترکان و مصرف‌کنندگان انواع منابع آب در سطح استان اصفهان در ارتباط هستند. تعداد کل جامعه آماری و نمونه آماری ۳۶۲ نفر بود. فرآیند جمع‌آوری داده‌ها به علت شرایط کرونایی کشور حدود ۳ ماه طول کشید و تعداد ۳۹۴ پرسشنامه تکمیل شد که از این تعداد ۳۶۲ نمونه تکمیل و بدون اشکال در تجزیه و تحلیل استفاده شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها نیز پرسشنامه محقق‌ساخته است که با نمونه آماری ۱۵ نفره پیش‌آزمون شد. برای به‌دست‌آوردن اعتبار و روایی پرسشنامه علاوه بر استفاده از آزمون کرونباخ که نتایج آن در جدول ۱ آمده است از اعتبار صوری و نظر محققان دانشگاهی نیز استفاده شد که منجر به انجام‌دادن اصلاحات، حذف و اضافه‌کردن گویه‌ها و یا ویراستاری در نحوه طراحی سؤال‌ها شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها علاوه بر استفاده از آماره‌های توصیفی و پارامتریک و آماره‌های مرکزی از آمار استنباطی و مدل معادله‌های ساختاری و نرم‌افزار Amos استفاده شد.

### برآورد و آزمون الگوهای اندازه‌گیری (الگوهای عاملی تأییدی)

جدول ۱: میزان آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق

Table 1: Of Cronach's Alpha Of The Research Variables

میزان آلفا	تعداد گویه	متغیرها
۰/۷۱۷	۵	آگاهی زیست‌محیطی
۰/۷۰۴	۵	نگرش‌های زیست‌محیطی
۰/۷۱۳	۵	فرهنگ اصلاح‌الگوی مصرف
۰/۷۱۹	۱۲	عملکرد گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری
۰/۷۵۶	۳	اعتماد اجتماعی

۰/۷۳۹	۳	مشارکت اجتماعی
۰/۷۴۵	۶	تعارضات آبی

منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱

### ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش

در پژوهش حاضر بررسی عوامل فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان بررسی شد. این تحقیق در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بر روی ۳۶۲ نفر (پرسنل معاونت حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب در شرکت آب منطقه‌ای) از ساکنان اصفهان انجام گرفته است که ۱۹/۴٪ از نمونه، زنان و ۸۰/۶٪ از کل نمونه نیز مردان هستند. ۶۶/۳٪ از نمونه ۳۰ تا ۴۰ ساله، ۳۲/۷٪ از نمونه ۴۱ تا ۵۰ ساله و ۱٪ از نمونه نیز بالای ۵۰ سال هستند. همچنین، ۱۷/۹٪ از کل نمونه مجرد و ۸۲/۱٪ نیز متأهل هستند. ۶۵/۳٪ از پاسخگویان مدرک تحصیلی لیسانس و ۷۸/۶٪ از کل پاسخگویان ساکن اصفهان هستند. براساس نتایج به دست آمده ۶۱/۷٪ از کل نمونه از شغلشان راضی و یا خیلی راضی هستند و ۳۸٪ نیز از شغلشان اظهار نارضایتی کردند. ۷۱/۹٪ از پاسخگویان از سوی معارضان منابع آبی تهدید شدند و ۲۸/۱٪ نیز اظهار کردند که از سوی معارضان منابع آبی تهدید نشدند.

جدول ۲: آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

Table 2: Descriptive Statistics Of Research Variables

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	واریانس	پایین‌ترین	بالا‌ترین
آگاهی زیست‌محیطی	۳/۸۷	۰/۴۷	۰/۲۲۵	۱	۵
نگرش‌های زیست‌محیطی	۳/۰۱	۰/۵۹	۰/۳۵۶	۱	۵
فرهنگ اصلاح الگوی مصرف	۳/۲۹	۰/۴۶	۰/۲۱۶	۱	۵
عملکرد گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری	۳/۱۹	۰/۳۶	۰/۱۳۱	۱	۵
اعتماد اجتماعی	۲/۴۸	۰/۹۹	۰/۹۹۶	۱	۵
مشارکت اجتماعی	۳/۰۹	۰/۸۷	۰/۷۶۳	۱	۵
تعارضات آبی	۳/۱۲	۰/۸۳	۰/۷۰۰	۱	۵
عوامل فرهنگی	۳/۳۹	۰/۳۵	۰/۱۳۰	۱	۵
عوامل اجتماعی	۲/۸۷	۰/۴۷	۰/۲۲۸	۱	۵

منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱

در جدول ۲ توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق نشان داده شده است. بالاترین میانگین مربوط به آگاهی زیست‌محیطی (۳/۸۷) و پایین‌ترین میانگین مربوط به اعتماد اجتماعی (۲/۴۸) است. کسب آگاهی زیست‌محیطی نخستین گام در راه پایداری است. افرادی که آگاهی‌های بیشتری راجع به محیط‌زیست دارند، حساسیت بیشتری نیز به محیط‌زیست اطراف خود دارند. پس به احتمال زیاد این افراد نگرش مثبت‌تری به محیط زیست دارند؛ در نتیجه رفتارهای آنان در راستای حفظ محیط خواهد بود.

جدول ۳: ماتریس همبستگی بین متغیرهای فرضیه اصلی پژوهش

Table 6: Correlation Matrix Between The Variables Of The Main Research Hypothesis

متغیر	آماره	عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره برداری	عوامل فرهنگی	عوامل اجتماعی
عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری	همبستگی	۱		
	<b>Sig</b>			
عوامل فرهنگی	همبستگی	۰/۲۳۸**	۱	
	<b>Sig</b>	۰/۰۰۰		
عوامل اجتماعی	همبستگی	۰/۵۸۴**	۰/۳۵۱**	۱
	<b>Sig</b>	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	

منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱

همان‌طور که در جدول ۳ از ماتریس فوق مشخص است، علامت\*\* نشان‌دهنده وجود همبستگی بین متغیرهای پژوهش در سطح ۰/۰۱ است؛ یعنی بین عوامل فرهنگی، اجتماعی و عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان ارتباط معناداری وجود دارد.

### یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل

#### ارزیابی و برآورد الگو

پس از تدوین نظری الگو برای تبیین پدیده پژوهش شده و اندازه‌گیری متغیرهای پنهان تعریف شده، لازم است تا به بحث برآورد الگو و تحلیل شاخص‌های کلی و جرئی الگو پرداخت تا مشخص شود که آیا داده‌های تجربی در مجموع، حمایت‌کننده الگوی نظری تدوین شده هستند یا خیر؟ وجود اجزای متعدّد در الگوی تدوین شده نشان می‌دهد که قبل از آنکه الگوهای تدوین شده در همان گام اول برآورد و آزمون شوند در ابتدا الگوهای اندازه‌گیری حاضر در الگوها برآورد و آزمون می‌شوند. مهم‌ترین مرحله در تجزیه و تحلیل آماری SEM ارزیابی برازش الگو نسبت به داده‌هاست. پیش از انجام دادن هرگونه روابط علی میان سازه‌ها لازم است برازش الگو به داده‌ها تأیید شود. قبل از انجام دادن این کار به آزمون نرمال بودن جامعه آماری پرداخته می‌شود.

#### آزمون کولموگروف-اسمیرنف

با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنف می‌توان توزیع (نرمال، یکنواخت و نمایی) داده‌های یک متغیر کمی را بررسی کرد. در پژوهش حاضر از این آزمون برای بررسی نرمال بودن سؤال‌های پرسشنامه استفاده شده است تا در صورت برقرار بودن این شرط بتوان از آزمون‌های آماری پارامتریک و همچنین از روش حداکثر درست‌نمایی در معادله‌های ساختاری استفاده کرد.

جدول ۴: نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف در نمونه

Table 4: Results Of The Kolmogorov-Smirnov Test In The Sample

متغیرها	آماره کولموگروف-اسمیرنوف	سطح معناداری
آگاهی زیست‌محیطی	۱/۲۹۷	۰/۰۶۹
نگرش‌های زیست‌محیطی	۱/۳۴۳	۰/۰۵۴
فرهنگ اصلاح الگوی مصرف	۱/۵۵۱	۰/۰۶۶
عملکرد گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری	۱/۲۳۸	۰/۰۹۳
اعتماد اجتماعی	۱/۰۸۲	۰/۱۹۲
مشارکت اجتماعی	۱/۳۳۱	۰/۰۵۸
تعارضات آبی	۱/۳۰۴	۰/۰۶۷
عوامل فرهنگی	۱/۱۶۲	۰/۱۳۴
عوامل اجتماعی	۱/۳۳۲	۰/۰۵۸

منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱

باتوجه به اینکه سطح معناداری آزمون بیشتر از ۰/۰۵ است، ادعای نرمال بودن سؤال‌های پرسشنامه پذیرفته شده است؛ بنابراین می‌توان از آزمون‌های پارامتریک و از روش ML در مدل‌سازی معادله‌های ساختاری استفاده کرد.

#### برآورد و آزمون الگوهای اندازه‌گیری (الگوهای عاملی تأییدی)

برای مشخص کردن اینکه شاخص‌ها تا چه اندازه برای الگوهای اندازه‌گیری پذیرفتنی هستند، ابتدا باید تمام الگوهای اندازه‌گیری جداگانه تحلیل شود. بر مبنای اتخاذ چنین روشی ابتدا الگوهای اندازه‌گیری که مربوط به متغیرهاست، به‌طور مجزا آزمون می‌شوند.

جدول ۵: شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

Table 5: Of The General Fit Indices Of The Measurement Models Of The Research Variables

وضعیت	مقدار مطلوب	عوامل اجتماعی	عوامل فرهنگی	شاخص	
				انگلیسی	معادل فارسی
-	-	۱۹۵/۵۰	۳۹/۹۲	$\chi^2$	خی دو
مطلوب	کمتر از ۰/۰۵	۰/۰۴۴	۰/۰۳۹	RMR	ریشه میانگین مربعات
مطلوب	مساوی یا بیشتر از ۰/۹۰	۰/۹۹	۰/۹۸	CFI	شاخص برازش تطبیقی
مطلوب	مساوی یا بیشتر از ۰/۹۰	۰/۹۹	۰/۹۸	IFI	شاخص برازش افزایشی
مطلوب	بزرگتر از ۰/۵۰	۰/۶۸	۰/۵۹	PGFI	شاخص نیکویی برازش
مطلوب	کمتر از ۰/۱	۰/۰۴۵	۰/۰۸۵	RMSEA	ریشه میانگین مربعات خطای
مطلوب	بین ۱ تا ۳	۲/۵۸	۲/۳۱	CMIN/DF	خی دو بهنجار شده

منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱

نتایج جدول ۵ گویای این مطلب است که شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری در سطح پذیرفتنی قرار دارند و الگوهای اندازه‌گیری برازش خوبی دارند و به عبارتی، شاخص‌های کلی این نمونه را تأیید می‌کنند که داده‌ها به‌خوبی از الگوها حمایت می‌کنند.

جدول ۶: شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری خرده‌مقیاس‌های (مؤلفه‌های) متغیرهای پژوهش

Table 6: General Fit Indices Of Measurement Patterns Of Subscales (Components) Of Research Variables

وضعیت	مقدار مطلوب	تعارضات آبی	مشارکت اجتماعی	اعتماد اجتماعی	عملکرد گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری	فرهنگ اصلاح الگوی مصرف	نگرش‌های زیست‌محیطی	آگاهی زیست‌محیطی	شاخص	
									انگلیسی	معادل فارسی
-	-	۱۳۵/۹۱	۲۰/۷۱	۴۴/۲۴	۸۳۷/۹۵	۳۷/۶۱	۳۴/۴۴	۱۳/۳۳	$\chi^2$	خی دو
مطلوب	کمتر از	۰/۰۴۸	۰/۰۳۳	۰/۰۳۶	۰/۰۴۸	۰/۰۳۸	۰/۰۴۴	۰/۰۴۲	RMR	ریشه
مطلوب	مساوی	۰/۹۴	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۱	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۶	CFI	شاخص
مطلوب	مساوی	۰/۹۳	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۱	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۶	IFI	شاخص
مطلوب	بزرگ	۰/۸۱	۰/۵۴	۰/۵۲	۰/۷۹	۰/۵۵	۰/۵۱	۰/۵۱	PGFI	شاخص
مطلوب	کمتر از	۰/۰۴۴	۰/۰۵۸	۰/۰۷۶	۰/۰۶۲	۰/۰۷۰	۰/۰۶۶	۰/۰۵۴	RMSEA	ریشه
مطلوب	بین ۱	۲/۹۸	۲/۵۷	۲/۷۴	۲/۱۱	۱/۷۴	۲/۴۸	۲/۳۳	CMIN/DF	خی دو

منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱

نتایج جدول ۶ گویای این مطلب است که شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری در سطح پذیرفتنی قرار دارند و الگوهای اندازه‌گیری برازش خوبی دارند. به عبارتی، شاخص‌های کلی این نمونه را تأیید می‌کنند که داده‌ها به خوبی از الگوها حمایت می‌کنند.

جدول ۷: شاخص‌های کلی برازش تحلیل مدل معادله‌های ساختاری فرضیه اصلی

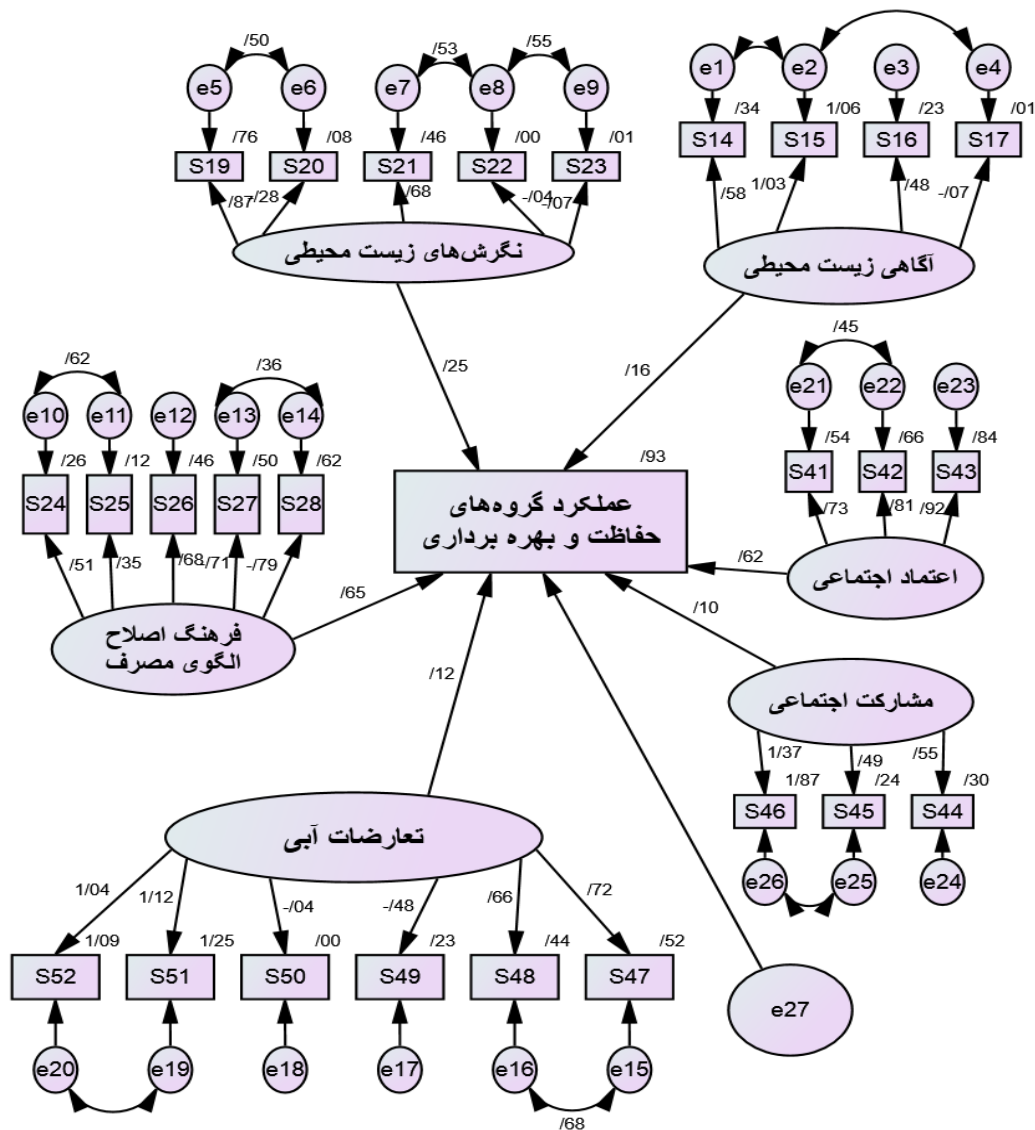
Table 7: Of The General Fit Indices Of The Structural Equation Model Analysis Of The Main Hypothesis

وضعیت	مقدار مطلوب	مقدار	شاخص	
			انگلیسی	معادل فارسی
-	-	۱۴۱۹/۴۵	$\chi^2$	خی دو
مطلوب	کمتر از ۰/۰۵	۰/۰۴۴	RMR	ریشه میانگین مربعات باقیمانده
مطلوب	مساوی یا بیشتر از ۰/۹۰	۰/۹۷	CFI	شاخص برازش تطبیقی
مطلوب	مساوی یا بیشتر از ۰/۹۰	۰/۹۷	IFI	شاخص برازش افزایشی
مطلوب	بزرگ‌تر از ۰/۵۰	۰/۷۴	PGFI	شاخص نیکویی برازش مقتصد
مطلوب	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۷۱	RMSEA	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد
مطلوب	بین ۱ تا ۳	۲/۰۵	CMIN/DF	خی دو بهنجار شده

منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱

نتایج جدول ۷ گویای این مطلب است که شاخص‌های نسبت خی دو به درجه آزادی CMIN/DF برابر با ۲/۰۵، شاخص برازش مطلق RMR کمتر از ۰/۰۵، شاخص‌های برازش تطبیقی CFI و IFI بیشتر از ۰/۹۰، شاخص نیکویی برازش مقتصد PGFI برابر با ۰/۷۴ و شاخص RMSEA برابر با ۰/۰۷۱ در سطح پذیرفتنی قرار دارند؛ بدین معنا که مدل تحقیق، برازش مطلوبی دارد و ساختار عاملی در نظر گرفته شده برای آن پذیرفتنی است.





شکل ۱: مدل معادله‌های ساختاری پژوهش درحالت ضرایب استاندارد (منبع: سراج همدانی، ۱۴۰۱)

Figure 1: Structural Equation Model Of Research In Standard Mode

### نتیجه‌گیری

جدول ماتریس وجود همبستگی بین متغیرهای پژوهش را در سطح ۰/۰۱ نشان داد؛ یعنی بین عوامل اجتماعی (اعتماد اجتماعی، مشارکت اجتماعی و تعارضات آبی) و عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان ارتباط معناداری وجود دارد.

شاخص‌های کلی برازش تحلیل مدل معادله‌های ساختاری، گویای این مطلب بود که شاخص‌های نسبت خبی دو به درجه آزادی CMIN/DF برابر با ۲/۲۷، شاخص برازش مطلق RMR کمتر از ۰/۰۵، شاخص‌های برازش تطبیقی CFI و IFI بیشتر از ۰/۹۰، شاخص نیکویی برازش مقتصد PGFI برابر با ۰/۸۱ و شاخص RMSEA برابر با ۰/۰۳۶

در سطح پذیرفتنی هستند؛ بدین معنا که پژوهش مدل برازش مطلوبی دارد و ساختار عاملی در نظر گرفته شده برای آن پذیرفتنی است. ضرایب رگرسیونی به همراه مقادیر بحرانی گویای این مطلب بود که ارتباط بین متغیرها، پذیرفته شده است. با افزایش عوامل اجتماعی (مشارکت اجتماعی) به مراتب، عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری بهبود پیدا می‌کند؛ بنابراین می‌توان گفت که عوامل اجتماعی (مشارکت اجتماعی) بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان اثر دارد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بر اساس سه رویکرد اقتصادی، اجتماعی و فنی بخش کشاورزی با بیشترین وزن در اولویت اول قرار دارد؛ بنابراین وزن بخش کشاورزی در رویکردهای مذکور به ترتیب ۰/۸۵۱، ۰/۷۱۰ و ۰/۷۸۹ به دست آمد. در رویکرد زیست-محیطی، بخش محیط-زیست (تالاب هامون) به عنوان گزینه برتر با وزن ۰/۶۰۳ و بخش کشاورزی و شرب به ترتیب با وزن ۰/۳۶۴ و ۰/۰۳۳ در اولویت دوم و سوم قرار گرفتند.

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های صالحی و ابراهیم‌خانی (۱۳۹۷)، توکل و همکاران (۱۳۹۴)، محمدی دینانی و همکاران (۱۳۹۷)، عباسی و همکاران (۱۳۹۶)، میرنظامی و باقری (۱۳۹۶) و بیسونگنو و همکاران (۲۰۱۸) هم‌راستا است.

به لحاظ نظری نیز نتایج این مقاله با دیدگاه گیدنز و مور و مارانز همخوانی دارد که در تبیین همخوانی آن دو دیدگاه می‌توان گفت، تلاش‌های زیست‌محیطی باید زیست‌بوم‌گرا و بر ارزش‌ها، باورها و آگاهی زیست‌محیطی مردم استوار باشد. واقعیت این است که ریشه اصلی بحران‌های زیست‌محیطی در زمان حاضر را باید در نگاه و تفسیر فرهنگی بشر از محیط‌زیست طبیعی جست‌وجو کرد؛ از این رو دیدگاه جدید در پایداری باید علاوه بر عوامل فنی، متوجه انسان و ابعاد فرهنگی رفتارهای او باشد. همبستگی اجتماعی برای زیستن در یک جامعه پایدار، انگیزه اصلی برای ایجاد فرهنگ محیط‌زیست می‌شود که در سایه آن افراد همچون اعضای یک خانواده جهانی برای حفظ حیات و دستیابی به پایداری تلاش می‌کنند.

باتوجه به مطالب ذکر شده و مقایسه نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های داخلی و خارجی می‌توان گفت که عوامل فرهنگی و اجتماعی بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان اثر دارد. هرچند نکات گوناگونی در این زمینه وجود دارد که در آینده باید مطالعه و پژوهش شود.

## منابع

اکبرزاده، پیمان؛ یزدانی، محمدرضا و شیما، نیکو (۱۳۹۸). بررسی ضرورت ایجاد پلیس آب به منظور نظارت بر منابع آب زیرزمینی در روستاهای ایچ، جوین و صوفی‌آباد شهرستان سرخه‌سمنان. *جغرافیا و پایداری محیط‌زیست*، ۹ (۸۹)، ۳۳-۱۰۲.

آلن، بیرو (۱۳۷۰). *فرهنگ علوم اجتماعی*. ترجمه باقر ساروخانی، تهران: انتشارات کیهان.

ارشدی، محمد (۱۳۹۷). *عدالت اجتماعی و آب، درآمدی بر مفاهیم و رویکردها*. تهران: وزارت نیرو.

بری، جان (۱۳۸۰). *محیط‌زیست و نظریه اجتماعی*. ترجمه حسن پویان و نیره توکلی، تهران: انتشارات سازمان محیط‌زیست، چاپ اول.

- پازوکی نژاد، زهرا و صالحی، صادق (۱۳۹۳). تحلیل عوامل اجتماعی مؤثر بر نگرش و عملکرد زیست‌محیطی دانشجویان. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۲۵ (۳)، ۷۱-۸۸.
- پازوکی نژاد، زهرا و صالحی، صادق (۱۳۹۶). پایداری زیست‌محیطی در اقامتگاه‌های گردشگری: مطالعه موردی شهرهای منتخب مازندران. *فضای جغرافیایی*، ۱۷ (۶۰)، ۲۱۱-۲۲۶.
- توکل، محمد؛ کریمی، مینا و طالبی، مهشید (۱۳۹۴). مطالعه درک و تصور زیست‌محیطی کنشگران فعال در حیطه محیط‌زیست. *فصلنامه جامعه و محیط‌زیست*، ۱ (۱)، ۱۱-۳۶.
- تومه، ژ (۱۳۸۰). *توسعه فرهنگی و محیط‌زیست*. ترجمه محمد شارع‌پور، تهران: انتشارات غزال.
- توحیدی، مهرداد (۱۴۰۱). *تحلیل جامعه‌شناختی نقش آب در جریان توسعه ایران و حوزه زاینده رود*. دکتر تقی آزادارمکی، گروه جامعه‌شناسی، دانشگاه تهران.
- جیحونی، اسماعیل و دهقان، هادی (۱۳۹۰). مدیریت بهره‌برداری از منابع آب با تأکید بر نقش عوامل فرهنگی و اجتماعی: مطالعه موردی دشت شبستر-صوفیان. *همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب*، یزد.
- شارع‌پور، محمود (۱۳۸۵). *سرمایه اجتماعی: مفهوم‌سازی، سنجش و دلالت‌های سیاست‌گذاری*. ساری: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی مازندران.
- صالحی، صادق و پازوکی نژاد، زهرا (۱۳۹۶). *جامعه و تغییرات آب‌وهوا*. تهران: نشر پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات، چاپ اول.
- صالحی، صادق؛ سلیمانی، کریم و پازوکی نژاد، زهرا (۱۳۹۴). تحلیلی بر نگرش دانشجویان نسبت به تغییرات اقلیمی: مطالعه موردی دانشجویان استان مازندران. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۱۹ (۵۴)، ۱۵-۳۶.
- صالحی، صادق و امام‌قلی، لقمان (۱۳۹۱). مطالعه تجربی رابطه آگاهی و رفتارهای زیست‌محیطی. *مسائل اجتماعی ایران*، ۳ (۱)، ۱۲۱-۱۴۷.
- صالحی، صادق و همتی زهرا (۱۳۹۱). نقش آموزش محیط‌زیست در مدیریت زباله‌های الکترونیکی. *فصلنامه آموزشی محیط‌زیست و توسعه پایدار*، ۱ (۱)، ۲۳-۴۴.
- صالحی، صادق و ابراهیم خانی، فاطمه (۱۳۹۷). رابطه سرمایه اجتماعی و رفتار کشاورزان در حفاظت از آب زیرزمین: مطالعه موردی دشت قزوین. *فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی*، ۵ (۳)، ۳۶۳-۳۸۲.
- صالحی، صادق و امام‌قلی، لقمان (۱۳۹۱). مطالعه تجربی رابطه آگاهی و رفتارهای زیست‌محیطی (مطالعه مناطق شهری و روستایی شهرستان سنندج). *مسائل اجتماعی ایران (دانشگاه خوارزمی)*، ۳ (۱)، ۱۴۷-۱۲۱.
- عابدی، سمانه (۱۳۹۹). حکمروایی آب و ارزیابی آثار آن بر تأمین امنیت آب و غذا. *آب و توسعه پایدار*، ۷ (۱)، ۱-۱۲.
- عباسی، عباس؛ دلاور، مجید و مرید، سعید (۱۳۹۶). استفاده از رویکرد ترکیبی گاما-ماشین بردار پشتیبان به منظور پیش‌بینی بلندمدت آورد رودخانه در حوضه زربینه‌رود. *مجله محیط‌زیست و مهندسی آب*، ۳ (۴)، ۳۵۳-۳۶۶.
- روح‌الامینی، محمود (۱۳۹۷). آسیب‌شناسی قوانین ایران در قبال صیانت و حفظ منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی. *مطالعات حقوق انرژی*، ۴ (۱)، ۹-۶۱.

- فان لانگه، پل ای. ام. و دانیل، بالیت (۱۳۹۵). *دوراهی‌های اجتماعی*. ترجمه محمدرضا جوادی یگانه و حسن حسینی، تهران: پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات.
- کریمی، لیلیا (۱۳۸۹). *بررسی عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر رفتار زیست‌محیطی با تکیه بر رفتار مصرف آب*. دکتر امیر ملکی، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور مرکز پرند.
- گیدنز، آنتونی (۱۳۹۴). *سیاست‌های مقابله با تغییرات آب‌وهوا*. ترجمه صادق و شعبان محمدی، تهران: انتشارات آگه، چاپ اول.
- مختاری، رضا؛ عبدالمهدی، عظیم‌السادات و صادقی، حمیدرضا (۱۳۹۳). تحلیل و بازشناسی رفتارهای زیست‌محیطی شهری: مطالعه موردی شهر اصفهان، سال ۱۳۹۱. *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۵ (۱۸)، ۱-۲۰.
- میرنظامی، سیدجلال‌الدین و باقری، علی (۱۳۹۶). ارزیابی سیستم حکمرانی آب در فرایند حفاظت از منابع آب زیرزمینی ایران. *تحقیقات منابع آب ایران*، ۱۳ (۲)، ۳۲-۵۵.
- میلتون، کی (۱۳۸۲). *طبیعت مهربان به سوی اقلیم عاطفه*. ترجمه محمد مهدی رستمی شاهرودی، تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط‌زیست.
- محمدی دینانی، منصور؛ مولایی، یوسف و بنی‌حیب، محمدابراهیم (۱۳۹۷). اصل بهره‌برداری معقول از منابع آب در حقوق بین‌الملل آب و رویه مورد عمل در ایران. *مطالعات حقوق عمومی (حقوق)*، ۴۸ (۳)، ۵۸۱-۵۶۹.
- محمدی، مهرداد (۱۳۹۴). *آینده حقوق بین‌الملل محیط‌زیست*. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های حقوقی شهر دانش.
- هانیکان، جان (۱۳۹۲). *جامعه‌شناسی محیط‌زیست*. ترجمه موسی عنبری، انور محمدی و میلاد رستمی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- سراج همدانی، علی (۱۴۰۱). تبیین جامعه‌شناختی عوامل مؤثر بر عملکرد مطلوب گروه‌های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب استان اصفهان. *علی قنبریان برزیان، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه اصفهان*.
- هوشمندان مقدم فرد، زهرا و اخبار اسماعیل، شمس‌علی (۱۳۹۵). مؤلفه‌های اثرگذار بر آگاهی زیست‌محیطی هنرجویان کشاورزی زنجان. *فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۷ (۳۷)، ۷۳-۸۴.

## References:

- Aasim, M., Mahmood, B., & Sohail, M. M. (2016). Sociological analysis of community participation in sustainable water supply in rural areas of punjab. *Mediterranean Journal Of Social Sciences*, 7 (2), 448-455.
- Abbasi, A., Delavar, M., & Murid, S. (2016). Using the combined Gamma-Vector machine approach in order to predict long-term river flow in the zarineroud basin. *Journal Of Environment And Water Engineering*, 3 (4), 353-366. [in Persian]
- Abedi, S. (2019). Water governance and evaluation of its effects on water and food security. *Water And Sustainable Development*, 7 (1), 1-12. [in persian]
- Akbarzadeh, P., Yazdani, M. R., & Shima, N. (2018). Investigating the necessity of creating water police to monitor underground water resources in the villages of aj jovin and sufiabad sorkheh

- semnan. *Geography And Environmental Sustainability*, 9 (33), 89-102. [in persian]
- Allen, B. (1991). *Social science culture*. Translated by Bagher Sarokhani, Tehran: Kayhan Publications. [in Persian]
- Apipalakul, C., Wanpan, W., & Ngang, T.K. (2015). Development of community participation on water resource conflict management procedia. *Social And Behavioral Sciences*, 8 (7), 325-330.
- Arshadhi, M. (2017) *Social justice and water, an introduction to concepts and approaches*. Tehran: Ministry of Energy.[in persian]
- Barr, s (2003). T stratgies for sustainability: citizens and responsible environmental behaviour. *Area*, 35 (3), 227-240.
- Berry, J. (2010). *Environment and social theory*. Translated by Hasan Pouyan and Nireh Tavakoli, Tehran: Environmental Organization Publications, first edition. [in persian]
- Bisogno, M., Giuseppe, G., & Serena, S (2018). Public sector consolidated financial statements: A structured literature review. *Journal Of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 11 (33), 344-356.
- Brown, O., & Wakeou, D. (2018). A recurring anarchy? the emergence of climate change as a threat to international peace and security. *Conflict Security And Development* 9 (3), 290-304.
- Drsaean J. A., & O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes. *Environment And Behavior*, 32 (5), 711-723.
- Dunlap, R.E., & Van Liere, K.D. (2015). The new environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal Of Environmental Education*, 9 (40), 10-19.
- Fan Lange, P. E. M., & Daniel, B. (2015). *Social dilemmas*. Translated by Mohammad Reza Javadi Yeganeh and Hassan Hosseini, Tehran: Research institute of culture, art and communication. [in persian]
- Gardner, G., & Stern, P. (2002). *Environmental problems and human behavior*. 2nd edn. Boston: Pearson custom publishing.
- Giddens, A. (2014). *Policies to deal with climate change*. Translated by Sadegh and Shaban Mohammadi, Tehran: Age publications, first edition. [in persian]
- Hannigan, J. ( 2012). *Environmental sociology*. Translated by Musa Anbari, Anwar Mohammadi and Milad Rostami, Tehran: Tehran university press, second edition. [in persian]
- Hinds, J., & Sparks, P. (2007). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal Of Environmental Psychology*, 28 (2), 109-120.
- Houshmandan Moghadamfard, Z., & Akhbar Ismail, Sh.A. ( 2015). The factors influencing the environmental awareness of agricultural students in zanzan. *Agricultural Education Management Research Quarterly*, 7 (37), 73-84. [in persian]
- Jihouni, E., & Dehghan, H. (2013). *Management of water resources exploitation with emphasis on the role of cultural and social factors: A case study of Shabstar-Sufian Plain*. International conference on traditional knowledge of water resources management, Yazd. [in persian]
- Kaiser F. G., & Shimoda, T. A. (1999). Responsibility as a predictor of ecological behavior. *Journal Of Environmental Psychology*, 19 (3), 243-253.
- Karimi, L. (2019). *Survey of sociocognitive factors affecting environmental behavior based on water consumption behavior*. Dr. Amir Maleki, Payam Noor University, Parand Center. [in persian]
- Milton, K. (2002). *Kind nature towards the climate of affection*. Translated by Mohammad Mahdi Rostami Shahroudi, Tehran: Environmental protection organization publications. [in persian]
- Mirnezami, S. J., & Bagheri, A. (2016). Evaluation of the water governance system in the process of protecting iran's underground water resources. *Iran Water Resources Research*, 13 (2), 32-55. [in persian]

- Moeaz, D. (2019). Water and the politics of sustainability transitions: from
- Mohammadi Dinani, M., Moulaei, Y., & Banihabib, M. I. (2017). The principle of reasonable exploitation of water resources in international water law and the practice in iran. *Public Law Studies (law)*, 48 (3), 569-581. [in persian]
- Mohammadi, M. (2014). *The future of international environmental law*. Tehran: Shahr danesh legal studies and research institute. [in Persian]
- Mokhtari, R., Abdulahi, A.A.S., & Sadeghi, H. (2013). Analysis and recognition of urban environmental behaviors: A case study of isfahan city. *Journal Of Urban Research And Planning*, 5(18), 18-20. [in persian]
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy S. A. (2009). The nature relatedness scale linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment And Behavior*. 41 (5), 715-740.
- Pazokinjad, Z., & Salehi, S. (2013). Analysis of social factors affecting students' environmental attitudes and performance. *Applied Sociology*, 25 (3), 71-88. [in persian]
- Pazukinejad, Z., & Salehi, S. (2016) Environmental sustainability in tourist accommodations: A case study of selected cities in mazandaran. *Geographical Space*, 17 (60), 211-226. [in persian]
- Policy And Planning*, 20 (2), 128-142.
- regime actor conflicts to system governance organizations. *Journal Of Environmental*
- Robins, S. (2018). Day zero hydraulic cities: the defence of the commons in a
- Ruhalamini, M. (2017). Pathology of iran's laws regarding the protection and preservation of surface and underground water resources. *Energy Law Studies*, 4 (1), 61-9. [in persian]
- Salehi, s. (2010). *People and the environment: a study of environmental attitudes and behavior in iran*. Alman: Lambert academic publishin.
- Salehi, S., & Ebrahim Khani, F. (2017). The relationship between social capital and farmers' behavior in protecting groundwater: A case study of qazvin plain. *Rural Development Strategies Quarterly*, 5 (3), 363-382. [in persian]
- Salehi, S., & Hemti, Z. (2013). The role of environmental education in electronic waste management. *Environment And Sustainable Development Educational Quarterly*, 1 (1), 23-44. [in persian]
- Salehi, S., & Imam Qoli, L. (2013). An experimental study of the relationship between awareness and environmental behaviors. *Social Issues*, 3 (1), 121-147. [in persian]
- Salehi, S., & Pazokinjad, Z. (2016). *Society and climate changes*. Tehran: Publication of culture, art and communication research institute, first edition. [in persian]
- Salehi, S., Soleimani, K., & Pazokinjad, Z. (2014). An analysis of students' attitudes towards climate change: a case study of students in mazandaran province. *Geography And Planning*, 19 (54), 15-36. [in persian]
- Salehi, Sadegh and Hemmati Zahra (2013) The role of environmental education in electronic waste management. *Environment and Sustainable Development Educational Quarterly*, 1(1), 23-44. [in persian]
- Salehi, Sadiq , Ebrahim Khani, Fatemeh (2017) The relationship between social capital and farmers' behavior in protecting groundwater: a case study of Qazvin Plain. *Rural Development Strategies Quarterly*, 5(3), 382-363. [in persian]
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J.J., & Khazian, A. M. (2014). Implicit Connections With Nature. *Journal Of Environmental Psychology*, 24 (1), 31-42.
- Sharapour, M. (2006). *Social capital: Conceptualization, measurement and policy implications*. Sari: Mazandaran management and planning organization. [in persian]
- Siraj Hamdani, A. (1401). *Sociological explanation of factors affecting the optimal performance of groups for the protection and exploitation of water resources in Isfahan province*. Ali Ghanbarian

- Barzian, Department of social sciences, Isfahan University. [in Persian]
- Starr, J. R. (1991). Water wars. *Foreign Policy*, 1 (82), 17.
- Taha, T., Bruns, B., & Bamaga, O. (2018). Local groundwater governance in yemen: building on traditions and enabling communities to craft new rules. *Hydrogeology Journal*, 20 (6), 1177-1188.
- Tawakkul, M., Karimi, M., & Talebi, M. (2014). Studying environmental perception and imagination of environmental activists. *Society And Environment Quarterly*, 1 (1), 11-36. [in persian]
- Tohidi, M. (1401). *Sociological analysis of the role of water during the development of iran and zayandeh rood basin*. Taghi Azadaramaki, Department of Sociology, University of Tehran. [in persian]
- Tomeh, J. (2008). *Cultural and environmental development*. Translated by Mohammad Sharapour, Tehran: Ghazal Publications. [in persian]
- town: a case study of the politics of water and its infrastructures (2017–2018). *Journal Of South African Studies*, 46 (1), 5-29.
- Villalobos Silvas, D. (2013) *Measuring and emotional connection to nature among children*. Brett Bruyere: Colorado state university.