



Journal of Environmental Research

Vol. 13, No. 25, Spring & Summer 2022

Journal Homepage: www.iraneiap.ir
Print ISSN: 2008-9597 Online ISSN 2008-9590

Analyzing the Interaction of Stakeholders' Demands, Power, Participation and Conflicts over the Water Use and Management in the Zayandehrud Basin

Document Type
Research Paper

Ladan Naderi¹ Esmail Karamidehkordi*², Mehrdad Moghadas³, Mohammad Badsar⁴

Received
2019/05/22

1 PhD Student of Agricultural Extension, Communication and Rural Development
Department, University of Zanjan, Iran

Accepted
2022/07/11

2 Associate Professor of Agricultural Extension and Education Department, Tarbiat Modares
University, Iran

3 PhD in Hydraulic Structures, Isfahan Regional Water Organization, Iran

4 Associate Professor of Agricultural Extension, Communication and Rural Development
Department, University of Zanjan, Iran

DOI: 10.22034/eiap.2022.159328

Abstract

The conflicts among the stakeholders of the Zayandehrud Basin have raised and are escalating simultaneously with the growing trend of water demand and crisis in this basin. In the meantime, these conflicts can increase and provoke tensions and hostilities among stakeholders. It is necessary to understand what factors are interrelated to these conflicts and to use strategies to manage these encounters. The purpose of this study was to investigate the interaction of stakeholders' demand, power, participation and conflicts over water use and management in the basin. The study used a qualitative methodology based on the Grounded Theory and the conflict pattern mapping of stakeholders in which data were collected through semi-structured interviews with managers and experts related to the water resources use and management in the area. The study indicated that stakeholders' interests in the basin were different, causing formation and escalation of conflicts and mistrust among interested parties either within or between the sub-basins. Moreover, these conflicts were interrelated to the existing demand and involvement of stakeholders, particularly the participation of local communities and external actors and especially planners and policy makers in water resources management and conflict management projects. These factors can have serious impacts on future programs. On the other hand, the power and influence of some stakeholders in policy making and legislative centers or key decision-making organizations have affected the intensity of conflict and decreased participation of stakeholders in water crisis management.

Keywords: Conflict, Demand, Participation, Water resources management, Stakeholders, Power, Zayandehrud Basin

* Corresponding author

Email: e.karamidehkordi@modares.ac.ir

Introduction

Conflict is an inseparable part of human life. By a quick view on historical events, we can identify the existence of conflicts over resources as one of the most prominent aspects of human life. It should be noted that conflicts over water resources are rarely single-caused, but a wide range of direct and indirect factors affect (Gleick, 2014). The intensity of conflicts in the basin water resources management is not only affected by direct factors, but indirect factors such as stakeholders' involvement, particularly the participation of local people with external actors in water resources management, the power and influence of some stakeholders in legislative organizations and their relationship with each other. Basically, conflict occurs between people with common but competing interests. It is necessary to analyze the stakeholders before identifying their conflicts. Stakeholder analysis is a method for understanding conflicts that requires identifying key actors and evaluating their interests (Vining, 2019). The intensification of the water crisis caused by unsustainable and imbalanced supply and demand of water resources in recent years has coincided with many conflicts occurred over access to water resources in watersheds in which stakeholders have common water resources. This issue is one of main challenges in natural resources management at a basin level which can lead to conflicts at transnational (international or regional), national, sub-national, and local levels (Roudgarmi et al., 2011).

Materials and methods

- Case study area

This research was conducted in the ZayandehRud Basin with an area of 41,503 km² located in the Central Plateau Basin of Iran which has a severe water crisis. The ZayandehRud River, the main river of the basin, mostly originates from the Zardkoh Bakhtiari Mountain in the Kohrang Township of the Chaharmahal and Bakhtiari Province, located in the Zagros Mountain Range. The river passes through Kohrang, Saman and Ben areas (in Chaharmahal and Bakhtiari Province) and Chadegan, Najafabad, Lenjan, Mobarakeh, Khomenishahr, Flavarjan and Isfahan areas (in Isfahan Province) and reaches the Gavkhoni Wetland (Statistical Yearbook, 2018). Most of the basin's water resources are supplied within the boundaries of the Chaharmahal and Bakhtiari Province which supplies the surface and ground water for human water-use sectors (agriculture, industry and municipal) of the upstream and downstream areas of the basin in both Chaharmahal and Bakhtiari and Isfahan Provinces and supplies inter-basin water to other basins.

-Methodology

This applied research uses a qualitative perspective based the Grounded Theory methodology utilizing qualitative data collection techniques and drawing conflict patterns among stakeholders. The data were collected through semi-structured interviews with 25 participants who were active in the water resources management and use in different areas of the ZayandehRud Basin and were selected purposefully by the snowball sampling method from the experts and managers of centers and organizations which were responsible or involved in the supply, distribution or use of water resources in the ZayandehRud Basin. The data were analyzed using the MaxQuda software to be coded and categorized. Furthermore, the systematic method of Grounded Theory was used for conceptualization through open, axial and selective coding and developing a substantive theory. Conflict network analysis was also used to draw the conflict pattern (Fig1).

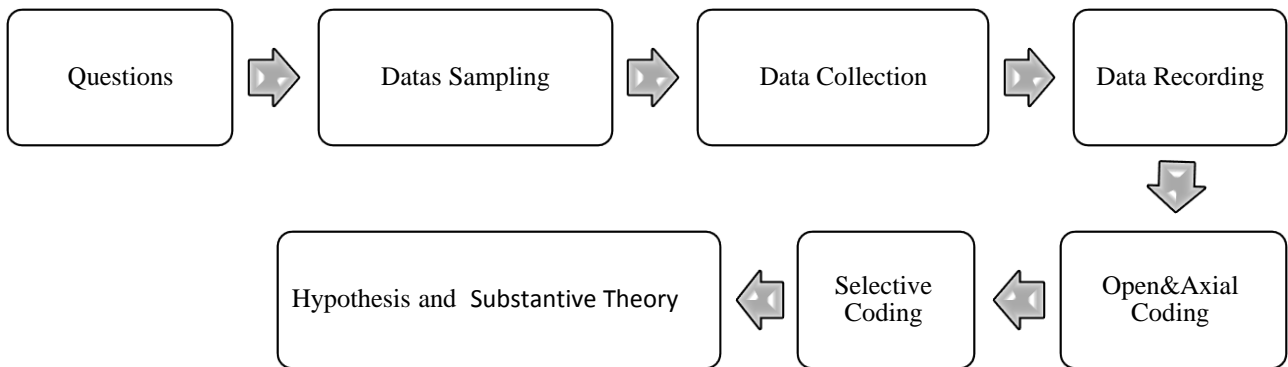


Fig (1): Grounded Theory Approach

Result and discussion

The systematic data coding of the grounded theory identified five core categories as follows:

- 1) Classifying the stakeholders of water resources management into five groups: governmental organizations, non-governmental organizations, farmers, local community-based organizations and industry.
- 2) The conflict between stakeholders in the basin were divided into three categories: conflict between the stakeholders of sub-basins, the intra-basin conflict in the downstream ZayandehRud sub-basin, and the intra-basin conflict in the upstream ZayandehRud sub-basin.
- 3) The power and influence of stakeholders were defined at three levels of national, provincial and local levels.
- 4) The stakeholders' demands in the supply and distribution of water resources referred to issues such as equitable supply and distribution of water, consideration of the rights of the stakeholders, attention to regional development and social justice, and policy making and monitoring of water extraction and use.
- 5) The stakeholders' participation of the basin with governmental and non-governmental organizations related to water resources management

Conclusion

Zayandehrud has faced a water crisis in recent years and the application of policies and governance related to water resources management has not solved the water crisis of the basin. The basin's stakeholders, particularly local users, have faced the shortage of water supply and distribution which result to the intensification of conflicts among them, while the water crisis increase over time in the basin. The conflict increases of stakeholders for water resources use and management has been the result of human and environmental factors, particularly climate change. Human factors are also viewed from social, psychological, economic and political aspects which are interrelated to environmental factors. Water demands, actions, participation and influence of stakeholders are among some of the most important social factors that affect the conflict among stakeholders.

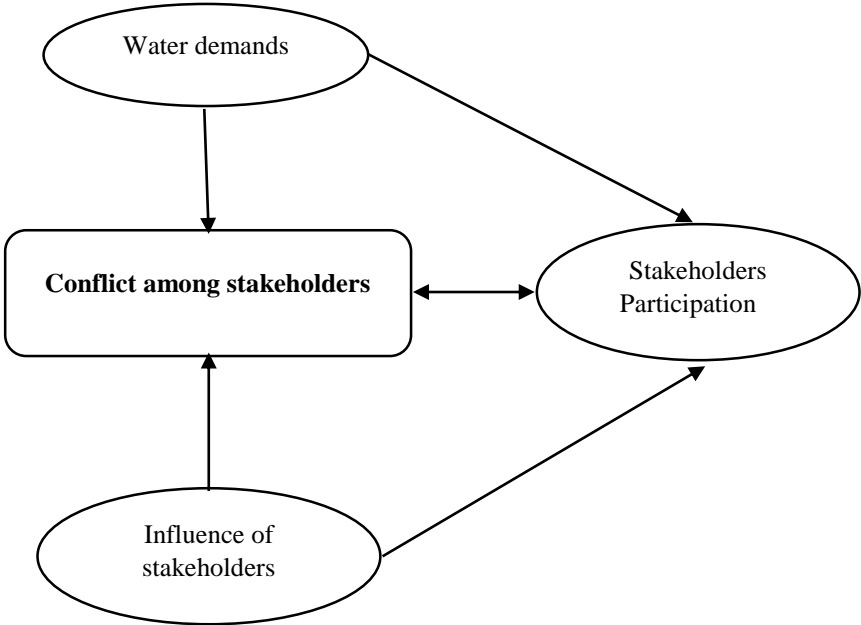


Fig (2): Factors affect to the intensification of conflicts in the ZayandehRud basin

تحلیل کنش متقابل مطالبات، قدرت، مشارکت و تضاد ذی‌نفعان در مدیریت بحران آب در حوضه زاینده‌رود

لادن نادری^۱، اسماعیل کریمی دهکردی^{۲*}، مهرداد مقدس^۳، محمد بادسار^۴

۱ دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

۲ دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳ دکتری سازه‌های آبی، شرکت آب منطقه‌ای استان اصفهان، اصفهان، ایران

۴ دانشیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

تاریخ تصویب: ۱۴۰۱/۰۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

چکیده

همزمان با روند روبه رشد بحران آب حوضه زاینده‌رود، مناقشات بسیاری در این حوضه بوجود آمده و در حال تشدید است. در این میان تضاد بین ذی‌نفعان مختلف حوضه می‌تواند تنش و درگیری بین آن‌ها را افزایش دهد. لازم است مشخص شود چه عواملی به این تضادها مرتبط بوده و راهبردهایی برای مدیریت این تضادها بکارگرفته شود. هدف این پژوهش بررسی برهم کنش عوامل مطالبات، قدرت، مشارکت و تضاد بین ذی‌نفعان مختلف در این حوضه بود. در این مطالعه از یک روش‌شناسی کیفی مبتنی بر نظریه داده بنیاد و ترسیم الگوی تضاد بین ذی‌نفعان استفاده شد و داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مدیران و کارشناسان مرتبط با مدیریت و بهره‌برداری از منابع آب حوضه آبریز بدست آمد. مطالعه نشان داد که منافع ذی‌نفعان حوضه آبریز متفاوت بوده که موجب شکل‌گیری تضاد و بی‌اعتمادی آن‌ها به یکدیگر درون زیرحوضه‌ها و بین زیرحوضه‌ها شده‌است. همچنین این تضادها ارتباط متقابلی با تقاضا و مشارکت موجود ذی‌نفعان، بویژه مشارکت جوامع محلی و کنشگران بیرونی (بویژه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران) در طرح‌های مدیریت منابع آب و مدیریت تضاد داشت که می‌تواند برنامه‌های آتی را تحت تاثیر جدی قرار دهد. از سوی دیگر، قدرت و نفوذ برخی از ذی‌نفعان در مراکز سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری یا سازمان‌های تصمیم‌گیرنده کلیدی بر شدت تضاد و مشارکت افراد در مدیریت بحران آب تاثیرگذار بوده است.

کلید واژه‌ها: تضاد، مطالبه، مشارکت، مدیریت منابع آب، ذی‌نفعان، قدرت، حوضه زاینده‌رود

سرآغاز

آب شیرین بخش جدایی‌ناپذیر از سیستم گردش آب جاری یا چرخه آب است (Gat, 2010; Graham et al., 2010). آب از جمله منابع تجدیدشونده است که فرایند تجدیدپذیری آن بستگی به چرخه آب در طبیعت داشته و مقدار توزیع آب تجدیدشونده در مناطق مختلف یکسان نیست. به‌طور کلی در سطح جهان، ۶۴ درصد از بارندگی‌ها تبخیر می‌شوند (۵۶ درصد تبخیر از طریق جنگل‌ها، چمنزارها و تالاب‌ها؛ ۵ درصد از طریق اراضی کشاورزی داریم). از سوی دیگر، ۳۶ درصد آب باقی‌مانده (معادل ۴۳ هزار میلیارد متر مکعب) به‌صورت روان آب‌های سطحی در رودخانه‌ها و ورود به آب‌های زیرزمینی جریان می‌یابد. این منابع جزء منابع آب شیرین (تجدید شونده)^(۱) محسوب می‌شوند. بخشی از این آب از طریق رودخانه‌ها و سفره‌های زیرزمینی تخلیه می‌شوند که به آن (برداشت آب)^(۲) گفته می‌شود. بیشتر این آب به محیط زیست باز می‌شود و در یک دوره زمانی دیگر مجدد برداشت خواهد شد. این میزان برداشت در کشورهای مختلف متفاوت است (Besbes et al., 2019; FAO, 2020). توزیع برداشت آب در دنیا نشان می‌دهد که ۹۶ درصد از آب برداشت شده از منابع آب شیرین (منابع آب‌های سطحی، زیرزمینی تجدیدپذیر و زیرزمینی فسیلی یا غیرتجدیدپذیر) و ۴ درصد دیگر آن از منابع آب غیرمتعارف^(۳) (مانند آب‌های نمک‌زدایی و تصفیه شده از دریاها، آب‌های تصفیه شده از فاضلاب‌های شهری و آب‌های حاصل از زهکشی کشاورزی) بدست می‌آید. همچنین آب‌های برداشت شده در سه بخش مصرف می‌شوند: الف) در کشاورزی از جمله آبیاری اراضی، مصرف توسط دام و آبی‌پروری؛ ب) در بخش شهری برای شرب، بهداشت منزل و محیط شهری، فضای سبز شهری و دیگر امور شهری؛ و ج) صنعت (FAO, 2019). بر اساس گزارش فائو (2019)، از کل آب شیرین برداشت‌شده در سطح جهان، حدود ۶۹ درصد آن در بخش کشاورزی (۲۸۰۰ میلیارد مترمکعب در سال)، مصرف شده که با این مقدار آب، ۳۰۰ میلیون هکتار اراضی کشاورزی دنیا آبیاری می‌شود. مابقی آب (۱۲۰۰ میلیارد مترمکعب) در مصارف خانگی و امور شهرها، صنایع و نیروگاه‌های آبی مصرف می‌شود که معادل ۱۲ درصد در بخش شهری و ۱۹ درصد در بخش صنعت مصرف می‌شود. همزمان با افزایش تقاضای آب در بخش صنعت در مناطق درحال توسعه، جمعیت شهری نیز نسبت به جمعیت روستایی در دنیا رو به افزایش بوده که نیاز به منابع آب جدید در

آینده را ملموس‌تر خواهد کرد (Besbes et al., 2019). همان‌گونه که بیان شد با افزایش تقاضا در بخش صنعت، شرب و خانگی، همچنین تغییرات اقلیم طی سالیان اخیر، سبب ایجاد نگرانی‌ها و به دنبال آن تضادها و تنش‌هایی را بین مصرف‌کنندگان و بخش‌های مختلف مرتبط به منابع آب به وجود آورده‌است. تضاد بخش جدایی‌ناپذیر زندگی انسان است که با نگاهی اجمالی به وقایع تاریخی گذشته می‌توان دریافت که تضاد یکی از برجسته‌ترین وجه زندگی انسان بر سر منابع بوده است. باید یادآور شد که تضادهای ناشی از منابع آب به‌ندرت تک علتی هستند و معمولاً طیف وسیعی از عوامل مستقیم و غیرمستقیم منجر به بروز تضاد شده است (Gleick, 2014). به طور کلی علاوه بر عوامل مستقیم بر شدت تضاد در مدیریت منابع آب حوضه، عوامل غیرمستقیم دیگری همچون مشارکت ذی‌نفعان بویژه مردم محلی با کنشگران بیرونی، قدرت و نفوذ برخی از ذی‌نفعان در سازمان‌های قانون‌گذاری و ارتباط آن‌ها با یکدیگر بر شدت تضاد حوضه تاثیر بسزایی دارد و حتی در برخی از مواقع این عوامل به صورت غیرمستقیم، چالش‌هایی را بوجود می‌آورد، ولی به دلیل اینکه نسبت به عوامل مستقیم بر شدت تضاد حوضه در بین ذی‌نفعان کمتر مورد توجه است، همین امر سبب عدم تاثیر برخی از راهبردهای اجرایی در مدیریت تضاد حوضه می‌شود. قدرت یکی از فاکتورهای اصلی در روابط سیاسی مناطقی است که حوضه آبریز مشترک داشته و تعیین‌کننده میزان و نوع بهره‌برداری در استفاده از منابع آب است. به بیانی دیگر، قدرت از جمله عوامل موثر در مناسبات آبی و یک فاکتور اثرگذار در مدیریت تامین و توزیع منابع آب در حوضه‌های آبریز مشترک است (Warner, 2004). یکی از فاکتورهای تاثیرگذار دیگر در اجرای موفقیت‌آمیز بسیاری از تصمیمات سیاسی، اجتماعی در جهت مدیریت منابع آب، مشارکت تمامی ذی‌نفعان است. مشارکت یکی از مولفه‌های اصلی در مدیریت منابع آب و مهم‌ترین وسیله برای تحقق سیاست‌های راهبردی مربوطه در حوضه‌های آبریز مشترک است. مشارکت ذی‌نفعان از طریق شرکت داوطلبانه افراد در تصمیم‌گیری، اجرا و بهره‌برداری و نظارت بر عملکردها صورت می‌گیرد که این اهداف از طریق تشکیل تعاونی‌ها و تشکل‌های مردمی تحقق می‌یابد (Bagheri et al., 2013). طی سال‌های اخیر، مشارکت به عنوان یک ضرورت و مهم‌ترین اصل در مدیریت منابع آب بوده و دارای اهدافی چون توانمندسازی بهره‌برداران و ظرفیت‌سازی

این تضادها سبب اختلافات بین جوامع محلی می‌شود. مدیریت مناقشات بین گروه‌های محلی نیازمند سیاست‌گذاری‌ها و مشارکت افراد محلی است (Abrahamian, 2013). در این زمینه، حوضه زاینده‌رود از جمله محیط‌های پرچالش در بهره‌برداری از آب به شمار می‌آید. رودخانه زاینده‌رود از مهم‌ترین منابع آب‌های سطحی در فلات مرکزی ایران است که طی چند سال اخیر در تأمین آب با بحران مواجه شده و باعث کاهش آب‌های زیرزمینی، خشک شدن تالاب گاوخونی، و کاهش کیفیت آب‌و خاک شده است که این بروز یا تشدید تضادها در منطقه را به همراه داشته است (Emami, 2015). تنش‌های موجود در مدیریت منابع آب حوضه آبریز زاینده‌رود، از جمله تضادهای بین ذی‌نفعان در سطح ملی و محلی است که علی‌رغم گذشت چندین سال از این تضادها و به کارگیری برخی از راهبردها، تنش‌های این حوضه روز به روز افزایش یافته‌است. مطالعه حاضر نیز در همین راستا طراحی شده‌است و هدف آن عبارت است از: ارزیابی شاخص‌های مدیریت، قدرت و مشارکت در مدیریت منابع آب حوضه زاینده‌رود و تحلیل تأثیر آن‌ها بر شدت تنش ذی‌نفعان در این حوضه. مهم‌ترین اهداف اختصاصی این پژوهش نیز عبارتند از: ۱. تحلیل انواع تضادها بین ذی‌نفعان مختلف منابع آب حوضه آبریز زاینده‌رود، ۲. بررسی مطالبات مردم در کل حوضه و میزان مشارکت آن‌ها در طرح‌های مرتبط با مدیریت تضاد در حوضه، ۳. شناسایی ذی‌نفعان در مدیریت حوضه و میزان نفوذ و قدرت آن‌ها در سیاست‌گذاری‌ها و تصمیمات، ۴. بررسی تفاوت بین مطالبات و نوع مشارکت افراد در زیرحوضه‌های بالادست و پایین‌دست، ۵. تحلیل تأثیر مطالبات، مشارکت و نفوذ ذی‌نفعان بر شدت تضاد بین ذی‌نفعان حوضه.

پیشینه پژوهش

مدیریت چالش‌های موجود در عرضه و تقاضای آب در بخش‌های مختلف بهره‌برداری کشاورزی، شهری و صنعت، مستلزم بکارگیری مدیریت پایدار منابع آب است تا بدینوسیله بتوان تخصیص عادلانه منابع آب به شیوه کارآمد، بهره‌مندی بهتر از آب، و حفظ محیط‌زیست را بوجود آورد و نگرانی‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی را کاهش داد (Kapur, 2019). این مدیریت همواره با مناقشات و تعارض‌های ذی‌نفعان روبرو بوده است و در صورتی که این تعارضات یا تضادها راهبری و مدیریت نشوند، برنامه‌ریزان و سیاستگذاران شاهد تشدید روزافزون آنها خواهند بود و مدیریت منابع آب را مختل خواهند کرد. بروز یا

آن‌ها، افزایش ثمربخشی طرح، بهبود کارایی، استفاده از تجارب جامعه محلی و دانش کارشناسان است. بنابراین آنچه مسلم است، مشارکت بهره‌برداران و ذی‌نفعان در حوضه‌هایی با منابع آب مشترک، جزئی جدا نشدنی در مدیریت خواهد بود. نتایج برخی از پژوهش‌ها در حوضه‌های آبریز حاکی از آن است که عدم دخالت مردم در اجرای برخی از راهبردهای مدیریت منابع آب موجب شد که ذی‌نفعان نسبت به اجرای طرح‌ها و راهبردهای تامین و توزیع آب تعلق خاطر نداشته و همسو با آن طرح‌ها عمل نکنند که این امر زمینه شکست برخی از راهبردها بوده است (Ahmadi, 2018). تضاد فرایندی متوالی و پویا، ناشی از ناسازگاری درک دیدگاه‌ها یا دیدگاه‌های مخالف میان طرف‌های درگیر است (Cronin & Bezrukova, 2019). اصولاً تضاد بین افراد با منافع مشترک صورت می‌گیرد. در ابتدا برای بررسی تضاد لازم است تحلیلی درباره ذی‌نفعان صورت گیرد. تجزیه و تحلیل ذی‌نفعان روشی برای درک تضاد بوده که نیازمند شناسایی کنشگران کلیدی و ارزیابی منافع آن‌ها است (Vining, 2019). طی سال‌های اخیر، با تشدید بحران آب ناشی از عرضه و تقاضای نامناسب منابع آب، تضادهای زیادی بر سر دسترسی به منابع آب در حوضه‌های آبخیز با منابع آب مشترک بوجود آمده است که یکی از پرچالش‌ترین مسائل در حوضه منابع طبیعی به شمار می‌رود که می‌تواند منجر به تضادهایی در سطح فراملی (بین‌المللی یا منطقه‌ای)، ملی، استانی/شهرستانی، و محلی شود (Roudgarmi et al., 2011). در سطح منطقه‌ای، این نکته مهم است که برخی از کشورها به دلیل آب‌های مرزی مشترک نیاز به فرایندهای سیاسی و مدیریتی جهت بهره‌برداری و توزیع از منابع آب مشترک دارند و توافق بین کشورها در این مورد حائز اهمیت است. لذا در صورت عدم توافق در بهره‌برداری از منابع آب، تنش‌هایی در سطح منطقه بوجود می‌آید (Ehsani, 2017). در سطح ملی نیز، هر کشور دارای سیاست‌ها و راهبردهای مربوط به حکمرانی منابع آب در بخش‌های مختلف صنعت، کشاورزی و شهری است که سیاستمداران بر اساس موقعیت‌های پیش رو تصمیمات لازم را جهت بهره‌برداری مختلف می‌گیرند. غفلت سیاست‌های مرتبط با منابع آبی در سطح ملی در مورد منافع متضاد بین ذی‌نفعان در یک منطقه، منجر به ایجاد یا تشدید تنش‌ها بین ذی‌نفعان می‌شود. در سطح محلی (استان، شهرستان، دهستان یا اجتماعات محلی از جمله یک روستا)، تضادها ناشی از اختلاف منافع، بهره‌برداری از منابع و روابط اجتماعی جوامع محلی است و

بهره‌وری کشاورزی و توسعه اقتصادی افزایش می‌یابد (Böhmelt et al., 2014). عوامل موثری بر دسترسی و تقاضای آب، برداشت، مصرف و درگیری ناشی از آن موثر است که این عوامل به طور پیچیده به یکدیگر مرتبط هستند (Matsuura & Willmott, 2009). چندین استدلال در مطالبه‌گری منابع آب وجود دارد که مناقشات و درگیری ناشی از بحران آب را می‌توان مدیریت کرد: افزایش تقاضا یکی از موارد اصلی و موتور محرک درگیری آب بین کشورهاست و نیرو محرکه مناقشات در برخی از کشورها، تلاش برای افزایش عرضه آب است که منجر به رقابت بین بخش‌های مختلف جامعه و گروه‌های هدف مرتبط با منابع آب می‌شود که افزایش عرضه را براساس ضرورت با تنظیم تقاضا جبران خواهد شد. با وجود موارد بیان شده از دیدگاه قدرت و سیاست، مهم‌ترین علت احتمالی درگیری ناشی از بحران آب، مکانیسم‌های درگیری در داخل هر کشور است که ناشی از شیوه‌های مدیریت تقاضا است که امر بسیار ضروری است (Ohlsson, 2009). از طرفی با مدیریت تقاضا می‌توان فشار درگیری و تنش را کاهش داد. آنچه اهمیت دارد تلاش برای غلبه بر کمبودهای ناشی از منابع آب از طریق دو مکانیسم متمایز تنظیم عرضه و تنظیم تقاضا است. با این حال باز هم رقابت بین ذی‌نفعان همیشه با درگیری و مناقشات همراه بوده است (Ohlsson, 2009).

مدیریت منابع به طور مستقیم و غیرمستقیم با ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی، امنیتی و سیاسی در ارتباط است. قدرت یکی از ابعاد سیاست است و از جمله ویژگی اجتماعی مهم دیگری است که بر مدیریت منابع تاثیرگذار است (Mianabadi & Amini, 2019). قدرت و نفوذ ذی‌نفعان بخش جدایی ناپذیر در مدیریت منابع آب و به عنوان یکی از ظرفیت‌های تاثیرگذار در مناسبات اجتماعی است (Eliasson, 2015). قدرت، هسته و مرکز ثقل سیاست است و تمام مناقشات در زندگی سیاسی وابسته به آن است (Castells, 2013; Spykman, 2017). مسایل کلیدی در بررسی مناسبات هیدروپلیتیکی (تضاد و همکاری) منابع آب موضوع قدرت ذی‌نفعان است (Zeitoun & Warner, 2006). قدرت ذی‌نفعان یکی از مهم‌ترین وجوه مدیریت منابع آب است که بستگی به نقش و اهمیت ذی‌نفعان به عنوان گروه‌ها و سازمان رسمی و غیررسمی دارد. همچنین دانش، مشروعیت، شهرت، ثروت و میزان قدرت در بین آنها متفاوت است. از طرفی، رویکرد قدرت ذی‌نفعان بستگی به نوع اهداف آنها، شناسایی

تشدید تضاد ذی‌نفعان در بهره‌برداری و مدیریت منابع طبیعی و از جمله منابع آب تابع عوامل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و محیط‌زیستی متعددی است. (Safaei & Malek Mohammadi, 2017; Ghasemi et al., 2014) در این بین، مطالبات، اقدامات، مشارکت و نفوذ ذی‌نفعان از جمله برخی از مهمترین عوامل اجتماعی هستند که بر تضاد بین ذی‌نفعان تاثیرگذار می‌باشند (Böhmelt et al., 2014; Lonergan, 2018; Tayia, 2019). مشارکت بهره‌برداران و ذی‌نفعان از جمله عوامل اجتماعی تاثیرگذار در تشدید تضاد در حوضه‌های آبخیز است (Böhmelt et al., 2014). مشارکت ذی‌نفعان و بهره‌برداران عامل اصلی در موفقیت مدیریت و حکمرانی منابع آب است، به همین سبب نیاز بوده که رابطه‌ی بین انسان‌ها به عنوان اصلی‌ترین ذی‌نفعان منابع آب و مشارکت آنها جهت مدیریت صحیح در رأس برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها در مدیریت منابع آب قرار گیرد (Lienert et al., 2013). مطالعات در زمینه نقش مشارکت مردم در مدیریت یکپارچه منابع آب نشان می‌دهد که مشارکت ذی‌نفعان و جوامع محلی و بهره‌برداران در بخش‌هایی از امورات مربوط به مدیریت منابع آب موجب بهبود آن مدیریت شده و حس تعلق خاطر و مسئولیت‌پذیری افراد نسبت به اجرای راهبردهای مدیریت آب را تقویت می‌کند. در نتیجه موفق‌ترین مدیریت در گرو مشارکت ذی‌نفعان و بهره‌برداران مختلف با مدیران و قانون‌گذاران است. همچنین این مشارکت سبب تقسیم هزینه و کاهش بار مالی اجراکنندگان طرح مدیریت منابع آب خواهد شد (Gleick & Sivakumar, 2011; Iceland, 2018). عدم توجه به مصارف آب در بخش شرب و کشاورزی، برداشت‌های غیرمجاز از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی، عدم توجه به الگوی کشت منطقه، از نشانه‌های ملموس عدم مشارکت ذی‌نفعان در مدیریت منابع آب است که اهمیت مشارکت در مدیریت منابع آب را هرچه بیشتر آشکار می‌کند (Valizadeh et al., 2014). همکاری و مشارکت بهره‌برداران و مدیریت جامع منابع آب، سبب ایجاد فرصت بیشتر به بهره‌برداران منابع آب در جهت تأمین نیازهای اساسی آنها و کاهش چالش‌ها خواهد شد (Petersen et al., 2017). مطالبه‌گری افراد و جوامع، ویژگی اجتماعی مهم دیگری است که بر مدیریت منابع تاثیرگذار است. مطالبه‌گری نوعی از تقاضا است و در صورتی که با عدم تعادل بین عرضه و تقاضای آب همراه شود، یکی از محتمل‌ترین تعارضات در محیط زیست را به وجود می‌آورد که به سبب برخی از محرک‌هایی همچون فشار جمعیت،

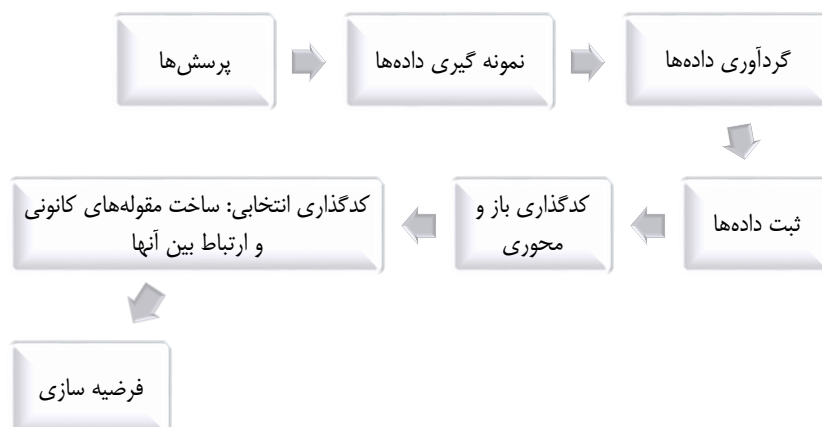
در زیر حوضه‌های بالادست و پایین‌دست زاینده‌رود و همچنین تحلیل روابط بین عوامل اجتماعی، چند پرسش اصلی مبنی بر اینکه «شناسایی انواع تضاد بین ذی‌نفعان در حوضه»، «بررسی نفوذ و قدرت ذی‌نفعان در شدت تضاد در حوضه»، «شناسایی مهم‌ترین مطالبات ذی‌نفعان از جمله کشاورزان در حوضه زاینده‌رود» و «بررسی میزان مشارکت ذی‌نفعان در کاهش تضاد حوضه» پرسیده شد. در هر مرحله از پژوهش، داده‌های جمع‌آوری شده در قالب یادداشت‌ها و نوارهای ضبط شده توسط فرد مصاحبه‌کننده در فایل متنی، پیاده و بررسی شد. به منظور افزایش روایی پژوهش، فرایند گردآوری داده‌ها با تکرار فرایند جمع‌آوری داده‌ها، مراجعه و مصاحبه مکرر با کارشناسان مرتبط تا سطح اشباع نظری اطلاعات انجام شد. پایایی داده‌ها نیز از طریق یادداشت‌برداری دقیق در طی گردآوری داده‌ها انجام شد به طوری که یک نفر به عنوان تسهیل‌کننده و یک نفر به عنوان یادداشت‌کننده مطالب وجود داشت که ثبت دقیق داده‌ها انجام شود. همچنین در تایید پایایی داده‌ها، با هماهنگی مشارکت‌کنندگان، ضبط صدا انجام شد که بدین طریق امکان مرور مجدد مصاحبه‌ها و یادداشت‌برداری دقیق اطلاعات فراهم شد. تحلیل محتوا در روش کیفی با استفاده از تفسیر و تحلیل محتوای ذهنی با توجه به داده‌های جمع‌آوری شده و از طریق کدگذاری و طبقه‌بندی انجام می‌گیرد (Imani et al., 2011). جهت صحت و اطمینان از تحلیل داده‌های کیفی، استفاده از نرم افزارهای کیفی همچون مکس کیودا ضروری است. در این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا داده‌های حاصل از مصاحبه دسته‌بندی و کدگذاری شدند. همچنین برای مفهوم‌سازی از روش نظریه داده بنیاد استفاده شد و برای ترسیم الگوی تضاد از تحلیل شبکه تضاد استفاده شد. تجزیه و تحلیل الگوی تضاد، ابزاری است که با استفاده از آن می‌توان ارتباط بین کنشگران، انواع تضادها و منافع ذی‌نفعان را ترسیم کرد (Dolabi et al., 2012). در روش نظریه داده بنیاد، طی سه مرحله ابتدا از طریق کدگذاری باز، مفاهیم استخراج شده و مقوله‌های اولیه ساخته شدند، سپس در مراحل بعدی از طریق کدگذاری محوری، مقوله‌های اصلی بدست آمدند. در نهایت از طریق کدگذاری انتخابی، مقوله‌های کانونی ساخته شد و روابط بین مقوله‌های کانونی و اصلی شکل گرفت که و منجر به ساخت فرضیه شد (شکل ۱).

ذی‌نفعان کلیدی، شناخت الگوهای تعامل بین ذی‌نفعان، شناسایی نوع قدرت ذی‌نفعان با یکدیگر متفاوت است (Tavakoli, 2019). نفوذ اجتماعی، قدرت و سیاست تاثیر بسیار زیادی در استفاده از منابع دارند (Sinaee, 2012). بین عوامل اجتماعی، همچون مشارکت، مدیریت، مطالبات و نفوذ ذی‌نفعان ارتباط پیچیده‌ای وجود دارد که می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر مدیریت منابع آب و شدت تنش حوضه تاثیرگذار است که در این مطالعه به آن پرداخته شده است.

روش شناسایی پژوهش

- روش پژوهش

پژوهش حاضر، از لحاظ نوع هدف، کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها از نوع کیفی است. مطالعه از یک روش شناسایی کیفی مبتنی بر نظریه داده بنیاد (نظریه داده بنیاد)^(۴) و ترسیم الگوی تضاد بین ذی‌نفعان استفاده کرده است. نظریه داده بنیاد، یک نظریه برخاسته از داده‌ها به صورت استقرایی و اکتشافی است که به پژوهشگر در حوضه‌های موضوعی گوناگون امکان می‌دهد تا بجای اتکا به نظریه‌های موجود و از پیش تدوین شده خود به تدوین نظریه اقدام نماید. این نظریه‌ها به شکلی نظام‌مند و بر اساس داده‌های واقعی تدوین می‌شود (Simon, 2021). روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۲۵ نفر از مدیران و کارشناسان مرتبط با مدیریت و بهره‌برداری از منابع آب حوضه آبریز انجام شد که مشارکت‌کنندگان به صورت هدفمند و با روش گلوله‌برفی از میان کارشناسان و مدیران مرتبط در مراکز و سازمان‌ها مدیریت تامین و توزیع منابع آب حوضه زاینده‌رود نظیر شرکت سهامی آب منطقه‌ای، اداره کل منابع طبیعی، اداره کل محیط‌زیست و سازمان جهاد کشاورزی در استان‌های اصفهان و چهارمحال و بختیاری، همچنین مصاحبه با کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان لنجان در استان اصفهان و شهرستان‌های سامان و کوهرنگ در استان چهارمحال و بختیاری انتخاب شدند. مصاحبه‌ها طی چند پرسش کلیدی پیرامون نوع تضاد و عوامل تشدیدکننده تضاد در حوضه زاینده‌رود، در مدت زمان به طور میانگین ۶۰ تا ۱۲۰ دقیقه‌ای انجام شد. پرسش‌ها در غالب مصاحبه، ابتدا به صورت کلی با سؤالات ساده شروع شد و در نهایت به سمت سؤالات جزئی‌تر و کلیدی‌تر پیش رفت. به منظور بررسی و شناخت نوع تضاد و عوامل اجتماعی تاثیرگذار بر مدیریت تضاد



شکل (۱) مراحل اجرای روش پژوهش

– منطقه مورد مطالعه

مطالعه در حوضه زاینده‌رود، به عنوان یکی از مناطق دارای بحران آب در ایران در حوضه آبریز فلات مرکزی، انجام شد. این حوضه با مساحت ۴۱۵۰۳ کیلومتر مربع از کوه‌های کوه‌رنگ و زردکوه بختیاری واقع در رشته کوه زاگرس (میانی) در استان چهارمحال و بختیاری تغذیه می‌شود و تأمین‌کننده آب‌های سطحی و زیرزمینی حوضه است هرچند بیشترین منابع آب حوضه در محدوده استان چهارمحال و بختیاری تأمین می‌شود. این حوضه به عنوان اولین حوضه از منطقه ششم در بخش میانی فلات مرکزی است که قلمرو وسیعی را شامل می‌شود. رودخانه زاینده‌رود در این حوضه قرار دارد که شاه‌رگ اصلی منطقه بوده و در مسیر رسیدن به تالاب گاوخونی، دشت‌ها و اراضی کوه‌رنگ، سامان و بن (در استان چهارمحال و بختیاری)، همچنین چادگان، نجف‌آباد، لنجان، مبارکه، خمینی‌شهر، فلاورجان و اصفهان (در استان اصفهان) را طی می‌کند (Statistical Yearbook, 2018). منبع اصلی تأمین‌کننده آب حوضه زاینده‌رود از طریق آب سطحی، زیرزمینی و انتقال آب از طریق حوضه‌های مجاور برای مصارف در بخش‌های صنعت، کشاورزی و شرب است. طی چند سال اخیر، رودخانه زاینده‌رود به دلیل عوامل انسانی و اقلیمی در تأمین آب با بحران مواجه شده است. هم‌زمان با بحران آب، تأمین آب در بخش‌های شرب، صنعت و کشاورزی با چالش‌هایی روبروست که این عوامل نیز سبب تشدید تنش‌هایی بین ذی‌نفعان مختلف در حوضه شده‌است (Emami Heidari, 2014). تنش‌ها اغلب به صورت تنش‌های زیرحوضه‌ای بر سر توزیع و تقسیم آب (بین جوامع محلی بالادست و پایین‌دست حوضه و استان‌های هم‌جوار)

و یا درون حوضه‌ای (بین کشاورزان و دولت، همچنین رقابت بین بخش‌های مختلف مصرف‌کننده از جمله کشاورزی، صنعت و شرب) در حوضه وجود دارند (Daneshmehr, 2015; Tatar et al., 2018).

یافته‌ها

در طی فرایند تحلیل داده‌ها با استفاده از نظریه داده‌بنیاد، پس از پیاده کردن متن مصاحبه‌ها در نرم افزار مایکروسافت ورد و مکس کیودا، ابتدا کدگذاری باز صورت گرفت و در کل ۵۷۷ مفهوم مرتبط با مشارکت، تضادها، مدیریت آب، مطالبات و نفوذ ذی‌نفعان استخراج و کدبندی شدند و ۶۷ مقوله‌های اولیه براساس این مفاهیم ساخته شدند. در مرحله بعد، کدگذاری محوری انجام شد، به طوری که با مقایسه مفهومی مقوله‌های اولیه، مقوله‌های مشابه در مقوله‌های اصلی قرار گرفته و در کدگذاری انتخابی، مقوله‌های کانونی ساخته شد.

الف) تحلیل ذی‌نفعان مدیریت و بهره‌برداری منابع آب حوضه: کدگذاری باز و مقوله‌سازی اولیه در شناسایی و تحلیل ذی‌نفعان مشخص نمود که کنشگران مختلفی در مدیریت و بهره‌برداری منابع آب حوضه تأثیرگذار هستند که می‌توان آنها را در مقوله‌های اصلی سازمان‌های دولتی، سازمان‌های غیردولتی، کشاورزان، تشکل‌های کشاورزان و صنایع دسته‌بندی کرد. طی مصاحبه‌ها و تحلیل داده‌هایی که انجام شد، کارشناسان بیان داشتند در مدیریت حوضه زاینده‌رود، سازمان‌های دولتی بیشترین تأثیر را در میان سایر سازمان‌ها در مدیریت حوضه دارند. در بین سازمان‌های دولتی، شرکت‌های سهامی آب منطقه‌ای سه استان

پالایشگاه استان اصفهان، شهرک‌های صنعتی (مانند سرامیک‌سازی یزد) و صنایع چهارمحال و بختیاری (صنعت سیمان و کارخانه آب معدنی)؛ در بین شرکت‌های خصوصی، شرکت‌های مادر شبه‌دولتی فعال در بخش صنایع؛ و تشکل‌های کشاورزی بیشترین تاثیر را در بهره‌برداری و مدیریت آب حوضه داشتند. طبق جدول (۱) بیشترین میزان مدیریت به دست سازمان‌های دولتی و بیشترین میزان بهره‌برداری از منابع آب مربوط به بخش کشاورزی و صنایع آبربر بوده است. از سوی دیگر، برخی از بهره‌برداران از جمله برخی کشاورزان جز بهره‌برداران خرد در حوضه محسوب می‌شدند که عملاً جز بخشی از تصمیم‌گیرندگان در مدیریت حوضه نبودند و این مطلب نشان‌دهنده عدم وجود یک رویکرد مدیریت یکپارچه و مشارکتی، به دلیل عدم دید همه‌جانبه در مدیریت آب حوضه است.

(اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد) به عنوان کنشگران اصلی مدیریت منابع آب حوضه و سازمان جهاد کشاورزی (در استان‌های چهارمحال و بختیاری و اصفهان) بیشترین میزان تاثیر را در مدیریت و بهره‌برداری از منابع آب داشتند. همچنین آن‌ها معتقد بودند که شرکت‌های سهامی آب منطقه‌ای به دلیل میزان قدرت‌شان برای تامین و توزیع آب هر استان، بیشترین میزان تاثیر را در بین سایر سازمان‌ها در مدیریت منابع آب حوضه دارند. از طرفی با وجود برخی از طرح‌های آبخیزداری در قالب عملیات مکانیکی و بیومکانیکی از جمله تقویت سفره‌های زیرزمینی، کنترل سیل، تغذیه آبخوان‌ها، اداره کل منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری در مدیریت و بهره‌برداری از منابع آب حوضه تاثیرگذار بود. در بین شرکت‌های دولتی و غیردولتی، اداره آب و فاضلاب شهری و روستایی، شهرداری‌ها و شرکت‌های فضای سبز شهری و روستایی هر استان؛ در بین صنایع آبربر، صنایع فولاد، ذوب آهن و

جدول (۱) نقش نسبی ذی‌نفعان مختلف در مدیریت و بهره‌برداری منابع آب حوضه زاینده‌رود از دید مشارکت‌کنندگان

انواع نقش		فراوانی افراد مورد مصاحبه	سطح جغرافیایی (استان)	سازمان‌های مرتبط		
مدیریت	بهره برداری			سازمان‌های دولتی		
*	*	۱۸	چهارمحال و بختیاری	جهاد کشاورزی	سازمان‌های دولتی	
		۱۵	اصفهان			
	*	۲۲	اصفهان	آب منطقه‌ای		
		۲۱	چهارمحال و بختیاری			
		۱۶	یزد			
*	*	۳	چهارمحال و بختیاری	منابع طبیعی		
	*	۴	چهارمحال و بختیاری	سازمان آب		
		۳	اصفهان			
*	*	۷	اصفهان	محیط زیست		
		۶	چهارمحال و بختیاری			
	*	۱۲	اصفهان	استانداری		
		۱۱	چهارمحال و بختیاری			
		۶	یزد			
	*	۵	اصفهان	نمایندگان مجلس		
		۳	چهارمحال و بختیاری			
		۱	یزد			
	*	۱۱	اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد	وزارت نیرو		
		۱۱	اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد	صنایع آبربر		
*	*	۸	اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد	اداره آب و فاضلاب شهری و روستایی	سازمان‌های غیردولتی	
*	*	۹	اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد			شهرداری‌ها
*	*	۴	اصفهان			شرکت فضای سبز اصفهان

ادامه جدول (۱) نقش نسبی ذی‌نفعان مختلف در مدیریت و بهره‌برداری منابع آب حوضه زاینده‌رود از دید مشارکت کنندگان

انواع نقش	فرآوانی افراد مورد مصاحبه	سطح جغرافیایی (استان)	سازمان‌های مرتبط	
			مدیریت	بهره‌برداری
*	۲۲	اصفهان		کشاورزان شرق و غرب
*	۱۲	اصفهان		برنجکاران لنجان
*	۱۹	چهارمحال و بختیاری		باغداران و پرورش ماهی
*	۱۷	اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد		گلخانه‌داران
	۱۶	اصفهان - چهارمحال و بختیاری	*	نظام صنفی کشاورزی
	۷	اصفهان - چهارمحال و بختیاری	*	NGO
*	۳	چهارمحال و بختیاری		تشکل‌های گردشگری و فرهنگی
*	۶	اصفهان		تشکل‌های گردشگری و میراث فرهنگی
	۲	چهارمحال و بختیاری	*	انجمن‌های مرتعداری
	۸	اصفهان - چهارمحال و بختیاری	*	تشکل‌های مردم نهاد محیط زیستی
*	۱۶	یزد		شهرک‌های صنعتی و سرامیک سازی
*	۲۱	اصفهان		شهرک‌های صنعتی و صنایع فولاد و ذوب آهن
*	۷	چهارمحال و بختیاری		شهرک صنعتی و آب معدنی

مدیریت و سیاست‌گذاری در بخش منابع آب است تاثیر افراد قانون‌گذار و نفوذ برخی از مدیران و سیاستگذاران در بسیاری از تصمیمات مربوط به تامین و توزیع آب اثر بسزایی در تشدید و کاهش تنش‌های حوضه دارد. از دید کارشناسان، میزان قدرت سازمان‌ها و نفوذ افراد، تعیین‌کننده چگونگی توزیع آب در حوضه است که این عامل تاحدی می‌تواند در تشدید تضاد بین ذی‌نفعان حوضه تاثیرگذار است. تحلیل دیدگاه کارشناسان نشان داد که کنشگران مختلف دارای میزان نفوذ و قدرت متفاوتی در سطح حوضه هستند و این کنشگران برحسب قدرت و نفوذ در سه مقوله اصلی یا سه سطح ملی، استانی و محلی دسته‌بندی شدند. با توجه به تحلیل دیدگاه‌ها، در مرحله کدگذاری باز واحدهای معنی‌دار مرتبط با بیشترین میزان نفوذ قدرت حکمرانان و ذی‌نفعان در تصمیمات توزیع و تامین آب حوضه با مفاهیم مشخص جدا شدند که در مجموع بالاترین فراوانی دیدگاه‌ها مربوط به میزان نفوذ سازمان‌ها در سطح ملی مربوط به وزارت نیرو بود. در سطح استانی صنایع آب بر و شرکت‌های آب منطقه‌ای دو استان و در سطح محلی صنف کشاورزان بیشترین میزان نفوذ و قدرت را در میان انواع کنشگران داشتند (جدول ۳).

(ب) انواع تضاد موجود بین ذی‌نفعان حوضه: به منظور شناخت انواع تضاد موجود بین ذی‌نفعان حوضه زاینده‌رود، پس از شناخت مقوله‌های اولیه، در کدگذاری محوری مشخص شد که سه نوع مقوله اصلی بیانگر سه نوع تضاد در حوضه است که عبارت بودند از: ۱. تضاد بین زیرحوضه‌ها در حوضه زاینده‌رود (بین استان‌های اصفهان، چهارمحال و بختیاری و استان یزد)، ۲. تضاد درون حوضه‌ای در پایین‌دست حوضه، و ۳. تضاد درون استانی در بالادست حوضه. در تضاد بین استان‌ها بین سه استان، بیشترین فراوانی دیدگاه‌ها مربوط به تضاد بین کشاورزان استان اصفهان با کشاورزان استان چهارمحال و بختیاری و سازمان‌های این دو استان با یکدیگر مشخص شد. همچنین در تضاد درون استانی پایین دست، بیشترین فراوانی دیدگاه‌ها، مربوط به تنش بین کشاورزان غرب و شرق استان اصفهان و در بالادست حوضه، مربوط به کشاورزان با سازمان‌های مرتبط با مدیریت منابع آب بود (جدول ۲).

(پ) قدرت و نفوذ ذی‌نفعان: از آنجایی که بخش زیادی از تنش‌ها در حوضه زاینده‌رود مربوط به عوامل انسانی از جمله

جدول (۲) انواع تضاد موجود بین ذی‌نفعان حوضه زاینده‌رود از دید کارشناسان مدیریت منابع آب حوضه

مقوله اصلی (کد گذاری محوری)	فراوانی افراد بیان‌کننده مفاهیم مرتبط	مقوله اولیه (کدگذاری باز)
تنش بین ذی‌نفعان استان اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد		
تضاد بین زیرحوضه‌ها	۱۵	تضاد کشاورزان استان اصفهان با کشاورزان استان چهارمحال و بختیاری
	۱۴	سازمان‌های مدیریت منابع آب استان اصفهان با استان چهارمحال و بختیاری
	۶	تضاد کشاورزان شرق اصفهان (ورزنه) با استان یزد
	۴	صنف کشاورزی استان اصفهان با استان چهارمحال و بختیاری
	۳	نمایندگان استان اصفهان با نمایندگان چهارمحال و بختیاری
-انواع تنش در حوضه پایین‌دست (استان اصفهان)		
تضاد درون حوضه‌ای در پایین دست زاینده‌رود	۱۷	کشاورزان شرق و غرب استان اصفهان با یکدیگر
	۱۲	کشاورزان استان اصفهان با صنایع آبر(فولاد مبارکه - ذوب آهن)
	۱۱	تنش بین سازمان‌های ذی‌نفع در استان اصفهان
	۵	کشاورزان اصفهان با سازمان‌های مدیریت منابع آب استان
	۳	برنجکاران شهرستان لنجان با سازمان‌های مرتبط
-انواع تنش در حوضه بالادست (استان چهارمحال و بختیاری)		
تضاد درون حوضه‌ای در بالادست زاینده‌رود	۶	باغداران شهرستان بن و سامان با سازمان‌های مرتبط با مدیریت منابع
	۴	کشاورزان چهارمحال و بختیاری با سازمان‌های مرتبط
	۲	روستاهای حاشیه زاینده‌رود در شهرستان کوهرنگ با مدیران منابع آب

جدول (۳) قدرت و نفوذ کنشگران در مدیریت و بهره‌برداری منابع آب حوضه زاینده‌رود از دید کارشناسان

مقوله‌های اصلی	کنشگران دارای نفوذ و قدرت در حوضه (مقوله‌های اولیه)	تعداد افراد مورد مصاحبه	جمع تعداد سازمان	موقعیت جغرافیایی (استان)
کنشگران در سطح ملی	وزارت نیرو	۱۵		مربوط به سه استان
	شورای عالی آب	۱۰		
	وزارت جهاد کشاورزی	۴		
	شرکت مدیریت منابع آب ایران	۴		
کنشگران در سطح استانی	نمایندگان مجلس در حوضه	۴	۳	اصفهان، یزد، چهارمحال و بختیاری
	صنایع آبر	۲۰	۳	اصفهان، یزد، چهارمحال و بختیاری
	شرکت آب منطقه‌ای	۱۲	۳	اصفهان، یزد، چهارمحال و بختیاری
	استانداری و فرمانداری‌ها	۱۲	۳	اصفهان، یزد، چهارمحال و بختیاری
	قدرت و نفوذ افراد پایین‌دست حوضه در تصمیمات وزارت نیرو	۹	۱	اصفهان
	نفوذ و تسلط ذی‌نفعان بالادست حوضه بر برداشت آب	۲	۱	چهارمحال و بختیاری
	صنف کشاورزان	۱۰	۲	اصفهان، چهارمحال و بختیاری
کنشگران در سطح محلی	انواع کشاورزان	۶	۲	اصفهان، چهارمحال و بختیاری

افزایش تنش و درگیری در حوضه می‌شود. طی فرایند تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه با کارشناسان و مدیران مرتبط در حوضه، بعد از کدگذاری باز و استخراج مفاهیم و ساخت ۱۱ مقوله اولیه، از طریق کدگذاری محوری، چهار مقوله اصلی شامل

(ت) مطالبات ذی‌نفعان در تامین و توزیع منابع آب: با وجود قدرت و نفوذ برخی از کنشگران در تامین و توزیع آب در حوضه، بسیاری از حقایق داران و سهم‌آبه داران و اشتراکی‌ها دارای مطالباتی هستند که در صورت عدم تامین حقوق آن‌ها، سبب

مطالبات تامین و توزیع منابع آب، رسیدگی به حقوق ذی‌نفعان، کدگذاری انتخابی به عنوان مقوله کانونی «مطالبات مهم ذی‌نفعان توسعه منطقه‌ای و نظارت بر استحصال آب ساخته شد که در حوضه» قرار گرفتند (جدول ۴).

جدول (۴) مهم‌ترین مطالبات ذی‌نفعان در تامین و توزیع منابع آب حوضه زاینده‌رود از دید کارشناسان

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های اولیه	فراوانی	نمونه‌ای از نقل قول‌ها
تامین و توزیع عادلانه منابع آب	توزیع عادلانه آب	۱۲	<p>(۱) بحث آب که می‌شود بیشترین دغدغه مردم اطمینان از توزیع آب است حالا فرقی ندارد بخش صنعت است یا کشاورزی و یا شرب. دغدغه تامین آب مهمترین مطالبه آنهاست، و اینکه زمانی محدودیتی در تامین آب است، آب باید با عدالت تقسیم شود.</p> <p>(۲) حوضه زاینده‌رود از استان چهارمحال سرچشمه می‌گیرد وقتی بارندگی کم می‌شود و ما به کشاورزان می‌گوییم باید برداشت از آب کم شود انتظار بهره‌برداری‌ها این است که این مقدار آب از سراب تا پایاب جوری تقسیم شود که اجحافی در حق هیچ کس نشود.</p> <p>(۳) مطالبه باغداران در استان چهارمحال هم تامین آب و تعیین تکلیف مجوزهای صادر شده است.</p> <p>(۴) در کل مطالبه محیط‌زیست دنبال حقایق خودش حالا در هر استان هست. استمرار پایدار آب است. زیرا در مورد کمبود آب اولین مسئله که مورد اهمیت محیط‌زیست است مساله فرونشست زمین است و کم آبی، میراث فرهنگی ما را در استان تحت شعاع قرار می‌دهد، زیرا معماری‌های قدیم جوری طراحی شدند که نیاز به آب دارند، در صورتی که با ایجاد چاه‌های بسیار زیاد سبب تخلیه آبخوان‌ها شده‌اند و این امر مساله فرونشست زمین را در بزرگترین مرگ خاموش در زاینده‌رود خشک شدن تالاب و فرونشست زمین است.</p>
	تامین آب و توزیع آب در بخش کشاورزی و شرب	۸	
	تامین حقایق‌های محیط زیستی حوضه	۴	
	تامین آب صنایع استان یزد	۲	
رسیدگی به حقوق ذی‌نفعان	احقاق حقوق حقایق داران	۴	<p>(۱) مردم اصفهان باید بدانند که مردم چهارمحال، کشاورزان سامان و کوهرنگ حداقل باید حقایق‌های قدیمی‌شان که قبل از ملی شدن آب بوده را داشته باشند. ۴۲ طرح بلامتکلیف مانده و ممنوع شدند و اجازه تخصیص جدید به مردم کوهرنگ نمی‌دهند. مردم کوهرنگ با فقر زندگی می‌کنند و اوضاع خوبی هم ندارند، حتی دولت حقایق‌هایشان هم به آن‌ها نمی‌دهند که بتوانند معیشتشان را تامین کنند.</p> <p>(۲) مهم‌ترین مطالبه استان اصفهان فدا شدن مردم و محیط زیست چهارمحال در راستای اشتغال و اشباع شدن حرص و طمع مسئولین این استان است.</p> <p>(۳) در چهارمحال مردم خواستار اجرای عدالت و عدم ظلم به مردم با برآورده شدن حق تامین آب است و استان یزد هم خواستار تامین آب برای صنعت‌شان است.</p>
	بازگرداندن حقایق‌ها به قبل از ملی شدن آب	۲	
	عدم انجام برخی از توقعات نامعقول ذی‌نفعان در استان اصفهان	۲	
توجه به توسعه منطقه‌ای و عدالت اجتماعی	توسعه صنعت در بالادست حوضه	۳	<p>(۱) چرا در چهارمحال (بالادست حوضه)، که منبع و منشا آب است، هنوز زندگی عشایری رایج است؟ چرا این استان صنعت آب‌بر ندارد؟ مردم چهارمحال چرا باید در فقر زندگی کنند؟</p> <p>(۲) عدالت اجتماعی چگونه تحقق پیدا می‌کند؟ آب مولفه اصلی این عدالت است و باید بین افراد این منبع به درستی توزیع شود.</p>
	ایجاد آبیاری نوین در سراسر حوضه	۲	
سیاست‌گذاری و نظارت بر استحصال و بهره‌برداری از آب	جلوگیری از برداشت آب توسط صنایع	۴	<p>(۱) همه این تضادها در طول ۴۰ سال اخیر اتفاق افتاده است. اولین کار اینست که وزارت نیرو حقایق‌هایی را که به صنایع و استان‌های دیگر فروخته بازخرید کند.</p> <p>(۲) بزرگترین اشتباه، اختصاص دادن آب در موقع بحران آب به بخش صنعت بوده است، آن هم در زمانی که اصلاً برای حقایق‌داران اصلی آب وجود نداشت. تاسیس صنایع در جایی که دریا نباشد و بخواهیم آب شیرین رودخانه را برای صنایع مصرف کنیم راهکار غلطی است.</p> <p>(۳) در کل به نظر بنده درست‌ترین راهکار هم که مطرح شود، باید بتوان آن راهکار را عملیاتی کرد تا نتایج درستی حاصل شود. صنعت رشد یافته باید کنترل شود و برخی از حقایق‌های تخصیص یافته به آن باید در شرایط بحران حذف شود.</p>
	تامین آب بخش صنعت از طریق دریا	۴	
	مدیریت عادلانه و علمی منابع آب	۲	

بودند که مردم مخصوصاً کشاورزان مشارکت خوبی با آن‌ها ندارند. دسته دوم، کارشناسان برخی از سازمان‌ها از جمله سازمان جهاد کشاورزی و نظام صنفی کشاورزی، معتقد بودند در مورد اجرایی شدن طرح‌ها از جمله اصلاح الگوی کشت، آبیاری مکانیزه اراضی و یا مشارکت در بسیاری از فراخوان‌ها از سوی سازمان برای احقاق حقوق حقه‌داران، مردم مشارکت خوبی با آن‌ها دارند. نهایتاً دسته سوم، کارشناسانی بودند که بیان داشتند مردم در صورتی با سازمان‌ها مشارکت خوبی دارند که بخشی از منافع‌شان تامین شود، به عنوان نمونه به گفته کارشناسان سازمان آب منطقه‌ای و یا منابع طبیعی در صورتی که با مجوزهای درخواستی کشاورزان از سوی سازمان مربوط موافقت شود با آنها همکاری می‌کنند (شکل ۲).

ث) مشارکت ذی‌نفعان: با وجود تصویب برخی از قوانین در خصوص تامین و توزیع عادلانه آب، بسیاری از طرح‌ها برای افزایش کارایی عملکرد سازمان‌ها نیازمند مشارکت ذی‌نفعان مخصوصاً کشاورزان می‌باشند. به عبارتی موفقیت بخشی از راهبردها در جهت کاهش تضاد در حوضه نیازمند همکاری و مشارکت انواع بخش‌ها و ذی‌نفعان است. طی مصاحبه‌ای که با مطلعان کلیدی هر سازمان در حوضه زاینده‌رود صورت گرفت، سه نوع دیدگاه در مورد مشارکت بین سازمان‌های بیرونی و مردم محلی بویژه کشاورزان مطرح شد. دسته اول، کارشناسان اداره کل محیط‌زیست، اداره کل منابع طبیعی و شرکت آب منطقه‌ای معتقد

مشارکت ذی‌نفعان حوضه با سازمان‌های مرتبط با مدیریت منابع آب

عدم مشارکت مردم محلی با سازمان‌ها و نهادهای مربوط	مشارکت مردم با سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیردولتی مربوط	مشارکت کشاورزان با سازمان‌ها و ارگانهای مرتبط در صورت تامین منافع
---	---	---

شکل (۲) وضعیت مشارکت ذی‌نفعان حوضه با سازمان‌های مرتبط با مدیریت و بهره‌برداری از منابع آب

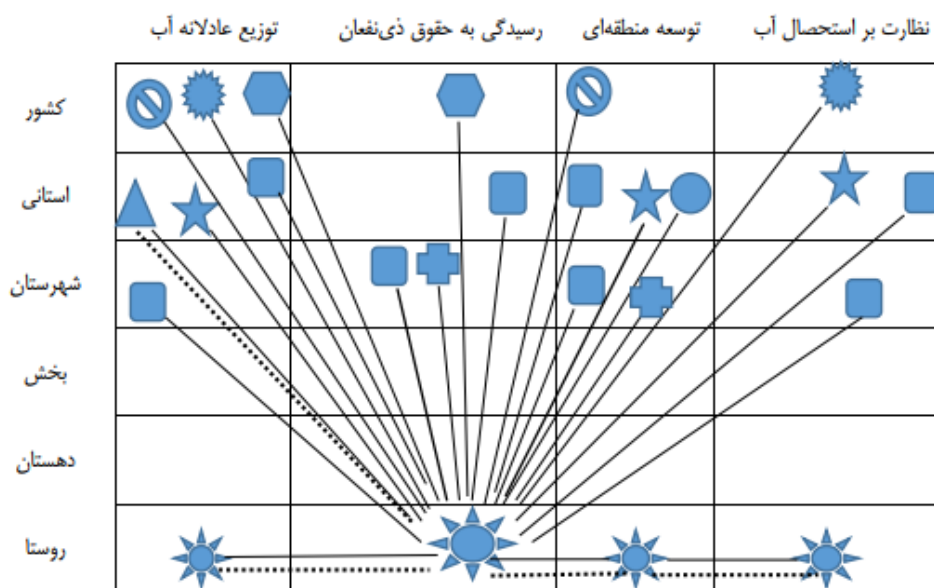
کارشناسان معتقدند که مطالبه‌گری و افزایش تقاضای منابع آب سبب ایجاد اقداماتی از سوی ذی‌نفعان خواهد شد. حوضه زاینده‌رود طی چند سال اخیر با افزایش مطالبه‌گری ذی‌نفعان و درگیری‌های بسیاری بر سر آب مواجه بوده است. نوع مطالبه‌گری افراد در جهت تامین منابع آب مورد نیاز، سبب انجام اقداماتی همچون انتقال آب از حوضه مجاور نظیر کارون به حوضه زاینده‌رود شده است که این انتقال اولین بار از سال ۱۳۳۲ با بهره‌گیری از تونل اول کوه‌رنگ، دومین بار توسط تونل دوم کوه‌رنگ و چشمه‌لنگان به حوضه زاینده‌رود صورت گرفت. اما با وجود انتقال آب از حوضه مجاور به این حوضه، به دلیل رشد جمعیت و برداشت غیراصولی از آب در بالادست و پایین‌دست حوضه، بحران آب رو به تشدید بوده است. حتی حجم آب‌های انتقالی جوابگوی بحران آب در زاینده‌رود نبوده و این حوضه همچنان در بحران آب به سر می‌برد.

مختلف جغرافیایی (کشوری تا محلی) است و در بعد دیگر آن منافع کنشگران حوضه زاینده‌رود قرار دارد. همانطور که در تصویر مشاهده می‌شود بین کشاورزان یک زیر حوضه با کشاورزان زیر حوضه دیگر بر سر توزیع عادلانه آب تضاد وجود دارد. از طرفی جوامع محلی برای توزیع عادلانه و دستیابی به حقوق خود با کنشگران در سطح استانی تضاد درون حوضه‌ای دارند. همچنین نوعی تضاد درون حوضه‌ای بین جوامع محلی با کنشگران در سطح ملی برای توسعه منطقه و افزایش نظارت وجود دارد (شکل ۳).

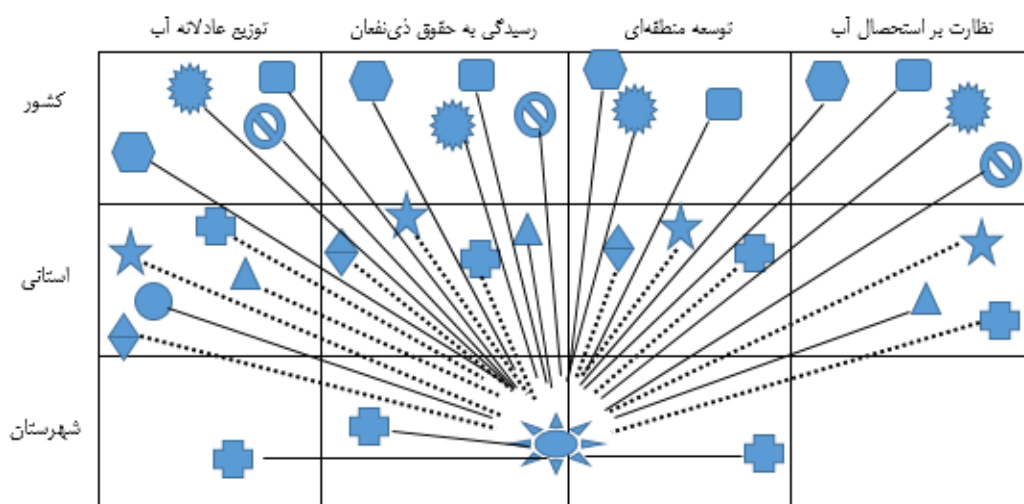
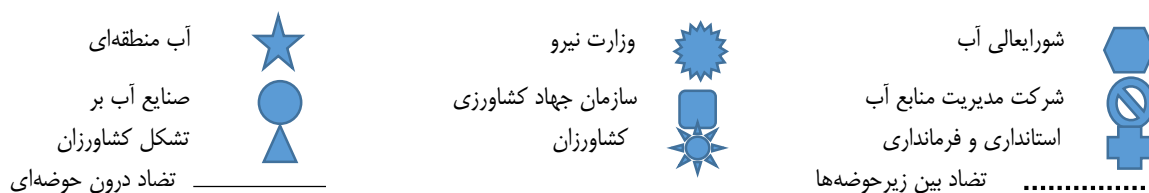
طبق الگوی تضاد بین کنشگران با سازمان‌های مرتبط در سه سطح جغرافیایی کشور، استان و شهرستان نشان داد که در سطح کشوری (شورای عالی آب، وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی و شرکت مدیریت منابع آب، به دلیل منافع موجود تضاد درون حوضه‌ای وجود دارد. از سوی دیگر در سطح استان بین کنشگران یک زیر حوضه با آب منطقه‌ای، نمایندگان، صنایع آب‌بر، تشکل‌های کشاورزی و استانداری زیر حوضه دیگر تضاد بین حوضه‌ای وجود دارد و اغلب تضادهای درون حوضه‌ای در سطح شهرستان بین کنشگران درون حوضه با استانداری و فرمانداری

ج) ترسیم الگوی تضاد: با شناخت انواع کنشگران، جهت‌گیری‌ها و همچنین منابع و منافع می‌توان تصویری از تعامل بین کنشگران رسم نمود. الگوی تضاد از جدول گرافیکی دو بعدی تشکیل شده است که در یک بعد آن انواع گروه‌ها در سطح‌های

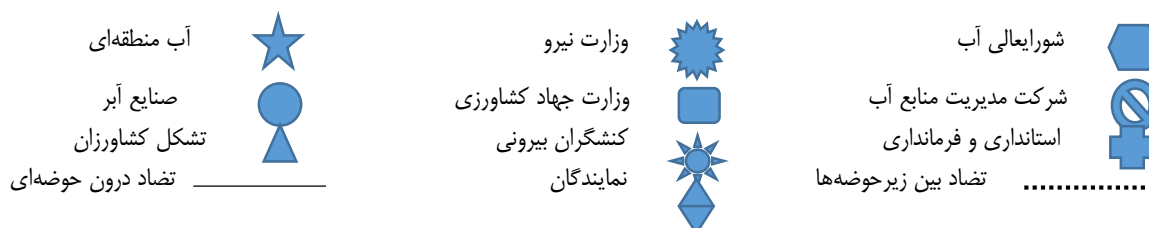
است (شکل ۴).



شکل (۳): نمایش گرافیکی الگوی تضاد حوضه زاینده‌رود

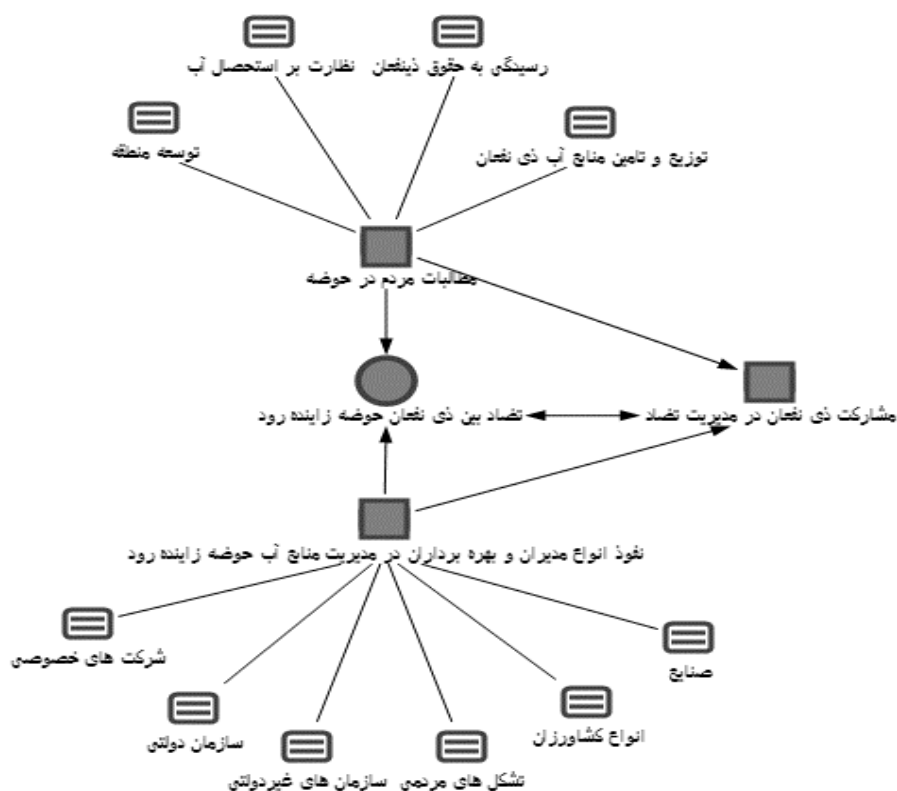


شکل (۴): نمایش گرافیکی الگوی تضاد درون حوضه‌ای و بین حوضه‌ای بین سازمان‌های مرتبط در حوضه زاینده‌رود



یکپارچه در حوضه بیشتر باشد شدت تضاد نیز کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، وضعیت مشارکت بین ذی‌نفعان مختلف، بویژه بهره‌برداران و مدیران حوضه تأثیر مهمی در ایجاد یا کاهش تضاد بین ذی‌نفعان دارد. مدیریت غیرمشارکتی و از بالا به پایین و عدم توجه به مشارکت فعال تمامی ذی‌نفعان، موجب تشدید تضاد بین ذی‌نفعان می‌شود. مطالبات ذی‌نفعان نیز عامل تأثیرگذار دیگری بر تضادها است. هر کدام از ذی‌نفعان دارای مطالباتی می‌باشند که در صورت عدم برآورده شدن آن‌ها، می‌تواند بر شدت تضاد حوضه تأثیرگذار باشند از طرفی این مطالبات بر نوع و میزان مشارکت آن‌ها با سازمان‌های مدیریت منابع آب تأثیر دارند. به عنوان نمونه تعدادی از باغداران سامان- بن و همچنین تعدادی از طرح‌های کشاورزی استان اصفهان با وجود مجوز صادر شده از وزارت نیرو و سازمان جهاد کشاورزی برای توسعه، طبق قوانین ۹ ماده‌ای شورایی آب اجازه بهره‌برداری ندارند و این مجوزها بلا تکلیف مانده‌اند مسلم است که کشاورزان با سوء مدیریت حکمرانان که تأثیر زیادی در معیشت‌شان دارد، در بسیاری از طرح‌ها و برنامه‌ها با آن‌ها مشارکت نکرده و که این امر بر تشدید تضادها در حوضه بی‌تأثیر نخواهد بود (شکل ۵).

چ) تحلیل روابط تضاد با مولفه‌های مشارکت ذی‌نفعان، مطالبه‌گری ذی‌نفعان و نفوذ کنشگران: همان‌گونه که در مباحث قبل بیان شد، در فرایند کدگذاری انتخابی، چهار مقوله کانونی تضاد بین ذی‌نفعان در حوضه، مشارکت ذی‌نفعان، مطالبه‌گری ذی‌نفعان و نفوذ کنشگران در مدیریت و بهره‌برداری از آب در تحلیل تضاد کنشگران در حوضه بدست آمد. براساس نظریه داده‌بنیاد، ارتباط بین مقوله‌های کانونی می‌تواند در شناخت، فرضیه‌سازی و تبیین عوامل مرتبط بر تضاد ذی‌نفعان کمک کند. براساس شکل ۳، تضاد در حوضه زاینده‌رود به دو صورت تضاد بین زیرحوضه‌ها و تضاد درون زیرحوضه‌ها در حال تشدید است. تضاد درون زیرحوضه‌ها به صورت تضاد بین کشاورزان، تضاد بین سازمان‌ها و نهادهای مرتبط، تضاد بین کشاورزان و صنایع با سازمان‌ها و تضاد بین صنایع با کشاورزان نشان داده می‌شود. از طرفی تضاد بین زیرحوضه‌ها، بین سه استان اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد وجود دارد. طبق مصاحبه با مطلعان کلیدی هر سازمان، در بررسی عوامل تأثیرگذار بر شدت تضاد حوضه، بیان داشتند مدیران و بهره‌برداران تأثیر بسزایی بر نوع و شدت تضاد دارند؛ به عبارتی دیگر، هرچه تعداد بهره‌برداران کمتر و مدیریت



شکل (۵): عوامل موثر بر شدت تضاد در حوضه زاینده‌رود

بحث و نتیجه‌گیری

زاینده‌رود منبع تامین آب سه استان اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد است که طی سال‌های اخیر با بحران آب مواجه شده و به کارگیری انواع سیاست‌ها و حکمرانی مربوط به مدیریت منابع آب نیز نتوانسته است بحران آب حوضه را حل کند. با گذشت زمان و افزایش بحران آب در حوضه، ذی‌نفعان، بویژه بهره‌برداران محلی با عدم تامین و توزیع آب روبرو شده‌اند که در پی آن تنش‌ها و درگیری بین آن‌ها رخ داده است. بروز یا تشدید تضاد ذی‌نفعان در بهره‌برداری و مدیریت منابع آب تابع دو عامل انسانی و محیطی بوده است. عوامل محیطی به دلیل تغییرات اقلیم و عوامل انسانی ناشی از مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و محیط زیستی است. در این بین، مطالبات، اقدامات، مشارکت و نفوذ ذی‌نفعان از جمله برخی از مهم‌ترین عوامل اجتماعی هستند که بر تضاد بین ذی‌نفعان تاثیرگذار می‌باشند. بررسی‌ها نشان داد که در بین کنشگران و ذی‌نفعان حوضه آبریز منافع متفاوتی وجود دارد که موجب شکل‌گیری انواع تضاد به صورت تضاد بین زیر حوضه‌ها و تضاد درون زیرحوضه‌ها شده است. تضاد بین زیرحوضه‌ها بین ذی‌نفعان، بهره‌وران و سیاست‌گذاران در سه استان اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد مشاهده می‌شود. همچنین تضاد درون حوضه‌ها بین بخش‌های کشاورزی، صنعت و شرب در درون هر زیرحوضه رخ می‌دهد. عوامل اجتماعی بر شدت و مدیریت مناقشات حوضه زاینده‌رود تاثیر بسزایی دارند. این پژوهش با بررسی ارتباط بین عوامل اجتماعی و تاثیر آن بر تضادهای حوضه زاینده‌رود نشان داد مطالبات و منافع هر یک از ذی‌نفعان بر شدت تضاد تاثیر دارد، به طوری که اجرای هر طرح و راهبردی در جهت مدیریت منابع که مخالف با منافع آن‌ها بوده با عدم همکاری ذی‌نفعان روبرو شده و میزان تاثیرگذاری راهبردهای مدیریت تضاد را کاهش داده یا شدت تنش‌ها را افزایش داده است. از طرفی عدم مداخله یا مشارکت ذی‌نفعان بویژه مردم محلی با کنشگران بیرونی (برنامه‌ریزان و سیاستگذاران مرتبط با مدیریت منابع آب) بر

اقدامات در جهت مدیریت منابع آب و تضعیف مدیریت تضاد بی‌تاثیر نبوده و می‌تواند برنامه‌های آبی را تحت تاثیر جدی قرار می‌دهد. از طرفی برخی از مطالبات و اقدامات ناشی از آن در اغلب موارد سبب تشدید تضاد در حوضه شده است. اقدامات بهره‌برداران در حوضه بالادست بر حوضه پایین دست تأثیر می‌گذارد که در صورتی که این اقدامات در تضاد با منافع یکدیگر باشد سبب تنش‌هایی بین دو حوضه می‌شود بهترین راهکار کاهش تنش بین دو حوضه، همکاری ذی‌نفعان دو حوضه در جهت مدیریت منابع آب است. این همکاری‌ها زمانی اهمیت پیدا می‌کند که همزمان تغییرات آب و هوایی و رخدادهای سیاسی- اجتماعی بین‌المللی تاثیرگذار هستند. این دیدگاه با مطالعات (Ahmadi, 2018; Touray, 2005; Petersen et al., 2017; Bagheri, 2013; Böhmelt et al., 2014; Lonergan, 2018) هم‌سو است. در این میان قدرت و نفوذ برخی از ذی‌نفعان در مراکز قانون‌گذاری یا سازمان‌های تصمیم‌گیرنده شدت تضاد در حوضه و مشارکت ذی‌نفعان را کاهش داده است. این دیدگاه با مطالعات پژوهشگرانی همچون (Eliasson, 2015; Mianabadi & Amini, 2019; Spykman, 2017; Castells, 2013) همسویی لازم دارد. لذا لازم است افراد صاحب نفوذ در مراکز قدرت، رویکرد خود را برای مدیریت تضاد و مدیریت یکپارچه حوضه تغییر دهند. به طور کلی مشارکت، میزان نفوذ و مطالبات ذی‌نفعان هر سه بر مدیریت و شدت تضاد در حوضه زاینده‌رود تاثیر دارند. هر گونه اقدام و اجرای راهبرد مدیریت منابع آب در حوضه نیازمند بررسی هم جوانب و منافع بهره‌وران و توجه به این مولفه‌ها است، زیرا عوامل مختلفی به صورت ملموس و غیرملموس با یکدیگر در ارتباط هستند که میزان تاثیرگذاری اقدامات و راهبردها را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

یادداشت‌ها

1. Renewable Freshwater Resources
2. Water Withdrawal
3. Non-Conventional Water
4. Grounded Theory

فهرست منابع

- Abrahamian, Y. 2013. Iran between the two revolutions, translated by Ahmad Golmohammadi and Mohammad Ibrahim Fattahi, Tehran: Ney Publishing.
- Ahmadi, A. 2018. Investigating the need for public participation in water resources management. The First National Conference on Water Resources Management Strategies and Environmental Challenges, May 10 and 11, 2016. Sari Faculty of Agricultural Sciences and Natural Resources. Sari.

- Bagheri, H.; Vedadi, F.; Servestani, M. & Kordani, M. 2013. A view on the effective role of NGOs in the sustainable development of water resources projects. 8th Symposium on Advances in Science & Technology Commission, 28 November 2013
- Besbes, M.; Chahed, J. & Hamdane, A. 2019. The World Water Issues National Water Security (pp. 1-29): Springer.
- Böhmelt, T.; Bernauer, T.; Buhaug, H.; Gleditsch, N. P.; Tribaldos, T. & Wischnath, G. 2014. Demand, supply, and restraint: determinants of domestic water conflict and cooperation. *Global Environmental Change*, 29, 337-348.
- Castells, M. 2013. *Communication power*: OUP Oxford.
- Cronin, M. A. & Bezrukova, K. 2019. Conflict management through the lens of system dynamics. *Academy of Management Annals*, 13(2), 770-806.
- Daneshmehr, H. & Karimi, A. 2015. Explanation of the local community capacities role in resolve conflicts and reduce social conflicts (case study: project of irrigation and drainage Arayez plain, construction units 2, 3, 5). *Journal of Community Development*, 7(1): 129-152.
- Dolani, A.; Hariri, N.; Mohammadhassanzadeh, H. & Valinejadi, A. 2012. A Review of Qualitative Research and Current Data Analysis Software. *Journal of health Administration*, 15(47): 77-90.
- Eliasson, J. 2015. The rising pressure of global water shortages. *Nature News*, 517(7532), 6.
- Emami Heidari, H.; Jafari, H. & Karami, Gh. 2015. The Role of Agricultural Management in Sustaining Zayandeh-rud Flow. *Water and Soil*, 28(6): 1095-1106.
- Ehsani, M. 2017. *Integrated water resources management in catchments, Iran Water Resources Management Company*.
- FAO. 2020. Water use. Retrieved from <http://www.fao.org/aquastat/en/overview/methodology/water-use>
- FAO. 2019. Thematic discussion Water uses. Retrieved from Rome <http://www.fao.org/aquastat/en/overview/methodology/water-use>
- Gat, J. 2010. *Isotope hydrology: a study of the water cycle (Vol. 6)*: World scientific.
- Gleick, P. & Iceland, C. 2018. *Water, security and conflict*.
- Gleick, P. H. 2014. Water, drought, climate change, and conflict in Syria. *Weather, Climate, and Society*, 6(3), 331-340.
- Graham, S.; Parkinson, C. & Chahine, M. 2010. *The water cycle*. NASA Earth Observatory.
- Ghasemi, M.; Karamidehkordi, E. 2017. Analyzing Social Actors' Conflict in Natural Resources Management and Its Impact on Rural Communities. *Journal of Rural Research*, 8(4): 635-648.
- Imani, M. & Noshadi, M. 2011. Qualitative content analysis. *Research Quarterly*, 3(2): 11-12.
- Kapur, R. 2019. Management of Water Resources. *Acta Scientific Agriculture*, 3, 100-104.
- Lienert, J.; Schnetzer, F. & Ingold, K. 2013. Stakeholder analysis combined with social network analysis provides fine-grained insights into water infrastructure planning processes. *Journal of environmental management*, 125, 134-148.
- Lonergan, S. C. 2018. *Water and conflict: Rhetoric and reality Environmental conflict (pp. 109-124)*: Routledge.
- Matsuura, K. & Willmott, C. J. 2009. *Terrestrial air temperature: 1900–2008 gridded monthly time series*. Center for Climatic Research, Dep. Of Geography, University of Delaware, Newark. <http://climate.geog.udel.edu/~climate>.

- Mianabadi, H. & Amini, A. 2019. Complexity of Water, Politics, and Environment in the Euphrates and Tigris River Basins. *Geopolitics Quarterly*, 15(54), 54-86.
- Ohlsson, L. 2009. Water and conflict. *Water and Development-Volume II*, 45.
- Petersen-Perlman, J. D.; Veilleux, J. C. & Wolf, A. T. 2017. International water conflict and cooperation: challenges and opportunities. *Water International*, 42(2), 105-120.
- Roudgarmi, P.; Anssari, N. & Farahani, E. 2011. Determining effective socio-economic factors on degradation of Natural Resources in Tehran province.
- Simon, J. L. 2021. 4. The Grand Theory The Ultimate Resource 2 (pp. 73-83): Princeton University Press.
- Sinaee, V. 2012. Hydropolitics and Human Security: Water Cooperation in Relations between Iran, Afghanistan and Turkmenistan. *Iranian Review of Foreign Affairs*, 2(3), 111-133.
- Sivakumar, B. 2011. Water crisis: from conflict to cooperation—an overview. *Hydrological Sciences Journal*, 56(4), 531-552.
- Spykman, N. J. 2017. *America's strategy in world politics: the United States and the balance of power*: Routledge.
- Statistical Yearbook of Isfahan Province, 2018. Planning and Budget Organization (Management and Planning Organization of Isfahan Province).
- Safae, A. & Malek Mohammadi, B. 2014. Game Theoretic Insights for Sustainable Common Poll Water Resources Governance (Case Study: Lake Urmia Water Conflict). *Journal of Environmental studies*, 40(1):121-138.
- Tayia, A. 2019. Transboundary water conflict resolution mechanisms: substitutes or complements. *Water*, 11(7), 1337.
- Tatar, M.; Abdolhamid, P. & Ahmadvand, M. 2018. Agricultural Water Conflict Management in Gawshan Basin: Solutions Based on Cooperation Strategy. *Iranian Agricultural Extension on Education Journal*, 14(1): 91-111.
- Tavakoli, M. 2019. Recognizing and analyzing the role of stakeholder power as one of the most important challenges in rural development. *The Journal of Spatial Planning*, 23(1): 31-34
- Touray, O. A. 2005. The Common African Defence and Security Policy. *African Affairs*, 104, 635 - 656.
- Vining, J. 2019. *Social science and natural resource recreation management*: Routledge.
- Valizadeh, N.; Bijani, M. & Abbasi, A. 2014. Participatory strategy: Appropriate selection in water resources management in the agricultural sector. National Conference on Sustainable Rural Development Vision in the Sixth National Development Plan, Tehran, Tarbiat Modares University, pp. 10-1.
- Warner, J. 2004. Plugging the GAP-Working with Buzan: The Ilisu dam as a security issue. *Occasional Paper*, 67.
- Warner, M. 2017. Conflict Management in Community-Based Natural Resource Projects: Experiences from the Lakekamu Basin Integrated Conservation and Development Project, Papua New Guinea Biodiversity and Ecological Economics (pp. 196-219): Routledge.
- Zeitoun, M. & Warner, J. 2006. Hydro-hegemony—a framework for analysis of trans-boundary water conflicts. *Water Policy*, 8(5), 435-460.