

## Research Paper

## Recognition of social powers and its relationship with the formation of cooperative behavior in conflict management of water resources in Doroudzan dam watershed, Fars province

Jamileh Salimi Kouchi<sup>1</sup>, Ali Salajegheh<sup>2</sup>, \*Mehdi Ghorbani<sup>3</sup>, Arash Malekian<sup>3</sup>, Abdolmotalieb Rezaei<sup>4</sup>

1. PhD in watershed management, expert in watershed management, Range and Forest Organization, Tehran, Iran.
2. Professor, rehabilitation of mountainous and arid regions group, Natural Resources faculty, University of Tehran, Karaj, Iran.
3. Assistant Professor , rehabilitation of mountainous and arid regions group, Natural Resources Faculty, University of Tehran, Karaj, Iran.
4. Assistant Professor, department of extension and education, Faculty of Economics & Agricultural Development, University of Tehran, Karaj, Iran.



**Citation:** Salimi Kouchi, J., Salajegheh, A., Ghorbani, M., Malekian, A., & Rezaei, A.M., (2018). [Recognition of social powers and its relationship with the formation of cooperative behavior in conflict management of water resources in Doroudzan dam watershed, Fars province (Persian)]. Journal of Rural Research, 9(3),446-461, <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2018.241066.1159>

**doi:** <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2018.241066.1159>

Received: 04 Sep. 2017

Accepted: 10 Jan. 2018

## ABSTRACT

A decline in watersheds or their uneven distribution can affect social relationships among the residents in watershed areas and lead to their conflicts. Due to a lack of water in *Doroudzan* watershed as a crisis, it seems that social relationships and communication patterns among the residents will be adversely affected. The aim of this research is to manage conflicts over the water resources in *Doroudzan* watershed with a focus on social relations and to determine the strengths and weaknesses of the social relation networks. In this regard, 260 local stakeholders of the water resources in the irrigated villages in *Doroudzan* dam downstream were selected as the statistical population using Morgan table. The required data were collected through questionnaires, and the cooperation networks among the people were investigated in order to solve the problem of water shortage. Based on the results of this research, trust and cooperation ties were the key factors identified. They are known as social power, key factors in decision making and better performance of co-management, and a resolution to water conflicts. Also, according to the results of Kruskal Wallis statistical test, there is a significant difference between the social status of the people and the approaches adopted in conflict management of the water resources in the studied area.

### Key words:

Social power, Water resources conflict, *Doroudzan* watershed, Social network analysis, Centrality

## Extended Abstract

### 1. Introduction

Water is a vital resource that matters not only to life but also to human relationships. However, there is an unequal access to water by societies and groups. This has led to a lot of severe consequences. One of these consequences is the increase in

water conflicts, sometimes even with violence. Therefore, management and development of water resources are essential for sustainable agriculture in areas facing water scarcity. Nowadays, one of the most effective approaches to resource management, including water resources, is the participatory management approach. The approach is based on adaptation, which emphasizes solving conflicts related to common resources using sociological theories, including social capital. One of the most important sociological factors affecting the resolution of disputes

#### \* Corresponding Author:

Mehdi Ghorbani, Ph.D

Address: natural resources faculty, university of Tehran, , Daneshkadeh Ave., Karaj-Iran.

Tel: +98 (263) 2249313

E-mail: mehghorbani@ut.ac.ir

and conflicts among exploiters is the emergence of power. Social powers are local leaders that cannot easily be identified in the network, but the social network analysis method helps us identify these people and use their power to implement the participatory approach of water resources management. Due to the conflicts and disagreements over the use of water resources in the *Doroudzan* dam watershed, the present study seeks to detect the local stakeholders, identify the key stakeholders and social powers, and examine their relationship with the formation of cooperative behavior in the conflicts management of water resources at the downstream of the *Doroudzan* dam watershed.

## 2. Methodology

In this study, using the USINET6.507 software, network indicators were calculated. One way to measure a social network indicator is to consider the number of relationships that an actor has set up to collaborate with other people on the network. This kind of communication is called 'the entrance grade'. Another method that can be used to analyze network penetration is to measure the capacity of an actor to play an intermediate role in the network. The power of each actor in the network is measurable individually and at the micro level of the network. By occupying central positions in a network, actors become able to influence other people in the network. Also, to determine the conflict management strategies for the use of water resources by the local stakeholders in the study area, the self-assessment test was conducted. It consisted of 28 items on how to deal with situations of conflict. The response to each item was designed on the 5-option Likert scale. A rating key was used to determine how each stakeholder was placed in three possible strategies for conflicts over water resources. Kruskal Wallis statistical test was used to examine the relationship between social powers and the type of cooperative behavior. The study area was *Doroudzan* dam watershed located in Fars province.

## 3. Results

In connection with the partnership link among the water users of Fath-Abad village, the actor Mr-Za proved to have the highest output degree of 63.04% in the local stakeholder network. Next to him, the actors Sa-Ke and Mn-Ro had the highest degree of output centrality of 60.87. In connection with the partnership link among the water users of Kuh-sabz village, the activists As-Ka and Fa-Ka had the highest level of output centrality of 93.33% in the local stakeholder network. In connection with the linkage among the water users of Koshkak village, the actors Ah-Za and Jaf-Za had the highest degree of out-

put centrality of 78.57% in the local stakeholder network. Non-parametric Kruskal-Wallis test and the SPSS software were used to analyze the relationship between the actors' social position and their confrontational situation in the water resources field. Based on the results, it can be said that the social status of each actor is of influence on his behavior in coping with conflicts in the field of water resources.

## 4. Discussion

Because social powers are the local leaders who are often hidden in the network and cannot be easily identified, the social network analysis method helps identify these people and use their power to solve conflicts among operators and develop trust in the network as the most important management tool. All this occurs according to the pattern of participation relationships. Based on the results of Kruskal Wallis statistical test, there was a significant relationship between the social status of individuals and the approaches adopted for management of conflicts over water resources in the study area. On this basis, social powers can be said to play a key role to create and strengthen cooperative behavior in conflict situations and disputes over water resources.

## 5. Conclusion

This research aimed at the management of conflicts over water resources in *Doroudzan* watershed with a focus on social relations and the strengths and weaknesses of those relations in the network. The required data were collected through questionnaires, and the cooperation network among people was investigated in order to solve the problem of water shortage based on results of this research. Also, trust and cooperation ties were studied, and the key actors were identified. They are known as social powers and key actors in decision making, whose better performance and co-management would resolve water conflicts. Based on the results of Kruskal Wallis statistical test, there was a significant difference between the social status of the people and the approaches adopted in conflict management in the water resources in the studied area. On this basis, social powers play a key role in creating and strengthening cooperative behavior in conflict situations and disputes over water resources.

## Acknowledgments

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest

Archive of SID

## شناخت قدرت‌های اجتماعی و ارتباط آن با شکل‌گیری رفتار همکارانه در مدیریت تعارضات منابع آب در حوزه آبخیز سد درودزن، استان فارس

جمیله سلیمی کوچی<sup>۱</sup>، علی سلاجقه<sup>۲</sup>، مهدی قربانی<sup>۳</sup>، آرش ملکیان<sup>۴</sup>، عبدالمطلب رضایی<sup>۴</sup>

- ۱- دکتری علوم و مهندسی آبخیز، کارشناس ارشد سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، تهران، ایران.
- ۲- استاد، گروه احیا مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.
- ۳- دانشیار، گروه احیا مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.
- ۴- استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

### حکیده

تاریخ دریافت: ۱۳ شهریور ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۲۰ دی ۱۳۹۶

بروز نقصان و کاهش در منابع طبیعی موجود در حوزه‌های آبخیز و توزیع غیریکساخت آن‌ها می‌تواند بر روابط اجتماعی میان ساکنان حوزه‌های آبخیز تأثیرگذار بوده و منجر به بروز تعارضات در بین افراد گردد. با توجه به کمبود آب در حوزه آبخیز سد درودزن، مطالعه حاضر با هدف مدیریت تعارضات منابع آب در حوزه آبخیز سد درودزن با محوریت روابط اجتماعی انجام شده و به تعیین نقاط قوت موجود در شبکه روابط اجتماعی پرداخته است. در این راستا ذینفعان محلی منابع آب در روستاهای تحت شبکه آبیاری در پایین دست سد درودزن به‌عنوان جامعه آماری انتخاب و با استفاده از جدول مورگان ۲۶۰ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. بر این اساس، داده‌های موردنیاز از طریق پرسشنامه و مصاحبه جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار Ucinet بررسی شد. بر اساس نتایج حاصله کنشگران دارای بالاترین میزان مرکزیت درجه خروجی، بتا و بینابینی مشخص شدند. این افراد در رویارویی با موقعیت‌های تعارض از رویکرد راه‌حل‌گرایی و مصالحه و همکاری بهره می‌برند. بنابراین در هماهنگ ساختن افراد و سرعت تبادل منابع و اجرای هرچه بهتر مدیریت مشارکتی و حل تعارضات در زمینه منابع آب نقش اساسی ایفا می‌کنند. بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس بین موقعیت اجتماعی افراد و رویکردهای اتخاذی در مدیریت تعارضات در زمینه منابع آب در منطقه مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود دارد.

### کلیدواژه‌ها:

قدرت اجتماعی، تعارضات منابع آب، حوزه سد درودزن، تحلیل شبکه اجتماعی، مرکزیت

### مقدمه

بالاترین میزان مصرف آب در تمامی کشورها در بخش کشاورزی است. با افزایش جمعیت انتظار می‌رود مصرف آب در بخش کشاورزی نیز افزایش یابد که این امر باعث ایجاد رقابت و تضاد برای دستیابی به منابع آب خواهد شد (Bijani & Hayati, 2011). واضح است که محیط پیرامون انسان از چنین تضادهایی که منجر به تغییرات اجتماعی و بوم‌شناختی عده‌ای می‌گردد بی‌نصیب نخواهد ماند (Bijani & Hayati, 2015). از این‌رو، مدیریت و توسعه منابع آب، برای دستیابی به کشاورزی پایدار در مناطق مواجه با کمبود آب، امری ضروری است. امروزه یکی از کارآمدترین رویکردها در مدیریت منابع مشترک از جمله منابع آب، رویکرد مدیریت مشارکتی مبتنی بر سازگاری است که در این رویکرد بر حل تعارضات مرتبط با منابع مشترک با استفاده از تئوری‌های جامعه‌شناختی از جمله سرمایه اجتماعی تأکید شده است. در این رویکرد تأکید بر شناسایی دقیق دست‌اندرکاران مرتبط با

آب منبعی حیاتی است که نه تنها برای زندگی، بلکه در روابط انسان‌ها با هم اهمیت دارد. اما دسترسی به آب به صورتی نابرابر بین جوامع و گروه‌های مختلف وجود دارد. (Gehrig & Rogers, 2010; Kennedy et al., 2009). این موضوع پیامدهای زیاد و شدیدی را به دنبال داشته است. یکی از این پیامدها افزایش تعارضات آب حتی گاهی توأم با خشونت است. تعارض نوعی عدم توافق بین افراد یا گروه‌هایی است که از نظر دیدگاه، باورها، ارزش‌ها، اهداف یا نیازها دارای اختلاف هستند (Filatova et al, 2013). نکته اصلی در تحلیل موقعیت‌های تعارض، تعیین طرفین تعارض است (Schreinemachers & Berger, 2011). در واقع تضادهای مرتبط با آب، تعارضاتی است که میان دو یا چند ناحیه یا گروه رخ می‌دهد که برای دسترسی به منبع آب و تخصیص و استفاده از آن رقابت دارند (Kock, 2008). آمارها نشان می‌دهد که

\* نویسنده مسئول:

دکتر مهدی قربانی

نشانی: کرج، بلوار چمران، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی.

تلفن: ۲۲۴۹۳۱۳ (۲۶۳) +۹۸

پست الکترونیکی: mehghorbani@ut.ac.ir

کلیدی از جهت این که کدام کنشگر بر فرآیند مدیریت تعارضات اثرگذارتر است، حائز اهمیت است (Bodin & Crona, 2009). با شناخت و به‌کارگیری این افراد می‌توان تا حد زیادی زمان اجرا و هزینه‌های اجرایی نمودن پروژه‌های توسعه محلی را کاهش داد. عموماً، قدرت‌های اجتماعی ابزارهایی کلیدی برای توسعه اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران محلی می‌باشند (Ghorbani et al., 2013; Jafarian, 2016). از آنجا که قدرت‌های اجتماعی رهبران محلی می‌باشند و به راحتی نمی‌توان آن‌ها را در شبکه تشخیص داد، لذا روش تحلیل شبکه اجتماعی به ما کمک می‌کند تا بر اساس ساختار الگوی روابط در پیوندهای مختلف، این افراد را شناسایی نموده و از این قدرت‌ها در ساماندهی مدیریت مشارکتی منابع آب استفاده نماییم.

با توجه به وجود تعارضات و اختلافات بر سر بهره‌برداری از منابع آب در حوزه آبخیز سد درودزن، در تحقیق حاضر به آنالیز دینفعان محلی و شناسایی دینفعان کلیدی و قدرت‌های اجتماعی و بررسی نقش آن در شکل‌گیری رفتار همکارانه در راستای مدیریت تعارضات منابع آب در پایین دست حوزه آبخیز سد درودزن پرداخته شده است.

### روش‌شناسی تحقیق

منطقه مورد مطالعه در این پژوهش، حوزه آبخیز سد درودزن واقع در استان فارس است که یکی از بزرگ‌ترین سدهای خاکی مخزنی در استان فارس است و آب موردنیاز برای ۴۲۰۰ کیلومترمربع از زمین‌های کشاورزی پایین‌دست و آب شرب شهرستان‌های شیراز و مرودشت را فراهم می‌آورد (Azizi Khalkhili & Zamani, 2009). حوزه پایاب سد درودزن شامل دو بخش اصلی بالادست و پایین دست است که مرز بین دو قسمت را پل خان تشکیل می‌دهد. موقعیت منطقه مورد مطالعه در این پژوهش در تصویر شماره ۱ ارائه شده است.

در این تحقیق، روستاهای پایین‌دست حوزه آبخیز سد درودزن که از شبکه آبیاری جهت امور کشاورزی استفاده می‌کنند به‌عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب گردید. در جدول شماره ۱، تعداد بهره‌برداران به تفکیک وسعت زمین تحت کشت آبی در هر روستا مشخص شده است.

از طریق نمونه‌گیری تصادفی و با استفاده از جدول مورگان تعداد ۲۶۰ بهره‌بردار در منطقه مورد مطالعه جهت تکمیل پرسشنامه تحلیل شبکه انتخاب گردید.

مدیریت پایدار منابع مشترک و تحلیل روابط فی‌مابین آن‌ها شده است (Bodin & Prell, 2011; Ostrom, 2005). بنابراین ناگزیر به شناسایی و تحلیل پیچیدگی‌های نظام‌های اجتماعی خواهیم بود (Ghorbani & Jafarian, 2016). نگارویا و شفران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) به مطالعه دینفعان و شبکه اجتماعی در حل تعارضات منابع آب در کشور کنیا پرداختند. در این تحقیق به نیاز به مشارکت به‌عنوان پیش‌شرط ضروری حل پایدار تعارض و همچنین به نقش دینفعان کلیدی در کاهش تعارضات از طریق به‌کارگیری روش‌های سنتی حل تعارض تأکید شده است. از این رو با توجه به وجود تعارضات و اختلافات بر سر بهره‌برداری از منابع آب در حوزه آبخیز سد درودزن، در تحقیق حاضر به آنالیز دینفعان محلی و شناسایی دینفعان کلیدی و قدرت‌های اجتماعی و بررسی ارتباط آن با شکل‌گیری رفتار همکارانه در راستای مدیریت تعارضات منابع آب در پایین دست حوزه آبخیز سد درودزن پرداخته شده است.

### مروری بر ادبیات موضوع

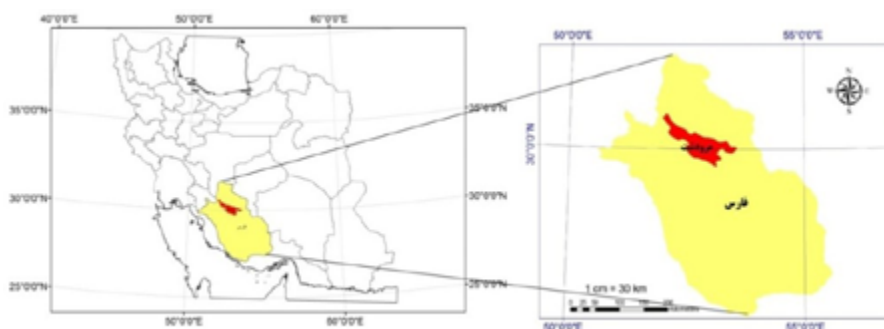
در رابطه با راهبردهای رویارویی با تعارض، نظرات مختلفی وجود دارد. در این رابطه، پوتنام و ویلسون (۱۹۸۲) شیوه‌هایی را در حل تضاد مورد شناسایی قرار داده‌اند. این راهبردها عبارت‌اند از: عدم مقابله (شامل شیوه‌های اجتناب و سازش)، راه‌حل‌گرایی (شامل شیوه‌های همکاری و مصالحه) و کنترل (این راهبرد با شیوه رقابتی یکسان است) (Putnam & Wilson, 1982).

در این رابطه، ترغیب و تشویق دینفعان و دست‌اندرکاران به فعالیت‌های مشارکتی می‌تواند کلید حل مناقشات آبی در هر منطقه‌ای باشد (Verburg et al., 2013). کنشگران و دینفعان مختلف در این فرایند با یکدیگر در ارتباط بوده و تشکیل شبکه‌ای از روابط را می‌دهند که به عنوان شبکه اجتماعی شناخته می‌شود (Bodin & Prell, 2011; Bodin & Crona, 2009; Prell et al., 2009; Ghorbani, 2012). اصولاً شبکه‌های اجتماعی نقش مهمی در نهادهای مدیریتی جهت تسهیل تعامل متقابل در حکمرانی منابع آب دارند.

از جمله تئوری‌های مهم اجتماعی در ارتباط با مدیریت منابع آب، می‌توان به سرمایه اجتماعی اشاره نمود. از ابعاد مهم و اساسی در مقوله سرمایه اجتماعی می‌توان مشارکت اجتماعی را نام برد که می‌تواند به عنوان یک واحد تسهیل‌کننده در حل اختلافات در بین بهره‌برداران در فرآیند حکمرانی منابع آب مخصوصاً در جاهایی که مالکیت مشاعی در بین بهره‌برداران وجود دارد به کار رود (Bodin & Prell, 2011; Bodin et al., 2006; Scholz, 2011).

یکی از مهم‌ترین معیارهای جامعه‌شناختی اثرگذار در حل اختلافات و درگیری‌ها در بین بهره‌برداران، پدیده قدرت است (Burt, 2005; Ghorbani & Jafarian, 2016). تشخیص کنشگران

1. Ngaruiya and Scheffran



تصویر ۱. منطقه مورد مطالعه در این پژوهش. مأخذ: مؤلفان، ۱۳۹۶

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

جدول ۱. تعداد خانوار دارای زمین آبی در هر روستا در منطقه مورد مطالعه.

نام روستا	تعداد بهره‌بردار	کمتر از دو هکتار	بین دو تا ۱۰ هکتار	بیش از ۱۰ هکتار
بیدگل	۱۷۷	۸۶	۸۱	۱۰
فتح‌آباد	۳۲۹	۵۱	۲۸۷	۹۱
کوه سبز	۱۲۳	۳۲	۸۰	۱۱
کوشکک	۱۴۱	۴۲	۹۵	۴
مجموع	۸۷۰	۲۱۱	۵۴۳	۱۱۶

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: Marvdasht Agricultural Jihad, 2017

## روش کار

### شاخص‌های سطح خرد شبکه بهره‌برداران حوزه آبخیز سد درودزن

پژوهشگران شبکه اجتماعی، مرکزیت را به روش‌های مختلف تعریف نموده‌اند (Borgatti et al, 1998). مفهوم پایه مرکزیت شبکه اجتماعی، مرکزیت درجه است که به پیوندهای مستقیمی برمی‌گردد که یک کنشگر برقرار نموده است (Freeman, 1979). بنابراین، مرکزیت درجه با توجه به "حجم" یا تعداد پیوندهای مستقیمی که هر کنشگر برقرار نموده است، نشان می‌دهد وی تا چه اندازه در شبکه مهم یا حائز اهمیت است. با توجه به این معیار، کنشگران مهم، پیوندهای مستقیم زیادی دارند (Freeman, 1979; Ghorbani & Jafarian, 2016).

یک روش اندازه‌گیری ساده سنجش و محاسبه نفوذ در شبکه اجتماعی، در نظر گرفتن تعداد روابطی است که یک کنشگر برای همکاری با افراد دیگر در شبکه دریافت کرده است. این نوع از ارتباطات را درجه ورودی نامیده‌اند (Diani, 1979; Freeman, 2003). در روش‌های اصلاح‌شده محاسبه نفوذ در شبکه اجتماعی، علاوه بر پیوندهای مستقیم یک کنشگر با سایر افراد، پیوندهای غیرمستقیم نیز در نظر گرفته شده است. در واقع می‌توان برای

تحلیل نفوذ، سطح روابط در مقیاس‌های محلی، منطقه‌ای و حتی جهانی را مدنظر قرارداد. بدین منظور می‌توان از عواملی نظیر تحلیل شهرت در تحلیل شبکه بهره‌گرفت (Degenne & Forse, 1999; Wasserman & Faust, 1994).

در فرایند مدیریت مشارکتی مبتنی بر سازگاری برای اعمال یادگیری اجتماعی و گسترش آن بین سطوح مختلف اجتماعی از اندازه‌گیری مرکزیت بینابینی برای کشف وجود کنشگران واسطه که سطوح مختلف را به هم مرتبط می‌سازند استفاده می‌شود (Ernstson & Scrlin, 2009; Ernstson et al, 2010).

بوناچیچ معتقد است مرکزیت هر فرد، هم تابع اتصالات وی با دیگران و هم اتصالات کسانی است که وی با آن‌ها در ارتباط است. وی پارامتر  $\beta$  را پیشنهاد می‌کند. این پارامتر می‌سنجد مرکزیت یک فرد تا چه حد به مرکزیت افرادی بستگی دارد که وی با آن‌ها در ارتباط است (Bonacich, 1987).

### راهبردهای مقابله با تعارض در زمینه استفاده از منابع آب

برای تعیین راهبردهای مقابله با تعارض در زمینه استفاده از منابع آب در بین ذینفعان محلی در منطقه مورد مطالعه از

همچنین از آزمون آماری کروسکال والیس برای بررسی معناداری رابطه بین قدرت‌های اجتماعی و نوع رفتار همکارانه در زمینه بهره‌برداری از منابع آب استفاده گردید.

### یافته‌ها

#### شاخص مرکزیت در پیوندهای مشارکت شبکه بهره‌برداران محلی حوزه سد درودزن

در ارتباط با پیوند مشارکت در بین بهره‌برداران منابع آب روستای فتح‌آباد (جدول شماره ۲) کنشگر Mr-Za دارای بالاترین مرکزیت درجه خروجی به میزان ۶۳/۰۴ درصد در شبکه ذینفعان محلی آب است. این کنشگران در پخش و انتشار مشارکت در بین بهره‌برداران بسیار مؤثر می‌باشند.

همچنین میزان مرکزیت درجه ورودی برای کنشگر Ki-Zo، ۹۱/۳ درصد است. پس از وی Mh-Ke با ۸۹/۱۳ درصد از مرکزیت درجه بالایی برخوردار است. بنابراین، این کنشگران به عنوان کنشگران کلیدی و قدرت‌های اجتماعی نقش مهمی در مدیریت مشارکتی خواهند داشت.

کنشگران Mh-Ke و Ki-Zo با میزان ۲/۲۴ و ۲/۲۱ درصد بالاترین مرکزیت بینابینی را در میان دیگر کنشگران داشته و بیشترین نقش کنترلی و واسطه‌گری را در شبکه بر عهده دارند.

آزمون خودارزیابی برای مدیریت تعارض مشتمل بر ۲۸ گویه در زمینه نحوه رویارویی با موقعیت‌های اختلاف و تعارض (Rahim & Magner, 1995) استفاده گردید و در زمینه مدیریت تعارضات در زمینه منابع آب اصلاح گردید. پاسخ هر یک از گویه‌ها به صورت طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت طراحی گردید. از کلید امتیازدهی برای تعیین نحوه قرار گرفتن هر یک از ذینفعان در پنج راهبرد ممکن استفاده گردید. پنج سبک مدیریت تعارض عبارت‌اند از:

۱- انطباق<sup>۲</sup>: در این سبک درجه بالای همکاری وجود دارد و حتی ممکن است با صرف هزینه شخصی باشد.

۲- اجتناب<sup>۳</sup>: در این سبک، فرد به دیگران در رسیدن به اهدافشان کمک نمی‌کند و قاطعانه به دنبال اهداف خود نیست.

۳- همکاری<sup>۴</sup>: در این سبک از مدیریت تعارض هر دو طرف به دنبال الگوی برد-برد هستند.

۴- رقابت: این سبک از مدیریت تعارض، رویکرد برد-باخت است.

۵- مصالحه<sup>۴</sup>: این سبک از مدیریت تعارض مناسب مواقعی است که فرد نیاز به راه‌حل موقتی دارد یا زمانی که طرفین دارای اهداف با درجه اهمیت یکسان هستند.

2. Accommodating

3. Avoiding

4. Compromising

جدول ۲. میزان مرکزیت بر اساس پیوند مشارکت شبکه بهره‌برداران روستای فتح‌آباد.

نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت بینابینی	مرکزیت بتا	مرکزیت درجه ورودی	مرکزیت درجه خروجی
Mo-Fa	۰۴/۱	۹۶/۰	۱۷/۵۲	۸۲/۴۷
Na-Ke	۰۲/۱	۸۲/۰	۴۸/۴۳	۳۰/۴۱
Go-Za	۲۵/۱	۱۲/۱	۸۲/۴۷	۲۵/۵۴
Ki-Zo	۲۱/۲	۰۴/۱	۳۰/۹۱	۱۷/۵۲
Am-Ra	۹۶/۰	۲۶/۱	۴۴/۳۰	۸۷/۶۰
Ab-Za	۱۹/۱	۰۱/۱	۰۰/۵۰	۰۰/۵۰
Ad-Za	۱۷/۱	۱۴/۱	۴۸/۴۳	۵۲/۵۶
Ag-Za	۰۲/۱	۹۲/۰	۰۰/۵۰	۶۵/۴۵
Br-Za	۰۹/۱	۰۲/۱	۴۸/۴۳	۰۰/۵۰
He-Ze	۶۷/۰	۰۴/۱	۶۱/۳۲	۰۰/۵۰
As-Em	۹۲/۰	۹۲/۰	۳۰/۴۱	۴۸/۴۳
Da-Gh	۲۲/۱	۰۶/۱	۰۰/۵۰	۱۷/۵۲
Va-Ke	۸۱/۰	۹۴/۰	۱۲/۳۹	۶۵/۴۵
Mh-Ke	۲۴/۲	۹۱/۰	۱۲/۸۹	۶۵/۴۵
Mo-Za	۹۰/۰	۹۶/۰	۱۲/۳۹	۶۵/۴۵

ادامه جدول ۲. میزان مرکزیت بر اساس پیوند مشارکت شبکه بهره‌برداران روستای فتح‌آباد.

نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت بینابینی	مرکزیت بتا	مرکزیت درجه ورودی	مرکزیت درجه خروجی
Go-Ro	۱۷/۱	۸۴/۰	۱۷/۵۲	۳۰/۴۱
Ho-Fa	۰۲/۱	۹۷/۰	۸۳/۴۷	۸۳/۴۷
Ja-Za	۷۴/۰	۸۵/۰	۴۸/۴۳	۳۰/۴۱
Nm-Ke	۳۴/۱	۰۶/۱	۵۲/۵۶	۱۷/۵۲
So-Zn	۶۰/۱	۰۳/۱	۷۰/۵۸	۱۷/۵۲
Kh-Za	۱۱/۱	۹۴/۰	۰۰/۵۰	۶۵/۴۵
So-Za	۱۲/۱	۹۳/۰	۵۲/۵۶	۶۵/۴۵
Az-Ar	۴۲/۱	۰۶/۱	۳۵/۵۴	۱۷/۵۲
Az-Al	۸۳/۰	۸۷/۰	۴۸/۴۳	۴۸/۴۳
Mg-Za	۹۰/۰	۸۹/۰	۸۳/۴۷	۴۸/۴۳
Mr-Za	۸۹/۰	۲۷/۱	۲۶/۲۸	۰۴/۶۳
Zr-Za	۸۶/۰	۰۷/۱	۷۸/۳۴	۵۰/۰۰
He-Za	۴۳/۱	۱۴/۱	۰۰/۵۰	۵۲/۵۶
Ba-Ke	۷۵/۰	۷۶/۰	۴۸/۴۳	۹۶/۳۶
Re-Ke	۸۵/۱	۱۶/۱	۸۷/۶۰	۵۲/۵۶
EI-Za	۵۱/۰	۷۹/۰	۷۸/۳۴	۱۳/۳۹
Sa-Ke	۸۹/۰	۲۳/۱	۴۴/۳۰	۸۷/۶۰
Mo-Zn	۲۷/۱	۹۴/۰	۸۳/۴۷	۶۵/۴۵
Am-Ke	۴۵/۰	۸۷/۰	۹۱/۲۳	۴۸/۴۳
Ne-Ze	۹۱/۰	۹۱/۰	۶۵/۴۵	۴۸/۴۳
Jo-Za	۹۵/۰	۱۴/۱	۷۸/۳۴	۵۲/۵۶
Ha-Es	۹۱/۰	۰۹/۱	۱۳/۳۹	۱۷/۵۲
Am-Em	۹۱/۰	۸۷/۰	۴۸/۴۳	۴۸/۴۳
Ba-Fa	۸۱/۰	۷۵/۰	۳۰/۴۱	۹۶/۳۶
Va-Fa	۰۳/۱	۹۷/۰	۸۳/۴۷	۸۳/۴۷
Gh-Ze	۱۶/۱	۹۹/۰	۸۳/۴۷	۸۳/۴۷
Mn-Ro	۵۹/۱	۲۸/۱	۴۸/۴۳	۸۷/۶۰
Sa-Ke	۱۳/۱	۸۳/۰	۵۲/۵۶	۳۰/۴۱
Pa-Fa	۷۶/۱	۱۹/۱	۵۷/۶۹	۷۰/۵۸
Ka-Fa	۷۹/۱	۹۹/۰	۲۲/۶۵	۰۰/۵۰
Kk-Za	۷۱/۱	۸۹/۰	۹۱/۷۳	۴۸/۴۳
Sh-Za	۲۲/۱	۸۶/۰	۲۲/۶۵	۳۰/۴۱

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶



به میزان ۸۵/۷۱ درصد است که این کنشگر پیوندهای بیشتری از مشارکت را از شبکه دریافت می‌کند. کنشگران Jaf-Za, Ah-Za, Ma-Za و با میزان ۹/۶۷، ۶/۰۵ و ۵/۶۶ درصد بالاترین مرکزیت بینابینی را در میان دیگر کنشگران داشته و بیشترین نقش کنترلی را در شبکه بر عهده دارند. این افراد نقش مهمی در اتصال شبکه داشته و به دلیل نقش واسطه‌گری در برقراری ارتباط بین سایرین و نیز دستیابی به منابع و اطلاعات عامل مؤثری در اجرای مدیریت مشارکتی خواهد بود.

در ارتباط با پیوند مشارکت در بین بهره‌برداران منابع آب روستای بیدگل (جدول شماره ۵) کنشگر Mo-Ra دارای بالاترین مرکزیت درجه خروجی و بتا به ترتیب به میزان ۸۱/۲۵ و ۱/۳۱ درصد در شبکه ذینفعان محلی آب است. این کنشگران در پخش و انتشار مشارکت در بین بهره‌برداران بسیار مؤثر می‌باشند. همچنین میزان مرکزیت درجه ورودی برای کنشگران Lo-Iz و Al-Yo به میزان ۹۳/۷۵ درصد است که این کنشگران پیوندهای بیشتری از مشارکت را از شبکه دریافت می‌کند و کنشگران بیشتری با این افراد در ارتباط هستند. بنابراین، این کنشگران دارای بالاترین اقتدار، شهرت و منزلت اجتماعی در شبکه بوده و به عنوان کنشگران کلیدی و قدرت‌های اجتماعی نقش مهمی در مدیریت مشارکتی اکوسیستم‌های آبی خواهند داشت.

در ارتباط با پیوند مشارکت در بین بهره‌برداران منابع آب روستای کوهسبز (جدول شماره ۳) کنشگران Fa-Ka و As-Ka دارای بالاترین مرکزیت درجه خروجی به میزان ۹۳/۳۳ درصد در شبکه ذینفعان محلی آب می‌باشند. این کنشگران دارای بالاترین نفوذ اجتماعی می‌باشند. همچنین میزان مرکزیت درجه ورودی برای کنشگران He-Mo و Kh-Ka به میزان ۷۳/۳۳ درصد است که این کنشگران پیوندهای بیشتری از مشارکت را از شبکه دریافت می‌کند و کنشگران بیشتری با این افراد در ارتباط هستند.

کنشگران Fa-Ka و He-Mo, Nad-Ba با میزان ۴/۶۷، ۸/۱۲ و ۴/۶۵ درصد بالاترین مرکزیت بینابینی را در میان دیگر کنشگران داشته و نقش مهمی در اتصال شبکه داشته و به دلیل نقش واسطه‌گری در برقراری ارتباط بین سایرین و نیز دستیابی به منابع و اطلاعات عامل مؤثری در اجرای مدیریت مشارکتی منابع آب و مدیریت و کاهش تعارضات خواهند بود.

در ارتباط با پیوند مشارکت در بین بهره‌برداران منابع آب روستای کوشک (جدول شماره ۴) کنشگران Jaf-Za و Ah-Za دارای بالاترین مرکزیت درجه خروجی به میزان ۷۸/۵۷ درصد در شبکه ذینفعان محلی آب می‌باشند. این کنشگران منابع بیشتری به شبکه وارد می‌کنند.

همچنین میزان مرکزیت درجه ورودی برای کنشگر Jaf-Za

جدول ۳. میزان مرکزیت بر اساس پیوند مشارکت شبکه بهره‌برداران روستای کوهسبز:

نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت بینابینی	مرکزیت بتا	مرکزیت درجه ورودی	مرکزیت درجه خروجی
He-Mo	۱۲/۸	۲۱/۱	۳۳/۷۳	۰۰/۸۰
Sa-Mo	۴۵/۰	۲۶/۰	۰۰/۶۰	۰۰/۲۰
Ho-Kh	۲۲/۲	۵۷/۰	۰۰/۶۰	۰۰/۴۰
No-Al	۵۹/۳	۶۵/۰	۶۷/۶۶	۶۷/۴۶
Ne-Sa	۳۴/۲	۰۶/۱	۰۰/۶۰	۶۷/۶۶
Az-Sal	۱۱/۲	۱۰/۱	۰۰/۶۰	۶۷/۶۶
Kh-Ka	۹۳/۲	۸۲/۰	۷۳/۳۳	۰۰/۶۰
Ge-Al	۷۲/۱	۹۴/۰	۰۰/۶۰	۳۳/۵۳
Ah-Ka	۵۵/۱	۷۹/۰	۰۰/۶۰	۳۳/۵۳
Nad-Ba	۶۷/۴	۳۶/۱	۶۷/۶۶	۶۷/۸۶
Fa-Ka	۶۵/۴	۴۲/۱	۶۷/۶۶	۳۳/۹۳
Al-Sa	۸۴/۱	۹۰/۰	۰۰/۶۰	۳۳/۵۳
Ha-Ka	۸۱/۱	۹۷/۰	۳۳/۵۳	۶۷/۶۶
Be-Ka	۳۹/۱	۹۶/۰	۳۳/۵۳	۰۰/۶۰
Kh-Ba	۸۲/۰	۸۰/۰	۳۳/۵۳	۶۷/۴۶
As-Ka	۵۰/۳	۴۲/۱	۰۰/۶۰	۳۳/۹۳

جدول ۴. میزان مرکزیت بر اساس پیوند مشارکت شبکه بهره‌برداران روستای کوشک.

نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت بینابینی	مرکزیت بتا	مرکزیت درجه ورودی	مرکزیت درجه خروجی
Sa-Ap	۵۱/۲	۹۴/۰	۸۶/۴۲	۰۰/۵۰
Pa-Kh	۵۳/۲	۵۰/۰	۴۳/۷۱	۵۷/۲۸
Ma-Za	۶۶/۵	۳۴/۱	۵۷/۷۸	۴۳/۷۱
Mo-Na	۱۴/۲	۰۳/۱	۸۶/۴۲	۱۴/۵۷
Ch-Ap	۶۶/۲	۹۳/۰	۰۰/۵۰	۱۴/۵۷
Ho-Ja	۷۷/۱	۷۷/۰	۸۶/۴۲	۸۶/۴۲
Ah-Za	۰۵/۶	۳۳/۱	۵۷/۷۸	۵۷/۷۸
Ho-Za	۹۰/۲	۹۷/۰	۲۹/۶۴	۱۴/۵۷
Za-Za	۵۹/۴	۱۳/۱	۱۴/۵۷	۴۳/۷۱
Fr-Za	۴۴/۱	۸۴/۰	۰۰/۵۰	۸۶/۴۲
Ge-Za	۵۴/۲	۰۴/۱	۱۴/۵۷	۱۴/۵۷
Sam-Sa	۰۰/۲	۹۹/۰	۸۶/۴۲	۱۴/۵۷
Al-Ma	۶۰/۱	۶۷/۰	۸۶/۴۲	۸۶/۴۲
Kk-Ni	۹۶/۱	۹۵/۰	۸۶/۴۲	۱۴/۵۷
Jaf-Za	۶۷/۹	۳۲/۱	۷۱/۸۵	۵۷/۷۸

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

جدول ۵. میزان مرکزیت بر اساس پیوند مشارکت شبکه بهره‌برداران روستای بیدگل.

نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت بینابینی	مرکزیت بتا	مرکزیت درجه ورودی	مرکزیت درجه خروجی
So-Iz	۴۹/۶	۰۵/۱	۰۰/۵۰	۰۰/۵۰
Bo-Ra	۵۳/۲	۷۴/۰	۷۵/۴۳	۵۰/۳۷
Ha-Sh	۷۱/۰	۰۱/۱	۷۵/۱۸	۰۰/۵۰
Ma-Ka	۳۱/۲	۱/۳۱	۲۵/۳۱	۵۰/۶۳
Ha-Yo	۱/۴۱	۶۷/۰	۷۵/۴۳	۵۰/۳۷
Na-Ah	۶۳/۰	۷۲/۰	۰۰/۲۵	۲۵/۳۱
Lo-Iz	۴۷/۱۱	۱۳/۱	۷۵/۹۳	۲۵/۵۶
Es-Ja	۰۸/۴	۸۷/۰	۰۰/۵۰	۷۵/۴۳
Ma-Ja	۱۵/۴	۱۰/۱	۰۰/۵۰	۲۵/۵۶
Mo-Ra	۳۷/۵	۱/۶۰	۲۵/۳۱	۲۵/۸۱
Ab-Si	۷۶/۶	۰۹/۱	۲۵/۵۶	۰۰/۵۰
Se-Az	۶۳/۲	۰۸/۱	۰۰/۲۵	۲۵/۵۶
Ha-Gi	۴۴/۲	۰۹/۱	۷۵/۴۳	۰۰/۵۰
So-Mo	۱۵/۴	۱۰/۱	۷۵/۴۳	۲۵/۵۶
Ba-Ma	۲۶/۱	۵۳/۰	۲۵/۵۶	۰۰/۲۵
Al-Yo	۳۴/۶	۸۶/۰	۷۵/۹۳	۷۵/۴۳
Re-Ja	۴۰/۰	۲۹/۰	۷۵/۴۳	۵۰/۱۲

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

اختلاف و درگیری بر سر استفاده از منابع آب بهره می‌برند. در روستای کوه سبز اکثر کنشگران در شرایط اختلاف و تعارض به دنبال رویکردهای همکاری و مصالحه جهت مدیریت و حل اختلافات و درگیری‌ها هستند. در روستای کوشک، برخی کنشگران از جمله Ah-Za, Jaf-Za, Ma-Za به دنبال رفع اختلاف و درگیری و پیشنهاد راه‌حل در جهت حل تعارضات در زمینه استفاده از منابع آب می‌باشند.

برای بررسی وجود تفاوت معنادار در وضعیت جایگاه اجتماعی کنشگران با شیوه اتخاذی در رویارویی با موقعیت‌های تعارض در زمینه منابع آب، از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. نتایج در جدول شماره ۸ نشان داده شده است. در روستاهای بیدگل و کوه سبز، بین مرکزیت درجه ورودی و همچنین مرکزیت بینابینی با نوع رفتار اتخاذ شده در موقعیت‌های تعارض، در سطح ۵ درصد تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین در این روستاها بین مرکزیت بتا و مرکزیت درجه خروجی با نوع رفتار در موقعیت‌های تعارض در سطح ۰/۱ تفاوت معنادار وجود دارد. در روستای فتح‌آباد نتایج نشان می‌دهد رویکردهای راه‌حل‌گرایی، همکاری و مصالحه در سطح ۰/۰۵ ارتباط مستقیمی با مرکزیت درجه ورودی و بینابینی دارد و می‌توان نتیجه گرفت جایگاه اجتماعی هر یک از کنشگران در نوع رفتار آن‌ها در مقابله با تعارض در زمینه منابع آب تأثیرگذار است.

کنشگران Lo-Iz, So-Iz با میزان ۱۱/۴۷ و ۶/۲۹ درصد بالاترین مرکزیت بینابینی را در میان دیگر کنشگران داشته و بیشترین نقش کنترلی و واسطه‌گری را در شبکه بر عهده دارند. این افراد نقش مهمی در اتصال شبکه داشته و به دلیل نقش واسطه‌گری در برقراری ارتباط بین سایرین و نیز دستیابی به منابع و اطلاعات عامل مؤثری در اجرای مدیریت مشارکتی خواهد بود. کنشگران Ma-Ka و Mo-Ra دارای بیشترین مرکزیت بتا به میزان ۱/۶ و ۱/۳۱ درصد می‌باشند.

در جدول شماره ۶، افراد با بیشترین میزان مرکزیت درجه ورودی و خروجی، بتا و بینابینی در پیوند مشارکت در روستاهای مورد بررسی مشخص گردیده‌اند.

#### شیوه‌های اتخاذ شده در زمینه مدیریت تعارضات در شبکه بهره‌برداران منطقه مورد مطالعه

نتایج حاصل از بررسی راهبردهای اتخاذ شده توسط ذینفعان محلی در زمینه مدیریت تعارضات آب در منطقه مورد مطالعه در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. در روستای بیدگل کنشگران Ab-Si و Lo-Iz, So-Iz, Al-Yo, Es-Ja در موقعیت‌های تعارض و اختلاف در زمینه مدیریت آب، رویکرد مصالحه را در پیش گرفته‌اند. کنشگران Ma-Ja و So-Iz, Mo-Ra, Ma-Ka، در رویارویی با موقعیت‌های مناقشه و تعارض از شیوه همکاری جهت مدیریت و حل تعارض استفاده می‌کنند. در روستای فتح‌آباد در موقعیت‌های اختلاف بر سر منابع آب، کنشگران Mr-Za, Ki-Zo، Mh-Ke, Sa-Ke, Mn-Ro از رویکردهای راه‌حل‌گرایی برای حل

جدول ۶. افراد با بیشترین میزان مرکزیت بر اساس پیوند مشارکت در شبکه بهره‌برداران منطقه مورد مطالعه.

پیوند مشارکت				
روستا	مرکزیت درجه خروجی	مرکزیت درجه ورودی	مرکزیت بتا	مرکزیت بینابینی
بیدگل	Mo-Ra	Lo-Iz Al-Yo	Mo-Ra	Lo-Iz
	Ma-Ka		So-Iz	So-Iz
فتح‌آباد	Mr-Za	Ki-Zo	Am-Ra	Mh-Ke
	Sa-Ke	Mh-Ke	Mn-Ro	Ki-Zo
	Am-Ra Mn-Ro			
کوه سبز	As-Ka	He-Mo Kh-Ka	Fa-Ka	He-Mo
	Nad-Ba	Nad-Ba Fa-Ka	As-Ka	Nad-Ba Fa-Ka
	Fa-Ka			
کوشک	Ah-Za Jaf-Za	Jaf-Za	Ah-Za	Jaf-Za Ah-Za
	Ma-Za Za-Za	Ma-Za Ah-Za	Jaf-Za Ma-Za	Ma-Za

جدول ۷. راهبردهای اتخاذ شده توسط ذینفعان محلی در زمینه مدیریت تعارضات آب در منطقه مورد مطالعه.

همکاری	سازش	رقابت	اجتناب	مصالحه	روستا
So-Iz			Na-Ah	Al-Yo	
Mo-Ra	Ba-Ma	Re-Ja	Ha-Sh	Lo-Iz	
Ma-Ka	Bo-Ra	Ha-Gi	Se-Az	So-Iz	بیدگل
Ma-Ja	Ha-Yo		So-Mo	Es-Ja	
				Ab-Si	
Mn-Ro	Mo-Fa		El-Za	Mr-Za	
Ho-Fa	Go-Za		Ag-Za	Ki-Zo	
Nm-Ke	Mo-Za	Ba-Ke	Br-Za	Mh-Ke	
So-Zn	Mg-Za	Am-Ke Ba-Fa	As-Ern	Ab-Za	فتح‌آباد
Az-Ar	Zr-Za Sa-Ke	He-Ze	Va-Ke	Ad-Za	
Az-Al	Am-Ra		Jo-Za	Go-Ro	
Sh-Za					
Nad-Ba				As-Ka	
He-Mo	Ho-Kh			Nad-Ba	
Fa-Ka	Ge-Al		Sa-Mo	Kh-Ka	کوه سبز
Ne-Sa	Ah-Ka			Be-Ka	
Az-Sal	Kh-Ba			Fa-Ka	
Jaf-Za					
Ma-Za	Fr-Za			Ah-Za	
Sa-AP	Ge-Za	Al-Ma	Al-Ma	Jaf-Za	کوشک
Ch-AP	Sam-Sa		Kk-Ni	Pa-Kh	
Mo-Na					
Za-Za					

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

جدول ۸. آزمون کروستال و الیس در بررسی تفاوت نوع جایگاه قدرت‌های اجتماعی در اتخاذ رویکرد همکارانه.

نام روستا	آماره	.Sig
بیدگل	مرکزیت درجه ورودی	۰/۰۲۸
	مرکزیت بینابینی	۰/۰۴۴
	مرکزیت درجه خروجی	۰/۰۶۸
	مرکزیت بتا	۰/۰۸۳
فتح‌آباد	مرکزیت درجه ورودی	۰/۰۲۵
	مرکزیت بینابینی	۰/۰۳۹
	مرکزیت درجه خروجی	۰/۲۵
	مرکزیت بتا	۰/۲۱
کوه سبز	مرکزیت درجه ورودی	۰/۰۵
	مرکزیت بینابینی	۰/۰۴
	مرکزیت درجه خروجی	۰/۰۷
	مرکزیت بتا	۰/۰۲۹
کوشک	مرکزیت درجه ورودی	۰/۱۴
	مرکزیت بینابینی	۰/۱۷
	مرکزیت درجه خروجی	۰/۲۳
	مرکزیت بتا	۰/۲۴

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مآخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

## بحث و نتیجه‌گیری

مرکزیت بین کنشگران شبکه ارائه می‌دهند (Ghorbani, 2012).

بر اساس نتایج حاصله از این تحقیق، در بررسی پیوندهای مشارکت در روستای فتح‌آباد کنشگرانی چون Am-Ra، Mn-Ro و Mir-Za در مجموع دارای بالاترین میزان مرکزیت درجه خروجی، بتا و بینابینی می‌باشند. همچنین این کنشگران در رویارویی با موقعیت‌های تعارض، رویکرد راه‌حل‌گرایی و همکاری و مصالحه را در پیش گرفته‌اند. بنابراین به عنوان قدرت‌های اجتماعی و بازوی تصمیم‌گیری شناخته شده و در هماهنگ ساختن افراد و سرعت تبادل منابع و در نتیجه در اجرای هرچه بهتر مدیریت مشارکتی و حل تعارضات در زمینه منابع آب نقش اساسی ایفا می‌کنند. در روستای کوه‌سبز کنشگران Nad-Ba و AS-Ka دارای درجات بالای مرکزیت خروجی و بینابینی در پیوند مشارکت می‌باشند. در روستای کوشک کنشگران Ma-Za، Ah-Za و Jaf-Za دارای بالاترین میزان مرکزیت درجه ورودی و خروجی، مرکزیت بتا و مرکزیت بینابینی در پیوند مشارکت در بین بهره‌برداران محلی آب می‌باشند. این کنشگران از رویکرد همکاری و راه‌حل‌گرایی در موقعیت‌های اختلاف بر سر منابع آب استفاده می‌نمایند. بنابراین این افراد به دلیل قدرت واسطه‌گری و نفوذ خود، نقش کلیدی در حل تعارضات منابع آب را دارند. در بررسی پیوند مشارکت در روستای بیدگل کنشگر Mo-Ra، بالاترین میزان مرکزیت درجه خروجی و مرکزیت بتا را در بین ذینفعان محلی روستا دارد و

یکی از مهم‌ترین معیارهای جامعه‌شناختی اثرگذار در حل اختلافات و درگیری‌ها در بین بهره‌برداران، پدیده قدرت است. جوامع پیچیده با اجتماع نسبتاً همپوش دارای یک مکان‌شناسی شبکه‌ای از طریق نفوذ افراد و یا قدرت، از مزیت‌هایی نظیر حمایت‌های اجتماعی، منابع، پشتیبانی، دسترسی به مشاغل بهتر، اطلاعات مناسب و به روز سود می‌برند. تشخیص کنشگران کلیدی از جهت این‌که کدام کنشگر بر فرآیند مدیریت تعارضات و اختلافات اثرگذارتر است، حائز اهمیت است (Bodin et al., 2006) و (Bodin & Crona, 2009). عموماً، قدرت‌های اجتماعی ابزارهایی کلیدی برای توسعه اعتماد در بین بهره‌برداران محلی می‌باشند (Ghorbani et al., 2013). برای تشخیص کنشگران کلیدی از تحلیل شبکه اجتماعی و شاخص مرکزیت استفاده گردید. در شبکه‌های ارتباطی، مرکزیت بینابینی پتانسیلی را که یک کنشگر برای کنترل جریان اطلاعات دارد اندازه‌گیری می‌کند. اگر یک کنشگر بین تعداد بسیاری از کنشگران در شبکه قرار گرفته باشد، فردی است که راه‌های ارتباطی کنشگران دیگر از او می‌گذرد و کسی است که می‌تواند اطلاعات رسیده را کنترل، حفظ و یا تحریف کند و بدین وسیله در کل شبکه تأثیرگذار است. اندازه‌گیری‌های مبتنی بر مرکزیت بینابینی در مقایسه با مرکزیت درجه، توانایی بیشتری در آشکارسازی کامل تفاوت‌ها و تنوع

توانسته است اعتماد بیشتری را به خود جلب نماید و در مدیریت و رفع تعارضات موفقیت بیشتری خواهد داشت. در این روستا کنشگران AI-YO و LO-IZ نیز دارای بالاترین میزان مرکزیت درجه ورودی و بینابینی می‌باشند و به علت نقش واسطه‌گری و قدرت خود، کنشگر کلیدی در مدیریت تعارضات و اختلافات محلی شناخته می‌شوند.

از آنجا که قدرت‌های اجتماعی، رهبران محلی هستند که در خیلی از مواقع در شبکه پنهان‌اند و به راحتی نمی‌توان آن‌ها را تشخیص داد، بنابراین روش تحلیل شبکه اجتماعی به ما کمک می‌کند تا بر اساس ساختار الگوی روابط در پیوندهای مشارکت، این افراد را شناسایی کنیم و از این قدرت‌ها در حل اختلافات و درگیری‌ها در بین بهره‌برداران و توسعه اعتماد در شبکه به‌عنوان کلیدی‌ترین ابزار مدیریتی بهره‌مند گردیم. بر اساس نتایج آزمون آماری کروسکال والیس بین موقعیت اجتماعی افراد و رویکردهای اتخاذی در مدیریت تعارضات در زمینه منابع آب در منطقه مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود دارد و بر این اساس می‌توان عنوان کرد قدرت‌های اجتماعی در ایجاد و تقویت رفتار همکارانه در موقعیت‌های تعارض و اختلاف بر سر منابع آب نقش کلیدی را بر عهده دارند.

#### تشکر و قدردانی

این مقاله هیچ‌گونه حامی مالی نداشته است.

## References

- Azizi Khalkhili, T and Zamani, Gh. (2009). [Cooperative irrigation management approach: the psychological foundations and existing barriers (Persian)]. *Journal of range and watershed management*, 65(4): 553-568.
- Ghorbani, M., Jafarian, V. (2016). *Social networks and natural resources management*, University of Tehran Press.
- Kennedy, W. G., Hailegiorgis, A. B., Rouleau, M., Bassett, J. K., Coletti, M., Balan, G. C. and Gulden, T. (2010). An Agent-Based Model of Conflict in East Africa And the Effect of Watering Holes, *Proceedings of the 19th Conference on Behavior Representation in Modeling and Simulation*, Charleston, SC.
- Kock, B.E. (2008). *Agent-Based Models of Socio-Hydrological Systems for Exploring the Institutional Dynamics of Water Resources Conflict*. (Master of Science Thesis). Department of Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology.
- Ngaruiya, G. W., and Scheffran, J., (2016). Actors and networks in resource conflict resolution under climate change in rural Kenya. *Earth System Dynamics*, 7(2), 441-452. Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marvdasht Agricultural Jihad, 2017
- Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press.
- Prell, C., Hubacek, K., and Reed, M. (2009). Stakeholder analysis and social network analysis in natural resource management. *Journal of Society and Natural Resources*, 22: 501-518.
- Putnam, L. L. and Wilson, C. (1982). Communicative strategies in organizational conflict: Reliability and validity of a measurement scale. In M. Burgoon (Ed.), *Communication yearbook* (yearbook 6, pp. 629-652). Newbury Park, CA: Sage
- Rahim, A., and Magner, N. (1995). Confirmatory factor analysis of the styles of handling interpersonal conflict: first-order factor model and its invariance across groups. *Journal of Applied Psychology*, 80(1): 122-132.
- Scholz, R.W. (2011). *Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to decisions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schreinemachers, P., and Berger, Th. (2011). An agent-based simulation model of human-environment interactions in agricultural systems. *Environmental Modelling & Software*, 26: 845-859.
- Verburg, P., Parker, D. C. and Stannard, C. A. (2013). Spatial agent-based models for socio-ecological systems: Challenges and prospects. *Environmental Modelling & Software*. 45: 1-7.
- Wasserman, S. and Faust, K. (1994). *Social Network Analysis, Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bodini, O. and Prell, C. (2011). *Social network in natural resources management*, Cambridge University Press.
- Bodini, O., and Crona, B. I. (2009). The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference? *Global Environmental Change*, 19 (3): 366-374.
- Bodini, Ö., Crona, B., and Ernstson, H. (2006). Social networks in natural resource management, What's there to learn from a structural perspective?. *Ecology & Society*, 11 (2):8
- Bonacich, P. (1987). Power and centrality: a family of measures. *American Journal of Sociology*, 92(5): 1170-1182.
- Borgatti, S.P., Jones, C. and Everett, M. (1998). Network measures of social capital. *Connections (INSNA)*, 21(2): 27-36.
- Burt, R. (2005). *Brokerage and Closure: An Introduction to Social Capital*, Oxford: Oxford University Press.
- Degenne, A., and Forse, M. (1999). *Introducing Social Networks*. London: Sage.
- Diani, M. (2003). Leaders or brokers? Positions and influence in social movement networks. In M. Diani and D. McAdam (Eds.), *Social Movements and Networks: Relational Approaches to Collective Action* (pp. 105-122), Oxford: Oxford University Press.
- Ernstson, H. and Sörlin, S. (2009). Weaving protective stories: connective practices to articulate holistic values in Stockholm National Urban Park. *Environment and Planning*, 41: 1460-1479.
- Ernstson, H., Barthel, S., Andersson, E. and Borgström, S. (2010). Scale-crossing brokers and network governance of urban ecosystem services: the case of Stockholm, Sweden. *Ecology and Society*, 15(4), art 28.
- Filatova, T., Verberg, P., Parker, D. C. and Stand, C. A. (2013). Spatial agent-based models for socio-ecological systems: Challenges and prospects. *Journal of Environmental Modelling & Software*, 45: 1-7.
- Freeman, L. (1979). Centrality in social networks, Conceptual clarifications. *Social Networks*, 1: 215-239.
- Gehrig, J., and Rogers, M. (2009). *Water and conflict, incorporating peace building into water development*, Catholic Relief Services.
- Ghorbani, M. (2012). *The role of social networks in the mechanism of exploitation of natural resources*, Phd thesis, University of Tehran.
- Ghorbani, M., Azarnivand, H., Mehrabi, A. A., Bastani, S., Jafari, M., Nayeibi, H. (2013). [Social network analysis: A new