

## تحلیل شبکه اجتماعی از مدیریت مشارکتی و سرمایه اجتماعی در میان بهره‌برداران دام در استان یزد

ایمان اسلامی<sup>۱\*</sup>، حسین ابراهیم زاده<sup>۲</sup> و اباذر اشتری مهرجردی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۰۱

### چکیده:

این پژوهش به سنجش آن قسمت از سرمایه اجتماعی شناختی که به ارزش‌هایی چون مشارکت و انسجام اجتماعی مربوط می‌شود پرداخته است. روش تحقیق بر اساس آنالیز تحلیل شبکه‌ای انجام گرفته و این شبکه را کلیه بهره‌برداران دام استان یزد تشکیل داده‌اند. اطلاعات کیفی و کمی مورد نیاز تحقیق از طریق مصاحبه و پرسشنامه تحلیل شبکه‌ای جمع‌آوری گردید. سپس از طریق نرم افزارهای تحلیل شبکه یوسی.آی نت و نت درا گراف روابط با استفاده از شاخص‌های ریاضی تراکم، اندازه، دوسویگی پیوند و تمرکز و همچنین مفاهیم حفره‌های ساختاری و نقاط برشی مورد آنالیز کمی و دیداری قرار گرفت. نتایج حکایت از شبکه ضعیف مشارکت در روابط بین گروهی بهره‌برداران دام با نمایش ساختار اجتماعی جزیره‌ای و روابط شکننده تحت تاثیر حفره‌های ساختاری متعدد است. ارزیابی شاخص‌های مختلف از جمله تراکم در شبکه مشارکت در حد ضعیف بدست آمد که مبین انسجام اجتماعی ضعیف و کاهش میزان تاب‌آوری بهره‌برداران دام در مواجهه با تنش‌های محیطی است. آنالیز شاخص دوسویگی پیوند نیز نشان‌دهنده همکاری‌های متقابل ضعیف و پایداری پایین شبکه است. آنالیز شاخص‌های مذکور در جامعه بهره‌برداران دام نشان داد که ساختار روابط این جامعه از یک بی‌نظمی اجتماعی رنج می‌برد. تمرکز بالای کنشگران مرکزی در پیوندهای درونی نسبت به پیوندهای بیرونی عاملی است که مانع از شکل‌گیری روابط واسطه‌ای در سطح کلان شبکه شده است. نبود پل‌های ارتباطی با پراکندگی مناسب نیز باعث شده تا ابتکار و انسجام اجتماعی لازم در برخورد هوشمندانه و بموقع با مشکلات محیطی علی‌الخصوص خشکسالی کاهش یابد.

**واژگان کلیدی:** سرمایه اجتماعی، مدیریت مشارکتی، حفره‌های ساختاری، روش تحلیل شبکه‌ای، استان یزد.

۱. استادیار گروه مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، نور، ایران. [i.eslami@modares.ac.ir](mailto:i.eslami@modares.ac.ir)

۲. استادیار گروه علوم اجتماعی، دانشگاه سیستان و بلوچستان. [h.abrahim@lihu.usb.ac.ir](mailto:h.abrahim@lihu.usb.ac.ir)

۳. استادیار پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، تهران، ایران. [ashtari80@gmail.com](mailto:ashtari80@gmail.com)

## Social Network Analysis of Participatory Management and Social Capital among Livestock Beneficiaries in Yazd Province

Iman Islami<sup>1\*</sup>, Hossein Ebrahimzadeh Asmin<sup>2</sup> & Abazar Ashtari Mehrjardi<sup>3</sup>

Received: 2019-09-01

Accepted: 2020-04-20

### Abstract

The present study has measured the part of the cognitive social capital relating to values such as participation and social cohesion. The method of this study is based on the network analysis and this network is included all local livestock beneficiaries in Yazd Province. Quantitative and qualitative information necessary for the study were collected through interviews and questionnaires of network analysis. Then through software of network analysis including UCINET and Netdraw, the relationships were analyzed using mathematical indices of density, size, link reciprocity and centralization and also the concepts of structural holes and cut points. Results indicate poor networks of participation in intergroup relationships of local beneficiaries having island social structure with fragile relationships influenced by multiple structural holes. Evaluation shows that the density index in network of participation was weak, indicating poor social cohesion and reduced resilience of livestock beneficiaries when facing with environmental stresses. The analysis of the index of link reciprocity indicates poor mutual cooperation and low stability of network. Analysis of motioned indices show that the relations structure of this community suffers from a social disorder. High centralization of central actors in internal links rather than external links is a factor preventing the formation of intermediate relationships at the macro level. Absence of these people with appropriate distribution has reduced creativity, social cohesion necessary in dealing with environmental problems especially drought.

**Keywords:** Social Capital, Participatory Management, Structural Holes, Social Network Analysis, Yazd Province.

---

1. Assistant Professor of Rangeland Management Department, Faculty of Natural Resources and Marine Sciences, Tarbiat Modares University, Noor, Iran. [i.eslami@modares.ac.ir](mailto:i.eslami@modares.ac.ir)

2. Assistant Professor, Department Anthropology, University of Sistan & Baluchestan, Iran. [h.ebrahim@lihu.usb.ac.ir](mailto:h.ebrahim@lihu.usb.ac.ir)

3. Assistant Professor in Institute for Cultural and Social Studies. Tehran, Iran. [ashtari80@gmail.com](mailto:ashtari80@gmail.com)

## مقدمه و طرح مسئله

در دهه اخیر مفهوم سرمایه اجتماعی، یکی از پرکاربردترین مفاهیم در حوزه علوم اجتماعی شده است. استفاده گسترده از واژه سرمایه اجتماعی و بحث در مورد آن در قلمروهای مختلف علوم اجتماعی، اقتصاد، علوم سیاسی، محیط طبیعی و بحث‌های توسعه پایدار حاکی از پذیرش نقش اجتناب‌ناپذیر این نوع سرمایه و لزوم مطالعه و اندازه‌گیری آن در کنار انواع دیگر سرمایه طبیعی، فیزیکی و انسانی به‌منظور افزایش کیفیت زندگی، رفاه اجتماعی، تدبیری برای پیشگیری و کاهش مشکلات اجتماعی و تحقق توسعه پایدار در جوامع مختلف است (شریفیان ثانی، ۱۳۸۰: ۱۶). دو تفاوت مهم سرمایه اجتماعی با دیگر سرمایه‌ها مانند سرمایه فیزیکی و مادی این است که این شکل از سرمایه حاصل روابط و تعاملات اجتماعی مبتنی بر اعتماد و مشارکت اعضای گروه‌های اجتماعی است و به شکل عینی و فیزیکی وجود ندارد و تفاوت دیگر اینکه از نظر کلمن، سرمایه اجتماعی هرچه بیشتر مصرف شود، افزایش خواهد یافت و در صورت عدم مصرف رو به کاهش و نابودی خواهد گذارد (توسلی، ۱۳۸۱: ۲۶).

سرمایه اجتماعی در حوزه فعالیت‌های منابع طبیعی شامل منابع یا منافع حاصل از شبکه ارتباط بهره‌بردارانی است که با مشارکت یکدیگر در شبکه‌های اجتماعی رسمی یا غیررسمی محلی قرار می‌گیرند. تعامل گروه‌های بهره‌بردار، ضمن تولید منابع ارتباطی، تولید منفعت جمعی برای بهره‌برداران و ذی‌نفعان فعال در این حوزه می‌کند. این منافع را که می‌توان به‌عنوان سرمایه اجتماعی در نظر گرفت، هم منافی است اولیه از قبیل توسعه همکاری‌های جمعی در مقابله با حوادث ناگوار طبیعی (خشک‌سالی، سیلاب)، رشد بهره‌وری و تولید سرمایه‌های مادی و انسانی در پروژه‌هایی که منافع متقابل دارند و حول محور فعالیت‌های محیطی شکل می‌گیرند و هم، آن منبع و منفعت تولیدشده به‌صورت غایی است که برون‌داد شبکه روابط قوی بین گروه‌های مشارکت‌کننده درون و بیرون از یک جامعه محلی است و نهایتاً به پایداری اجتماعی و پایداری اکولوژیک یک منطقه جغرافیایی منجر خواهد شد. پیوند بین افراد در شبکه ارتباطات اجتماعی بهره‌برداران مراتع استان یزد نمود تبلور یافته مشارکت در جهت مقابله با سخت‌گیری‌های طبیعت در اکوسیستم‌های خشک است. در سال‌های اخیر تحت تأثیر ضعیف شدن شبکه روابط انسانی، هم نظم اجتماعی و هم نظم اکولوژیک با چالشی اساسی روبه‌رو شده است. به‌طوری‌که با کاهش اعتماد اجتماعی، شاهد توسعه روزافزون نزاع‌های اجتماعی و جایگزینی آن به‌جای مشارکت اجتماعی در گروه بهره‌برداران دام بر سر توسعه و بهره‌برداری از منابع آبی این استان است (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۷۱). روابط متقابل ذی‌نفعان با یکدیگر نقش حیاتی در مدیریت و کامل کردن منابع و منافع بازیگران در فرایند مدیریت مشارکتی است و می‌تواند در افزایش همکاری بین ذی‌نفعان برای مدیریت علائق و توسعه روابط بهره‌برداری قوی در پروژه‌های محیط زیستی پیچیده بسیار مؤثر باشد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۹: ۳۲۷). مدیریت مشارکتی منابع آب به‌عنوان یکی از مهم‌ترین

نمونه‌های همکاری جوامع محلی و منطقه‌ای است که نقش ذی‌نفعان محلی در مدیریت و برنامه‌ریزی بسیار حائز اهمیت است. در مطالعات جدید نیز اذعان شده گرچه دولت‌ها به بازی کردن به‌عنوان نقش غالب ادامه می‌دهند، اما تصمیم‌گیری در حال انتقال یافتن به غیر دولت و بازیگران محلی است و همچنین عنوان شده که می‌توان برخی از بازیگر/بازیگران جدید را شناسایی کرد که برای مدیریت حیاتی هستند و نکته سومی که به آن تأکید شده است اهمیت تبادل دانش و اطلاعات در اجرای مؤثرتر سیاست‌هاست (سن و همکاران، ۲۰۱۹: ۲۳۳).

مطالعه شبکه مشارکت و شناخت الگوی ساختار روابط موجود در این پژوهش می‌تواند در حل معضلات ذکرشده در بالا مؤثر واقع شود. بدین‌منظور این پژوهش به مطالعه کمیت و کیفیت روابط اجتماعی در جامعه بهره‌برداران دام در استان یزد پرداخته است و با سنجش مؤلفه مشارکت و انسجام اجتماعی در شبکه روابط موجود به تحلیل چالش‌های موجود در ساختار روابط اجتماعی این گروه از بهره‌برداران اقدام کرده است. در این مقاله به سؤالات زیر پاسخ داده می‌شود: ۱- سرمایه اجتماعی و انسجام شبکه بهره‌برداران محلی دام استان یزد در فرایند مدیریت مشارکتی چه میزان است؟ ۲- آیا بازیگران کلیدی در تمام شبکه پخش شده‌اند و پایداری شبکه محلی دام‌داران استان یزد در مواجهه با تنش‌های محیطی و تاب‌آوری چگونه است؟ ۳- دریافت و پخش مشارکت در سطح شبکه بهره‌برداران محلی دام چه میزان است؟ ۴- برقراری پیوندها در ساختار اجتماعی مشارکت با توجه به تحلیل دیداری شبکه چگونه است؟

روابط بین کنشگران و ساختار اجتماعی شبکه مورد تحلیل در این پژوهش سنجش و روابط ذی‌نفعان محلی می‌تواند در مقیاس کل، مورد استفاده مدیران و سیاست‌گذاران استانی قرار گیرد.

### مبانی نظری

تعریف سرمایه اجتماعی را می‌توان با عبارت‌هایی متفاوت در دیدگاه‌های جامعه‌شناسان پیدا کرد. کلمن (۱۹۸۸: ۹۵) سرمایه اجتماعی را تعهدات و انتظارات، کانال‌های اجتماعی و هنجارهای اجتماعی نامید. کلمن معتقد بود سرمایه اجتماعی به‌وسیله کارکردش تعریف می‌شود و موجودیت مستقلی ندارد بلکه مجموعه‌ای از عناصر متفاوت است که دو ویژگی مشترک دارند، تمام آن‌ها شامل برخی ساختارهای اجتماعی‌اند و بعضی از کنش‌های کنشگران محدوده ساختار را تسهیل می‌کنند (کلمن، ۱۹۹۰: ۳۰۴) سرمایه اجتماعی در تحقیقات، شبکه‌ای از روابط متقابل اجتماعی بین افراد است که بر رفتار فرد تأثیر می‌گذارد و به انسجام اجتماعی، اعتماد، میل به شرکت در فعالیت‌های اجتماعی و مشارکت منجر می‌شود (پاتنام، ۱۹۹۵: ۶۷) با این دیدگاه سرمایه اجتماعی، شبکه‌های روابط مبتنی بر همکاری میان یک جامعه است که حل مشکلات نیازمند اقدام جمعی را تسهیل می‌کند (برهم و راهن، ۱۹۹۷: ۹۹۹)

بنابراین سرمایه اجتماعی به گفته لاوسون و گارود (۲۰۰۱: ۱-۲۷۳) به عنوان مکانیسم پشتیبانی از مردم و ایجاد احساس امنیت در مواقع اضطراری عمل کرده و نبود آن مؤلفه تعیین کننده بی نظمی اجتماعی است. لین در سال ۱۹۸۸ مفهوم سرمایه اجتماعی را مبتنی بر طرح خود «نظریه منابع اجتماعی (۱۹۸۲)» تعریف و سه جزء منابع نهفته در ساختار و شبکه اجتماعی، قابلیت دسترسی به منابع اجتماعی و استفاده از آن‌ها در کنش‌های هدفمند را اجزاء یک سرمایه اجتماعی معرفی می‌کند (لین، ۱۹۹۹). لین منابع اجتماعی را ثروت (بازدهی اقتصادی)، قدرت (بازدهی سیاسی) و شهرت (بازدهی اجتماعی یا همان پایگاه اجتماعی) می‌داند. وی سرمایه اجتماعی را «دارایی ارتباطی» نامید، چون در این شکل سرمایه، سرمایه‌گذاری نه بر روی فرد بلکه بر روی روابط صورت می‌گیرد که افراد برای دستیابی به سود در تعاملات و شبکه‌ها شرکت می‌کنند و پیوندهای اجتماعی برقرار شده واسطه مهمی برای آگاهی و انتقال اطلاعات سودمند است (لین، ۲۰۰۱).

مفهوم شبکه اجتماعی نخستین بار در سال ۱۹۴۰ توسط آر. رادکلیف براون در نامه‌ای به انسان-شناسان انگلیسی معرفی شد (رادکلیف براون، ۱۹۴۰: ۱-۱۲) سپس در اواسط دهه ۵۰ این مفهوم توسط بوت و بارنز مورد استفاده قرار گرفت. رویکرد تحلیل شبکه‌ای که از مبانی تئوری گراف و تئوری شبکه منشأ می‌گیرد رهیافتی برای مطالعه ساختارهای اجتماعی است به طوری که ارتباطات میان افراد و ویژگی‌های این ارتباط مورد مطالعه قرار می‌گیرد. به طور خلاصه می‌توان این رویکرد را در یافتن افراد، گروه‌ها، واحدهای دارای نقش مرکزی، یافتن موانع، تنگناها، حفره‌های ساختاری، واحدهای ایزوله، شناخت فرصت‌ها برای تشدید جریان دانش در راستای محدوده‌های عملکردی و سازمانی، تقویت کارایی کانال‌های ارتباطی موجود، افزایش آگاهی از اهمیت شبکه‌های غیررسمی و راه‌هایی برای افزایش عملکرد سازمانی آن‌ها، افزایش خلاقیت و یادگیری و بهبود استراتژی‌ها نام برد (سرات، ۲۰۰۹: ۱-۴). محققان سعی کرده‌اند با به‌کارگیری این روش ضمن تحلیل روابط ارگان‌ها یا جوامع محلی به صورت کاربردی در جهت حل مشکلات این حوزه پیشنهادها و راهکارهایی ارائه دهند. به‌طور نمونه می‌توان به مطالعه ماندرانو (۲۰۰۰: ۲۴۵) اشاره کرد که تأثیر شبکه اجتماعی در رسیدن به برنامه‌ریزی مشارکتی موفق را مورد مطالعه قرار داد و نشان داد که سازمان‌ها با غلبه بر تفاوت‌ها قادرند روابط جدید و در نتیجه سرمایه جدیدی ایجاد کنند. در این تحقیق اهمیت روش تحلیل شبکه‌ای و ترکیب آن با ارزیابی ابعاد دیگر سرمایه اجتماعی در مطالعات آینده تأکید شده است.

اهمیت اینکه ذی‌نفعان چگونه از نظر اجتماعی با یکدیگر مرتبط هستند به منظور سیاست‌گذاری، پیش‌بینی، کنترل و مدیریت پایدار تغییرات روستایی جنبه مهم دیگری است که مورد تمرکز محققان مختلف قرار گرفته است. مطالعات انجام‌گرفته در ایران حول محور ارزیابی نقش کنشگران، شناسایی بازیگران کلیدی و سرمایه‌های اجتماعی در حوزه مدیریت منابع، پروژه‌های مدیریت مراتع و آبخیزداری،

ارزیابی پایداری شبکه همکاری ذی‌نفعان خرد و کلان در آن‌ها بوده است. جمع‌بندی مطالعات انجام‌شده در کشور خودمان نشان می‌دهد افزایش تراکم، انسجام اجتماعی و بالارفتن سرمایه اجتماعی ذی‌نفعان محلی در نتیجه افزایش اعتماد و مشارکت بین بهره‌برداران با سرعت بیشتری محقق می‌شود (قربانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۶). به‌طور نمونه پس از اجرای پروژه RFLDL در شهرستان سرایان، به گزارش محققان طرح، پس از انجام فعالیت‌های توانمندسازی در منطقه، میزان تراکم بین افراد تا حد مطلوبی افزایش یافت و توسعه اعتماد، مشارکت، انسجام و سرمایه اجتماعی در سطح افراد و زیرگروه‌های مختلف را سبب شد و افراد دارای روابط نهادینه شده ضعیف و شبکه متزلزل را که توازن و تعادل نامطلوب داشت، به تقویت روابط دوسویه و پایداری بهتر شبکه و افزایش سرمایه اجتماعی آن منجر شد (قربانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۴۵).

در مطالعه دیگر شاخص‌های تراکم، مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی توسط پرل و همکاران (۲۰۰۹: ۵۰۱) در انگلستان نشان داد کنشگرانی که دارای مرکزیت بالا برای برقراری روابط واسطه‌ای مهم هستند قادر به سطح اثرگذاری بیشتری بر دیگران و در نتیجه توانایی بیشتر در پیشبرد اهداف اجتماعی و حتی اجرایی طرح‌های مدیریت منابع طبیعی هستند. همچنین کنشگران با مرکزیت پایین، توانایی رهبری و تأثیرگذاری پایین‌تری را دارا هستند لذا شناخت دقیق کنشگران نقش مهمی در مدیریت مشارکتی موفق بازی می‌کند. در یک جامعه افراد با مرکزیت بالا، کنشگران به‌عنوان اعضای شبکه می‌توانند بهره‌برداران محلی، نهادهای دولتی و غیردولتی، سازمان‌ها و ... باشند (اسکلز، ۲۰۱۱: ۶۳۱). در این مقاله رویکرد تحقیق بررسی ذی‌نفعان محلی غیردولتی است. سازمان‌های دولتی نیز به‌عنوان اعضای شبکه مؤثرند اما نکته‌ای که نباید از آن غفلت کرد این است که مدیریت مشارکتی مؤثر مستلزم این است که سازمان‌های دولتی پیش‌ازحد مسلط نشوند و دیگران را به‌عنوان شرکای مشترک بشناسند. این یک عامل مهم است، در کنار آن نیاز به اشتراک‌گذاری مسئولیت‌ها و دانش، انعطاف‌پذیری، اعتمادسازی و ایجاد محیط‌های یادگیری برای حاکمیت مشترک دارد (امرسون و گرلاک، ۲۰۱۴: ۷۶۸) دسترسی به زوایای پنهان و دور از چشم و نمایان‌سازی حقیقت روابط و تعاملات انسانی کمکی است که تحلیل شبکه به جامعه‌شناسان داشته است. شاخص‌های متعددی در شبکه اجتماعی قابل بررسی هستند به‌طور نمونه شاخص تمرکز پایین نشان می‌دهد که بسیاری از بازیگران دارای موقعیت متمرکز فضایی در شبکه می‌توانند به زیرگروه‌های قابل تشخیص و سطح پایین انسجام شبکه اشاره داشته باشد و یا گالمر و مونرو (۲۰۱۳: ۱۱۹۹-۱۲۱۰) اشاره می‌کند که درجه بالای تمرکز نشان می‌دهد که یک یا چند بازیگر (هنگامی که درجه مرکزیت یکسان است) بازیگران اصلی در پیکربندی شبکه‌ای محسوب می‌شوند. مدیریت در شبکه‌هایی با ساختار متفاوت تراکم روابط، درجه پیوستگی، اتصالات درونی زیرگروه‌ها و مرکزیت درجه متفاوت است (بادین و کرونا، ۲۰۰۹: ۳۶۶). مطالعه در مسئله

مدیریت مشارکتی و به‌خصوص مدیریت مشارکتی آب به‌عنوان یکی از مظاهر پررنگ همکاری محلی نشان می‌دهد که باتوجه‌به مصرف متفاوت آب توسط ذی‌نفعان مختلف که اغلب در حال تعارض‌اند، تحلیل شبکه‌ای کمک می‌کند تا بینش عمیق نسبت به روابط قدرت و محدودیت‌های پیش‌روی چیدمان نهادی و روابط اجتماعی منعکس شود (هیواساکی و آریکو، ۲۰۰۷: ۳).

### روش‌شناسی تحقیق

در این قسمت به معرفی منطقه مورد مطالعه، روش تحلیل شبکه‌ای، جامعه مورد تحقیق، روش جمع‌آوری اطلاعات و شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای پرداخته می‌شود.

### منطقه مورد مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات

منطقه مورد مطالعه را استان یزد با محدوده جغرافیایی ۲۹ درجه و ۳۵ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۲ درجه و ۵۰ دقیقه تا ۵۸ درجه و ۱۶ دقیقه طول شرقی تشکیل می‌دهد. در این مرز اکولوژیکی، ذی‌نفعان محلی دام ساکن در ۷۱۹ سامان عرفی استان یزد در مساحتی به وسعت ۳,۶ میلیون هکتار که پروانه چرا اخذ کرده بودند (به تعداد ۱۹۷۱ فقره) در مدت دو سال در فاصله سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ مورد مطالعه قرار گرفتند. روش مورد استفاده به منظور جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق روش شبکه کامل و به صورت پیمایشی انجام گرفت. در این روش به‌جای نمونه، روابط جمعیتی کنشگرها سرشماری شده است. افراد مطالعه شده، تمام آن دسته از مرتع‌دارانی بودند که از اداره کل منابع طبیعی استان پروانه چرا دریافت کرده و به صورت قانونی در سطح مراتع به پرورش دام گوسفند و بز به شکل سنتی و محلی مشغول بودند. در این پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه و مراجعه چهره‌به‌چهره، روابط مشارکت بهره‌برداران در قالب ماتریس روابط تکمیل شد. به منظور شناخت شبکه بهره‌برداران و دریافت داده‌های ارتباطی دو شیوه به‌کار برده شد. در شیوه اول فهرستی از کلیه بهره‌برداران دام استان یزد تهیه شد و با مراجعه به پاسخگویان خواسته شد که از بین افراد نام افرادی که در زمینه مدیریت منابع آبی در سطح روستا یا مرتع با آنان مشارکت داشته‌اند انتخاب کنند. شیوه دوم، استفاده از روش گلوله برفی بود. به این ترتیب که به وسیله بهره‌برداران، افرادی جدید معرفی می‌شدند که در لیست اولیه احتمالاً جای نداشتند. این روش که غالباً موجب شناخت و حلقه اتصال به افراد مهم دیگر بود مورد استفاده قرار گرفت و منجر به معرفی بهره‌برداران کلیدی و شاخص دیگری که در بخش مدیریت آب مشارکت داشتند و توانسته بودند در بحث توسعه و حفاظت از منابع آبی نقش کلیدی و پررنگی ایفا کنند شناسایی می‌شد. این دو شیوه به صورت مکمل و باهدف به دست آوردن بیشترین اطلاعات مورد استفاده قرار گرفتند. روش اول نسبت به روش دوم با سرعت بیشتری قابل انجام است اما نیاز به مهارت

و دانش محقق دارد (اسکات، ۱۹۸۷: ۳). در گام آخر تحلیل اطلاعات و ترسیم گراف پس از تشکیل و ورود ماتریس داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزارهای یوسی.آی نت<sup>۱</sup> و نت‌درا<sup>۲</sup> انجام گرفت. این نرم‌افزار برای تحلیل شبکه‌های اجتماعی و تجسم‌سازی شبکه اجتماعی ایجاد شده است. این نرم‌افزار حاوی بسته‌ای از نرم‌افزارهای پاجک<sup>۳</sup> و نت درا است. برخی از ویژگی‌های این نرم‌افزار شامل این موارد است: ضریب خوشه‌بندی، محاسبه معیارهای آماری، محاسبه کلیک‌ها، محاسبه عدم تجانس-حالت متعددی و روابط متقابل گراف، ایجاد ماتریس مقارن، امکان مصورسازی با استفاده از نرم‌افزارهای نت‌درا و نت‌ای<sup>۴</sup> شامل ویرایشگر اکسل، ماتریس و متن است.

### روش تحلیل شبکه‌ای و شاخص‌های تحلیل شبکه در این تحقیق

روش تحلیل شبکه‌ای که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است، روابط بین عناصر مشخص (افراد، گروه‌ها، سازمان‌ها و غیره) را مورد مطالعه قرار می‌دهد. بنابراین مشخصه مهم آن این است که داده‌های ارتباطی و شبکه‌ای را در تحلیل در نظر می‌گیرد. داده‌های ارتباطی رابطه خاص بین یک جفت عنصر است و این امکان وجود دارد که از این جفت عنصر و روابط بین آن‌ها شبکه ایجاد شود. پس از جمع‌آوری داده‌ها و وارد کردن به سیستم نرم‌افزاری تحلیل شبکه‌ای که در قالب ماتریس‌ها صورت گرفت امکان تحلیل دیداری ارتباطات ایجاد شده و همچنین تحلیل داده‌ها با توجه به مفاهیم و شاخص‌های متعدد و متنوع فراهم شد. در این پژوهش باهدف بهترین ارزیابی از وضعیت مشارکت شاخص‌هایی چون تراکم، اندازه شبکه، دوسویگی پیوند، تمرکز شبکه و همچنین مطالعه ساختار شبکه از مفاهیمی چون نقاط برشی و حفره ساختاری استفاده شده است. در اینجا این شاخص‌ها و مفاهیم و ارتباطاتی که بین آن‌ها وجود دارد به صورت مختصر معرفی می‌شوند:

تراکم<sup>۵</sup>: نشان‌دهنده نسبت تمامی پیوندهای موجود به تمامی پیوندهای ممکن است. تعداد پیوندهای ممکن بر اساس تعداد کنشگرها قابل شناسایی است و تعداد پیوندهای موجود همان شاخص اندازه<sup>۶</sup> شبکه است که معرف پیوندهای شکل گرفته در شبکه مورد مطالعه است. رابطه‌ای که در اینجا شکل می‌گیرد این است که هر اندازه سائز شبکه افزایش یابد شبکه مورد نظر متراکم تر خواهد بود و این تراکم کمک می‌کند تا شبکه از انسجام بیشتری هم برخوردار شود. ارتباط شاخص تراکم با شاخص

1 UCINET

2 NetDraw

3 pajek

4 Net-E

5 Density

6 Size



انسجام ساختاری<sup>۱</sup> بر همین اساس بنا نهاده شده است زیرا شاخص انسجام ساختاری در خصوص آن پیوندهایی است که مهم‌ترین و بنیادی‌ترین ارتباطات را موجب می‌شوند و با حذف آن‌ها ارتباط گروه قطع می‌شود (میرزایی، ۱۳۸۸: ۸۰۱). این شاخص حداقل تعداد کنشگری را نشان می‌دهد که اگر حذف شوند، قطع ارتباط در شبکه را موجب می‌شوند (مودی و داگلاس، ۲۰۰۳: ۱۰۳). در این صورت قطع ارتباط چند پیوند ایجاد حفره‌های ثابتی می‌کند که به صورت استراتژیکی با اتصال چند پیوند به همدیگر می‌توانند پر شوند. مفهوم حفره‌های ساختاری<sup>۲</sup> که نقطه مقابل مفهوم تراکم (چگالی) است با ایده سرمایه اجتماعی پیوند دارد زیرا کنشگرانی که نقش واسط را بین گروه‌های مختلف بازی می‌کنند در ایجاد ارتباط متراکم بین کنشگرها و گروه‌های مستقر در یک شبکه نقش مستقیمی دارند و هرچه این پیوندها بیشتر حاکم باشد به تقویت و استحکام مؤلفه مشارکت و به تبع آن بالارفتن سطح انواع سرمایه اجتماعی و توسعه مدیریت مشارکتی منجر خواهند شد (لی و اندرسن، ۲۰۰۸: ۱۰۳، به نقل از قربانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۸۸). در این بین، کنشگرانی وجود دارند که نقش آنان حیاتی‌تر از دیگران است، به نوعی که با حذف آنان ساختار شبکه به دو یا چند بخش غیر متصل تبدیل می‌شود. به منظور تعیین این نقاط آسیب‌پذیر که حذف آن‌ها باعث تقسیم شبکه می‌شود از شاخص قطعات و نقاط برشی<sup>۳</sup> استفاده می‌شود. شبکه‌هایی که چنین نقاطی ندارند نشانه تراکم بالای روابط در آن‌هاست. پژوهشگران اجتماعی نقش یک کنشگر در شبکه را با درجه اندازه می‌گیرند. درجه تعداد ارتباطات را نشان می‌دهد. اما در کنار کمیت ارتباطات، کیفیت ارتباطات در تحلیل شبکه‌ای نیز اهمیت دارد. بدین منظور شاخص‌های متعددی وجود دارد که این کیفیت را مورد مطالعه قرار می‌دهند، از جمله در شبکه مورد مطالعه هرچه شاخص میزان دو سویگی پیوندها بیشتر باشد میزان مشارکت متقابل بیشتر است و شبکه از پایداری بیشتری برخوردار خواهد بود (لی و اندرسن، ۲۰۰۸، به نقل از قربانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۸۸). شاخص مهم دیگری که در سطح کل شبکه اهمیت دارد شاخص تمرکز<sup>۴</sup> است. این شاخص بیانگر میزان کنشگران محوری در یک شبکه است. شبکه‌های متمرکز درصد پیوند بالایی بر محور یک یا چند کنشگر پخش شده خواهند داشت و یک شبکه غیرمتمرکز شبکه‌ای است که تنوع اندکی بین تعداد پیوندهای کنشگران وجود دارد (رمضانی و میرزا محمدی، ۱۳۹۲: ۲۳).

---

1 Structural cohesion

2 Structural hole

3 Blocks and Cut point

4 Centralization

## یافته‌های تحقیق

نتایج مطالعه شاخص‌های تراکم، دو سویگی، اندازه شبکه و تحلیل وضعیت انسجام و سرمایه اجتماعی در شبکه بهره‌برداران محلی

همان‌طور که گفته شد بعد از جمع‌آوری داده‌های ارتباطی شبکه مشارکت در قالب ماتریس ارتباطات، اعداد در نرم‌افزار تحلیل شبکه یوسی‌نت وارد و تحلیل‌ها با استفاده از شاخص‌های مورد بحث انجام گرفت. جدول یک نتایج تحلیل شاخص‌ها را نشان می‌دهد. نتایج تحلیل شاخص تراکم در سطح کل شبکه دام‌داران یزدی در پیوند مشارکت برابر  $34/4$  درصد به دست آمد که مبین مشارکت ضعیف در بهره‌برداران دام محلی استان یزد است. این نتیجه نشان می‌دهد فرایند مدیریت مشارکتی از انسجام و سرمایه اجتماعی پایینی برخوردار است. بنابراین اقدامات پایه‌ای و ریشه‌ای از جمله شناسایی و حل موانع مشارکت، تقویت انسجام اجتماعی و اقدامات ترویجی مناسب به منظور افزایش شاخص تراکم به وضوح احساس می‌شود. نکته مهمی که از شاخص تراکم می‌توان فهمید این است که باتوجه به پایین بودن این شاخص، میزان تاب‌آوری بهره‌برداران دام نسبت به تنش‌های محیطی (عواملی چون: خشکی، خشک‌سالی) نیز پایین آمده است و می‌توان انتظار داشت با اقدامات همه‌جانبه که به افزایش شاخص تراکم منجر شود، میزان تاب‌آوری اجتماع محلی نسبت به تغییرات محیطی افزایش یابد. در شاخص اندازه شبکه که تعداد پیوندهای موجود را نشان می‌دهد از کل پیوندهای ممکن (۳۵۲۳۲ پیوند) در سطح کل شبکه مشارکت ۱۲۱۲۰ پیوند برقرار شده است که نزدیک به یک‌سوم پیوندهای مورد انتظار است و نشان از نیاز به عزم جدی به منظور ارتقاء این سطح به حد مطلوب است. شاخص دوسویگی شاخص دیگری است که مورد تحلیل قرار گرفت. این شاخص در پیوند مشارکت برابر  $37/1$  درصد به دست آمد که نشان‌دهنده پایداری شبکه به ترتیب در حد ضعیف است. یکی از دلایل موفقیت پروژه‌های مدیریتی مرتع و از جمله دام‌همکاری‌های جمعی و متقابل بین افراد است که از آن به بدنه بستان‌های اجتماعی یاد می‌شود، از جمله این موارد در بخش مرتع، دام‌داری مشاعی و مشارکت جمعی در بخش تأمین و توسعه منابع آبی دام است که نیاز به تقویت این حوزه احساس می‌شود. با افزایش این شاخص مانند شاخص تراکم انتظار می‌رود سرمایه اجتماعی تقویت شود و تاب‌آوری اجتماعی نیز نسبت به مشکلات محدودیت آبی که بهره‌برداران دامی را متأثر ساخته است نیز افزایش یابد. بنابراین با آسیب-شناسی موضوع و تلاش برای رفع موانع همکاری متقابل می‌توان درصد شاخص دوسویگی را به حد مطلوب نزدیک کرد.

جدول ۱. اندازه شاخص‌های تراکم، دوسویگی و اندازه در شبکه مشارکت

نوع پیوند	تعداد افراد	تعداد پیوندهای ممکن	تراکم (درصد)	دوسویگی (درصد)	اندازه شبکه
مشارکت	۱۹۷۱	۳۵۲۳۲	۳۴/۴	۳۷/۱	۱۲۱۲۰

منبع: یافته‌های تحقیق

### نتایج مطالعه شاخص تمرکز در شبکه بهره‌برداران محلی

شاخص تمرکز در این پژوهش با درصد نشان داده شده است و همان‌طور که در قسمت قبل بیان شد درصدی از شبکه است که در دست گروه محدودی از کنشگران مرکزی محصور شده است. نتایج به‌دست‌آمده از این شاخص که در جدول ۲ نشان داده شده است، مؤید درصد بالای تمرکز در پیوندهای بیرونی نسبت به پیوندهای درونی است. این نتیجه چند نکته را روشن می‌سازد: نکته اول که در مقایسه کلی درجه تمرکز بیرونی و درونی می‌توان اشاره کرد این است که دریافت مشارکت (تمرکز شبکه در پیوندهای درونی) در مقایسه با پخش مشارکت (تمرکز شبکه در پیوندهای بیرونی) توسط کنشگران از وضعیت مناسب‌تری برخوردار است. همچنین از همین مقایسه پیوندهای بیرونی و درونی می‌توان فهمید که در شبکه مشارکت با توجه به میزان بالای تمرکز در پیوندهای بیرونی نسبت به پیوندهای درونی، کنشگران مرکزی از نقش مهم‌تری در سطح شبکه برخوردارند. از طرفی درجه بالای تمرکز در شبکه باعث شده است تا مشارکت بهره‌برداران دام کاهش یابد، زیرا در سطح کل شبکه درصد پیوند بالایی بر تنها یک یا چند کنشگر تمرکز یافته است. در صورتی که مدیریت مشارکتی مطلوب نیازمند این است که پراکندگی پیوندهای همکاری در کل شبکه گسترده شود تا تنها محدود به چند کنشگر نشود.

جدول ۲. اندازه شاخص تمرکز شبکه در پیوندهای بیرونی و درونی

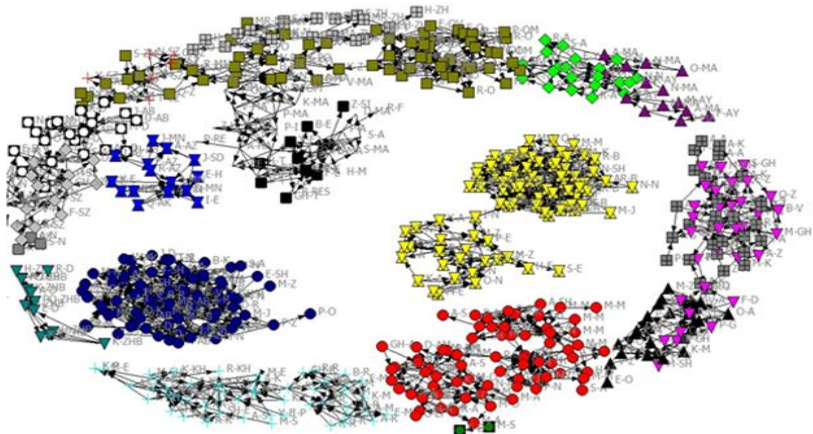
نوع پیوند	تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای بیرونی (درصد)	تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای درونی (درصد)
مشارکت	۴۹/۴	۳۸/۷

منبع: یافته‌های تحقیق

### تحلیل دیداری ساختار شبکه مشارکت بهره‌برداران دام در استان یزد

همان‌طور که در قسمت قبل بیان شد ترسیم شبکه مشارکت امکان تحلیل دیداری را فراهم می‌آورد. با توجه به زیاد بودن داده‌ها، گراف اولیه رسم شده مشابه کلافی پیچیده خواهد بود که امکان تحلیل دیداری را محدود کرده است (شکل ۱). در این شکل یک شبکه متراکم از افراد و به ظاهر با پیوندهای

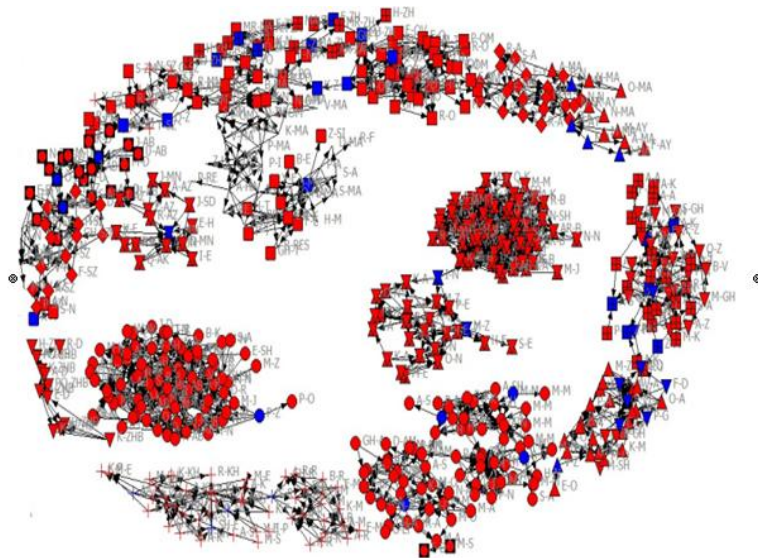
قوی در بعضی از محدوده‌های تصویر را نشان می‌دهد، اما باتوجه به تحلیل داده‌ها و بر اساس شاخص-هایی که در قسمت قبل به آن اشاره شد مشخص شد که پیوندهای این شبکه‌ها از تراکم و دوسویگی بالایی برخوردار نیست. در شکل ۱ کلیه نمودها که با شکل‌های دایره یا مربع و به وسیله حروف اختصاری معرف نام آن‌ها مشخص شده‌اند به وسیله یال‌هایی مرتبط شده‌اند که ارتباط آن‌ها با افراد دیگر را نشان می‌دهد. این شبکه از آنجاکه درهم‌تنیده شده امکان هرگونه تحلیل را توسط محقق سلب می‌کند. به‌منظور سازمان‌دهی بهتر از امکانات نرم‌افزار نت در این پژوهش استفاده شد تا شبکه از آشفتگی خارج شده و با نمایش بهتر امکان تحلیل دیداری ساختار اجتماعی مشارکت را فراهم کند. شکل ۲، نمایش شبکه-های موجود را با آرایش بهتر نشان می‌دهد.



شکل ۱. نمایش خوشه‌های مجزای تشکیل شده در شبکه مشارکت بهره‌برداران محلی دام استان یزد

در این شکل همان‌طور که مشخص است شبکه به صورت خرد و غالباً به صورت خوشه‌های مجزا (گروه‌های مجزا) دیده می‌شوند که گاهی با پیوندهای ضعیف به یکدیگر مرتبط شده و شبکه‌های بزرگ‌تری از افراد را تشکیل داده‌اند و یا در مواردی به صورت جزیره‌های جداگانه از کل شبکه تشکیل یافته‌اند. وجود فضاهای خالی نشان از تقسیم جامعه بهره‌برداران دام به گروه‌های مختلف و در بیشتر موارد مستقل از همکاری است. در بعضی موارد نیز افرادی در نقش واسط متصل‌کننده چند خوشه به یکدیگر شده‌اند. در حقیقت این افراد، پل ارتباطی بین خوشه‌های شبکه‌ای شده‌اند (برت، ۱۹۹۹: ۳۷). این کنشگران می‌توانند رهبران یا هر فرد بانفوذ اجتماعی بالای دیگر باشد که قادر باشد فاصله‌های موجود را برطرف سازد. حتی در فواصل جغرافیایی بزرگ از جمله در بعضی محدوده‌های جغرافیایی استان یزد که ارتباط جاده‌ای نیز فراهم نیست ارتباطات گاهی توسط یک شخص با یک پیوند برقرار

شده است. تحلیل شبکه‌ای امکان شناسایی و مشخص کردن این افراد را در این پژوهش فراهم کرد. در شکل ۲، این افراد با نقاط آبی رنگ متمایز شده‌اند.



شکل ۲: نمایش نقاط برشی و حفره‌های ساختاری در شبکه مشارکت بهره‌برداران دام در استان یزد

این افراد در نقش ارتباطی بین خوشه‌های مختلف غالباً پیوندهای ضعیفی را تشکیل می‌دهند که با نظر گرانووتر (۱۹۷۳: ۱۳۶۰-۸۰) که دریافت و جریان اطلاعات را مشروط به ضعیف‌تر بودن پل‌های ارتباطی نسبت به پیوندهای قوی می‌داند، تأیید می‌شود. در این مطالعه غالب پل‌های ارتباطی صورت گرفته به لحاظ قوت پیوند، شامل حداقل ارتباط (یک پیوند) بین دو خوشه بزرگ تا حداکثر سه پیوند شکل گرفته است. اما نکته‌ای که شکل نگرفته است وجود همین پل‌های ارتباطی بین خوشه‌های مجزای متعدد است.

در حوزه دسترسی به اطلاعات، برت (۱۹۹۲: ۳۷) با وجود فواصل ارتباطی اصطلاح «حفره‌های ساختاری» بین گروه‌ها را مطرح کرد. این حفره‌های ساختاری با توجه به شکل‌گیری خوشه‌های مجزا در شبکه بهره‌برداران دام استان یزد نیز خود را نشان می‌دهد. شکل ۳ این حفره‌های ساختاری و نقاط برشی موجود را نشان می‌دهد. آنچه مشخص است این است که گروه‌هایی دیده می‌شود که بدون پیوند با گروه مجاور خود قرار گرفته‌اند. با حذف این نقاط برشی که با رنگی آبی مشخص است بسیاری از خوشه‌ها به دو یا چندین خوشه کوچک تقسیم خواهند شد. در شبکه مشارکت دامداران یزدی تعداد این

افراد در بین گروه‌های مختلف کم تعدادتر است. به‌طورنمونه همان‌طورکه در شکل ۳ مشخص است بعضی از گروه‌ها فاقد چنین عناصری هستند و در بعضی گروه‌ها نیز وجود یک یا حداکثر سه فرد باعث ارتباط گسترده چند گروه خرد به یکدیگر شده است. حضور کم‌تعداد این رابطان مهم در شبکه بهره‌برداران دام باعث شده است حفظ و توسعه ارتباطات بین گروه‌های مختلف افراد، با مشکل اساسی روبه‌رو شود و شاهد انسجام اجتماعی قوی در کل شبکه افراد نشود. از طرفی نبود افرادی به‌عنوان واسط بین دو یا چند گروه نزدیک به هم باعث شده است تا انتقال اطلاعات مختلف (اجتماعی، محیطی، اقتصادی) بین گروه‌های مختلف با مشکل روبه‌رو شود. مزیت مهم این افراد همان‌طورکه برت (۱۹۹۲: ۳۷) به آن اشاره می‌کند در کشف و توسعه فرصت‌های فوق‌العاده است. بنابراین افرادی که می‌توانند مرتبط کننده این مسائل بین گروه‌ها باشند بسیار مهم و باارزش هستند، زیرا به‌طورنمونه در جامعه مورد مطالعه در این پژوهش بسیاری از تعارضات و نزاع‌ها بر سر بهره‌برداری از آب نتیجه عدم برقراری ارتباط بین گروه‌های مختلف است و حضور این واسطان کلیدی با مشخصات ذکر شده تا حد قابل توجهی از بروز این اتفاقات جلوگیری می‌کند.

### نتیجه‌گیری

این پژوهش به مطالعه و تحلیل وضعیت سرمایه اجتماعی در شبکه بهره‌برداران محلی دام مبتنی بر روش تحلیل شبکه‌ای پرداخته است. از همین رو، مؤلفه مشارکت اجتماعی را که از مهم‌ترین مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی است، مورد تحلیل قرار داده است.

نتایج مطالعه شاخص‌های ریاضی در این پژوهش نشان می‌دهد که در هیچ کدام یک وضعیت مطلوبی وجود ندارد. ارزیابی شاخص تراکم در شبکه مشارکت در حد ضعیف به دست آمد که معیار انسجام اجتماعی ضعیف و کاهش میزان تاب‌آوری بهره‌برداران دام در مواجهه با تنش‌های محیطی است. همچنین برقرار نشدن پیوندهای ارتباطی بین افراد و گروه‌های بهره‌بردار باعث شده است تا شاخص اندازه نیز بسیار پایین‌تر از حد انتظار قرار گیرد. از جنبه دیگر شاخص دوسویگی که معرف همکاری-های متقابل است نیز در شبکه مشارکت در محدوده ضعیف قرار گرفت و نشان از پایداری پایین این شبکه در جامعه بهره‌برداران دام استان یزد است.

تحلیل شاخص‌های مذکور در جامعه بهره‌برداران دام نشان داد که ساختار روابط این جامعه از یک بی‌نظمی اجتماعی رنج می‌برد و همان‌طورکه لاوسون و گارود (۲۰۰۱: ۱-۲۷۳) به آن اشاره می‌کند ضعف در مشارکت به‌عنوان یکی از مکانیسم‌های پشتیبانی از مردم و ایجاد احساس امنیت در مواقع اضطراری (مطابق شرایطی که هم‌اکنون بهره‌برداران دام استان یزد با آن مواجه شده‌اند) نتوانسته است کنش‌های اجتماعی و حل مشکلات نیازمند اقدام جمعی را در بین بهره‌برداران محلی استان یزد تسهیل

کند. بنابراین همان‌طور که کلمن (۱۹۹۰: ۳۰۴) و برهم و راهن (۱۹۹۷: ۹۹۹) از این موارد به‌عنوان وظایف شاخص‌هایی مثل اعتماد و مشارکت یاد می‌کنند در سایه ضعف در این دو مؤلفه مهم سرمایه اجتماعی، شبکه روابط همکاری میان این جامعه، انسجام اجتماعی پایینی داشته و میل به مشارکت در همکاری‌های جمعی پایین آمده است.

از شبکه بهره‌برداران دام استان یزد آنچه می‌توان برداشت کرد این است که مشارکت اجتماعی افراد و دسترسی به اطلاعات در داخل گروه‌های محلی نسبت به روابط بین گروهی از همگنی بیشتری برخوردار است. بنابراین کمبود افرادی که پل ارتباطی بین گروه‌ها شوند و به‌واسطه دسترسی آسان‌تر به تنوع وسیعی از اطلاعات و تجربه در انتقال اطلاعات میان گروه‌ها بتوانند در مدیریت مشارکتی نقش ایفا کنند به چشم می‌خورد. نبود این واسطان اتصال‌دهنده و یا وجود پیوندهای ضعیف بین گروه‌های مختلف باعث ایجاد حفره‌های متعدد ساختاری در شبکه مشارکت شده است. این مطالعه، نظر برت (۱۹۹۲، ۲۰۰۰) که وجود افرادی با این مشخصات را سرمایه اجتماعی شبکه‌ها معرفی می‌کند، مورد تأیید قرار می‌دهد زیرا کمبود این افراد مانع از تشکیل یک شبکه یکپارچه و منسجم و موجب نزول سرمایه اجتماعی ارتباطی با چنین کارایی شده است. نبود این افراد پیونددهنده، تراکم را در سطح کل شبکه نیز به شدت کاهش داده است که نتیجه آن همان‌طور که محققان مختلف از جمله (لی و اندرسن، ۲۰۰۸: ۱۰۳) در تحقیقات خود اشاره داشته‌اند کاهش استحکام مؤلفه‌های مشارکت و به تبع آن کند شدن توسعه مدیریت مشارکتی در استان یزد بوده است. آنچه به‌وضوح می‌توان دریافت این است که بهره‌برداران دام در استان یزد تمرکز خود را بر فعالیت‌های داخلی گروه خود که غالباً مبتنی بر مشترکات فAMILI است قرار می‌دهند و عدم اتصالات ممکن، ایجاد حفره‌هایی در جریان اطلاعات و همکاری بین گروه‌ها در سطح کلان شبکه بهره‌برداران دام در استان یزد را موجب شده و به عبارت ساده‌تر حفره‌های ساختاری ایجاد شده است.

اما آنچه دلیل کمبود واسطان و پل‌های ارتباطی است را می‌توان در تمرکز بالای شبکه جستجو کرد. با مطالعه شاخص تمرکز مشخص شد که در بین بهره‌برداران دام، بخش مشارکت وضعیت ضعیف‌تری نسبت به دریافت مشارکت دارد و این نتیجه تمرکز بالا در پیوندهای بیرونی نسبت به پیوندهای درونی است. تمرکز بالا در پیوندهای بیرونی در بعضی خوشه‌ها سبب شده است که شاهد نبود پراکندگی مناسب پیوندهای همکاری در سطح کل شبکه شود و به‌طور کلی این مانعی در جهت ایجاد مدیریت مشارکتی مطلوب شده است. تمرکز بالای کنشگران مرکزی در پیوندهای درونی نسبت به پیوندهای بیرونی عاملی است که مانع از شکل‌گیری روابط واسطه‌ای در سطح کلان شبکه دام‌داران استان یزد شده است. نتایج این پژوهش نتایج مطالعات صورت گرفته پرل و همکاران (۲۰۰۹: ۵۰۱)، اسکلز، (۲۰۱۱: ۶۳۱) را که به نقش کنشگران مرکزی و تأثیرگذاری آن‌ها در ایجاد واسطان ارتباطی و

ایجاد مدیریت مشارکتی موفق تأکید داشته‌اند، مورد تأیید قرار می‌دهد. همچنین نتایج این پژوهش نتایج واتس (۱۹۹۹: ۴۹۳) را نیز تأیید می‌کند که می‌توان به‌وسیله واسطان اندک اما با قابلیت ویژه، پل ارتباطی بین دنیای اجتماعی برقرار کرد. زیرا همین پیوندهای اندک در مواردی با وجود فاصله زیاد جغرافیایی سبب تولید خوشه‌های بزرگ‌تر شده‌اند. نبود این افراد کلیدی با پراکندگی مناسب در سطح کل شبکه بهره‌برداران دام در استان یزد که قادرند با دریافت ایده‌های مختلف از منابع متفاوت، ایده‌های نوآورانه را در بین همه افراد به اشتراک بگذارند باعث شده تا خلاقیت و ابتکار لازم در برخورد با مشکلات محیطی به‌خصوص خشک‌سالی کاهش یابد. بنابراین به‌مرورزمان و با گسترش آثار محدودیت کمبود آب بر زندگی اجتماعی بهره‌برداران محلی و به‌خصوص امور معیشتی تحت تأثیر آن، انسجام اجتماعی لازم در برخورد هوشمندانه و به‌موقع همراه با یک همکاری جمعی کمرنگ شده است و تاب‌آوری لازم نیز در برخورد با این مخاطره طبیعی به میزان زیادی کاهش یافته است.

مطابق نتایج به‌دست‌آمده می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه اجتماعی شبکه بهره‌برداران دام در استان یزد در حد ضعیف ارزیابی می‌شود و باتوجه به نظر صاحب‌نظران اجتماعی نظیر کلمن (۱۹۹۰: ۳۰۴) و پاتنام (۱۹۹۳) که سرمایه اجتماعی را باتوجه به کارکردش تعریف می‌کنند، می‌توان اظهار داشت به‌دلیل ضعف در تشکیل سرمایه اجتماعی مناسب، تسهیل مناسبی نیز به‌منظور کنش جمعی و حل مشکلات نیازمند فضای مشارکت صورت نمی‌گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود ۱- کنشگران کلیدی شناسایی شده مبتنی بر این تحقیق در برنامه‌ریزی امور و ایجاد ارتباط خلاقانه و هوشمندانه بین بهره‌برداران موردتوجه سازمان‌ها و ارگان‌های دست‌اندرکار قرار گیرند ۲- به‌منظور برقراری پل‌های ارتباطی در دنیای اجتماعی کنشگران کلیدی بیشتر موردتوجه قرار گیرند و به‌عنوان واسطه مانع از ایجاد حفره‌های ساختاری در کل شبکه شود. ۳- به‌منظور دفع مانعی که روابط واسطه‌ای را محدود می‌کند لازم است تا روابط همکاری بین گروهی در اشکال مختلف (خارج از مشترکات فامیلی)، توسعه تجارت، توسعه برگزاری آیین‌های مذهبی و ... مورد تشویق و ترغیب قرار گیرد ۴- به‌منظور افزایش روابط دو سویه تقویت فضای مطلوب بده بستان‌های اجتماعی از طریق آموزش و مشوق‌های اقتصادی ترویج داده شود ۵- دست‌اندرکاران سازمانی تلاش در جهت افزایش ارتباطات اجتماعی ذی‌نفعان مختلف را باهدف پایداری شبکه دنبال و با شناسایی نقاط ضعف و انجام پایش سالیانه نقاط آسیب‌دیده را ترمیم کنند.



## منابع

- اسلامی، ایمان؛ سعدالدین، امیر؛ بارانی، حسین؛ اصغریورماسوله، احمدرضا و اخباری، مسیح (۱۳۹۵). آسیب‌شناسی مشارکت مردمی در توسعه منابع آب شرب دام مراتع یزد مبتنی بر تکنیک دلفی. *مجله مرتع*، دوره ۱۰، شماره ۳، ۳۶۴-۳۷۴.
- توسلی، غلام عباس. (۱۳۸۱). سرمایه اجتماعی ثروت نامرئی. *نشریه فرهنگ و پژوهش*. شماره ۱۰۰، ۲۶-۳۱.
- رمضانی، ابوالفضل و میرزامحمدی، علی (۱۳۹۲). *تحلیل شبکه‌های اجتماعی به همراه آموزش نرم‌افزار UCINE*. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان. چاپ اول. ۱۳۶ص.
- شریفیان ثانی، مریم (۱۳۸۰). سرمایه اجتماعی: مفاهیم اصلی و چارچوب نظری. *نشریه رفاه اجتماعی*. دوره ۱، شماره ۲، ۵-۱۸.
- فیلد، جان (۲۰۰۳). *سرمایه اجتماعی*. ترجمه غلامرضا غفاری و حسین رضوانی. تهران: کویر. چاپ سوم.
- قربانی، مهدی؛ آذرنیوند، حسین؛ مهربانی، علی اکبر؛ باستانی، سوسن؛ جعفری، محمد و نایی، هوشنگ (۱۳۹۲). تحلیل سیستم شبکه اجتماعی در مدیریت مشارکتی مرتع؛ مطالعه موردی: منطقه طالقان - روستای ناریان. *مجله مرتع*. جلد اول. شماره ۷، ۴۷-۸۵.
- قربانی، مهدی؛ راسخی، ساره؛ سلیمی، جمیله و روغنی، ربابه. (۱۳۹۳). مدیریت منابع طبیعی در مقیاس محلی، سرمایه اجتماعی و قدرت اجتماعی در شبکه ذی‌نفعان محلی. *فصلنامه پژوهش‌های روستایی*. جلد ۵، شماره ۴، ۸۰۸-۷۷۹.
- قربانی، مهدی؛ عوض پور، لیلا و خراسانی، محمدامین. (۱۳۹۴). تحلیل و ارزیابی سرمایه اجتماعی شبکه‌های خرد توسعه در راستای توسعه پایدار محلی (مطالعه موردی: پروژه بین‌المللی RFLDL، شهرستان سرایان). *فصلنامه پژوهش‌های روستایی*. جلد ۶، شماره ۳، ۵۶۶-۵۴۵.
- محمدی، محمدعلی (۱۳۸۴). *سرمایه اجتماعی و سنجش آن*. تهران: انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی. ۲۷۸ص.
- میرزایی، خلیل (۱۳۸۸). *پژوهش، پژوهشگری و پژوهش‌نامه نویسی*. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان. جلد دوم.
- Bodin, Ö., 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.
- Brehm, J., and Rahn, W., 1997. Individual-level evidence for the causes and consequences of social capital. *American Journal of Political Science*, 41(3), 999-1023.
- Burt, Ronald S (1999). The Social Capital of Opinion Leaders. *Annals*, 566:37-54.
- Burt, Ronald S (2000). "The Network Structure of Social Capital." in *Research in Organizational Behavior*, edited by Robert I. Sutton and Barry M. Staw. Greenwich, Conn.: JAI Press. Pp. 345-423
- Coleman, J (1988). Social capital in the creation of human capital, *the America journal of sociology*, 94, 95-120.
- Coleman, j (1990). *Foundation of social theory*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Emerson, K and Gerlak A (2014). Adaptation in collaborative governance regimes. *Environ Manag*, 54(4),768-781.

- Gallemore C and Munroe DK (2013). Centralization in the global avoided deforestation collaboration network. *Glob Environ Change*, 23(5), 1199–1210.
- Granovetter, Mark S (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78, 1360–80.
- Hiwasaki. L., and Arico, S (2007). Integrating the Social Sciences into Ecohydrology: Facilitating an Interdisciplinary Approach to Solve Issues Surrounding Water, Environment and People, *Ecohydrology & Hydrobiology*, 17(1), 3-9.
- Lawson, T., and Garrod, J (2001). Dictionary of sociology, London; Chicago: Fitzroy Dearborn Publishers, English, ISBN:1579582915, 273 p.
- Leahy, E. and Anderson, H (2008). Trust Factors in Community–water Resource Management Agency Relationships, *Journal of Landscape and Urban Planning*, 87, 100–107.
- Lin, N (1999). Building a Network Theory of Social Capital. *Connections*, 22, 28 - 51. [http://www.insna.org/PDF/Connections/v22/1999\\_I-1-4.pdf](http://www.insna.org/PDF/Connections/v22/1999_I-1-4.pdf)
- Lin, N (2001). *Social capital. A theory of social structure and action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mandarano. L. A (2009). Social Network Analysis of Social Capital in Collaborative Planning. *Society and Natural Resources*, 22(3), 245-260.
- Mody, J., and Douglas R.W (2003). Structural cohesion and Embeddedness: A Hierarchical concept of social groups. *American sociological Review*, 68 (1), 103-127.
- Prell. C., Hubacek, K and Reed, M (2009). Stakeholder Analysis and Social Network Resources. *Society and Natural Resources*, 22(6), 501-518.
- Putnam RD (1995). Tuning In, Tuning Out: The Strange Disappearance of Social Capital in America. PS: *Political Science & Politics*, 28 (4), 664-683.
- Putnam, R.D (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press, 280 p.
- Radcliffe-Brown, A. R (1940). On Social Structure. *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*. 70(1), 3.
- Scholz, R.W (2011). *Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to decisions*. Cambridge: Cambridge University Press, 631p.
- Scott, J, 1987, *Social Network Analysis: A Handbook*, Sage Publication: 17(1), 3-9.
- Sen, S. M., Singh, A., Varma, N., Sharma, D., and Kansal, A (2019). Analyzing Social Networks to Examine the Changing Governance Structure of Springsheds: A Case Study of Sikkim in the Indian Himalayas. *Environmental management*, 63(2), 233-248.
- Serrat, O (2009). *Social Network Analysis, Knowledge Solutions*, Asian Development Bank (ADB). Mandaluyong. 1-4.
- Wang, S., Shen, W., Tang, W., Wang, Y., Duffield, C. F., and Hui, F. K. P (2019). Understanding the social network of stakeholders in hydropower project development: An owners' view. *Renewable energy*, 132, 326-334.
- Watts, D.J (1999). Networks, Dynamics, and the Small-World Phenomenon. *American Journal of Sociology*, 105(2), 493–527.