



Analysis of the Trust Network among the Forest and Pasture Users of Ghaleh Shahin Watershed in Sarpol Zahab Township (Case Study: Naghareh Koub Village)

Somayeh Shahbazi ^a, Ali Asghar Mirakzadeh ^{b*}, Farhanaz Rostami Ghobadi ^c

^a PhD Candidate in Agricultural Extension and Education, Razi University, Kermanshah, Iran

^{b*} Associate Professor in Agricultural Extension and Education, Razi University, Kermanshah, Iran

^c Associate Professor in Agricultural Extension and Education, Razi University, Kermanshah, Iran

Received: 24 December 2022

Revised: 4 March 2023

Accepted: 16 March 2023

Abstract

This study analyzed the trust network among the forest and pasture users of Naghareh Koub village in Ghaleh Shahin watershed of Sarpol Zahab Township. Parallel mixed method was used for this study. The statistical population was forest and pasture users of Naghareh Koub village, Ghaleh Shahin watershed, Sarpol Zahab Township (534 people), who were randomly selected according to Karjesi and Morgan's table (223 people). Then, using the whole network approach and the snowball technique, 39 users were selected. Structured interviews and network analysis questionnaire were used for collecting the data. The indices of density, size, transmission, ambidexterity, centrality and concepts of intersection points and structural holes were studied. The data were analyzed using UCINET and NetDraw, and SPSS software. The results showed that the level of trust among local users was an average level, and among the types of trust, communication trust and procedural trust were more than other types of trust, and the lowest type of trust was dispositional trust. In the trust network with low density, the stability of the network (reciprocity) is average and fewer people are connected through intermediaries (weak transmission); therefore, the balance of the network is weak and information circulation in the network is medium to low. The results confirmed the high percentage of concentration in internal links compared to external links. Therefore, it is necessary to effectively manage conflicts in this area by forming a balanced and stable network of trust and considering key actors.

Keywords: Trust, Social Capital, Natural Resources, Conflict Management, Social Network Analysis

*. Corresponding author: Ali Asghar Mirakzadeh Email: Mirakzadeh@Razi.ac.ir Tel:+989126994511

How to cite this Article: Shahbazi, S., Mirakzadeh, A. A., & Rostami, F. (2024). Analysis of the trust network among forest and pasture users of Ghaleh Shahin watershed in Sarpol Zahab Township (Case study: Naghareh Koub village). *Journal of Geography and Environmental Hazards*, 12(4), 53-77.


DOI: 10.22067/geoh.2023.80769.1329



Journal of Geography and Environmental Hazards are fully compliant With open access mandates, by publishing its articles under Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

جغرافیا و مخاطرات محیطی، سال دوازدهم، شمارهٔ چهارم و هشتم، زمستان ۱۴۰۲، صص ۷۷-۵۳
مقاله پژوهشی

تحلیل شبکه اعتماد در بین بهره‌برداران جنگل و مرتع حوزه آبخیز قلعه شاهین شهرستان سرپل ذهاب (مورد مطالعه: روستای نقاره کوب)

سمیه شهبازی- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
 علی اصغر میرک زاده^۱- دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
فرحناز رستمی قبادی- دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳ تاریخ تصویب: ۱۴۰۱/۱۲/۲۵

چکیده

پژوهش حاضر، به تحلیل شبکهٔ اعتماد بین بهره‌برداران محلی جنگل و مرتع روستای نقاره کوب در حوزه آبخیز قلعه شاهین شهرستان سرپل ذهاب پرداخته است. نوع پژوهش آمیختهٔ موازی است. جامعهٔ آماری بهره‌برداران جنگل و مرتع روستای نقاره کوب حوزه آبخیز قلعه شاهین شهرستان سرپل ذهاب (N= ۵۳۴ نفر) بودند که طبق جدول کرجسی و مورگان $n=223$ نفر به صورت تصادفی، انتخاب شدند. سپس با رویکرد شبکه‌ای کل و با استفاده از تکنیک گلوله برفی ۳۹ نفر از بهره‌برداران مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه ساختارمند تا رسیدن به اشباع داده و پرسشنامه تحلیل شبکه‌ای بود. شاخص‌های تراکم، اندازه، انتقال‌یافتگی، دوسویگی، مرکزیت و مفاهیم نقاط برشی و حفره‌های ساختاری مورد مطالعه و یافته‌های این تحقیق با کمک نرم‌افزار UCINET و NetDraw، SPSS مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان می‌دهد میزان اعتماد بین بهره‌برداران محلی در سطح متوسط ارزیابی شد و در بین انواع اعتماد، اعتماد ارتباطی و اعتماد رویه‌ای بیشتر از دیگر انواع اعتماد بود و کمترین نوع اعتماد، اعتماد

Email: Mirakzadeh@razi.ac.ir

۱ نویسنده مسئول: ۰۹۱۲۶۹۹۴۵۱۱

نحوه ارجاع به این مقاله:

شهبازی، سمیه، میرک زاده، علی اصغر، رستمی، فرحناز. (۱۴۰۲). تحلیل شبکه اعتماد در بین بهره‌برداران جنگل و مرتع حوزه آبخیز قلعه شاهین شهرستان سرپل ذهاب (مورد مطالعه: روستای نقاره کوب). جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۱۲(۴). صص ۷۷-۵۳

گرایش بود. در شبکه اعتماد با تراکم پایین، پایداری شبکه (دوسویگی) متوسط بوده و افراد کمتری از طریق واسطه‌ها با هم در ارتباط هستند (انتقال‌یافتگی ضعیف) از این رو تعادل شبکه ضعیف بوده و سرعت گردش اطلاعات در شبکه متوسط تا پایین است. نتایج تحقیق، مؤید درصد بالای تمرکز در پیوندهای درونی نسبت به پیوندهای بیرونی است؛ بنابراین، الزامی است با تشکیل یک شبکه متعادل و پایدار اعتماد و در نظر گرفتن کنشگران کلیدی، بتوان به مدیریت مؤثر تضادها در این حوزه پرداخت.

واژه‌های کلیدی: اعتماد، سرمایه اجتماعی، منابع طبیعی، مدیریت تضاد، تحلیل شبکه اجتماعی.

۱- مقدمه

امروزه مشکل اصلی بسیاری از برنامه‌های حوزه منابع طبیعی که با رویکرد مشارکتی به اجرا درمی‌آیند، ناشی از بی‌اعتمادی بین ذینفعان است (جمال و استرونزا^۱، ۲۰۰۹). بی‌اعتمادی، منجر به عدم مشارکت، مخالفت فعال یا خرابکاری می‌شود (استرن، ۲۰۰۸؛ استرن و بیرد^۲، ۲۰۱۵). اعتماد به عنوان یک وضعیت روانی تعریف می‌شود که در آن یک کنشگر بر اساس انتظار مثبت از طرف مقابل، نوعی آسیب‌پذیری را می‌پذیرد (استرن و کلمن^۳، ۲۰۱۴). اعتماد، مرکزی برای ایجاد و نگهداری شبکه‌های حاکمیت منابع است (تومن و همکاران^۴، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، بی‌اعتمادی، منجر به عدم مشارکت، مخالفت فعال یا خرابکاری می‌شود (استرن، ۲۰۰۸؛ استرن و بیرد، ۲۰۱۵). بی‌اعتمادی، مانع برقراری ارتباط و کاهش تمایل طرفین برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات و مشارکت در حل مسائل در وضعیت تضاد می‌شود (ادریسو و همکاران^۵، ۲۰۱۳). شواهد بسیاری مبنی بر کاهش اعتماد اجتماعی در تمامی ابعاد و در روابط کنشگران در تمامی سطوح در ایران وجود دارد. بعضی از کارشناسان به وجود فرهنگ‌های متفاوت و چند پارگی فرهنگی و اجتماعی اشاره کرده‌اند و آن را در ایجاد بدگمانی و ناباوری نسبت به دیگران مؤثر قلمداد می‌کنند (عسگری و شرافت، ۱۳۹۲). مقولاتی مانند سرمایه اجتماعی در جوامعی مانند ایران و از جمله در شهر کرمانشاه که دارای تنوع قومی، زبانی و فرهنگی است و در گیرودار بین سنت و مدرنیته، تمایلات و ارزش‌های سنتی به شدت در آن‌ها رواج دارد، پیچیده‌تر است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۹). نتایج مطالعه میدانی کریمی و همکاران (۱۳۹۹) حاکی از آن است که تعامل برون‌گروهی، اعتماد و مشارکت سازمان یافته و همیارانه در کرمانشاه پایین بوده و حتی نگران‌کننده است. موج بی‌اعتمادی در حوزه منابع طبیعی کشور به صورت حادثه‌تری نمایان گردیده، به طوری که بر اساس نظر کارشناسان ریشه بسیاری از مشکلات و تخریب‌های منابع طبیعی را باید در کاهش سرمایه اجتماعی جوامع محلی و به خصوص بی‌اعتمادی یا کمبود اعتماد جستجو کرد. بی‌اعتمادی نسبت به پروژه‌های دولتی و ارگان‌های دولتی، بی‌اعتمادی نسبت به همدیگر مصداق بارز این موضوع است. همین مسئله سبب شکل‌گیری

1 Jamal & Stronza

2 Stern and Baird

3 Stern and Coleman

4 Toman et al

5 Idrissou et al

بسیاری از تضادها و تخریب‌ها در مدیریت منابع طبیعی گردیده است و محتمل‌ترین راه‌حل جهت جلوگیری از تخریب هر چه بیشتر منابع طبیعی، مدیریت تضاد منابع طبیعی است. این امر بخصوص در کشورهای در حال توسعه از اهمیت بیشتری برخوردار است. چراکه در این کشورها، کمیت و کیفیت منابع طبیعی به میزان بیشتری کاهش یافته است (فائو^۱، ۲۰۱۱) در کشورهایی که مناظر کوهستانی دارند، بین اکوسیستم‌های کوهستانی و وابستگی اعضای جامعه به آن ارتباط وجود دارد. فشار بر کوه‌ها مشکلات حفاظتی را ایجاد می‌کند که نیازمند تدوین و اجرای سیاست‌های قاطع است که می‌تواند حفاظت و مدیریت مناظر کوهستانی را بهبود ببخشد (پین و همکاران^۲، ۲۰۲۰). بر اساس آخرین اطلاعات از سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، سرانه جنگل در کشور ۰/۱۷ هکتار است؛ در حالی که سرانه جهانی جنگل ۰/۶۲ هکتار است. مقایسه این آمار ضرورت توجه به حفظ، احیاء و توسعه جنگل‌های کشور را نشان می‌دهد (سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۹۹). در سال‌های اخیر، افول مراتع و از بین رفتن پوشش گیاهی در استان کرمانشاه، زمینه‌ساز خشکی هوا، جریان پیدا کردن سیلاب‌ها و آب‌های سطحی بیشتر و در نتیجه بحرانی شدن شرایط محیطی منطقه هم به لحاظ اقتصادی برای روستائیان، هم به لحاظ مرتعی و پوشش گیاهان شده است که عدم توجه به این مشکلات، زمینه را برای بحرانی‌تر شدن شرایط فراهم می‌کند (برقی و همکاران، ۱۳۹۸).

شهرستان سرپل ذهاب با مساحت جنگل و مرتع ۵۹۵۸۷/۴۶ هکتار، بیشترین آمار تشکیل پرونده حقوقی و کیفری (۳۳۵ فقره طی ۵ سال)، مساحت آتش‌سوزی (۷۰ هکتار) و تخریب و تصرف (۱۴۴ هکتار) را دارا بوده از این رو، از وضعیت حادثه‌تری نسبت به دیگر شهرستان‌های استان کرمانشاه برخوردار است. این مسئله ضرورت پرداختن و ورود به مدیریت منابع طبیعی و تقویت سرمایه اجتماعی و هم‌افزایی جهت مدیریت منابع طبیعی در شهرستان سرپل ذهاب را ایجاب کرد.

بر اساس آنچه گفته شد، امروزه بیش از گذشته منابع طبیعی تحت فشار است و این فشار اغلب ریشه در رفتار افراد دارد (گور^۳، ۲۰۱۱). کمبود اعتماد اغلب ویژگی تضاد منابع طبیعی است (دلی پریسکلی^۴، ۲۰۰۹).

امروزه با توجه به روند تشدید تخریب و تصرف جنگل‌ها چاره‌ای جز حمایت و حفاظت از جنگل‌ها نداریم و اگر روند تخریب ادامه پیدا کند در آینده شاهد نابودی بشر خواهیم بود، چراکه حیات بشر به حیات منابع طبیعی وابسته است. همان‌طور که قبلاً نیز بدان اشاره گردید عامل اصلی تخریب رفتار بشر در برخورد با منابع طبیعی است و این خود انسان‌ها نیز هستند که می‌توانند این منبع حیاتی را از تخریب دور سازند. همواره در زمینه استفاده از منابع طبیعی تضادهایی بین بهره‌برداران منابع طبیعی به وجود می‌آید که مدیریت این‌گونه تضادها می‌تواند به حل بحران تخریب منابع طبیعی کمک نماید. جهت حل این‌گونه تضادها داشتن سرمایه اجتماعی و اعتماد به یکدیگر کلید حل

1 FAO: Food and Agriculture Organization

2 Payne et al

3 Gore

4 Delli Priscoli

بحران است. تقویت و افزایش سرمایه اجتماعی، مدیریت مشارکتی مرتع و برنامه‌ریزی برای توسعه را تسهیل و دخالت دادن مرتع‌داران را در امور مرتع‌داری به‌همراه دارد (عوض‌پور و همکاران، ۱۳۹۶ و کوچسکامپر و همکاران^۱، ۲۰۲۱). هر چه تعداد شبکه‌های اجتماعی در جامعه‌ای بالاتر باشد احتمال مشارکت اعضا بیشتر خواهد بود چراکه ارتباطات تسهیل می‌شود؛ بنابراین وجود شبکه‌های اجتماعی مشارکتی یکی از اشکال مورد نیاز و ضروری در مقوله سرمایه اجتماعی است (عوض‌پور و همکاران، ۱۳۹۵ و مالمبورگ و همکاران^۲، ۲۰۲۱). اعتمادی که در این مطالعه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد اعتماد بین بهره‌برداران محلی جنگل و مرتع در قالب سیستم همکاری آنان در بخش منابع طبیعی است. شناخت الگوهای مختلف ارتباطی به‌عنوان ویژگی‌های شبکه ساختاری می‌تواند در نهایت منجر به نتیجه‌گیری در مورد تأثیر آن‌ها در افزایش انتقال دانش، بسیج منابع و ایجاد هماهنگی (نیویگ و همکاران^۳، ۲۰۱۰).

از این‌رو، پژوهش حاضر به مطالعه شبکه اعتماد بین بهره‌برداران محلی جنگل و مرتع حوزه آبخیز قلعه شاهین شهرستان سرپل ذهاب پرداخته است. یک روش سیستماتیک برای اندازه‌گیری و تحلیل روابط در یک شبکه، تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA)^۴ است که امکان مطالعه ارتباط متقابل کنشگران مختلف در فرآیندهای اجتماعی را فراهم می‌کند (هیرشی^۵، ۲۰۱۰). نتایج این مطالعه برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کرمانشاه مفید است، چراکه اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری با در اختیار داشتن این نتایج می‌تواند در زمینه مدیریت بهینه تضادها بر مبنای اعتماد بین بهره‌برداران و در نتیجه حمایت و حفاظت از جنگل‌ها و مراتع تحت پوشش موفقیت‌های بیشتری کسب نمایند. توجه به مفهوم اعتماد در مدیریت از دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ شروع شد و در طول چند دهه گذشته از زوایا و رویکردهای مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است (پناهی، ۱۳۸۷). وجود تعاریف و مفهوم‌سازی‌های متعدد از اعتماد، از لحاظ نظری و تجربی، ماهیت اعتماد را بحث‌برانگیز نموده است. از منظر ایکانن^۶ (۲۰۱۳)، اعتماد به‌عنوان چسب اجتماعی تعریف شده که اعضای سازمان را به یکدیگر متصل می‌کند و با القای همکاری و احساسات مثبت برای پیشرفت و عملکرد موفقیت‌آمیز تیم‌ها حیاتی است.

استرن و کلمن (۲۰۱۴)، چهار نوع اعتماد کاملاً متمایز از هم، که به مدیریت منابع طبیعی ربط دارند را ارائه کردند:

اعتماد گرایشی^۷، اعتماد منطقی^۸، اعتماد نزدیک^۹ و اعتماد مبتنی بر سیستم‌ها^{۱۰}.

اعتماد گرایشی براساس گرایش افراد به اعتماد یا عدم‌اعتماد به موقعیت موردنظر است. این تمایلات معمولاً از

سوابق زندگی شخص، شخصیت ذاتی یا شنیده‌های کلی درباره یک موقعیت خاص قبل از مداخله و درگیری در آن

1 Kochskämper et al

2 Malmberg et al

3 Newig et al

4 Social Network Analysis

5 Hirschi

6 Ikonen

7 dispositional

8 Rational

9 Affinitive

10 Systems-based

موقعیت، نشات می‌گیرد. در محیط هدیریت منابع طبیعی، اعتماد گرایش در سمت پایین طیف برای بیشتر مشارکت‌کنندگان قرار دارد چون مشارکت و مداخله آن‌ها معمولاً مبتنی بر این نگرانی است که شاید نتایج موردنظر آن‌ها با روش‌های دیگر محقق نشوند (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۳).

اعتماد منطقی براساس ارزیابی اعتمادکنندگان از پیامد و نتیجه اقدامات احتمالی افرادی است که به آن‌ها اعتماد کرده‌اند. اگر پیش‌بینی‌های افراد اعتمادکننده درباره این پیامدها مثبت باشد، سطح اعتماد منطقی بسیار بالا خواهد بود. در این حالت، اعتماد منطقی عموماً براساس عملکرد مؤثر قبلی افرادی که به آن‌ها اعتماد شده، و عملکرد مشخص آن‌ها در ایجاد یک پیامد و نتیجه خاص تعیین می‌شود.

اعتماد نزدیک ضرورتاً شامل پیش‌بینی‌های صریح درباره پیامد خاص یک رفتار نیست بلکه مبتنی بر نزدیکی به فردی است که به صورت بالقوه به او اعتماد شده است. ممکن است اعتماد نزدیک از طریق احساسات و ارتباطات اجتماعی، تجربیات مثبت و مشترک، ادراک هویت مشترک یا فرضیه شباهت ارزش‌های مهم به وجود آید (استرن و بیرد، ۲۰۱۵)؛ بنابراین، اعتماد نزدیک معمولاً از طریق ایجاد روابط معنی‌دار شخصی به وجود می‌آید. ویژگی متمایزکننده اعتماد منطقی و اعتماد نزدیک این است که اعتماد منطقی براساس ارزیابی و محاسبه پیامد پیش‌بینی شده است اما اعتماد نزدیک مبتنی بر نزدیکی به فردی است که به او اعتماد شده است (استرن و بیرد، ۲۰۱۵).

اعتماد مبتنی بر سیستم‌ها شامل اعتماد به یک سیستم یا مجموعه‌ای از رویه‌ها یا قواعد است، نه اعتماد به یک فرد یا سازمان. در محیط هدیریت منابع طبیعی، اعتماد مبتنی بر سیستم‌ها زمانی ایجاد می‌شود که تمام بازیگران دخیل، رویه‌ها را قانونی و مشروع بدانند. به عبارت دیگر، تمام مشارکت‌کنندگان معتقد باشند که رویه‌ها منصفانه هستند (استرن و بیرد، ۲۰۱۵).

در بررسی مطالعات داخلی و خارجی که طی سال‌های اخیر در زمینه تحلیل شبکه اجتماعی صورت گرفته می‌توان به تحقیقاتی که در ادامه مطرح شده است، اشاره کرد:

قربانی و همکاران (۱۳۹۳)، در بررسی هدیریت منابع طبیعی در مقیاس محلی، سرهلیه اجتماعی و قدرت اجتماعی در شبکه ذی‌نفعان محلی سامان عرفی کچین‌دشت - منطقه کلاته رودبار دامغان، بیان کردند که میزان انسجام اجتماعی در شبکه روابط در حد متوسط است، لذا سرمایه اجتماعی همچنین در حد متوسط ارزیابی می‌شود و کنشگران اصلی می‌توانند بازوی اجرای هدیریت پایدار منابع طبیعی باشند.

محمدی کنگرانی و همکاران (۱۳۹۴)، در ترسیم و تحلیل شبکه اعتماد میان مشاغل بخش گردشگری با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه‌ای روستای طبل در جزیره قشم، دریافتند که استفاده از افرادی که در شبکه از مقادیر بالای مرکزیت برخوردار هستند، می‌تواند در زمینه افزایش اعتماد و همکاری بین شاغلین بخش طبیعت‌گردی مؤثر باشد.

عوض پور و همکاران (۱۳۹۷)، در تحلیل خصوصیات ساختاری سرمایه اجتماعی بهره‌برداران در راستای استقرار مدیریت مشارکتی مرتع سامان عرفی نردین شهرستان میامی استان سمنان، نشان دادند میزان سرمایه اجتماعی در بین بهره‌برداران در حد متوسط است. پایداری روابط و تعادل شبکه ضعیف بوده و پیوندهای اعتماد و مشارکت در بین افراد در حد مطلوبی نهاده نشده است و سرعت‌پایین گردش پیوند اعتماد و مشارکت و عدم اتحاد در بین بهره‌برداران از دیگر چالش‌های مهم در سامان‌دهی مدیریت مشارکتی مرتع در این منطقه است.

وزیریان و همکاران (۱۳۹۸)، در ارزیابی ساختاری روابط و تحلیل شبکه اجتماعی جوامع محلی در راستای مدیریت مشارکتی مناطق خشک شهرستان سبزوار، استان خراسان رضوی اظهار کردند که براساس نتایج میزان تراکم در چهار پیوند موردبررسی، در روستای آریان بیش از سایر روستاها بوده که نشان‌دهنده انسجام اجتماعی بیشتر در این روستا است. همچنین نتایج میزان شاخص دوسویگی و انتقال‌پذیری در پیوندهای موردبررسی نشان‌دهنده تعادل، توازن و پایداری بیشتر شبکه در روستای آریان نسبت به سایر روستاها بوده، در نتیجه سرمایه اجتماعی در این روستا بیشتر است. نتایج میانگین فاصله ژئودزیک نیز بیانگر مطلوب‌ترین فاصله ژئودزیک در بین کشاورزان در روستای آریان است. افزایش انسجام، یگانگی و اتحاد در این روستاها، موجب افزایش سرعت گردش و تبادل اطلاعات و همچنین افزایش سرمایه اجتماعی در آن‌ها خواهد گردید و هماهنگی و دسترسی افراد به یکدیگر با صرف هزینه و زمان کمتری موفق خواهد بود؛ بنابراین تقویت اعتماد و مشارکت اجتماعی جهت افزایش سرهلیه اجتماعی و توانمندسازی جوامع محلی به‌عنوان یک ضرورت جهت مدیریت مشارکتی موفق در این مناطق الزامی است.

مطالعه اسلامی و همکاران (۱۳۹۸) در تحلیل شبکه اجتماعی از مدیریت مشارکتی و سرمایه اجتماعی در میان بهره‌برداران دام استان یزد نشان داد که شبکه ضعیف مشارکت در روابط بین گروهی بهره‌برداران دام تحت تأثیر حفره‌های ساختاری متعدد است. ارزیابی شاخص‌های مختلف از جمله تراکم در شبکه مشارکت در حد ضعیف به دست آمد که مبین انسجام اجتماعی ضعیف و کاهش میزان تاب‌آوری بهره‌برداران دام در مواجهه با تنش‌های محیطی است. تحلیل شاخص دوسویگی پیوند نیز نشان‌دهنده همکاری‌های متقابل ضعیف و پایداری پایین شبکه است. تحلیل 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.

در مطالعه استرن و بیرد^۱ (۲۰۱۵) تحت عنوان "اکولوژی اعتماد و تاب‌آوری مؤسسات مدیریت منابع طبیعی" چهار نوع اعتماد؛ اعتمادگرایشی، منطقی، نزدیک و مبتنی بر سیستم‌ها شرح داده شد که عملکردهای مختلفی در شبکه پیچیده انسانی و سازمانی‌هایی که در مدیریت و تصمیم‌گیری منابع طبیعی نقش داشته، به عهده دارند. نویسندگان این مطالعه معتقدند، تنوع اعتماد باعث تقویت ظرفیت سازگاری و انطباق مؤسسات مدیریت منابع انسانی در راستای

1 Stern and Baird.

پاسخ دادن به اختلالات به عنوان فرصت‌های یادگیری می‌شود و تضاد سازنده، بحث، تأمل و یادگیری چندحلقه‌ای را تقویت می‌کند. اگرچه اختلالاتی که باعث از بین رفتن اعتماد می‌شوند اختلالات آسیب‌رسانی هستند اما تنوع زیاد اعتماد می‌تواند این تأثیرات منفی را خنثی کند. در نتیجه، تنوع اعتماد و افزونگی می‌تواند از سیستم در زمان بازیابی اعتماد از دست رفته یا آسیب‌دیده حفاظت کند.

کلمن^۱ (۲۰۱۶) در رساله خود تحت عنوان " نقش اعتماد در مدیریت مشارکتی منابع طبیعی " با بررسی چهار پروژه احیای جنگل کاری مشارکتی ایالت متحده، نشان داد، اعتماد رویه‌ای با محافظت از ذینفعان مختلف در برابر رفتار غیرقابل اعتماد، اعتماد را ایجاد می‌کنند. به گونه‌ای که اعتماد رویه‌ای سایر اشکال اعتماد را در فعالیت‌های مشارکتی توسعه می‌دهد. به گونه‌ای که اگر اعتماد منطقی و پیوند جویانه در ابتدای مشارکت بین ذینفعان کم باشد، حضور رویه‌های محکم مانند قوانین، پروتکل‌های تصمیم‌گیری و سایر رویه‌های مربوط به فرآیند، رفتار قابل اعتماد را ارتقا می‌بخشد.

کلمن با ارائه سه نوع اعتماد، رویه‌ای (مبتنی بر سیستم)، منطقی و نزدیک (پیوند جویانه) در پروژه‌های مشارکتی جنگل، اذعان می‌کند که داشتن فرم‌های قوی از هر سه نوع اعتماد، افزونگی لازم را برای جلوگیری از شکست‌های احتمالی اعتماد ایجاد می‌کند و در نتیجه همکاری‌های انعطاف‌پذیر و موفق را حفظ می‌کند. همچنین مطالعه کلمن^۲ (۲۰۱۶) به نقش تسهیل‌گران اشاره کرد و اذعان داشت که تسهیل‌گران هرکدام با اجرا و ارتقاء قوانین عادلانه و شفاف، به اعتماد رویه کمک می‌کنند و در صورت کم بودن سطح اعتماد منطقی، رویه‌ای و نزدیک (پیوند جویانه)، وجود تسهیلگر در جامعه مناسب خواهد بود.

دیویس و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای تحت عنوان " ایجاد و شکستن اعتماد در گروه‌های مشارکتی جنگل " با بررسی سه گروه از ذینفعان پروژه‌های مشارکتی در ایالات متحده نشان دادند که ویژگی‌هایی مانند وجود قوانین، تسهیل فرایندها، سفرهای میدانی و همچنین تعاملات غیررسمی، می‌تواند فضای امنی را ایجاد کند که در آن به یکدیگر اعتماد کنند. همچنین بر اساس اظهارات مصاحبه‌شوندگان نشان دادند که چنانچه فضای امنی بر اساس قوانین و تسهیل فرایندها شکل بگیرد، اعتماد رابطه‌ای و توافق حاصل می‌شود که این امر باعث ایجاد اعتماد رویه‌ای می‌شود. به عقیده نویسندگان این مطالعه، اعتماد رابطه‌ای و اعتماد رویه‌ای در یک فرایند پویا به هم پیوند خورده‌اند و بسیاری از شرکت‌کنندگان ترجیح می‌دهند با گروهی همکاری کنند که این دو نوع اعتماد را داشته باشند. مقایسه گروه‌های مشارکتی مورد مطالعه نشان داد، در یک گروه، از نظر تاریخی اعتماد بالایی بین اعضا وجود دارد، اما وجود افراد تازه‌وارد و خارج از گروه آن‌ها، که به روند همکاری اعتقادی نداشتند، منجر به شکست اعتماد رابطه‌ای (پیوند جویانه) شد. مشارکت‌کنندگان گروه دیگر نیز عمدتاً به روند مؤسسات محیط‌زیست اعتقادی نداشتند و کمبود اعتماد رویه‌ای وجود داشت.

1 Coleman

2 Davis et al

شروترو و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان آنالیز شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان ابزاری برای حمایت از طرح‌های مشارکتی و فرایند پرداخت برای خدمات اکوسیستم در آلمان بیان کردند که شبکه‌های اجتماعی نقش مهمی را در مدیریت‌های مشارکتی ایفا می‌کنند. همچنین، با تولید دانش در طی یک فرآیند مشارکتی، این فرایندها را شفاف ساخته و به تعادل بین علاقه‌ها و ارزش‌های کنشگران کمک می‌کند.

پینونن و همکاران^۲ (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان ناپیوستگی‌های دانش فنی و اجتماعی در مدیریت چندمنظوره جنگل‌های خصوصی در فنلاند به این نتیجه رسیدند که نقاط ناپیوستگی زیادی در جریان دانش در بین ذینفعان محلی و سازمان‌های مرتبط وجود دارد. این ناپیوستگی‌ها را می‌توان با ترسیم شبکه‌های اجتماعی شناسایی و برنامه‌ریزی صحیح در مورد آن اتخاذ کرد.

استوتنر و ذوبهین^۳ (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان شبکه‌های اجتماعی صاحبان جنگل‌های خصوصی در ایرلند به این نتیجه رسیدند که با تشکیل شبکه‌های اجتماعی در بین صاحبان جنگل‌های خصوصی زمینه برای مدیریت مشارکتی و برنامه‌ریزی صحیح فراهم خواهد شد. همچنین با این شرایط، سلامت چرخه تولید خدمات اکوسیستم را شاهد خواهیم بود.

لوسوگا و نوپائو^۴ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان "گونه شناسی کاربران جنگل و پیامدهای مدیریت جنگل در غرب اوسامبارا تانزانیا" نشان دادند که سن، آموزش و مالکیت دام روندهای صعودی در بهره‌برداری از جنگل را محدود می‌کند. همچنین برای بهبود مدیریت جنگل در غرب اوسامبارا در تانزانیا، نسخه‌های مدیریتی مختلفی برای پاسخ به تنوع کاربران جنگل (در کنار گونه‌شناسی) مورد نیاز است. این مطالعه توصیه می‌کند که برای گونه‌های مختلف کاربران، انگیزه‌هایی برای مشارکت از طریق تغییر باورها (از طریق افزایش اعتماد یا آموزش) و رفتارها (مانند رفتارهای حفاظتی و گزارش فعالیت‌های غیرقانونی) ایجاد شود. این مطالعه توصیه می‌کند که برای بهبود مدیریت جنگل، سرمایه‌گذاری در فعالیتهای آموزشی از طریق عوامل ترویج دولتی یا غیردولتی به‌ویژه برای اعضای جوان‌تر جامعه می‌تواند در زمینه مدیریت منابع طبیعی، مؤثر واقع شود.

مویر و همکاران^۵ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان "مقایسه تهدیدات و فرصت‌های روابط مبتنی بر اعتماد در علم و مدیریت منابع طبیعی پس از همه‌گیری کووید-۱۹" نشان دادند که تعامل مجازی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ برای حفظ روابط تثبیت شده مؤثر بود. با این حال، تعامل حضوری مؤثرتر از تعامل مجازی برای ایجاد و حفظ اعتماد است. علیرغم برخی کاستی‌ها، تعامل مجازی یا از راه دور فرصت‌هایی مانند: ۱- مراقبت و پرورش روابط بلندمدت به‌خوبی تثبیت شده. ۲- نگهداری اعتماد کوتاه‌مدت (۱-۳ سال). ۳- ارتباطات تکمیلی؛ ۴- انتشار دانش

1 Schroter et al

2 Pynnonen et al

3 Stoettner and Dhubhain

4 Luswaga & Nuppenau

5 Muir et al

توسط تولیدکننده و ۵-تنوع، برابری و شمول را ارائه می‌دهد؛ اما روابط مبتنی بر اعتماد پیش از همه‌گیری که پایه‌ای برای مدیریت مشارکتی، چندملیتی و منابع بود، در معرض تهدید قرار می‌گیرد.

پژوهشگر برای طراحی سؤالات پرسشنامه و بررسی شاخص‌های تحلیل شبکه اجتماعی از تمام منابع مورد مطالعه استفاده کرده که متغیرها و سازه‌های مورد بررسی پژوهش در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول ۱- خلاصه شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش

ردیف	متغیر	ارجاع
۱	اعتماد رویه‌ای	دیویس و همکاران (۲۰۱۸)، کلمن (۲۰۱۶)، استرن و بیرد (۲۰۱۵)، استرن و کلمن (۲۰۱۴)
۲	اعتماد گرایشی	استرن و بیرد (۲۰۱۵)، استرن و کلمن (۲۰۱۴)
۳	اعتماد منطقی	کلمن (۲۰۱۶)، استرن و بیرد (۲۰۱۵)، استرن و کلمن (۲۰۱۴)
۴	اعتماد نزدیک (ارتباطی)	دیویس و همکاران (۲۰۱۸)، کلمن (۲۰۱۶)، استرن و بیرد (۲۰۱۵)، استرن و کلمن (۲۰۱۴)
۵	تراکم و دوسویگی	اسلامی و همکاران (۱۳۹۸)، وزیریان و همکاران (۱۳۹۸)، عوض‌پور و همکاران (۱۳۹۷)
۶	انتقال‌یافتگی، میانگین فاصله ژئودزیک	وزیریان و همکاران (۱۳۹۸)، عوض‌پور و همکاران (۱۳۹۷)
۷	شاخص تمرکز (مرکزیت درونی، بیرونی و بردار ویژه)	محمدی کنگرانی و همکاران (۱۳۹۴)، اسلامی و همکاران (۱۳۹۸)، قربانی و همکاران (۱۳۹۳)
۸	نقاط قطع و بلوک‌ها	پینونین و همکاران (۲۰۱۹)، اسلامی و همکاران (۱۳۹۸)

۲- مواد و روش

۲-۱- مرز اجتماعی - اکولوژیک مورد مطالعه

حوزه آبخیز قلعه شاهین با مساحتی معادل ۱۶۱۲۳/۵۰ هکتار در جنوب شرقی شهرستان سرپل ذهاب و غرب استان کرمانشاه واقع شده است. این حوزه در مختصات جغرافیایی 30° تا 34° عرض شمالی و در ارتفاع متوسط ۹۸۴/۱۴ متری از سطح دریا قرار گرفته است. حدود چهارگانه این حوزه به این صورت است که از شمال به حوزه آبخیز پاتاق، از جنوب به محدوده‌های گلین و محدوده رودخانه دیره، از غرب به حوزه سد زاگرس و از شرق به شهر سرپل ذهاب محدود می‌شود.

۲-۲- روش تحقیق

پارادایم تحقیق، آمیخته موازی، با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی است و از لحاظ گردآوری داده‌ها توصیفی - تحلیلی است. ابزار تحقیق پرسشنامه محقق ساخته بر اساس مبانی نظری تحقیق، بود. در گام اول پژوهش، جهت بررسی وضعیت اعتماد در جامعه مورد مطالعه، انواع اعتماد که بر اساس مبانی نظری تحقیق استخراج شده بود

بررسی شد. اعتماد گرایشی (۸ گویه)، اعتماد منطقی (۷ گویه)، اعتماد رویه‌ای (۸ گویه) و اعتماد نزدیک (ارتباطی) (۷ گویه) طبق طیف لیکرت (کاملاً مخالفم=۱ تا کاملاً موافقم=۵) سنجیده شد. جهت تحلیل انواع اعتماد و اعتماد کل از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) استفاده شد.

جامعه مورد مطالعه بهره‌برداران جنگل و مرتع روستای نقاره کوب حوزه آبخیز قلعه شاهین شهرستان سرپل ذهاب بود که با جمعیت ۵۳۴ N= براساس جدول مورگان و نمونه‌گیری تصادفی ساده، n=۲۲۳ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت تعیین روایی محتوایی پرسشنامه از نظر متخصصان منابع طبیعی و اعضای هیئت‌علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی و جهت پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ ارزیابی شد و از مقدار مطلوبی برخوردار بود.

در گام بعد جهت بررسی ساختار شبکه اعتماد بین بهره‌برداران از رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی بهره گرفته شد. در واقع در تحلیل شبکه‌های اجتماعی، شاخص‌های مختلفی از وضعیت شبکه اعتماد که از مبانی نظری و مطالعات پیشین تحقیق استخراج شده (جدول ۱) سنجیده خواهد شد و شبکه اعتماد از نظر تراکم و پایداری، تعادل و شکنندگی شبکه، سرعت گردش اطلاعات در شبکه، مشخص شدن افراد کلیدی و حفره‌های ساختاری بررسی خواهد شد. بدین منظور جهت بررسی شبکه اعتماد در بین بهره‌برداران، ابتدا طی مصاحبه و نظرخواهی از کارشناسان اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان سرپل ذهاب، روستای نقاره کوب جهت بررسی تحلیل شبکه اعتماد انتخاب شد. دلیل این انتخاب این است که روستای نقاره کوب، بیشترین سطح جنگل و مرتع (۳۱۳۰ هکتار) و بیشترین تعداد دامدار (۹۰ نفر) را دارا بوده و از طرفی با اداره منابع طبیعی بر سر تغییر کاربری اراضی ملی به اراضی زراعی بیشترین درگیری را داشتند. همچنین این روستا دارای سه سامان عرفی؛ به نام‌های تنگ پیرحسین، کوشک نرمان، تنگ شهباز است که از قدیم تا کنون درگیری بر سر این سه سامان عرفی بین بهره‌برداران روستای نقاره کوب وجود داشته است. همچنین طرح مرتعداری نقاره کوب در سال ۱۳۸۲ در مراتع محدوده روستای نقاره کوب انجام شده که در این طرح فعالیت‌هایی از قبیل؛ کپه کاری در سطح ۱۰۰۰ هکتار، اجرای سیستم چرای تأخیری در سطح ۴۳۶۰ هکتار، نصب آبشخور ۱۴ دستگاه، ترمیم و بهسازی چشمه ۶ دهانه به اجرا درآمده است.

در گام بعد، با مراجعه به دهیار روستای نقاره کوب، از وی پرسیده شد که در صورت بروز اختلاف و درگیری در حوزه منابع طبیعی به کدام یک از بهره‌برداران جهت حل اختلاف و درگیری‌ها اعتماد داشته و مراجعه می‌کنید و دلیل خود را توضیح دهید. با معرفی عده‌ای از افراد به‌عنوان معتمد، در مرحله بعد سراغ فرد دیگری رفته و با طرح سؤال مذکور، داده‌های ارتباطی از کلیه بهره‌برداران تهیه شد. در واقع با استفاده از روش گلوله برفی، سایر افراد جدید معرفی شدند. این روش، غالباً موجب شناخت و حلقه اتصال به افراد مهم دیگر است و منجر به معرفی بهره‌برداران کلیدی در بحث حل تضاد مراتع و جنگل‌ها می‌شود. در مجموع می‌توان گفت که شیوه نمونه‌گیری با رویکرد شبکه‌ای کل و با استفاده از تکنیک گلوله برفی بود و بر این اساس تمامی بهره‌برداران (۳۹ نفر) مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری

داده مصاحبه ساختارمند تا رسیدن به اشباع داده و پرسشنامه تحلیل شبکه‌ای بود. جهت تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها از تحلیل محتوا عرفی همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی از نرم‌افزارهای NetDraw, SPSS, Excell, UCINET استفاده شد. جهت پایایی رویکرد تحلیل شبکه بعد از پایان یافتن تجزیه و تحلیل داده‌ها، به افراد مطلع نسبت به موضوع، نتایج ارائه شد که صحت نتایج به دست آمده مشخص شد (سعادت نیا، ۱۳۹۵).

۳- نتایج و بحث

۳-۱- میانگین انواع اعتماد در بین بهره‌برداران جنگل و مرتع

بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش اعتماد نزدیک (۳/۶۶) و رویه‌ای (۳/۳۴) در بین بهره‌برداران مشهودتر از دیگر انواع اعتماد بود و کمترین نوع اعتماد مربوط به اعتماد گرایشی (۳/۰۹) بود. در مجموع می‌توان ادعان داشت که اعتماد کل بین بهره‌برداران محلی در سطح متوسطی (۳/۳۸) ارزیابی شد (جدول ۲).

جدول ۲- میانگین انواع اعتماد

نوع اعتماد	میانگین	انحراف معیار
گرایشی	۳/۰۹	۰/۴۰
رویه‌ای	۳/۳۴	۰/۵۷
منطقی	۳/۱۶	۰/۶۱
نزدیک	۳/۶۶	۰/۶۸
اعتماد کل	۳/۳۸	۰/۴۶

منبع: برگرفته از یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱.

۳-۲- بررسی میزان اعتماد بین بهره‌برداران محلی

نتایج پژوهش در خصوص سطوح اعتماد بین بهره‌برداران نشان داد که میزان اعتماد بین بهره‌برداران محلی جنگل و مرتع در سطح متوسطی (۵۵/۸) ارزیابی شد (جدول ۳).

جدول ۳- سطوح اعتماد بین بهره‌برداران محلی

سطح اعتماد	فراوانی	درصد فراوانی
کم	۷۹	۳۵/۶
متوسط	۱۲۵	۵۵/۸
زیاد	۱۹	۸/۶
جمع	۲۲۳	۱۰۰

منبع: برگرفته از یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱.

۳-۳- شاخص اندازه، تراکم، انتقال‌یافتگی، میانگین فاصله ژئودزیک و دوسویگی در شبکه اعتماد

در شاخص اندازه شبکه که تعداد پیوندهای موجود را نشان می‌دهد از کل پیوندهای ممکن (۱۴۸۲ پیوند) در سطح کل شبکه اعتماد تنها ۴۸۰ پیوند برقرار گردیده است که حدوداً نزدیک به یک سوم پیوندهای موردانتظار محقق گردیده است. شاخص تراکم در سطح شبکه اعتماد بهره‌برداران جنگل و مرتع روستای نقاره کوب نیز برابر ۳۲/۴ درصد به دست آمد که در سطح ضعیف برآورد می‌گردد.

شاخص دوسویگی شاخص دیگری است که مورد تحلیل قرار گرفت. شاخص دوسویگی نشان دهنده میزان پایداری شبکه است، می‌توان از آن برای میزان مشارکت متقابل بهره‌برداران استفاده کرد. هرچه مقدار این شاخص بالاتر باشد، ظرفیت سازگاری سیستم اجتماعی در برابر تغییرات محیطی و تنش‌ها نیز بیشتر است. مقدار این شاخص در پیوند اعتماد برابر ۴۳/۹ درصد به دست آمد که نشان‌دهنده پایداری شبکه در حد متوسط است.

شاخص دیگر، میزان انتقال‌یافتگی پیوندهای اعتماد است. در واقع میزان انتقال‌یافتگی در شبکه نشان می‌دهد که افراد بیشتری از طریق واسطه‌ها با هم در ارتباط هستند و شبکه متعادل‌تر و متوازن‌تر است و در نهایت میزان شکنندگی شبکه کمتر بوده و شبکه در مقابل تنش‌ها و تضادهای اجتماعی پایدارتر و مقاوم‌تر خواهد بود. میزان این شاخص در شبکه اعتماد روستای نقاره کوب ضعیف و نامناسب (۲۰/۷۱ درصد) است. از این‌رو الزامی است تا با تشکیل یک شبکه متعادل و پایدار بتوان مدیریت تضاد و حفاظت بهتری از عرصه‌های مرتعی و جنگلی به عمل آورد (جدول ۴). دسترسی به اطلاعات با شاخص شبکه‌ای میانگین فاصله ژئودزیک قابل‌بررسی است. شاخص میانگین فاصله ژئودزیک نشان‌دهنده میانگین کوتاه‌ترین فاصله بین دو کنشگر است که شاخصی مربوط به دسترسی اطلاعات و منابع میان کنشگران است. شاخص میانگین فاصله ژئودزیک در این پژوهش، ۱/۹۰ بوده که نشان دهنده سرعت متوسط تا پایین گردش اطلاعات در شبکه است (جدول ۴).

جدول ۴- میزان شاخص‌های اندازه، تراکم، انتقال‌یافتگی، میانگین فاصله ژئودزیک و دوسویگی در شبکه اعتماد

دوسویگی (درصد)	تراکم (درصد)	انتقال‌یافتگی	میانگین فاصله ژئودزیک (درصد)	تعداد پیوندهای ممکن	اندازه شبکه	مرز اکولوژیک
۴۳/۹	۳۲/۴	۲۰/۷۱	۱/۹۰	۱۴۸۲	۴۸۰	روستای نقاره کوب

منبع: برگرفته از یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱.

۳-۴- شاخص تمرکز در شبکه اعتماد

نتایج به‌دست‌آمده از این شاخص که در جدول شماره ۵ نشان داده شده است مؤید درصد بالای تمرکز در پیوندهای درونی نسبت به پیوندهای بیرونی است. در واقع تمرکز براساس پیوندهای درونی بالاتر از حد متوسط و در سطح بالایی (۶۹/۳۹ درصد) است اما تمرکز بر اساس پیوندهای بیرونی پایین‌تر از حد متوسط (۴۲/۳۸) است. این

بدان معنا است که بر اساس پیوند درونی، اعتماد در شبکه تقریباً دارای ساختار ستاره‌ای شکل است و وابسته به کنشگران محدود مرکزی در شبکه است. در مورد پیوندهای بیرونی برعکس آن صادق است. پراکنش اعتماد می‌تواند توسط افرادی بیشتری در شبکه انجام پذیرد و وابستگی کمتری به حضور کنشگران با مرکزیت بالا در شبکه دارد. مقدار شاخص بردار ویژه با نتایج حاصل از سایر شاخص‌های مرکزیت هم‌پوشانی داشته و نتایج مشابهی را گزارش می‌دهد. در پژوهش حاضر، تمرکز شاخص بردار ویژه در شبکه اعتماد، $۵۴/۷۷$ درصد برآورد شد که مقدار بالایی بوده و نشان دهنده این است که نفوذ و قدرت در جامعه بهره‌برداران محلی محدود به افراد خاصی بوده و نفوذ و قدرت به‌طور یکسان و یکنواخت بین افراد توزیع نشده است.

جدول ۵- میزان شاخص‌های مرکزیت براساس پیوندهای درونی، بیرونی و بردار ویژه در شبکه اعتماد

مرکز شبکه بر اساس پیوندهای درونی (درصد)	تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای بیرونی (درصد)	مرکزیت بردار ویژه	نوع پیوند	مرز اکولوژیک
۶۹/۳۹	۴۲/۳۸	۵۴/۷۷	اعتماد	روستای نقاره کوب

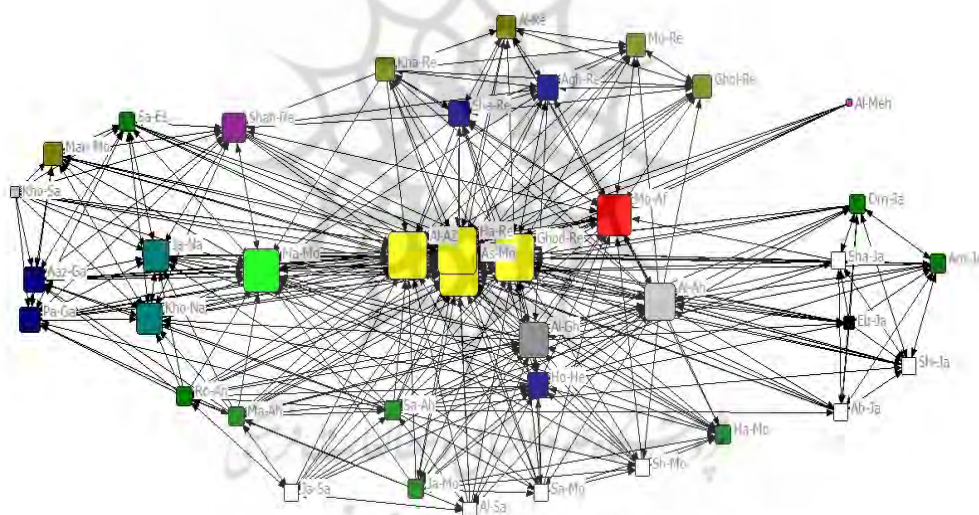
منبع: برگرفته از یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱.

۳-۵- تحلیل دیداری ساختار شبکه اعتماد بهره‌برداران محلی

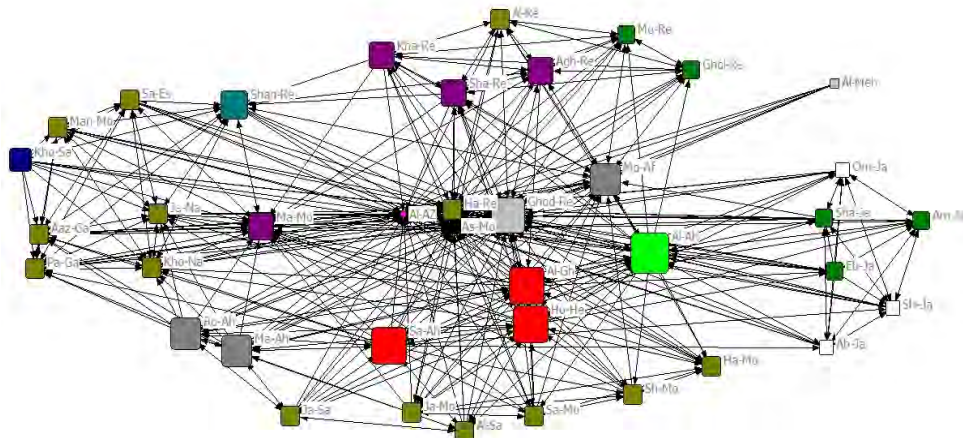
ترسیم شبکه اعتماد امکان تحلیل دیداری آن را فراهم می‌آورد. شکل شماره ۱، نمایش شبکه اعتماد براساس شاخص مرکزیت درجه ورودی را نشان می‌دهد. مربع‌های رنگی، افراد مختلف شبکه را نشان می‌دهد. مربع‌های با اندازه‌های مختلف میزان تمرکز درجه درونی هر فرد را نشان می‌دهد که اندازه بزرگ‌تر مربع نشان دهنده مرکزیت است. مربعات دارای رنگ یکسان در هر شبکه یعنی افراد دارای تمرکز درجه ورودی یکسان هستند و اعتماد برابری را از سایر افراد دریافت می‌کنند. در شکل زیر چهار نفر که با مربع زرد رنگ مشخص شده‌اند دارای مرکزیت بوده و شهرت یکسانی در دریافت اعتماد از سوی بهره‌برداران موردمطالعه دارند. بهره‌برداران با اسامی اختصاری، AI-AZ (ریش سفید)، Gho-Re, As-Mo (شوراهای اسلامی)، و Ha-Re (دهیار) دارای بیشترین مرکزیت درجه ورودی (۱۰۰ درصد) بودند. به عبارتی بهره‌برداران نامبرده دارای شهرت و اقتدار بیشتری در شبکه اعتماد منطقه موردمطالعه هستند. از طرفی بهره‌بردار Al-Meh (۰/۰۰) و Kh-Sa (۲/۳۳) دارای کمترین میزان مرکزیت درجه ورودی بودند. به عبارتی این افراد دارای کمترین شهرت و اقتدار در شبکه اعتماد هستند (جدول ۶). در شکل ۲، شبکه اعتماد بر اساس شاخص مرکزیت درجه خروجی ارائه شده است. بهره‌برداران با اسامی اختصاری، به ترتیب دارای بیشترین مرکزیت درجه خروجی، Al-Ah (۷۳/۶۸)، Sa-Ah (۵۵/۲۶)، Al-Gh (۵۵/۲۶) و Ho-He (۵۵/۲۶) بودند. از این رو بهره‌بردار Al-Ah (۷۳/۶۸) دارای نفوذ اجتماعی بالاتری در پخش اعتماد است (جدول ۶). از طرفی بهره‌بردار AI-AZ با میزان درجه خروجی ۷/۸۹، کمترین مقدار را دارا بوده که این نتیجه گویای آن است که بهره‌بردار AI-AZ (ریش سفید)

بیشتر معتمد بوده (دریافت‌کننده اعتماد) اما اعتماد‌کننده خوبی نیست (زیرا درجه ورودی اعتماد بالایی و کمترین مقدار درجه خروجی اعتماد را دارد).

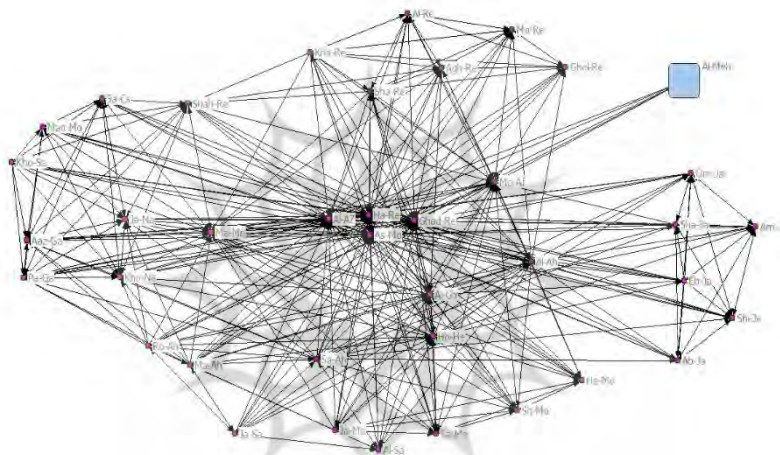
نقاط قطع و بلوک‌ها، در شکل ۳، ارائه گردیده است. در بعضی موارد افرادی در نقش واسط، متصل‌کننده چند خوشه (بلوک) به یکدیگر شده‌اند. در شکل شماره ۳، تنها یک فرد با نقطه آبی‌رنگ متمایز شده است. بهره‌بردار AI-Meh دارای درجه ورودی (۰/۰۰) و درجه خروجی (۱۳/۱۵) است که این مهم، نشان از عدم دریافت اعتماد از سوی دیگر بهره‌برداران بوده اما خود فرد اعتماد بالایی به دیگران دارد. ضمناً با حذف این بهره‌بردار (AI-Meh) که با رنگ آبی مشخص است شبکه به دو یا چندین بلوک کوچک تقسیم خواهد شد. بنا بر اظهارات بهره‌برداران محلی، فرد مذکور، نماینده اداره منابع طبیعی (دیدهبان) در روستای مورد مطالعه است؛ بنابراین، بهره‌بردار AI-Meh در شبکه اعتماد منطقه مورد مطالعه می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی‌ها توسط سیاست‌گذاران اجتماعی در مدیریت تضاد منابع طبیعی قرار گیرد.



شکل ۱- موقعیت هندسی کنشگران در شبکه اعتماد براساس مرکزیت درجه ورودی.



شکل ۲- موقعیت هندسی کنشگران در شبکه اعتماد براساس مرکزیت درجه خروجی.



شکل ۳- نمایش نقاط قطع و بلوک‌ها در شبکه اعتماد بهره بردان محلی (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

نقطه آبی رنگ، نقطه قطع بوده که در اتصال بین گروه‌های مختلف نقش مهم ایفا می‌کند و با حذف آن، شبکه به بلوک‌های مجزا تبدیل خواهد شد. مقادیر شاخص‌های مرکزیت شبکه اعتماد بهره‌برداران محلی روستای نقاره کوب در جدول زیر قابل ملاحظه است (جدول ۶).

جدول ۶- میزان شاخص‌های مرکزیت براساس پیوندهای درونی، بیرونی بهره‌برداران در شبکه اعتماد منطقه

مورد مطالعه.

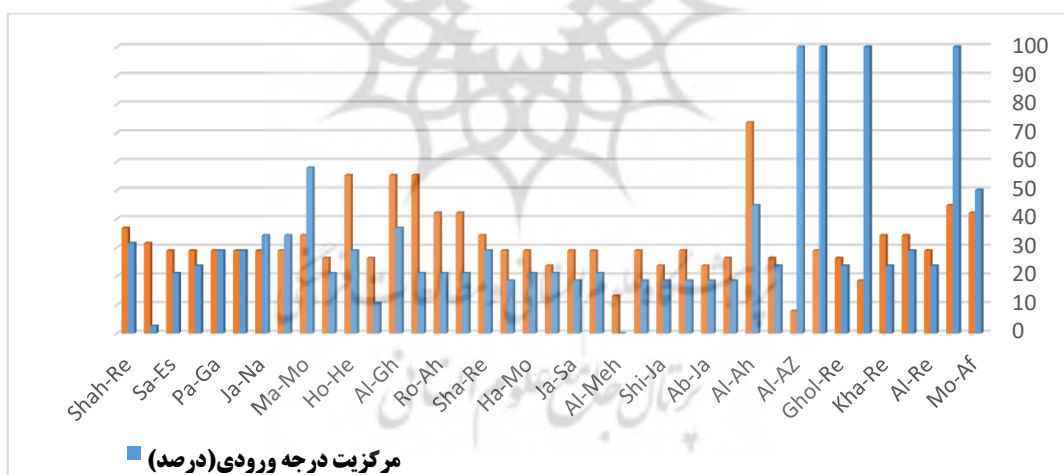
ردیف	نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت درجه ورودی (درصد)	مرکزیت درجه خروجی (درصد)
۱	Mo-Af	۵۰/۰۰	۴۲/۱۰

ردیف	نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت درجه ورودی (درصد)	مرکزیت درجه خروجی (درصد)
۲	Ghod-Re	۱۰۰/۰۰	۴۴/۷۳
۳	Al-Re	۲۳/۶۸	۲۸/۹۴
۴	Agh-Re	۲۸/۹۴	۳۴/۲۱
۵	Kha-Re	۲۳/۶۸	۳۴/۲۱
۶	As-Mo	۱۰۰/۰۰	۱۸/۴۲
۷	Ghol-Re	۲۳/۶۸	۲۶/۳۱
۸	Ha-Re	۱۰۰/۰۰	۲۸/۹۴
۹	Al-AZ	۱۰۰/۰۰	۷/۸۹
۱۰	Mo-Re	۲۳/۶۸	۲۶/۳۱
۱۱	Al-Ah	۴۴/۷۳	۷۳/۶۸
۱۲	Sha-Ja	۱۸/۴۲	۲۶/۳۱
۱۳	Ab-Ja	۱۸/۴۲	۲۳/۶۸
۱۴	Sh-Mo	۱۸/۴۲	۲۸/۹۴
۱۵	Shi-Ja	۱۸/۴۲	۲۳/۶۸
۱۶	Sa-Mo	۱۸/۴۲	۲۸/۹۴
۱۷	Al-Me	۰/۰۰	۱۳/۱۵
۱۸	Ja-Mo	۲۱/۰۵	۲۸/۹۴
۱۹	Ja-Sa	۱۸/۴۲	۲۸/۹۴
۲۰	Om-Ja	۲۱/۰۵	۲۳/۶۸
۲۱	Ha-Mo	۲۱/۰۵	۲۸/۹۴
۲۲	Al-Sa	۱۸/۴۲	۲۸/۹۴
۲۳	Sha-Re	۲۸/۹۴	۳۴/۲۱
۲۴	Ma-Ah	۲۱/۰۵	۴۲/۱۰
۲۵	Ro-Ah	۲۱/۰۵	۴۲/۱۰
۲۶	Sa-Ah	۲۱/۰۵	۵۵/۲۶
۲۷	Al-Gh	۳۶/۸۴	۵۵/۲۶
۲۸	Eb-Ja	۱۰/۵۲	۲۶/۳۱
۲۹	Ho-He	۲۸/۹۴	۵۵/۲۶
۳۰	Am-Ja	۲۱/۰۵	۲۶/۳۱

ردیف	نام اختصاری بهره‌برداران	مرکزیت درجه ورودی (درصد)	مرکزیت درجه خروجی (درصد)
۳۱	Ma-Mo	۵۷/۸۹	۳۴/۲۱
۳۲	Kho-Na	۳۴/۲۱	۲۸/۹۴
۳۳	Ja-Na	۳۴/۲۱	۲۸/۹۴
۳۴	Aaz-Ga	۲۸/۹۴	۲۸/۹۴
۳۵	Pa-Ga	۲۸/۹۴	۲۸/۹۴
۳۶	Man-Mo	۲۳/۶۸	۲۸/۹۴
۳۷	Sa-Es	۲۱/۰۵	۲۸/۹۴
۳۸	Kh-Sa	۲/۶۳	۳۱/۵۷
۳۹	Shah-Re	۳۱/۵۷	۳۷/۸۴

منبع: یافته‌های تحقیق (۱۴۰۱)

در راستای بررسی نقش بهره‌برداران مختلف در شبکه اعتماد منطقه مورد مطالعه، به مقایسه مقادیر درجه ورودی و خروجی آن‌ها پرداخته شد (شکل ۴).



شکل ۴- مقایسه مرکزیت درجه ورودی و خروجی در شبکه اعتماد منطقه مورد مطالعه.

با مقایسه شاخص‌های مرکزیت ورودی و خروجی می‌توان به این نتیجه دست یافت که کنشگران با مرکزیت درجه ورودی بالا، دهیار، شوراهای اسلامی روستا و بزرگان خاندان و فامیل بهره‌برداران بودند، این افراد عمدتاً مسن بودند. از طرفی، کنشگران با درجه خروجی بالا، عمدتاً جوانان روستایی بودند که جایگاه رسمی و غیررسمی در روستای مورد مطالعه نداشتند.

۴- جمع‌بندی

با توجه به اهمیت مدیریت مطلوب تضادهای منابع طبیعی، بر پایه اعتماد، به‌عنوان کلیدی‌ترین عامل، پژوهش حاضر در ابتدا به بررسی انواع اعتماد و میزان اعتماد بین بهره‌برداران محلی پرداخت سپس جهت بررسی ساختار شبکه اعتماد بین بهره‌برداران از رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی بهره گرفته شد. در واقع تحلیل شبکه اعتماد، به مطالعه کمی روابط اعتماد مبتنی بر شاخص‌های تراکم، اندازه، دوسویگی، انتقال‌یافتگی، سرعت گردش اطلاعات در شبکه، تمرکز و همچنین به‌صورت تکمیلی تحلیل دیداری روابط و حفره‌های ساختاری برای ارزیابی ساختار اجتماعی بهره‌برداران محلی جنگل و مرتع روستای نقاره کوب در شهرستان سرپل ذهاب می‌پردازد.

بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش میزان اعتماد بین بهره‌برداران محلی جنگل و مرتع در سطح متوسطی ارزیابی شد و در بین انواع اعتماد، اعتماد نزدیک (ارتباطی) و اعتماد رویه‌ای در بین بهره‌برداران مشهودتر از دیگر انواع اعتماد بود و کمترین نوع اعتماد مربوط به اعتماد گرایشی بود. نتایج پژوهش حاضر با مطالعه کلمن (۲۰۱۶) که حضور رویه‌های محکم مانند قوانین، پروتکل‌های تصمیم‌گیری و سایر رویه‌های مربوط به فرآیند، سبب می‌شود رفتار قابل اعتماد ارتقا یابد، همخوانی دارد. همچنین نتیجه حاضر با مطالعه دیویس و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت ندارد. مطالعه دیویس و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد در یک گروه، وجود افراد تازه‌وارد و خارج از گروه، که به روند همکاری اعتقادی نداشتند، منجر به شکست اعتماد رابطه‌ای (نزدیک) شد اما مشارکت‌کنندگان گروه دیگر به روند مؤسسات محیط‌زیست اعتمادی نداشتند و کمبود اعتماد رویه‌ای وجود داشت. این در حالی است در مطالعه حاضر بهره‌برداران محلی از اعتماد نزدیک و رویه‌ای بالایی برخوردار بودند.

در واقع می‌توان بیان داشت که علت پایین بودن اعتماد گرایشی شاید به دلیل سوابق ذهنی بد بهره‌برداران از یک موقعیت و یا شنیده‌هایی از یک موقعیت از سوی دیگران و یا حتی به دلیل شخصیت ذاتی بهره‌برداران تمایل و گرایشی به اعتماد به دیگران در زمینه مدیریت منابع طبیعی نداشته باشند. از طرف دیگر می‌توان علت بالا بودن اعتماد نزدیک (ارتباطی) در جامعه مورد مطالعه را روابط فامیلی و قومی (اقوام سببی و نسبی) روستای نقاره کوب دانست که منجر به بالا بودن اعتماد نزدیک به دیگر انواع اعتماد شده است و احتمالاً، دلیل بالا بودن اعتماد رویه‌ای در این مطالعه، این است که قوانین و مراجع قضایی و قانونی از نظر بهره‌برداران محلی از مشروعیت خاصی برخوردار است. نتایج شاخص‌های به دست آمده در جدول شماره ۱، نشان‌دهنده کمبود مؤلفه اعتماد و به تبع آن کند شدن جریان مدیریت تضاد منابع طبیعی اشاره کرد که تحلیل کمی و دیداری و همچنین درجه پایین شاخص‌های به دست آمده مؤید این موضوع است.

در مورد شاخص تراکم می‌توان گفت که میزان پایین تراکم اعتماد بین افراد، نشان‌دهنده مشارکت پایین و در نتیجه انسجام اجتماعی ضعیف بین بهره‌برداران محلی در فرایند مدیریت تضاد منابع طبیعی می‌شود. پیشنهاد می‌شود جهت تقویت پیوند اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران و توانمندسازی جوامع محلی، اقدام به ایجاد کانون‌های

محلی و تشکل‌ها با هدف مدیریت سرمایه اجتماعی در منطقه شود. نتایج مطالعه حاضر مبنی بر پایین بودن مشارکت و انسجام اجتماعی با پژوهش عوض‌پور و همکاران (۱۳۹۷)، که بیانگر این است، پیوند اعتماد و مشارکت به صورت مطلوبی بین افراد نهادینه نشده است، مطابقت دارد. همچنین مطالعه اسلامی و همکاران (۱۳۹۸) حاکی از آن بود در جامعه بهره‌برداران محلی مراتع استان یزد، ساختار روابط از یک بی‌نظمی اجتماعی رنج می‌برد و پایین بودن تراکم پیوند مشارکت سبب ضعف انسجام اجتماعی شده، همچنین ضعف در ساختار مشارکت نتوانسته است کنش‌های اجتماعی و حل مشکلات نیازمند اقدام جمعی را در بین بهره‌برداران مرتع استان یزد تسهیل کند. لذا این مسئله سبب شده که جامعه مورد مطالعه تاب‌آوری لازم در برخورد با تنش‌های محیطی نداشته باشد. از این رو نتایج مطالعه اسلامی و همکاران (۱۳۹۸) مبنی بر پایین بودن تراکم پیوند مشارکت و به تبع ضعف انسجام اجتماعی، با نتیجه پژوهش حاضر مطابقت دارد. این مهم در مطالعات دیگران نیز مطرح شده است به طوری که در مطالعه وزیریان و همکاران (۱۳۹۸) تقویت اعتماد و مشارکت اجتماعی جهت افزایش سرمایه اجتماعی و توانمندسازی جوامع محلی به عنوان یک ضرورت جهت مدیریت مشارکتی موفق در این مناطق مطرح گردیده است.

با توجه به وضعیت متوسط شاخص دوسویگی در شبکه اعتماد بهره‌برداران جنگل و مرتع روستای نقاره کوب، ضروری است تا با برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسب در جهت افزایش پیوندهای دوسویه و متقابل، شبکه مشارکتی منسجم‌تری در بین بهره‌برداران محلی منطقه مورد مطالعه ایجاد شود و با قدرتمندتر کردن پیوندهای اعتماد متقابل بین جفت افراد، میزان دوسویگی و اعتماد دو طرفه بهره‌برداران را افزایش داد. همچنین در راستای توانمندسازی و حل اختلافات و تضادهای اجتماعی بین بهره‌برداران محلی، لازم است که با آسیب‌شناسی موضوع و تلاش در جهت رفع موانع برقراری اعتماد دو طرفه و بده بستن‌های اجتماعی، درصد شاخص دوسویگی را به حد مطلوب نزدیک کرد. در واقع با میانجی‌گری ریش سفیدان، دهیار و شوراهای اسلامی روستا که در مرکزیت هستند می‌توان اختلافات بین بهره‌برداران محلی و اختلاف بین مردم و اداره منابع طبیعی را در روستای نقاره کوب بهبود بخشید و تقابل بهره‌برداران با همدیگر و با اداره منابع طبیعی را به آشتی و همکاری تبدیل کرد.

همچنین، شاخص انتقال‌یافتگی و پایداری شبکه به صورت وضعیت ضعیف و کمتر از حد متوسط ارزیابی شد. این ضعف گویای کاهش اعتماد متقابل و بنابراین ناپایداری شبکه بهره‌برداران محلی در برابر تنش‌ها و تضادهای اجتماعی است. یکی از راهکارهای ریشه‌یابی مسئله، شناخت و برطرف کردن ضعف‌های جامعه، برگزاری جلسات مشورتی بهره‌برداران محلی و ارتباط مداوم سازمان‌های مسئول مدیریت منابع طبیعی به واسطه تسهیل‌گران اجتماعی است. از این رو الزامی است با ایجاد شبکه متعادل و پایدار میزان آسیب‌پذیری بهره‌برداران را در برابر تنش‌ها و تضادهای احتمالی کاهش داد.

همچنین، میزان میانگین فاصله ژئودزیک در حد متوسط تا پایین ارزیابی شد که نشان دهنده سرعت متوسط تا پایین گردش اطلاعات در شبکه است. با توجه به اهمیت سرعت و زمان هماهنگ ساختن بهره‌برداران در فرایند

مدیریت تضاد منابع طبیعی، تقویت پیوند اعتماد در راستای افزایش سرعت گردش این پیوند بین بهره‌برداران و در پی آن، افزایش اتحاد و کاهش زمان هماهنگی بهره‌برداران در جهت اجرای هر چه بهتر برنامه‌های موردنظر و تحقق مدیریت اجتماع محور بسیار اهمیت دارد. **عوض پور و همکاران (۱۳۹۷)**، نیز به نتیجه مشابهی دست یافتند و سرعت پایین گردش اطلاعات را یکی از چالش‌های مدیریت مشارکتی مطرح کردند. همچنین، نتیجه حاضر با نتیجه تحقیق **وزیریان و همکاران (۱۳۹۸)** که معتقدند افزایش انسجام و اتحاد موجب افزایش سرعت گردش و تبادل اطلاعات و همچنین افزایش سرمایه اجتماعی در جامعه شده و هماهنگی و دسترسی افراد به یکدیگر با صرف هزینه و زمان کمتری خواهد بود، همسو است. همچنین با انجام اقدامات جمعی سستی و مذهبی می‌توان تعامل و گرایش مثبت در بین بهره‌برداران محلی را افزایش داد.

یکی از متداول‌ترین مسائل قبل از اجرایی کردن برنامه‌های اجتماع محور مدیریت منابع طبیعی، شناخت و تعیین کنشگران دارای قدرت اجتماعی است. این افراد که رهبران محلی هستند در حل تضادهای اجتماعی بین بهره‌برداران محلی منابع طبیعی یک ابزار مدیریتی به حساب می‌آیند و در مدیریت تضاد منابع طبیعی می‌توانند به عنوان اهرم اساسی در جهت‌دهی و هدایت افکار عمومی نقش به‌سزایی ایفا نمایند تا زمان و هزینه اجرای برنامه‌های مدیریت و حفاظت و صیانت از منابع طبیعی به‌طور چشمگیری کاهش یابد. بدین منظور به تحلیل شاخص‌های تمرکز جهت مشخص کردن کنشگران با قدرت اجتماعی پرداخته شد. تمرکز بالای شبکه نکته مهم دیگر در شبکه اعتماد این بهره‌برداران است. نتایج پژوهش حاضر در خصوص مطالعه شاخص تمرکز، مؤید درصد بالای تمرکز در پیوندهای درونی نسبت به پیوندهای بیرونی است. این بدان معنا است که بر اساس پیوند درونی، اعتماد در شبکه تقریباً دارای ساختار ستاره‌ای شکل است و وابسته به کنشگران محدود مرکزی در شبکه است. کنشگران مرکزی همان ریش سفید و دهیار و شوراهای اسلامی بوده که این افراد به واسطه نقش و جایگاه اجتماعی‌شان و همچنین مسئولیتشان در مدیریت روستا اعتماد بیشتری از سوی دیگران دریافت می‌کنند. در مورد پیوندهای بیرونی بر عکس آن صادق است. پراکنش اعتماد می‌تواند توسط افرادی بیشتری در شبکه انجام پذیرد و وابستگی کمتری به حضور کنشگران با مرکزیت بالا در شبکه دارد. در واقع، افراد بیشتری در پخش و توزیع اعتماد نقش دارند. نتایج محاسبات حاصل از میزان تمرکز پیوند اعتماد نشان می‌دهد افراد با مرکزیت بالا (ریش سفیدان، دهیار و شوراهای اسلامی روستا) در این شبکه قادرند موقعیت مرکزی خودشان را از لحاظ دریافت اعتماد از سوی دیگران تقویت نمایند که این حالت در مورد پراکنش اعتماد در شبکه توسط افراد با موقعیت مرکزی‌تر در شبکه کمتر است. می‌توان چنین بیان کرد که میزان بالای تمرکز در دریافت اعتماد توسط کنشگران با موقعیت مرکزی در شبکه، باعث شده دریافت اعتماد و معتمد واقع شدن محدود به افراد خاصی شود. لذا این کنشگران (ریش سفیدان و افراد بزرگ فامیل، دهیار و شوراهای اسلامی روستا)، افراد کلیدی جامعه بوده که در فرایند مدیریت تضاد منابع طبیعی جهت حل اختلافات و تنازعات منابع طبیعی با رویکرد ریش سفیدی بایستی مورد عنایت ویژه قرار بگیرند. کما اینکه از گذشته تا کنون، هدف

اصلی ریش سفیدان کاهش نزاع و درگیری، حل و فصل امور روستا، تعدیل گری و مصالحه بین طرفین درگیری و تأمین امنیت اجتماعی بوده است. ریش سفیدان از خود جامعه محلی بوده و با فرهنگ، سنن و ارزش‌های بومی آشنایی دارند، که از طریق گفتگو با طرفین اختلاف، مسائل را حل و فصل و از درگیری و نزاع جلوگیری می‌نمایند. ایمان به صداقت ریش سفیدان، احترام و اعتماد به آن‌ها، سبب شده که به صورت غیرتدافعی و بر مبنای توافق طرفین، اختلاف را حل و فصل کنند. لذا پیشنهاد می‌شود با بازساخت و تقویت گروه‌های سستی روستا و تشریح اقدامات این گروه‌ها برای نسل جدید، اهمیت معتمدان محلی در مصالحه و حل اختلافات را به آنان گوشزد کرد. همچنین افراد کلیدی مذکور که بیشتر دریافت‌کننده اعتماد در شبکه بودند دارای شهرت و اقتدار بیشتری بوده که ضروری است در اجرای پروژه‌های مشارکتی منابع طبیعی در منطقه مورد مطالعه از این افراد برای تضمین اجرای هرچه بهتر پروژه‌های منابع طبیعی استفاده کرد و یا حتی با کمک ریش سفیدان و دهیار و شوراهای اسلامی جهت ایجاد و توسعه پایگاه‌های مردمی برای حل مناقشات اجتماعی، گام مهم و مؤثری در مدیریت تضاد منابع طبیعی برداشت. با مقایسه شاخص‌های مرکزیت ورودی و خروجی می‌توان به این نتیجه دست یافت که کنشگران با مرکزیت درجه ورودی بالا، دهیار، شوراهای اسلامی روستا و بزرگان خاندان و فامیل بهره‌برداران بودند، این افراد عمدتاً مسن بودند. از طرفی، کنشگران با درجه خروجی بالا، عمدتاً جوانان روستایی بودند که جایگاه رسمی و غیررسمی در روستای مورد مطالعه نداشتند. نتیجه پژوهش حاضر با مطالعه قربانی و همکاران (۱۳۹۳) که معتقدند، کنشگران اصلی می‌توانند بازوی اجرای مدیریت پایدار منابع طبیعی باشند، همخوانی دارد. همچنین مطالعه محمدی کنگرانی و همکاران (۱۳۹۴)، که دریافتند استفاده از افرادی در شبکه که از مقادیر بالای مرکزیت برخوردار هستند، می‌تواند در زمینه افزایش اعتماد و همکاری بین شاغلین بخش طبیعت‌گردی مؤثر باشد، نتیجه مطالعه حاضر را تأیید می‌کند. همچنین نتیجه حاضر با مطالعه لوسوگا و نوپائو (۲۰۲۰) که برای بهبود مدیریت جنگل، سرمایه‌گذاری در فعالیتهای آموزشی از طریق عوامل ترویج دولتی یا غیردولتی به‌ویژه برای اعضای جوان جامعه مؤثر می‌داند، مطابقت دارد.

در این تحقیق هدف، نمایش نقاط برشی و بلوک‌ها در شبکه اعتماد بهره‌برداران محلی بود. در بین بهره‌برداران محلی، کنشگر ارتباطی با هدف واسطه‌گری وجود داشت و استحکام لازم را ایجاد کرده بود (شکل شماره ۳). توجه به کنشگران متصل‌کننده بین بلوک‌های مختلف شبکه بر پایه روابط متقابل اجتماعی در جامعه بهره‌برداران محلی جنگل و مرتع روستای نقاره کوب به‌عنوان یک نیاز احساس می‌شود. لذا این نتیجه با نتایج مطالعه پینون و همکاران (۲۰۱۹)، که بیانگر نقاط ناپیوستگی زیادی در جریان دانش در بین ذینفعان محلی و سازمان‌های مرتبط بود، همسو است. پینون و همکاران (۲۰۱۹)، معتقد بودند، این ناپیوستگی‌ها را می‌توان با ترسیم شبکه‌های اجتماعی شناسایی و برنامه‌ریزی صحیح در مورد آن اتخاذ کرد. در شبکه مورد مطالعه، بهره‌بردار Al-Meh به‌نوعی تسهیلگر اجتماعی روستای مورد مطالعه بوده که تسهیلگران با مهارت‌آموزی می‌توانند در اعتمادسازی و آموزش جوامع محلی بسیار تأثیرگذار باشند. تجربه، مهارت و آشنایی فرد میانجی با موضوع مورد درگیری و تمایل طرفین به حل و فصل

درگیری، سبب موفقیت شیوه میانجی‌گری می‌شود. از این رو نتیجه مطالعه حاضر با مطالعه کلمن (۲۰۱۶) که به نقش تسهیل‌گران اشاره و اذعان داشت تسهیل‌گران هرکدام با اجرا قوانین عادلانه و شفاف، به اعتماد رویه‌ای کمک می‌کنند و در صورت کم بودن سطح اعتماد منطقی، رویه‌ای و نزدیک (ارتباطی)، وجود تسهیلگر در جامعه مناسب خواهد بود، مطابقت دارد.

همچنین، شروترو و همکاران (۲۰۱۸) معتقد بودند، شبکه‌های اجتماعی با تولید دانش در طی یک فرآیند مشارکتی، این فرایندها را شفاف ساخته و به تعادل بین علاقه‌ها و ارزش‌های کنشگران کمک می‌کند. این در حالی است که استوتنر و ذوبهین (۲۰۱۹)، نیز به نتیجه مشابهی دست یافتند که با تشکیل شبکه‌های اجتماعی در بین صاحبان جنگل‌های خصوصی زمینه برای مدیریت مشارکتی و برنامه‌ریزی صحیح فراهم خواهد شد. در پژوهش حاضر نیز تحلیل دیداری و ترسیم گراف‌ها به تحلیل هرچه بیشتر ساختار شبکه اعتماد بهره‌برداران مرتع و جنگل کمک شایانی نمود و دانش تکمیلی از تحلیل شاخص‌های شبکه اعتماد ارائه داد. در مجموع می‌توان اذعان داشت که تحلیل شبکه‌های اجتماعی، دانش خوبی برای الگوی مدیریت تضاد برمبنای اعتماد در منطقه مورد مطالعه تولید می‌کند و فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت تضادهای اجتماعی منطقه مورد مطالعه را تسهیل می‌بخشد.

کتابنامه

اسلامی، ایمان؛ ابراهیم‌زاده، حسین؛ اشتری مهرجردی، اباذر؛ ۱۳۹۸. تحلیل شبکه اجتماعی از مدیریت مشارکتی و سرمایه اجتماعی در میان بهره‌برداران دام در استان یزد. توسعه محلی (روستائی-شهری)، ۱۲(۲)، ص ۴۸۳-۵۰۰.

<https://sid.ir/paper/962382/fa>

برقی، حمید؛ شفیعی، بهمن؛ حجاریان، احمد؛ ۱۳۹۸. بررسی محدودیت‌ها و توانمندی‌های استفاده از مراتع استان کرمانشاه توسط روستاییان. مجله مرتع و آبخیزداری، ۷۲(۳)، ۶۴۳-۶۵۶.

<https://doi.org/10.22059/jrwm.2018.243235.1172>

پناهی، بلال؛ ۱۳۸۷. اعتماد و اعتماد سازی در سازمان. پیک نور، ۷(۴)، ص ۸۸-۱۰۳.

<https://sid.ir/paper/128712/fa>

سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور؛ ۱۳۹۹.

<https://frw.ir/02/fa/staticpages/page.aspx?tid=1500-1501>.

سعادت نیا، زهرا؛ ۱۳۹۵. بررسی همکاری دانشگاه و صنعت با رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی (مورد مطالعه: دانشگاه هرمزگان). پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت اجرایی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان.

<https://ganj.irandoc.ac.ir/#!/articles/e882ebdbfc5f2e38b301de5bd40c462b>

عسگری، حشمت اله؛ شرافت، سجاد؛ ۱۳۹۲. تحلیل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری اعتماد اجتماعی در جوامع روستایی (مطالعه موردی: دهستان هجدان دشت، شهرستان مهران). پژوهش‌های روستایی، دوره چهارم، شماره ۴ (پیاپی

۱۶)، ص ۸۵۱-۸۵۲. <https://doi.org/10.22059/jrur.2013.50422.879>

- عوض پور، لیلا؛ قربانی، مهدی؛ عرفان زاده، رضا؛ ۱۳۹۷. تحلیل خصوصیات ساختاری سرمایه اجتماعی بهره برداران در راستای استقرار مدیریت مشارکتی مرتع (منطقه مورد مطالعه: سامان عرفی نردین، شهرستان میامی، استان سمنان). نشریه مرتع، ۱۲ (۴)، ص ۴۰۰-۳۹۱. <https://sid.ir/paper/515070/fa>
- قربانی، مهدی؛ راسخی، ساره؛ سلیمی، جمیله؛ روغنی، ربانه؛ ۱۳۹۳. مدیریت منابع طبیعی در مقیاس محلی، سرمایه اجتماعی و قدرت اجتماعی در شبکه ذی نفعان محلی (مطالعه موردی: سامان عرفی کجین دشت - منطقه کلاته رودبار دامغان). پژوهش های روستایی ۵ (۴)، ص ۷۷۹-۸۰۸. <https://sid.ir/paper/398873/fa>
- کریمی، جلیل؛ احمدی، وکیل؛ قلی پور، سیاوش؛ ۱۳۹۹. تحلیلی جامعه شناسی از سرمایه اجتماعی در شهر کرمانشاه. پژوهش های جامعه شناسی معاصر، ۹ (۱۶)، ص ۹۱-۶۱. <http://noo.rs/JDDI7>
- محمدی کنگرانی، حنا؛ شایسته، اردشیر؛ حلی ساز، ارشک؛ غنچه پور، دیبا؛ ۱۳۹۴. ترسیم و تحلیل شبکه اعتماد میان مشاغل بخش گردشگری با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه ای (مطالعه موردی: روستای طبل در جزیره قشم). پژوهشنامه فرهنگی هرمزگان، ۴ (۸ و ۹)، ص ۱۰۵-۱۱۷. magiran.com/p1479767
- وزیریان، رؤیا؛ کریمیان، علی اکبر؛ افشانی، علی رضا؛ دستورانی، محمدتقی؛ ۱۳۹۸. ارزیابی ساختاری روابط و تحلیل شبکه اجتماعی جوامع محلی در راستای مدیریت مشارکتی مناطق خشک (منطقه مورد مطالعه: شهرستان سبزواری، استان خراسان رضوی). مرتع و آبخیزداری، ۷۲ (۳)، ص ۸۶۵-۸۷۸.
- <https://doi.org/10.22059/jrwm.2019.292841.1434>.

- Coleman, Kimberly Jane., 2016. The Role of Trust in Collaborative Natural Resource Management. Dissertation submitted to the faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy In Forestry. <https://vtechworks.lib.vt.edu/server/api/core/bitstreams/634bab77-1f61-4123-9f5f-86fba43b8b86/content>
- Davis, E. J., Cervený, L. K., Ulrich, D. R., & Nuss, M. L., 2018. Making and breaking trust in forest collaborative groups. *Humboldt Journal of Social Relations*, 40, 211-231. <https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1071&context=hjsr>
- Delli Priscoli, J., 2009. Water management conflict: theory and practice. In: DelliPriscoli, J., Wolf, A. (Eds.), *Managing and Transforming Water Conflicts*. Cambridge University Press, Cambridge, p33-49.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)., 2011. Scarcity and degradation of land and water: Growing threat to food security. Available at :< <http://www.FAO.org>, March, 2012>.
- Gore, M. L., 2011. The science of conservation crime. *Conservation Biology* 25:659-61. <https://www.jstor.org/stable/27976524>
- Hirschi, C., 2010. Strengthening Regional Cohesion: Collaborative Networks and Sustainable Development in Swiss Rural Areas. *Journal of Ecology and Society*, 15 (4), p 16. <https://www.jstor.org/stable/26268208>
- Idrissou, L., van Paassen, A., Aarts, N., Vodouhè, S., & Leeuwis, C., 2013. Trust and hidden conflict in participatory natural resources management: The case of the Pendjari national park (PNP) in Benin. *Forest Policy and Economics*, 27, p 65-74. <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2012.11.005>

- Ikonen, M., 2013. Trust Development and Dynamics at Dyadic Level. A Narrative APPROach to Studying Processes of Interpersonal Trust in Leader-Follower Relationships. Dissertations in Social Sciences and Business Studies. University of Eastern Finland. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/12041/urn_isbn_978-952-61-1048-6.pdf?sequence=1
- Jamal, T., & Stronza, A., 2009. Collaboration theory and tourism practice in protected areas: stakeholders, structuring and sustainability. *J. Sustainable Tourism* 17 (2), p 169–189. <http://dx.doi.org/10.1080/09669580802495741>.
- Kochskämper, E., Koontz, T., & Newig, J., 2021. Systematic learning in water governance: insights from five local adaptive management projects for water quality innovation. *Ecology and Society*, 26(1). <https://doi.org/10.5751/ES-12080-260122>
- Luswaga, H., & Nuppenau, E. A., 2020. Typology of forest users in West Usambara Tanzania and implication to forest management. *Forests*, 12(1), 24. <https://doi.org/10.3390/f12010024>
- Malmberg, K., Enfors-Kautsky, E., Queiroz, C., Norström, A., & Schultz, L., 2021. Operationalizing ecosystem service bundles for strategic sustainability planning: A participatory approach. *Ambio*, 50(2), 314-331 <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01378-w>
- Muir, A. M., Bernhardt, J. R., Boucher, N. W., Cvitanovic, C., Dettmers, J. M., Gaden, M., & Cooke, S. J., 2023. Confronting a post-pandemic new-normal—threats and opportunities to trust-based relationships in natural resource science and management. *Journal of Environmental Management*, 330, 117140. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.117140>
- Newig, J., Gunther, D., and C., Pahl-Wostl., 2010. Synapses in the network: learning interoperability networks in the context of environmental management. *Ecology and Society*. 15 (4), p 105-130. <https://www.jstor.org/stable/26268211>
- Payne, D.; Sneath, M.; Spehen, E.M.; Geschke, J.; Fischer, M., 2020. Nature and people in the Andes, East African Mountains, European Alps, and Hindu Kush–Himalaya: Current research and future directions. *Mt. Res. Dev.*, 40, 14. [CrossRef]. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-19-00075.1>.
- Pynnonen, S., Salomaa, A., Rantala, S., and T., Hujala., 2019. Technical and social knowledge discontinuities in the multi-objective management of private forests in Finland. *Land Use Policy*, 27 (2), p 88-100. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.
- Schroter, B., J. Hauck, I. Hackenberg, and, B. Matzdorf., 2018. Bringing transparency into the process: Social network analysis as a tool to support the participatory design and implementation process of Payments for Ecosystem Services. *Ecosystem services*, 34, p 206-217. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.03.007>
- Smith, J. W., J. E. Leahy, D. H. Anderson, & M. A. Davenport., 2013. Community/agency trust and public involvement in resource planning. *Society and Natural Resources*, 26(4):452-471. <https://doi.org/10.1080/08941920.2012.678465>.
- Stern, M. J., & Baird, T. D., 2015. Trust ecology and the resilience of natural resource management institutions. *Ecology and Society*, 20(2). <https://www.jstor.org/stable/26270214>
- Stern, M. J., & Coleman, K. J., 2014. The multidimensionality of trust: Applications in collaborative natural resource management. *Society & Natural Resources*, 28(2), p 117-132. <https://doi.org/10.1080/08941920.2014.945062>
- Stoettner, E. M., and A. N. Dhubhain., 2019. Corrigendum to ‘The social networks of Irish private forest owners: An exploratory study. *Forest Policy and Economics*. *Forest Policy and Economics*, 99, p 68–76. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.09.008>

Toman, E.L., Curtis, A.L., Shindler, B., 2021. What's trust got to do with it? Lessons from cross-sectoral research on natural resource management in Australia and the U.S. *Frontiers in Communication* 5.

https://researchportal.scu.edu.au/view/pdfCoverPage?instCode=61SCU_INST&filePid=13116369180002368&download=true

