

Investigating the Effects of Rural Systems Development and Progress Plan on Social Capital Indicators in Arid Regions (Study Area: Taftan County)

Leila Avazpour^{1*}, Susan Salajegheh², Mehdi Ghorbani³, Hosein Afsharian Shandiz⁴

1*- Corresponding author, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: leila.avazpour@ut.ac.ir

2-Department of Planning, Management and HSE, Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran.

3-Department of Arid and Mountainous Regions Reclamation, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran.

4-Department of Natural Resources Policy, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran.

Received: 04/30/2025

Revised: 07/21/2025

Accepted: 08/05/2025

Published: 06/19/2026

Abstract

Background and Objective

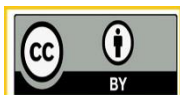
Development in arid regions is constrained by structural challenges arising from water scarcity, ecological limitations, and social vulnerability. Sustainable development in these regions requires scientific approaches to natural resource management, the adoption of technologies compatible with arid environmental conditions, and the strengthening of local participation and social capital. Social capital plays an important role in facilitating collective action, strengthening interpersonal relationships, and improving the capacity of rural communities to respond to environmental and socioeconomic challenges. Therefore, this study aimed to investigate the effects of the Rural Systems Development and Progress Plan on social capital indicators in Taftan County, Sistan and Baluchestan Province, Iran.

Materials and Methods

To assess changes in social capital, indicators of trust and participation among the heads of rural development microfinance funds were examined in four villages of Taftan County, including Khairabad, Deh Pabid, Kavari, and Kaleh Shahtoot, before (2020) and after (2024) implementation of the Rural Systems Development and Progress Plan. A social network analysis (SNA) approach was employed using network indicators including density, centrality, reciprocity, transitivity, and average geodesic distance. The village was considered the level of analysis, while the heads of rural development microfinance funds constituted the units of analysis. The required data were collected through structured questionnaires and field surveys. A total of 74 fund heads from the four selected villages participated in the study and were selected using a census sampling method. The collected network data were analyzed using UCINET software to evaluate changes in the structure and strength of social relationships before and after implementation of the development plan.

Results

Effective management of dryland resources requires collaboration and collective action among different local stakeholders, and social capital can facilitate such cooperation by strengthening interpersonal relationships and social networks. The results indicated that implementation of the Rural Systems Development and Progress Plan was associated with improvements in trust, participation, and social cohesion among rural stakeholders. Network density, reciprocity, and transitivity increased following implementation of the plan, while average geodesic distance



decreased. The increase in network density and reciprocal communication indicated stronger and more interconnected social relationships, whereas the increase in transitivity suggested greater cohesion and the formation of more interconnected social groups. The reduction in average geodesic distance further indicated improved communication efficiency and greater social connectivity among network members. Overall, the findings suggest that the Rural Systems Development and Progress Plan strengthened social and economic interactions and contributed to a shift in the rural social system toward greater cooperation and collective action.

Conclusion

In arid regions where prolonged drought and natural resource scarcity can weaken social relationships and collective action, development interventions can provide an important foundation for restoring participation, strengthening mutual trust, and enhancing community resilience. The findings demonstrate that the Rural Systems Development and Progress Plan in Taftan's arid rural areas, particularly through the establishment of rural development microfinance funds and facilitating collective access to financial resources, contributed to increased mutual trust and social participation and consequently improved key indicators of social capital. Given the multidimensional nature of social capital and its broad influence on the social and economic well-being of rural communities, strengthening social infrastructure and expanding opportunities for collective participation can help rebuild interpersonal trust, enhance social cohesion, and strengthen the sense of belonging among villagers. Such improvements can provide an important foundation for enhancing quality of life, increasing community resilience to environmental and socioeconomic pressures, and promoting sustainable rural development in arid regions.

Keywords: Rural development, sisthan and baluchestan, social capital, social network analysis

بررسی آثار طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی بر شاخص‌های سرمایه اجتماعی در مناطق خشک (منطقه مورد مطالعه: شهرستان تفتان)

لیلا عوض‌پور^{۱*}، سوسن سلاجقه^۲، مهدی قربانی^۳ و حسین افشاریان^۴

۱- نویسنده مسئول، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: Leila.avazpour@ut.ac.ir

۲- گروه برنامه‌ریزی مدیریت و HSE، دانشکده محیط‌زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳- گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

۴- گروه سیاست‌گذاری منابع طبیعی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۰ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۴/۰۴/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۴ تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۳/۲۹

چکیده

سابقه و هدف

توسعه در مناطق خشک به دلیل کمبود منابع آب، محدودیت‌های اکولوژیکی و آسیب‌پذیری اجتماعی با موانع ساختاری مواجه است. تحقق توسعه در این مناطق مستلزم به‌کارگیری رویکردهای علمی در مدیریت منابع، بهره‌گیری از فناوری‌های سازگار با اقلیم خشک و تقویت مشارکت و سرمایه اجتماعی جوامع محلی است. این پژوهش با هدف بررسی آثار طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی بر شاخص‌های سرمایه اجتماعی در شهرستان تفتان، استان سیستان و بلوچستان انجام شده است.

مواد و روش‌ها

در راستای سنجش سرمایه اجتماعی، شاخص‌های اعتماد و مشارکت در بین سرگروه‌های صندوق‌های توسعه روستایی چهار روستای شهرستان تفتان (خیرآباد، ده پایید، کاواری، کله شهتوت) قبل (سال ۱۳۹۹) و بعد از اجرای طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی (سال ۱۴۰۳)، سنجش شده است. در این راستا، از رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی (SNA) و شاخص‌هایی مانند تراکم، تمرکز، دوسویگی، انتقال یافتگی و میانگین فاصله ژئودزیک استفاده شده است. سطح تحلیل در این تحقیق روستاها هستند و واحد تحلیل سرگروه‌های صندوق‌های خرد توسعه روستایی می‌باشند که پرسش‌نامه‌های لازم برای انجام تحقیق توسط ۷۴ نفر از سرگروه‌های صندوق‌ها در چهار روستای مورد مطالعه تکمیل شده است، این افراد به روش تمام شماری انتخاب شدند. داده‌های مورد نیاز از طریق پیمایش و تکمیل پرسشنامه جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار UCINET تحلیل شده‌اند.

نتایج

مدیریت مناطق خشک نیازمند همکاری بین ذینفعان مختلف است و سرمایه اجتماعی با ایجاد شبکه‌های اجتماعی قوی، به تسهیل این همکاری کمک می‌کند. نتایج نشان داد که اجرای طرح باعث افزایش اعتماد، مشارکت و انسجام اجتماعی شد و شاخص‌هایی مانند تراکم شبکه، دوسویگی ارتباطات و انتقال یافتگی افزایش و میانگین فاصله ژئودزیک کاهش یافتند. کاهش میانگین فاصله ژئودزیک نشان‌دهنده تقویت ارتباطات و اتحاد اجتماعی بود. بنابراین می‌توان بیان کرد که طرح «آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی» تعاملات اجتماعی و اقتصادی را ارتقاء داده و نظام اجتماعی به سمت فعالیت‌های مشارکتی حرکت کرده است. یافته‌ها بر اهمیت تقویت اعتماد، مشارکت اجتماعی و انسجام ساختاری برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید دارند.

نتیجه‌گیری

در مناطق خشک که سرمایه اجتماعی به دلیل خشکسالی و فقر منابع طبیعی تضعیف شده، اجرای طرح‌های توسعه‌ای می‌تواند زمینه احیاء مشارکت جمعی و تقویت اعتماد اجتماعی را فراهم نماید. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی در منطقه خشک تفتان، از طریق راه‌اندازی صندوق‌های خرد توسعه روستایی با فراهم کردن دسترسی گروهی به

منابع مالی، باعث افزایش اعتماد متقابل و مشارکت اجتماعی در بین افراد می‌شود و از این طریق تأثیر مثبتی بر بهبود شاخص‌های سرمایه اجتماعی داشته است. سرمایه اجتماعی یک مفهوم چند بعدی است که تأثیرات گسترده‌ای بر جنبه‌های مختلف زندگی اجتماعی و اقتصادی افراد دارد. این طرح با تقویت زیرساخت‌ها و افزایش مشارکت مردمی، به بازسازی اعتماد، افزایش مشارکت و حس تعلق اجتماعی در روستاها کمک کرده است که زمینه‌ساز ارتقاء کیفیت زندگی، افزایش تاب‌آوری جوامع و دستیابی به توسعه پایدار می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل شبکه اجتماعی، توسعه روستایی، سرمایه اجتماعی، سیستان و بلوچستان

مقدمه

مناطق خشک، اکوسیستم‌های حیاتی هستند که تقریباً ۴۱ درصد از سطح زمین را پوشش می‌دهند (Burrell et al., 2024; Yan et al., 2024) و از عملکردهای محیط زیستی و رفاه میلیاردها نفر پشتیبانی می‌کنند (Martinez-Valderrama et al., 2022). درک پویایی مناطق خشک برای دستیابی به توسعه پایدار و کاهش آثار خشکسالی بسیار مهم است (Yao et al., 2020). در مناطق خشک که با محدودیت منابع طبیعی، کمبود آب و آسیب‌پذیری اجتماعی روبه‌رو هستند، سرمایه اجتماعی می‌تواند نقش حیاتی در تسهیل روند توسعه ایفا کند (Mahaarcha and Sirisunhirun, 2023). سرمایه اجتماعی از طریق تقویت اعتماد، همکاری، مشارکت مردمی و شبکه‌های ارتباطی، بستر مناسبی برای مدیریت منابع، ارتقاء تاب‌آوری جوامع محلی و اجرای سیاست‌های توسعه‌محور فراهم می‌سازد. در شرایطی که مداخلات فنی و مالی به تنهایی کافی نیستند، پیوندهای اجتماعی قوی می‌توانند به ارتقاء ظرفیت سازگاری، حل تعارضات منابع و پیشبرد برنامه‌های توسعه پایدار در این مناطق کمک کنند (Kostyuchenko et al., 2024). در این راستا، سرمایه اجتماعی با ایجاد شبکه‌های اجتماعی قوی، به تسهیل این همکاری کمک می‌کند (Pretty, 2003). نظریه سرمایه اجتماعی معتقد است که شبکه‌های روابط اجتماعی که افراد یا سازمان‌ها در اختیار دارند می‌توانند اشتراک‌گذاری اطلاعات، کسب منابع و کمک و همکاری متقابل را ارتقاء دهند و عملکرد و رفاه را بهبود ببخشند (Romano et al.,

2014; Abbasi et al., 2020). اعتماد یکی از اجزای حیاتی سرمایه اجتماعی است؛ این شامل اعتماد بین افراد (اعتماد بین فردی) و اعتماد به نهادهاست (Glatz and Bodi-Fernandez, 2020). اعتماد می‌تواند همکاری را تسهیل کند و هزینه‌های معامله را در تعاملات اجتماعی و اقتصادی کاهش دهد. در یک جامعه با اعتماد بین فردی بالا، احتمال بیشتری وجود دارد که مردم به یکدیگر کمک کنند. مشارکت جزء مهم دیگری از سرمایه اجتماعی است، این شامل درگیری فعال افراد در فعالیت‌های اجتماعی و مدنی است، چه به صورت رسمی (مانند عضویت در سازمان‌ها) و چه به صورت غیررسمی (مانند فعالیت‌های داوطلبانه) (Kostyuchenko et al., 2024). سرمایه اجتماعی، مفهومی در حوزه مطالعات اجتماعی است، هرچند از نظر علمی جدید محسوب می‌شود، اما ریشه‌های عمیقی در روابط اجتماعی انسان‌ها دارد و همانند سرمایه‌های مادی مانند کارخانه‌ها و معادن، به دلیل ارزش‌ها و هنجارهای خود نوعی دارایی برای جوامع تلقی می‌شود (Ghorbani et al., 2015). این سرمایه از عواملی مانند آگاهی، مشارکت، اعتماد، انسجام و شبکه‌های اجتماعی تغذیه می‌کند و تکیه بر ویژگی‌ها و نقاط اشتراک اعضای جامعه و زمینه‌ساز شکل‌گیری اعتماد متقابل می‌شود، به‌طوری‌که سرمایه اجتماعی در تحقق اهداف توسعه پایدار، چه در سطح ملی و چه در سطح محلی، اهمیت بسزایی دارد (Akbari and Aavazpour, 2022; Moore and Recker, 2013). سرمایه اجتماعی نقش حیاتی در مدیریت مناطق خشک ایفا می‌کند، زیرا این مناطق با چالش‌های منحصربه‌فردی مانند کمبود

آب، فرسایش خاک و تغییرات آب و هوایی مواجه هستند. در این راستا، سرمایه اجتماعی با ایجاد اعتماد، تسهیل همکاری و تقویت مشارکت جمعی، به حل این مشکلات کمک می‌کند (Mahaarcha and Sirisunhirun, 2023; Rahimi-Feyzabad et al., 2022). اعتماد بین اعضای جامعه، سازمان‌های دولتی و نهادهای غیردولتی، برای اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های مدیریت منابع ضروریست. در مناطق خشک، اعتماد به این معناست که کشاورزان و دامداران به یکدیگر و به مدیران منابع آب اعتماد کنند تا در مصرف آب صرفه‌جویی کرده و از منابع موجود به‌طور عادلانه استفاده نمایند (Afkhami et al., 2025; Ghorbani, 2021). برای نمونه، Bessette (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کرده است که سرمایه اجتماعی می‌تواند نقش مهمی در مدیریت پایدار منابع آب در مناطق خشک ایفا کند. برای نمونه، Zulkarnaini و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه خود نشان دادند جوامعی که دارای سرمایه اجتماعی بالاتری هستند، بهتر می‌توانند در اجرای طرح‌های آبیاری مشارکتی و مدیریت مصرف آب موفق باشند. تجربیات کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد استفاده از رویکردهای مشارکتی و واگذاری نقش فعال به جوامع محلی در برنامه‌های توسعه، مسئولیت ایجاد تغییر و تحول را از نیروهای بیرونی سلب کرده و آن را به فعالیت عناصر داخلی گره می‌زند؛ ضمن اینکه وجود سرمایه اجتماعی بالا میان افراد منجر به افزایش مشارکت و موفقیت بیشتر طرح‌های مشارکتی می‌شود (Ghorbani et al., 2024). ارتقاء سرمایه اجتماعی، نقش مهمی در تسریع فرایند توسعه پایدار روستایی ایفا کرده و شرایطی را برای افزایش مشارکت و کاهش هزینه‌های عمومی فراهم می‌کند. به‌طورکلی، برای برنامه‌ریزی و اجرای موفقیت‌آمیز توسعه جوامع محلی، لازم است ابتدا شبکه‌های اجتماعی گوناگون مورد تحلیل قرار گیرند و پس از شناسایی مشکلات موجود، راهکارهای مناسب تدوین شود (Ghorbani et al., 2025). تحلیل شبکه اجتماعی SNA یک روش تحلیلی است که از نظریه گراف و نظریه جامعه‌شناختی برای مطالعه ساختار روابط

اجتماعی استفاده می‌کند و می‌تواند به‌طور مؤثر سرمایه اجتماعی را اندازه‌گیری و تجسم کند (Abbasi et al., 2014; Mandarano, 2009; Romano et al., 2020). توسعه متوازن و پایدار مناطق روستایی، یکی از اهداف کلان برنامه‌های توسعه‌ای در کشور به‌شمار می‌رود. در این میان، طرح‌های آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی، به عنوان یکی از رویکردهای نوین در توسعه نواحی محروم، علاوه بر جنبه‌های فیزیکی و اقتصادی، می‌توانند تأثیر قابل‌توجهی بر سرمایه اجتماعی جوامع محلی داشته باشند. سرمایه اجتماعی، به عنوان یکی از شاخص‌های نرم توسعه، نقشی اساسی در ارتقاء همکاری های جمعی، اعتماد نهادی و مشارکت مردم در فرایندهای توسعه ایفا می‌کند. با توجه به ویژگی‌های اجتماعی، فرهنگی و جغرافیایی خاص منطقه تفتان و سطح پایین برخورداری بسیاری از روستاهای این منطقه، بررسی تأثیر چنین طرح‌هایی بر ابعاد سرمایه اجتماعی می‌تواند شناخت عمیق‌تری از پیامدهای اجتماعی توسعه ایجاد کرده و زمینه‌ساز اصلاح سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های آینده در سطح محلی و ملی گردد. ازاین‌رو، این پژوهش با هدف ارزیابی آثار طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی بر شاخص‌های سرمایه اجتماعی در شهرستان تفتان، می‌کوشد خلأ موجود در ادبیات نظری و تجربی این حوزه را پوشش داده و مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های اثربخش‌تر فراهم نماید. بر این اساس، در این پژوهش، استان سیستان و بلوچستان و به‌ویژه روستاهای شهرستان تفتان، به‌عنوان مناطق هدف طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی انتخاب شده‌اند. این انتخاب به‌دلیل عدم توجه کافی به سرمایه اجتماعی در این مناطق طی سال‌های گذشته بوده است. این پژوهش به بررسی تأثیرات اجرای طرح آبادانی و پیشرفت بر سرمایه اجتماعی جوامع محلی پرداخته است. بر این اساس، با توجه به اهداف پژوهش، سؤال‌های اصلی تحقیق به شرح زیر تعیین شده‌اند.

۱- اجرای طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی چه تأثیری بر شاخص‌های سرمایه اجتماعی در شهرستان

تفتان داشته است؟

- ۲- تغییرات شاخص‌های سرمایه اجتماعی در بین سرگروه‌های صندوق‌های خرد توسعه روستایی قبل و بعد از اجرای طرح چگونه بوده است؟
- ۳- کدامیک از ابعاد سرمایه اجتماعی (مانند مشارکت اجتماعی، اعتماد اجتماعی) بیشترین تغییر را پس از اجرای طرح نشان داده‌اند؟

مواد و روش کار

منطقه مورد مطالعه

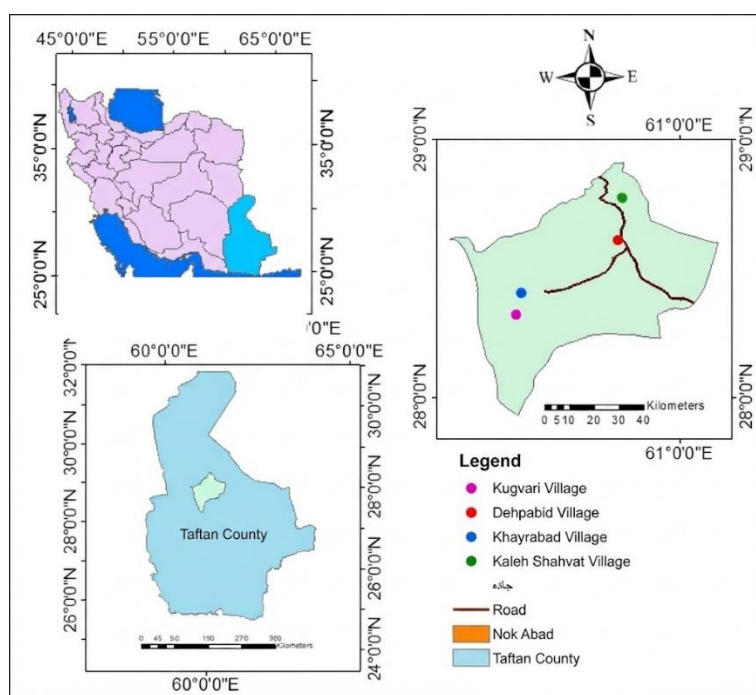
شهرستان تفتان، با وسعتی برابر ۹۴۰۰ کیلومتر مربع، در قلب استان سیستان و بلوچستان واقع شده است. این شهرستان از جهات مختلف جغرافیایی با شهرستان‌های میرجاوه (شمال‌شرقی)، زاهدان (شمال‌غربی)، ایرانشهر (غرب تا جنوب) و خاش (جنوب‌شرقی تا شرق) هم‌جوار است. اقلیم شهرستان تفتان خشک و نیمه‌بیابانی و گاهی نیز در مناطق پایین‌دست، بیابانی کامل است. دارای تابستان‌های بسیار گرم و خشک بوده و دما گاهی تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد. بارندگی بسیار کم و پراکنده است و میانگین بارش سالانه پایین‌تر از ۲۰۰ میلی‌متر است. این منطقه شدیداً بادخیز است و در برخی فصول بادهای خشک و سوزان زیادی منطقه را دربر می‌گیرد. مناطق خشک مانند تفتان به دلیل محدودیت‌های طبیعی مانند کم‌آبی، خاک فقیر، گرمای شدید و فرسایش زمین با چالش‌های جدی در معیشت و سکونت مواجه‌اند. این شرایط باعث ضعف زیرساخت‌ها، کاهش تولید، افزایش مهاجرت روستایی و عقب‌ماندگی اقتصادی می‌شود. در چنین مناطق شکننده‌ای،

اجرای طرح‌های توسعه روستایی نه تنها ضروری، بلکه حیاتی است. بیش از ۷۰ درصد جمعیت شهرستان تفتان در مناطق روستایی و عشایری سکونت دارند. این مناطق به‌عنوان منابع تولید محصولات کشاورزی، باغی، دامداری، زنبورداری و حتی گردشگری طبیعی شناخته می‌شوند. این روستاها سال‌ها در زمینه تولید پسته، گندم، جو، پرورش دام سبک و سنگین و صنایع دستی نقش کلیدی داشته‌اند که طی سال‌های اخیر مسائلی مانند خشکسالی، تغییرات اقلیمی و کاهش بارندگی باعث کاهش تولیدات کشاورزی و منابع طبیعی در نتیجه کاهش درآمد و مهاجرت به سایر مناطق شده است. بر این اساس، «طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی» در سال ۱۳۹۹، همزمان با سایر نقاط کشور، با رویکرد آمیشی در برنامه‌ریزی روستایی در شهرستان تفتان آغاز شد. این طرح با توجه به تحولات نوین در محیط‌های روستایی و تغییرات در روابط و پیوندهای روستا-شهری، چارچوبی جدید برای مطالعات و اقدامات اجرایی در سطح سکونتگاه‌های روستایی ارائه می‌دهد. ازجمله اهداف این طرح، راه‌اندازی صندوق‌های خرد با هدف بهبود روابط اعتماد و مشارکت و نیز ارتقاء کسب‌وکارهای روستایی بوده است. بر این اساس، این پژوهش به بررسی آثار اجرای این طرح بر سرمایه اجتماعی جامعه محلی در چهار روستای خیرآباد، دهپابید، کاواری و کله شهتوت که در نواحی مرکزی و شمالی شهرستان تفتان قرار گرفته‌اند در دو مرحله قبل (سال ۱۳۹۹) و بعد از اجرای طرح (۱۴۰۳) می‌پردازد. در جدول (۱)، اطلاعات جمعیتی روستاهای مورد مطالعه آورده شده است.

جدول ۱- اطلاعات جمعیتی روستاهای مورد مطالعه

Table 1- Demographic information of the studied villages

No.	Village Name	Households	Population
1	Kheyraabad	34	158
2	Deh Pabid	341	1213
3	Kavari	193	740
4	Kaleh Shahtut	167	521



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

Figure 1- Geographic location of the study area

جهت حمایت از مشاغل روستایی، اعطای تسهیلات متوسط در جهت راهاندازی مشاغل روستایی، انجام خدمات مختلف مانند آبرسانی به روستاها، بازسازی مدارس و غیره، مجموعه فعالیت‌های انجام شده در طرح مذکور است. جامعه آماری این تحقیق را ۷۴ نفر از سرگروه‌های صندوق‌های خرد توسعه روستایی وابسته به چهار روستای مورد نظر که به صورت تمام شماری انتخاب گردیدند، تشکیل می‌دادند. انتخاب سرگروه‌های صندوق‌های خرد توسعه روستایی به عنوان جامعه آماری پژوهش، براساس نقش محوری و اثرگذاری آنان در فرایندهای تصمیم‌گیری، هماهنگی و انتقال اطلاعات در سطح روستاها انجام شده است. سرگروه‌ها به عنوان نمایندگان رسمی و رابطان میان اعضای صندوق و نهادهای اجرایی، نقش کلیدی در شکل‌دهی به شبکه‌های مشارکتی و سرمایه اجتماعی دارند، بنابراین تحلیل رفتار و تغییرات در این گروه می‌تواند به خوبی نمایانگر تأثیر طرح بر سرمایه اجتماعی در سطح کل جامعه باشد.

معرفی طرح آبادانی و پیشرفت شهرستان کیار

دستیابی به توسعه پایدار و مستمر، مستلزم شناسایی ظرفیت‌ها و تدوین راهبردهای مناسب برای تحقق توسعه هدفمند می‌باشد، بر همین اساس در کشور ایران برنامه‌های مختلفی با نگاه توسعه‌ای تدوین شده است اما عمده برنامه‌ها با رویکرد نقطه‌ای بوده و کمتر بحث شبکه‌ای و نگاه منطقه‌ای مورد توجه قرار گرفته است، با توجه به ضرورت نگاه شبکه‌ای به نواحی روستایی، طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و با همکاری پژوهشکده سوانح طبیعی در دوازده منطقه هدف و با اهداف ۱- توانمندسازی و ظرفیت‌سازی جوامع محلی، ۲- تأمین معیشت پایدار و فقرزدایی، ۳- آبادانی و پیشرفت پایدار، جامع‌نگر، دانش‌محور، مشارکتی و تاب‌آور در مقابله با آسیب‌پذیری‌ها در حال انجام می‌باشد. یادآوری می‌شود که این مدل انسان‌محور، برخوردار از مؤلفه‌های جامع‌نگری، مشارکت مردم، پایداری و برنامه‌ریزی تعاملی است. برگزاری دوره‌های آموزشی برای روستاییان، اعطای تسهیلات خرد در غالب صندوق‌های خرد روستایی در

روش کار

جامعه آماری این تحقیق، ۷۴ نفر از اعضای صندوق‌های خرد توسعه روستایی در چهار روستای خیرآباد، دهپابید، کاواری و کله شهتوت از توابع شهرستان تفتان استان سیستان و بلوچستان است. سطح تحلیل در این تحقیق روستاها هستند و واحد تحلیل سرگروه‌های صندوق‌های خرد توسعه روستایی می‌باشند که پرسشنامه‌های لازم برای انجام تحقیق توسط ۷۴ نفر از سرگروه‌های چهار روستای مورد

مطالعه تکمیل شده است که این افراد به روش تمام شماری انتخاب شدند. پس از شناسایی ذی‌نفعان، در مراحل مختلف، ازجمله قبل (سال ۱۳۹۹) و بعد از اجرای طرح (سال ۱۴۰۳)، روابط در شبکه بر مبنای پیوندهای اعتماد و مشارکت در بین اعضای سرگروه هر صندوق ارزیابی گردید. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، شامل شبکه کامل سرگروه‌ها بود و تعداد پاسخگویان در هر روستا به نفر مشخص شد (جدول ۲).

جدول ۲- تعداد پرسشنامه تکمیل شده به تفکیک روستا

Table 2- Number of completed questionnaires by village

No.	Village Name	Number of Questionnaires
1	Kheyraabad	10
2	Deh Pabid	25
3	Kavari	22
4	Kaleh Shahtut	17
Total		74

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته متمرکز بر اعضای کانون‌های توسعه روستایی بود که براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (از ۱= کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق) و شدت ارتباطات (میزان پیوندهای اعتماد و مشارکت) پیش از اجرای برنامه‌ها تکمیل گردید. روایی پرسشنامه با استفاده از دیدگاه‌ها و پیشنهاد‌های کارشناسان و اعضای هیئت علمی رشته‌های ترویج و توسعه روستایی دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران به دست آمد. برای برآورد پایایی ابزار پژوهش، با انجام مطالعه مقدماتی (۳۰ پرسشنامه خارج از جامعه اصلی) و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (ضریب آلفای کرونباخ برای متغیر اعتماد ۸۶٪ و برای متغیر مشارکت ۸۲٪) به دست آمد. در

تحلیل شبکه روابط جامعه محلی شهرستان تفتان، داده‌های مربوط به روابط اعتماد و مشارکت در روستاهای مورد مطالعه استخراج و با استفاده از سنج‌های سطح کلان و خرد شبکه شامل تراکم (Density) تمرکز (Centralization)، انتقال‌یافتگی (Transitivity) پیوندها، دوسوییگی (Reciprocity) پیوندها و میانگین فاصله ژئودزیک (Average Geodesic Distance) تحلیل شده است. این سنج‌ها به‌عنوان شاخص‌های کمی برای ارزیابی سرمایه اجتماعی در این پژوهش استفاده شده‌اند. درنهایت این سنج‌ها در نرم‌افزار UCINET 6 با استفاده از روش تحلیل شبکه اجتماعی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۳- شاخص‌های مورد بررسی در راستای سنجش سرمایه اجتماعی

Table 3- Indicators examined for assessing social capital

No.	Indicator Name	Definition
1	Density	Network density refers to the ratio of actual links present in the network to the maximum possible links. An increase in this indicator signifies enhanced mutual trust, easier data and resource transfer, and expanded participation among network members (Jatel, 2013; Rahimi <i>et al.</i> , 2023).
2	Centralization	Network centralization indicates the degree to which links depend on central actors. This metric shows what major proportion of communications in the network is controlled by a limited group occupying central positions (Ghorbani <i>et al.</i> , 2015).
3	Reciprocity	Link reciprocity measures the level of mutual and two-way interactions among network members. Higher reciprocity reflects the development of social capital and increased structural stability of the network (Suzuki <i>et al.</i> , 2010; Ramezani <i>et al.</i> , 2024).
4	Transitivity	Link transitivity is measured through the mediating role of an individual in connecting two other network members. Growth in this indicator strengthens network stability and creates balance in interactions among stakeholders (Hanneman and Riddle, 2005; Rahimi <i>et al.</i> , 2023).
5	Average Geodesic Distance	Average geodesic distance calculates the shortest possible path for communication between two actors. This metric serves as an indicator for evaluating the speed of information diffusion and the rate of knowledge circulation within the network. A reduction in this distance implies accelerated data exchange and improved network efficiency (Ghorbani, 2015; Avazpour <i>et al.</i> , 2025).

پراکنش افراد براساس سن، جنسیت و تعداد اعضای خانوار در جدول آورده شده است. بر این اساس، بیشترین طبقه سنی در روستاهای مورد مطالعه، طبقه سنی کمتر از ۴۰ سال بوده و بیشترین افراد را مردان تشکیل داده‌اند. به منظور تحلیل شبکه روابط جامعه محلی عضو صندوق‌های آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی شهرستان تفتان، پرسشنامه‌های مربوط به روابط اعتماد و مشارکت در قبل و بعد از اجرای طرح در روستاهای مورد نظر تکمیل شده و نتایج به شرح زیر ارائه گردیدند. تحلیل داده‌های جمعیتی روستاهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که ترکیب سنی و جنسیتی و ساختار خانوارها در هر روستا تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند. در روستای ده پایید درصد مشارکت زنان نسبت به روستاهای دیگر بیشتر بوده است، اما در روستاهای کاواری و کله شهتوت مردان سهم بیشتری از جمعیت را تشکیل می‌دهند. از نظر توزیع سنی، روستای کاواری بیشترین جمعیت زیر ۴۰ سال و روستای کله شهتوت بیشترین جمعیت بین ۵۰ تا ۶۰ سال را داشته است.

تجزیه و تحلیل شبکه اجتماعی (SNA) یک روش تحقیقاتی چند منظوره است که ساختارهای رابطه‌ای را بین افراد، گروه‌ها یا سازمان‌ها بررسی می‌کند تا تغییرات در باورها، رفتارها و نتایج را توضیح دهد (Broda *et al.*, 2021). Hatala (۲۰۰۶) بیان کرده که روش تحلیل شبکه‌های اجتماعی از طریق بررسی ساختارهای اجتماعی موجود، نقش قابل توجهی در بررسی تأثیر این ساختارها بر حل مسائل دارد. این روش به عنوان ابزاری مؤثر برای توصیف و تحلیل جنبه‌های پیچیده اجتماعی به کار می‌رود و زیربنای مناسبی برای طراحی طرح‌های مشارکتی در زمینه توسعه پایدار فراهم می‌کند. ارزیابی شاخص‌ها در دو مرحله، قبل (سال ۱۳۹۹) و بعد از اجرای طرح (سال ۱۴۰۷)، انجام شد تا تأثیر مداخله بر ابعاد مختلف سرمایه اجتماعی جامعه محلی مورد بررسی قرار گیرد.

نتایج

در جدول (۴)، مشخصات فردی روستاهای مورد مطالعه در شهرستان تفتان آورده شده است. بدین ترتیب که درصد

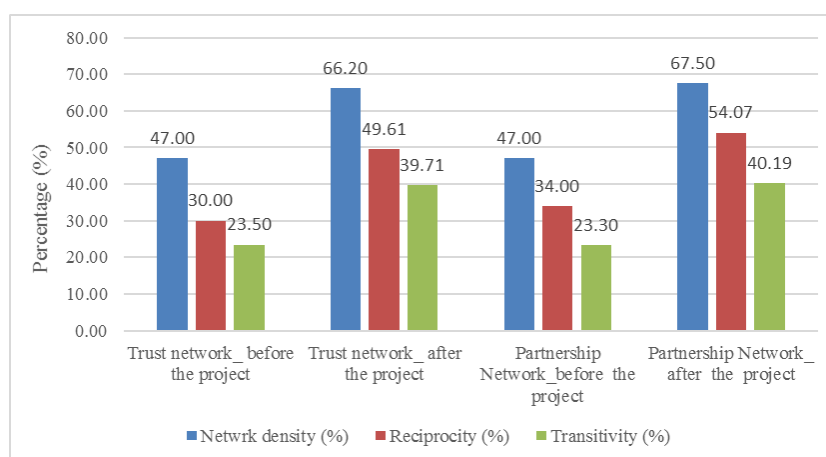
جدول ۴- مشخصات فردی جامعه محلی مورد پژوهش

Table 4- Personal characteristics of the studied local community

Village	Age <40 (%)	Age 40-50 (%)	Age 50-60 (%)	Age >60 (%)	Male (%)	Female (%)	Family Members <3 (%)	Family Members 3-5 (%)	Family Members >5 (%)
Kheyraabad	36	28	36	—	64	36	59	21	20
Dehpabid	22	39	39	—	58	42	58	33	9
Karvari	55	11	34	—	66	34	59	23	18
Kalleh Shahtot	20	25	55	—	73	27	48	32	20

است. این افزایش نشان می‌دهد که اهالی روستا به‌طور فعال‌تری در روابط متقابل همکاری کرده‌اند. در شبکه اعتماد، انتقال‌پذیری از ۲۳/۵۰ درصد قبل از اجرای طرح به ۳۹/۷۱ پس از آن افزایش یافته است. این تغییر نشان‌دهنده افزایش انسجام و یکپارچگی در شبکه اجتماعی روستای خیرآباد است، به‌طوری‌که با افزایش تعاملات بین افراد، احتمال برقراری ارتباط‌های جدید نیز بالا رفته است. در شبکه مشارکت نیز انتقال‌پذیری از ۲۳/۳۰ درصد قبل از طرح به ۴۰/۱۹ درصد پس از آن افزایش یافته است. این موضوع به وضوح نشان‌دهنده افزایش همکاری‌ها و روابط اجتماعی بین افراد و گروه‌ها در روستاست (شکل ۲).

نتایج پژوهش نشان داد که اجرای طرح، تراکم و تعامل در شبکه‌های اجتماعی روستای خیرآباد را به‌طور قابل‌توجهی افزایش داده است. تراکم شبکه اعتماد از ۴۷ درصد به ۶۶/۲ درصد و تراکم شبکه مشارکت از ۴۷ درصد به ۶۷/۵ درصد رسیده است که نشان‌دهنده تقویت روابط اجتماعی، همکاری و افزایش ارتباطات میان اهالی و عاملان اقتصادی-اجتماعی است. همچنین، تعامل متقابل در شبکه اعتماد از ۳۰ درصد به ۴۹/۶۱ درصد افزایش یافته است که بیانگر رشد روابط دوطرفه و اعتماد اجتماعی در روستا می‌باشد. به‌طور مشابه، در شبکه مشارکت، تعامل متقابل از ۳۴ درصد پیش از اجرا به ۵۴/۰۷ درصد پس از آن رسیده



شکل ۲- سنجش‌های تراکم شبکه، دوسویگی و انتقال‌پذیری در روستای خیرآباد

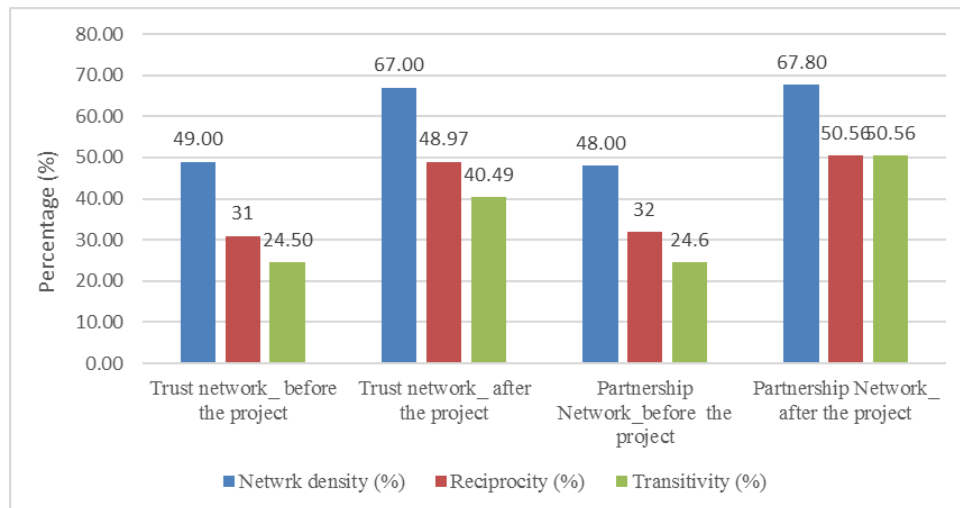
Figure 2- Network density, reciprocity, and transitivity in Kheirabad village

۴۹٪ به ۶۷٪ و از ۴۸ درصد به ۶۷/۸ درصد افزایش داده و دوسویگی در این شبکه‌ها نیز به ترتیب به ۴۸/۹۷ درصد و

یافته‌ها نشان می‌دهد که اجرای طرح در روستای دهپابید، تراکم شبکه‌های اعتماد و مشارکت را به ترتیب از

گسترش روابط و افزایش کارکرد شبکه‌های اجتماعی است که می‌تواند به توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی در جوامع روستایی منجر شود (شکل ۳).

۵۰/۵۶ درصد رسیده است. همچنین، شاخص انتقال‌پذیری در شبکه اعتماد از ۲۴/۵ درصد به ۴۰/۴۹ درصد و در شبکه مشارکت از ۲۴/۶ درصد به ۵۰/۶۰ درصد ارتقاء یافته است. این تغییرات نشان‌دهنده تقویت تعاملات،

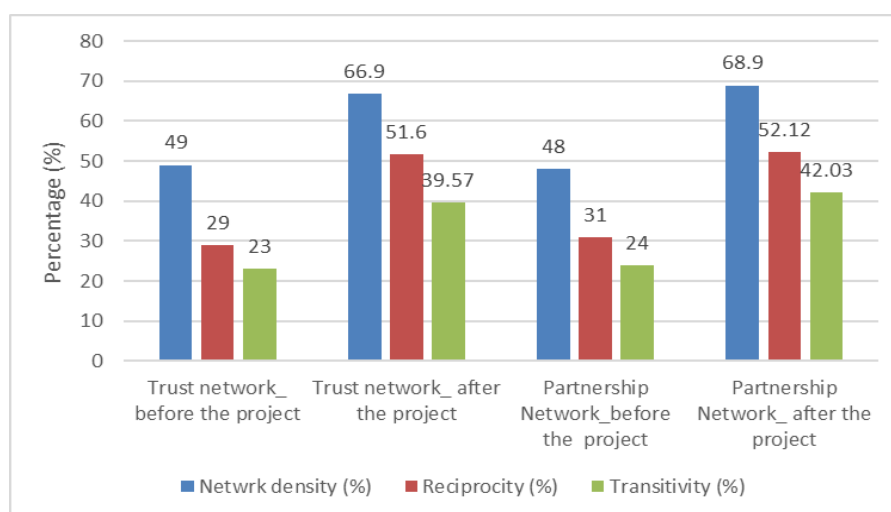


شکل ۲- سنجش‌های تراکم شبکه، دوسویگی و انتقال‌پذیری در روستای دهپابید

Figure 3- Network density, reciprocity, and transitivity in Deh Pabid village

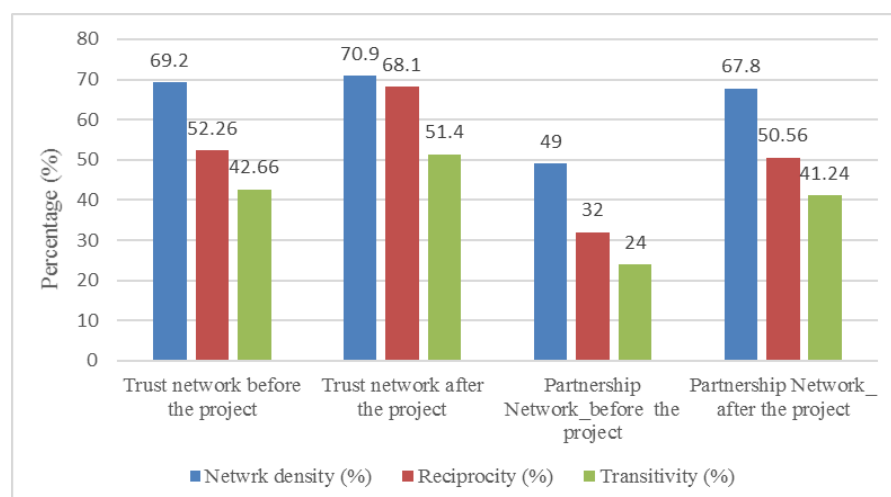
همچنین در (شکل ۵) به ارزیابی و مقایسه شاخص‌های کلیدی شبکه‌های اجتماعی، ازجمله تراکم شبکه، دوسویگی و انتقال‌پذیری در روستای کله شهنوت، قبل و بعد از اجرای یک پروژه مداخله‌ای می‌پردازد. براساس داده‌ها، پس از اجرای پروژه، تراکم شبکه اعتماد از ۶۹/۲ درصد به ۷۰/۹ درصد افزایش یافته، در حالی که تراکم شبکه مشارکت از ۴۹ درصد به ۶۷/۸ درصد رسیده است. این افزایش در تراکم شبکه‌ها نشان‌دهنده تقویت ارتباطات و تعاملات درون شبکه‌ای در سطح جامعه روستایی است. همچنین، دوسویگی در شبکه اعتماد از ۵۲/۲۶ درصد به ۶۸/۱ درصد و در شبکه مشارکت از ۳۲ درصد به ۵۰/۵۶ درصد افزایش یافته است که نشان می‌دهد تعاملات متقابل و دوطرفه میان اعضای شبکه‌ها افزایش یافته است. با این حال، انتقال‌پذیری در شبکه اعتماد با افزایش از ۴۲/۶۶ درصد به ۵۱/۴ درصد بهبود نسبی داشته، در حالی که انتقال‌پذیری در شبکه مشارکت از ۲۴ درصد به ۴۱/۲۴ درصد افزایش یافته است.

همچنین پس از اجرای طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی در روستای کاواری، تراکم شبکه اعتماد از ۴۹ درصد به ۶۶/۹ درصد و تراکم شبکه مشارکت از ۴۸ درصد به ۶۸/۹ درصد افزایش یافته است. این افزایش بیانگر آن است که پروژه به‌طور موفقیت‌آمیزی به تقویت ارتباطات و تعاملات درون شبکه‌ای در سطح جامعه روستایی منجر شده است. (شکل ۴) همچنین، دوسویگی در شبکه اعتماد از ۲۹ درصد به ۵۱/۶ درصد و در شبکه مشارکت از ۳۱ درصد به ۵۲/۱۲ درصد صعود داشته است که نشان‌دهنده افزایش تعاملات متقابل و دوطرفه میان اعضای شبکه‌هاست. با این حال، انتقال‌پذیری در شبکه اعتماد با افزایش از ۲۳ درصد به ۳۹/۵۷ درصد بهبود نسبی داشته، در حالی که انتقال‌پذیری در شبکه مشارکت از ۲۴ درصد به ۴۲/۰۳ درصد افزایش یافته است. این افزایش در انتقال‌پذیری، نمایانگر بهبود توانایی شبکه‌ها در گسترش ارتباطات و شکل‌گیری روابط جدید بر پایه اعتماد و تعاملات موجود در روستای کاواری می‌باشد (شکل ۴).



شکل ۳- سنجه‌های تراکم شبکه، دوسویگی و انتقال‌پذیری در روستای کاواری

Figure 4- Network density, reciprocity, and transitivity in Kavari village

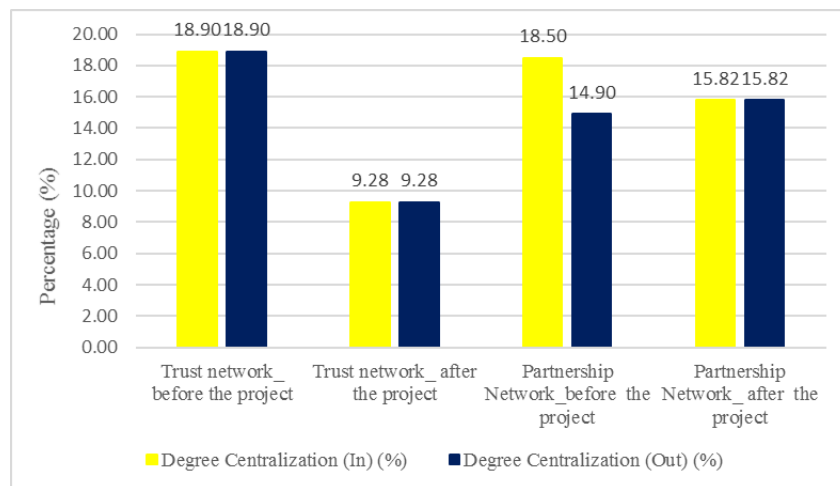


شکل ۴- سنجه‌های تراکم شبکه، دوسویگی و انتقال‌پذیری در روستای کله شهتوت

Figure 5- Network density, reciprocity, and transitivity in Kaley Shahtut village

دینفعان است. در شبکه مشارکت نیز تمرکز قبل از طرح (ورودی: ۱۸/۵۰ درصد و خروجی: ۱۴/۹۰ درصد) بود که پس از اجرای طرح به ۱۵/۸۲ درصد کاهش یافت. این تغییرات نشان‌دهنده توزیع قدرت و نفوذ، افزایش انعطاف‌پذیری و همکاری و تسهیل توزیع اعتماد و مشارکت بین دینفعان است.

پیش از اجرای طرح در روستای خیرآباد، شبکه‌های اعتماد و مشارکت ساختاری متمرکز داشتند. تمرکز درجه در شبکه اعتماد ۱۸/۹۰ درصد بود که نشان‌دهنده وابستگی زیاد به یک گره مرکزی بود. پس از اجرای طرح، تمرکز در این شبکه به ۹/۲۸ درصد کاهش یافت که نشان‌دهنده حرکت به سمت ساختاری غیرمتمرکزتر و توزیع اعتماد بین

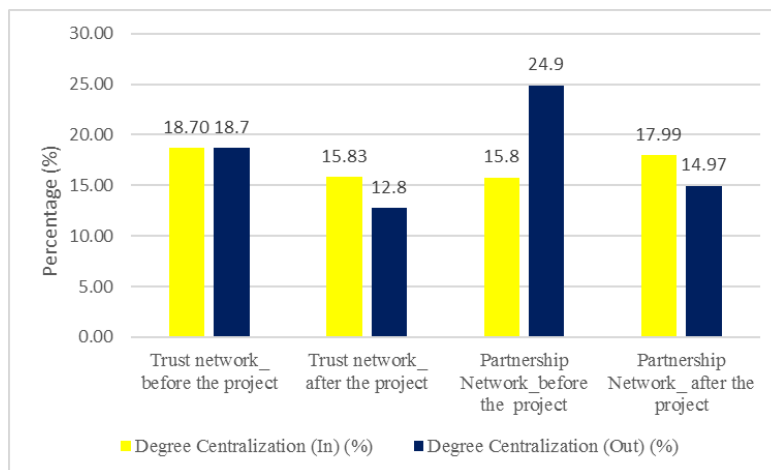


شکل ۵- سنجه تمرکز درجه (ورودی و خروجی) در روستای خیرآباد

Figure 6- Centralization index (input and output) in Khairabad village

به ۱۵/۸۳ درصد برای تمرکز درجه «ورودی» و ۱۲/۸ درصد برای تمرکز درجه «خروجی» کاهش یافته است که نمایانگر حرکت به سمت ساختاری غیرمتمرکزتر در روستای دهپابید می‌باشد (شکل ۷).

در شبکه اعتماد روستای دهپابید، درجه تمرکز «ورودی» و «خروجی» پیش از اجرای پروژه تقریباً برابر ۱۸/۷۰ درصد بوده است که نشان‌دهنده تمرکز نسبتاً بالایی در این شبکه است (شکل ۷). پس از اجرای پروژه، این مقدار



شکل ۶- سنجه تمرکز درجه (ورودی و خروجی) در روستای دهپابید

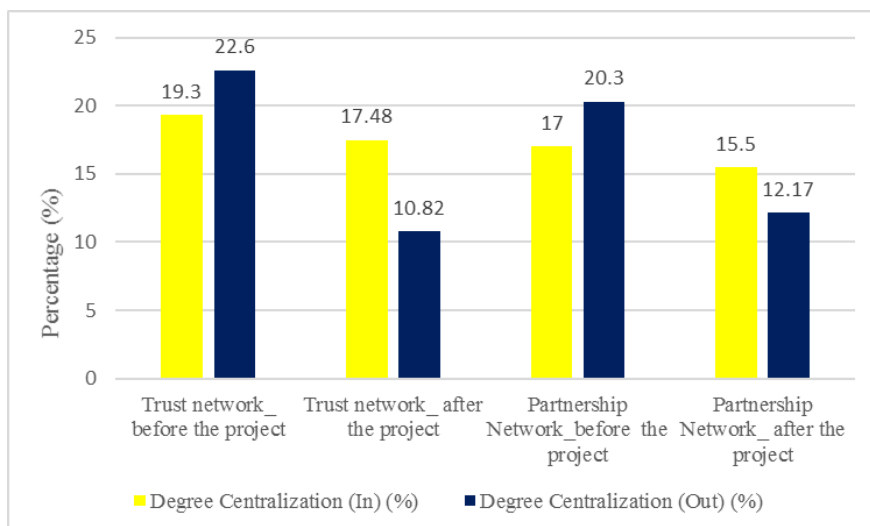
Figure 7- Centralization index (input and output) in Dehpabid village

است که نشان‌دهنده تمرکز نسبتاً بالا، به‌ویژه در روابط خروجی است. پس از اجرای پروژه، هر دو مقدار کاهش یافته و به ترتیب به ۱۷/۴۸ درصد و ۱۰/۸۲ درصد رسیده‌اند. در شبکه مشارکت، قبل از پروژه درجه تمرکز ورودی ۱۷ درصد و درجه تمرکز

همچنین می‌توان تغییراتی را در میزان تمرکز شبکه‌های اعتماد و مشارکت در روستای کاواری قبل و بعد از اجرای پروژه مشاهده کرد. در شبکه اعتماد، قبل از اجرای پروژه، درجه تمرکز ورودی ۱۹/۳ درصد و درجه تمرکز خروجی ۲۲/۶ درصد بوده

کاهش در هر دو شاخص نشان می‌دهد که شبکه مشارکت نیز به سمت ساختاری غیرمتمرکزتر حرکت کرده است (شکل ۸).

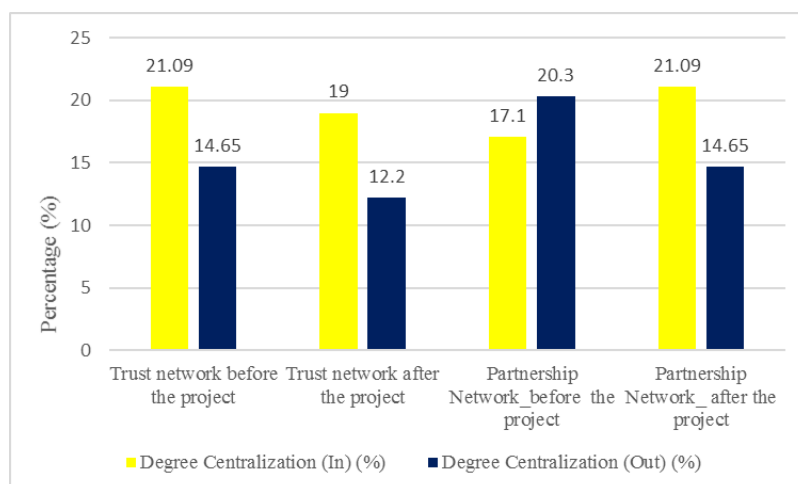
خروجی ۲۰/۳ درصد بوده است. پس از اجرای پروژه، این مقادیر به ترتیب به ۱۵/۵ درصد و ۱۲/۱۷ درصد کاهش یافته‌اند.



شکل ۸- سنجه تمرکز درجه (ورودی و خروجی) در روستای کاواری
Figure 8- Centralization index (input and output) in Kavari village

اصلی این تغییر، افزایش وابستگی جوامع محلی به نهادهای رسمی و منابع بیرونی اطلاعات پس از اجرای طرح بوده است. حضور نهادهای اجرایی، مشاوران و منابع دولتی در فرایند پیاده‌سازی طرح، الگوی ارتباطات اجتماعی را به گونه‌ای تغییر داده که اعضای جامعه بیشتر در نقش دریافت‌کننده اطلاعات از بیرون قرار گرفته‌اند تا تولیدکننده یا انتقال‌دهنده اطلاعات درون‌زا. از سوی دیگر، تضعیف نقش ریش‌سفیدان، نخبگان محلی یا شبکه‌های غیررسمی در تصمیم‌گیری‌ها و فرایندهای مشارکتی، می‌تواند یکی دیگر از عوامل کاهش توزیع افقی اطلاعات در سطح جامعه باشد. به‌طورکلی، پروژه تأثیرات متفاوتی بر شبکه‌ها گذاشته است؛ شبکه اعتماد به سمت عدم تمرکز حرکت کرده و شبکه مشارکت افزایش تمرکز ورودی و کاهش تمرکز خروجی را تجربه کرده است (شکل ۹).

در روستای کله شهتوت شبکه اعتماد، قبل از اجرای پروژه، درجه تمرکز ورودی ۲۱/۰۹ درصد و درجه تمرکز خروجی ۱۴/۶۵ درصد بوده است. پس از اجرای پروژه، درجه تمرکز ورودی کاهش یافته و به ۱۹ درصد رسیده است، در حالی که درجه تمرکز خروجی نیز کاهش یافته و به ۱۲/۲ درصد رسیده است. این کاهش در هر دو شاخص نشان می‌دهد که شبکه اعتماد به سمت توزیع گسترده‌تر اتصالات و روابط حرکت کرده است (شکل ۹). پیش از پروژه، تمرکز ورودی و خروجی در شبکه مشارکت به ترتیب ۱۷/۱ درصد و ۲۰/۳ درصد بود. پس از اجرای پروژه، تمرکز ورودی به ۲۱/۰۹ درصد افزایش و تمرکز خروجی به ۱۴/۶۵ درصد کاهش یافت. این تغییرات نشان می‌دهد که شبکه مشارکت بیشتر بر دریافت اطلاعات متمرکز شده و توزیع اطلاعات کاهش یافته است که یکی از دلایل

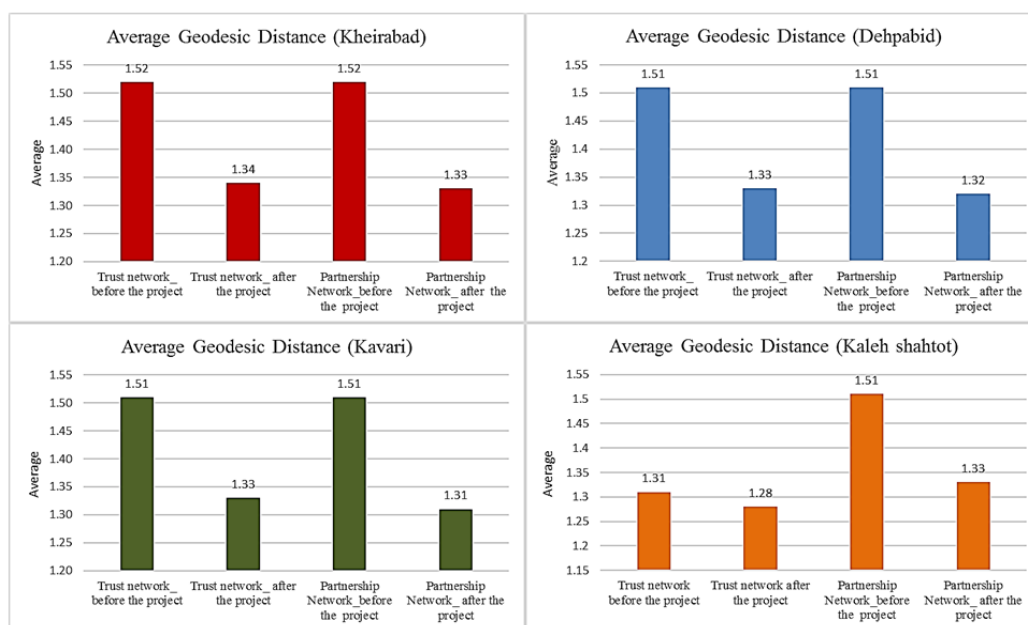


شکل ۷- سنجه تمرکز درجه (ورودی و خروجی) در روستای کله شهتوت (منبع: یافته‌های پژوهش)

Figure 9- Centralization index (input and output) in Kaleh shahtot village

مشارکت پس از اجرای پروژه کاهش یافته است. این کاهش، از میانگین ۱/۵۲ تا ۱/۳۱ در شبکه‌های مختلف به حدود ۱/۲۸ تا ۱/۳۳ رسیده و نشان‌دهنده افزایش تراکم و کاهش فاصله میان افراد در شبکه‌های اجتماعی این روستاهاست.

براساس یافته‌های گزارش شده، شکل ۱۰ به سنجش میانگین فاصله ژئودزیک در شبکه‌های اعتماد و مشارکت در چهار روستای خیرآباد، دهپابید، کاواری و کله شهتوت می‌پردازد. در چهار روستای خیرآباد، دهپابید، کاواری و کله شهتوت، میانگین فاصله ژئودزیک در شبکه‌های اعتماد و



شکل ۱۰- سنجه میانگین فاصله ژئودزیک در روستاهای مورد مطالعه (منبع: یافته‌های پژوهش)

Figure 10-Average geodesic distance metric in the studied villages (Source: Research findings)

بحث

مدیریت مناطق خشک نیازمند همکاری بین ذینفعان مختلف است و سرمایه اجتماعی با ایجاد شبکه‌های اجتماعی قوی، به تسهیل این همکاری کمک می‌کند. طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی، به عنوان یکی از رویکردهای نوین در توسعه نواحی محروم، علاوه بر جنبه‌های فیزیکی و اقتصادی، می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر سرمایه اجتماعی جوامع محلی داشته باشند. سرمایه اجتماعی، به عنوان یکی از شاخص‌های نرم توسعه، نقشی اساسی در ارتقاء همکاری‌های جمعی، اعتماد نهادی و مشارکت مردم در فرایندهای توسعه ایفا می‌کند. بر این اساس، هدف این پژوهش ارزیابی آثار طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی بر شاخص‌های سرمایه اجتماعی در منطقه خشک تفتان می‌باشد. این پژوهش در دو مرحله، قبل (سال ۱۳۹۹) و بعد از اجرای طرح (سال ۱۴۰۳)، با هدف بهبود توانمندسازی جوامع محلی از طریق رویکرد سرمایه اجتماعی و اندازه‌گیری شاخص‌های اعتماد و مشارکت در روستاهای مورد مطالعه انجام شده است. یافته‌های مرحله قبل از اجرای طرح نشان داد که میزان شاخص تراکم، دوسویگی و انتقال‌یافتگی و ارتباطات مبتنی بر مشارکت و اعتماد میان افراد ضعیف بوده است که این موضوع بیانگر نبود اعتماد کافی و کمبود همکاری متقابل در جامعه بود. با این حال، پس از اجرای طرح، نتایج حکایت از بهبود چشمگیر در میزان مشارکت، اعتماد میان افراد و شاخص‌های مرتبط داشت که این تغییرات نشان‌دهنده ارتقاء انسجام اجتماعی و تقویت اتحاد در جامعه محلی است. این موضوع به توسعه سرمایه اجتماعی و برنامه‌ریزی مشارکتی در پروژه‌های توسعه روستایی کمک می‌کند. یافته‌های این پژوهش با مطالعات *Bessette* (۲۰۲۰)، *Bogart* و همکاران (۲۰۲۰) و *Edwards* (۲۰۱۹) و *Ghorbani* و همکاران (۲۰۲۴) که تأکید بر ارتباط مستقیم سرمایه اجتماعی و توسعه روستایی دارند، همسو است. مطالعات اخیر بر این باورند که بهبود مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی مانند اعتماد، مشارکت و سرمایه اجتماعی در شبکه‌های محلی، می‌تواند

نقش مهمی در توانمندسازی اجتماعات روستایی ایفا کند. مشارکت فعالانه اعضای جامعه در طرح‌های توسعه، ضمن کاهش نابرابری‌های اقتصادی و بهبود شرایط محیط‌زیستی، به تقویت نهادهای محلی و ظرفیت‌سازی اجتماعی منجر می‌شود. این موضوع به تثبیت پایه‌های توسعه پایدار در این جوامع کمک می‌کند (*Glatz and Bodi-Fernandez*, 2023; *Zulkarnaini et al.*, 2020). نتایج میانگین فاصله ژئودزیک در پیوندهای اعتماد و مشارکت، نشان‌دهنده سرعت مناسب گردش این روابط در بین افراد پس از اجرای طرح است. این شاخص با تأثیرگذاری بر زمان هماهنگی گروهی، نقش کلیدی در مدیریت مشارکتی در راستای توسعه پایدار ایفا می‌کند. یافته‌های پژوهش تأیید می‌کند که به دلیل بالا بودن انسجام اجتماعی و فاصله کم افراد به یکدیگر ظرفیت بالایی برای اجرای طرح‌های مشارکتی وجود دارد. به‌کارگیری این ظرفیت می‌تواند به صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌های اجرایی منجر شود. به‌ویژه در پروژه‌های توسعه روستایی، ایجاد شبکه‌های همکاری و تقویت پیوندهای مبتنی بر اعتماد و مشارکت می‌تواند به تسریع فرایندهای هماهنگی و کاهش تعارضات احتمالی کمک کند. این نتایج با پژوهش‌های پیشین که بر اهمیت شبکه‌های اجتماعی در کاهش هزینه‌های مدیریتی و افزایش کارایی طرح‌ها تأکید دارند، هم‌راستا است (*Crona et al.*, 2017; *Ramezani and Rahimi*, 2024). این پژوهش نشان داد که تقویت سرمایه اجتماعی از طریق اصلاح شبکه‌های اجتماعی، اجرای طرح‌های مشارکت اقتصادی مانند صندوق‌های خرد و افزایش مشارکت زنان و جوانان، باعث بهبود مشارکت اجتماعی، افزایش اعتماد و پویایی اقتصادی شده است. «طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی» با کاهش فاصله ارتباطی میان ذینفعان و بهبود حکمرانی سرزمینی، تعاملات اجتماعی و اقتصادی را تقویت کرد. یافته‌ها تأکید دارند که موفقیت توسعه پایدار به تقویت اعتماد، مشارکت اجتماعی و یکپارچگی ساختارهای اجتماعی وابسته بوده و سیاست‌گذاری‌های آینده باید بر تقویت این عناصر تمرکز کنند.

سیاسگزاری

این مقاله بخشی از نتایج «طرح آبادانی و پیشرفت منظومه‌های روستایی» می‌باشد. نویسندگان این مقاله از

مستولان محترم مؤسسه کسب و کار اجتماعی دانشگاه تهران و پژوهشکده سوانح طبیعی، بابت حمایت مالی این طرح، کمال تشکر را دارند.

References

- Abbasi, A., Wigand, R. T. and Hossain, L. 2014. Measuring social capital through network analysis and its influence on individual performance. *Library and Information Science Research*, 36(1): 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2013.08.001>
- Afkhami, M. and Heidary, B. 2025. Examining the impact of farmers' individual and social characteristics on enhancing adaptive capacity to water and energy crises. *Water Policy*, 27(8): 823–844. <https://doi.org/10.2166/wp.2025.307>
- Akbari, S. and Aavazpour, L. 2022. Analysis of social capital dynamics in the development and empowerment of local communities in arid regions: Application of social network analysis. *Journal of Range and Watershed Management*, 75(3): 333–345 (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jrwm.2022.351397.1685>
- Avazpour, L., Ghorbani, M., Naderi, A., Fakhar Izadi, N., Azadi, H. and Yazdanparast, M. 2025. Dryland co-management in Kerman province, Iran: A dynamic analysis of social networks. *Environment, Development and Sustainability*, 27: 12259–12279. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04346-y>
- Bessette, G. 2020. Participatory development communication and natural resources management: Community participation and communication in managing land and water. In J. Servaes (Ed.), *Handbook of communication for development and social change* (pp. 1141–1154). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2014-3_71
- Bogart, L. M., Matovu, J. K. B., Wagner, G. J., Green, H. D., Storholm, E. D., Klein, D. J., Marsh, T., MacCarthy, S. and Kambugu, A. 2020. A pilot test of game changers, a social network intervention to empower people with HIV to be prevention advocates in Uganda. *AIDS and Behavior*, 24(9): 2490–2508. <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02806-4>
- Broda, M., Granger, K., Chow, J. C. and Ross, E. 2021. Using social network analysis in applied psychological research: A tutorial. *Psychological Methods*, 28(4): 791–805. <https://doi.org/10.1037/met0000451>
- Burrell, A. L., Evans, J. P. and De Kauwe, M. G. 2020. Anthropogenic climate change has driven over 5 million km² of drylands towards desertification. *Nature Communications*, 11(1): 3853. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17710-7>
- Crona, B., Gelcich, S. and Bodin, Ö. 2017. The importance of interplay between leadership and social capital in shaping outcomes of rights-based fisheries governance. *World Development*, 91: 70–83. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.10.006>
- Edwards, M. 2019. Social capital, community development, and sustainability in rural regions. *Rural Sociology*, 84(2): 312–335.
- Ghorbani, M. and Avazpour, L. 2017. Analysis of Structural Characteristics of Rural Women Network for Establishment of Collaborative Management in Desert Areas (Pilot: Tajmir Village, Carbon Sequestration International Project, South Khorasan Province). *Journal of Rangeland and Desert Researches of Iran*, 24(2): 383–391 (In Persian). <https://doi.org/10.22092/ijrdr.2017.113132>
- Ghorbani, M., Avazpour, L. and Yoosefi, M. 2015. Analysis and assessment of social capital toward increasing local communities resilience and sustainable landscape management. *Journal of Range and Watershed Management*, 68(3): 625–645 (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jrwm.2015.56141>
- Ghorbani, M., Esmaeili, B., Akbari, E., Yazdanparast, M. and Avazpour, L. 2024. Measuring the adaptive capacity of rangeland users under drought stress in North-eastern Iran: Application of social network analysis. *Journal of Arid Environments*, 225: 105254. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2024.105254>
- Ghorbani, M., Garakani, S. A. H., Hamidi, M., Amiri, S. and Rahimi, M. 2025. Evaluation of the social capital of local communities in line with the governance of the land (Study area: Taftan City). *Journal of Range and Watershed Management*, 78(1): 17–27 (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jrwm.2024.291226.1759>
- Ghorbani, M., Garkani, S. A. H., Avazpour, L., Yazdanparast, M. and Amiri, S. 2024b. Social capital dynamics of the local stakeholder network in rural co-management: A case study of Gachsaran County. *Journal of Rural Research*, 15(3): 109–125 (In Persian).

- <https://doi.org/10.22059/jrur.2025.373794.1924>
- Ghorbani, M., Salari, F., Malekian, A. and Fahmi, H. 2015. Analysis of local beneficiaries and social capital in water resources co-management using social network analysis (Case study: Razin watershed of Kermanshah). *Journal of Watershed Management Science and Engineering of Iran*, 9(29): 35-46 (In Persian).
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20089554.1394.9.29.5.9>
- Glatz, C. and Bodi-Fernandez, O. 2020. Individual social capital and subjective well-being in urban and rural Austrian areas. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 45(2): 139-163.
<https://doi.org/10.1007/s11614-020-00399-9>
- Hanneman, R. A. and Riddle, M. 2005. Introduction to social network methods. University of California, Riverside.
- Hatala, J.-P. 2006. Social network analysis in human resource development: A new methodology. *Human Resource Development Review*, 5(1): 45-71.
<https://doi.org/10.1177/1534484305284318>
- Jatel, N. 2013. Using social network analysis to make invisible human actor water governance networks visible – the case of the Okanagan valley (Master's thesis, University of British Columbia). UBC Theses and Dissertations.
<https://open.library.ubc.ca/soa/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0074319>
- Kostyuchenko, N., Reidl, K. and Wüstenhagen, R. 2024. Does citizen participation improve acceptance of a Green Deal? Evidence from choice experiments in Ukraine and Switzerland. *Energy Policy*, 189: 114106. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2024.114106>
- Mahaarcha, D. and Sirisunhirun, S. 2023. Social capital and farmers' participation in multi-level irrigation governance in Thailand. *Heliyon*, 9(8): e18793. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18793>
- Mandarano, L. A. 2009. Social network analysis of social capital in collaborative planning. *Society and Natural Resources*, 22(3): 245-260.
<https://doi.org/10.1080/08941920801922182>
- Martínez-Valderrama, J., Guirado, E. and Maestre, F. T. 2022. Life adapted to precariousness: The ecology of drylands. *Mètode Science Studies Journal*, 12: 57-63.
<https://doi.org/10.7203/metode.13.22006>
- Moore, S., Bockenholt, U., Daniel, M., Frohlich, K., Kestens, Y. and Richard, L. 2011. Social capital and core network ties: A validation study of individual-level social capital measures and their association with extra- and intra-neighborhood ties, and self-rated health. *Health and Place*, 17(2): 536-544.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.12.010>
- Pretty, J. 2003. Social capital and the collective management of resources. *Science*, 302(5652): 1912-1914. <https://doi.org/10.1126/science.10908>
- Rahimi, M., Ghorbani, M. and Azadi, H. 2022. Structural characteristics of governmental and non-governmental institutions network: Case of water governance system in Kor River basin in Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 25(7): 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02346-y>
- Rahimi-Feyzabad, F., Yazdanpanah, M., Gholamrezai, S. and Ahmadvand, M. 2022. Social network analysis of institutions involved in groundwater resources management: Lessons learned from Iran. *Journal of Hydrology*, 613: 128442 (In Persian).
<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128442>
- Ramezani, S. and Rahimi, M. 2024. Air pollution governance system: Application of organizational network analysis of Clean Air Law enforcement. *Journal of Natural Resources Governance*, 1(1): 39-50 (In Persian).
<https://doi.org/10.22059/jnrg.2024.367281.1005>
- Romano, M., Favino, C., Pennacchio, L. and Grimaldi, F. 2020. CEO social capital in family businesses and its effect on investment opportunities: Asset or liability? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5): 2004-2015.
<https://doi.org/10.1002/csr.1941>
- Suzuki, K., Iwasa, Y. and Cohen, J. E. 2010. Reciprocity and the structural stability of social-ecological networks under environmental stress. *Ecology and Society*, 15(4): 24-39.
- Yan, Z., Guo, Y., Sun, B., Gao, Z., Qin, P., Li, Y. and Cui, H. 2024. Combating land degradation through human efforts: Ongoing challenges for sustainable development of global drylands. *Journal of Environmental Management*, 354: 120254.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120254>
- Yao, J., Liu, H., Huang, J., Gao, Z., Wang, G., Li, D. and Chen, X. 2020. Accelerated dryland expansion regulates future variability in dryland gross primary production. *Nature Communications*, 11(1): 1665.
<https://doi.org/10.1038/s41467-020-15515-2>
- Zulkarnaini, Z., Sujianto, S., Wawan, W., Muchid, M. and Mashur, D. 2023. Strengthening community social capital in peatland management. *Sociohumaniora*, 25(1): 44-51.
<https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v25i1.36963>