

## تحلیل خصوصیات ساختاری سرمایه اجتماعی بهره‌برداران در راستای استقرار مدیریت مشارکتی مرتع (منطقه

مورد مطالعه: سامان عرفی نردین، شهرستان میامی، استان سمنان)

لیلا عوض پور، مهدی قربانی و رضا عرفانزاده\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۵/۰۹ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۱۱/۱۹

## چکیده

امروزه در میان نیروهای قدرتمند حاکم بر منابع طبیعی از جمله مراتع، مشارکت یکی از عوامل حیات‌بخش و پویایی در این منابع است که با ایجاد ارتباطات شبکه‌ای بین بهره‌برداران مرتع و با استفاده از فکر و عمل جمعی سبب می‌شود تا مرتع حرکت مطلوبی را از وضع موجود به وضع مطلوب طی نماید. با توجه به اینکه وجود سرمایه اجتماعی بالا در بین افراد منجر به مشارکت بیشتر آنان و موفقیت طرح‌های مشارکتی خواهد گردید، در این تحقیق تحلیل خصوصیات ساختاری سرمایه اجتماعی در بین ۲۸ بهره‌بردار مرتع در سامان عرفی نردین در شهرستان میامی استان سمنان صورت گرفته است. روش تحقیق در این مطالعه، تحلیل شبکه است که با تأکید بر پیوندهای اعتماد خاص (درون گروهی) و مشارکت در فعالیت‌های مرتعداری و محاسبه شاخص‌های سطح کلان شبکه بهره‌برداران مرتع انجام گرفته است. نتایج حاکی از آن است که میزان سرمایه اجتماعی در بین بهره‌برداران در حد متوسط است. پایداری روابط و تعادل شبکه نیز ضعیف و پیوندهای اعتماد و مشارکت در بین افراد در حد مطلوبی نهادینه نشده است. همچنین سرعت پایین گردش پیوند اعتماد و مشارکت و عدم اتحاد در بین بهره‌برداران از دیگر چالش‌های مهم در ساماندهی مدیریت مشارکتی مرتع در این منطقه است. بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان استدلال نمود که تقویت هرچه بیشتر سرمایه اجتماعی ضمن اعتمادسازی در شبکه و ایجاد تمایل بهره‌برداران این سامان عرفی برای مشارکت در فعالیت‌های مرتعداری لازم می‌باشد تا از این طریق بتوان به موفقیت در زمینه مدیریت مشارکتی مرتع دست یافت.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت مشارکتی مرتع، اعتماد، سرمایه اجتماعی، تحلیل شبکه، روستای نردین.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس

۲- دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

۳- دانشیار دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس

\* نویسنده مسئول: rezaerfanzadeh@modares.ac.ir

## مقدمه

مراتع یکی از ثروت‌های حائز اهمیت برای نسل‌های کنونی و آینده است که نقش بسیار مهمی در تعادل بوم‌شناختی، درآمدزایی و توسعه روستایی دارد. امروزه به دلایل مختلف سرعت تخریب و بهره‌برداری از این منابع، بسیار بیشتر از روند تجدید و احیاء آن می‌باشد و همین پدیده باعث نابودی سطوح گسترده‌ای از مراتع شده است؛ از این رو حفاظت و بهره‌برداری پایدار از این منابع ارزشمند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۰ و ۴۲). آنچه که اهمیت دارد این است که مراتع جزئی از سرمایه‌های ملی و با ارزش محسوب می‌شوند (۹) که از عوامل پایه در فرایند توسعه پایدار به شمار می‌روند، لذا بر این اساس به‌منظور دستیابی به توسعه پایدار و حفظ مراتع، جلب مشارکت آحاد مردم از جمله جمعیت بهره‌بردار مرتع امری ضروری است (۳۹).

در این راستا در تغییر و تکامل دیدگاه نسبت به مدیریت سرزمین، نگاه دولت‌گرا و تمرکزگرا که سعی دارد به تدوین و پیاده‌سازی راهبردها از بالا به پایین اقدام کند، جای خود را به نگاه اجتماع‌محور و متکی بر جلب مشارکت‌های مردمی و اجتماعی داده است (۷، ۱۹، ۳۰ و ۳۳). آنچه پیداست این است که امروزه در سراسر دنیا، روش‌های دولت‌مدار در مدیریت منابع طبیعی ناموفق بوده‌اند و یا دستاوردهای حاصله با هزینه‌های زیاد تحقق‌یافته‌اند (۱۹). برعکس، ابتکارات مدیریت منابع طبیعی مبتنی بر مشارکت جوامع محلی، به شکل گسترده‌ای در معکوس نمودن روند تخریب منابع طبیعی اثر مثبت داشته و تقویت معیشت روستایی و نیز مدیریت پایدار منابع طبیعی را به اثبات رسانده‌اند (۳۶). مدیریت مشارکتی سبکی از مدیریت است که مشخصه آن کاربرد فراوان روش تصمیم‌گیری گروهی است و طی آن به هر یک از افراد فرصت گسترده‌ای داده می‌شود تا در کار خود از صلاحیت فردی استفاده کنند (۳). در واقع مدیریت مشارکتی در مراتع، عبارتست از مشارکت تمامی ذینفعان شامل بهره‌برداران و نهادهای دولتی و غیر دولتی برای مدیریت بهره‌برداری بهینه و پایدار از این منابع می‌باشد (۲۰ و ۲۱). کنشگران و ذینفعان مختلف در این فرآیند با یکدیگر در ارتباط بوده و تشکیل شبکه‌ای از روابط می‌دهند که به

عنوان شبکه اجتماعی شناخته می‌شود (۴، ۵، ۱۳ و ۲۸). به‌طور کلی شبکه اجتماعی مجموعه‌ای از گره‌ها و روابط است که گره‌ها انواع کنشگران و روابط و پیوندها، روابط میان کنشگران (گره‌ها) می‌باشد. در واقع استفاده از شبکه‌های اجتماعی و تحلیل ذینفعان در روش‌های مدیریت مشارکتی می‌تواند نقش مهمی در اجرای موفق طرح‌ها داشته باشد (۴). از جمله تئوری‌های مهم اجتماعی در ارتباط با مدیریت مشارکتی منابع طبیعی، می‌توان به سرمایه اجتماعی اشاره نمود. از ابعاد مهم و اساسی در مقوله سرمایه اجتماعی می‌توان اعتماد و مشارکت اجتماعی را نام برد که از مهم‌ترین مولفه‌ها در شبکه‌های اجتماعی هستند (۵). به‌طور کلی اعتماد پیش شرط مشارکت و همکاری بوده و بقا و پایداری روابط بین کنشگران به اعتماد افراد به یکدیگر وابسته است. در واقع اعتماد می‌تواند به عنوان یک واحد تسهیل‌کننده در حل اختلافات و درگیری‌ها در بین بهره‌برداران در فرآیند مدیریت مشارکتی مرتع مخصوصاً در جاهایی که مالکیت مشاعی در بین بهره‌برداران وجود دارد، به کار رود (۷ و ۸ و ۴۲ و ۵۰). از دیگر مفاهیم مهم در جامعه‌شناسی که مورد بررسی قرار گرفته مشارکت می‌باشد که مولفه مشارکت در تحقیق حاضر پیرامون امور مربوط به مرتعداری از جمله ورود و خروج دام از مرتع، استفاده چند منظوره از مرتع، ایجاد گله‌های مشارکتی و برقراری نظام شیرواره و ... محاسبه گردیده است. در واقع بین دو مولفه اعتماد، مشارکت با سرمایه اجتماعی رابطه تنگاتنگی وجود دارد؛ به این معنی که هرچه تعداد روابط بین کنشگران بیشتر باشد سطح اعتماد در بین آن‌ها بیشتر شده و فرصت‌های بیشتری برای انجام اقدامات جمعی و همکاری و مشارکت در بین کنشگران به‌وجود می‌آید، بنابراین سرمایه اجتماعی و به دنبال آن انسجام اجتماعی افزایش می‌یابد و مدیریت مشارکتی موفق‌تر و با هزینه کمتری عملی خواهد بود (۱۵ و ۲۹). با توجه به محدودیت مراتع و عدم مدیریت صحیح این منابع از سوی بهره‌برداران محلی و سازمان‌های دولتی جهت اجرای مدیریت مشارکتی موفق، این مطالعه با هدف تحلیل ساختاری روابط اجتماعی بین بهره‌برداران محلی مراتع در محدوده مرز اکولوژیکی روستای نردین با تاکید بر اعتماد و مشارکت و شاخص‌های کمی و ریاضی سطح کلان شبکه اجتماعی انجام شده است. با

مرز اکولوژیک سامان عرفی روستای نردین و مرز اجتماعی مورد مطالعه بهره‌برداران از مراتع این سامان می‌باشند. در ادامه و بر اساس مطالعات میدانی و روش پیمایشی و از طریق مشاهده مستقیم و مصاحبه با گروه‌های هدف در منطقه مورد بررسی، ابتدا بهره‌برداران از مراتع سامان عرفی شناسایی شدند و مشخص گردید که ۲۸ بهره‌بردار (دامدار) در منطقه وجود دارد (جدول ۱) که به صورت مشاعی از مراتع این سامان استفاده می‌کنند و از این تعداد ۲۲ نفر علاوه بر دامداری به کشاورزی مشغول هستند و کشت محصولات به صورت دیم و مقدار ناچیزی به صورت آبی صورت می‌گیرد.

در این تحقیق پیوندهای اعتماد و مشارکت بین بهره‌برداران مرتع در قالب پرسشنامه تحلیل شبکه‌ای مورد بررسی قرار گرفته و جمع‌آوری شده است. در ادامه سرمایه اجتماعی بر اساس دو پیوند اعتماد بین شخصی و مشارکت در امور مرتعداری در شبکه دینفعان محلی مرتع از طریق اندازه‌گیری شاخص‌های مورد نظر در سطح کلان شبکه مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا جهت استفاده از روش تحلیل شبکه‌ای در مدیریت مشارکتی مرتع، بر اساس سند برنامه عمل‌پایش و ارزیابی اجتماعی - سیاسی پروژه‌های منابع طبیعی کشور (۱۱) معیارهای مهم و تاثیر گذار جهت تحلیل شبکه مدیریت مشارکتی مرتع در سامان عرفی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که در زیر به صورت مختصر توضیح داده شده‌اند.

#### - تراکم شبکه

تراکم در شبکه اطلاعاتی، به عنوان نسبت گره‌های اطلاعاتی موجود در یک شبکه، به تعداد ماکزیمم گره‌های ممکن تعریف می‌شود. تراکم شبکه محدوده‌ای بین صفر درصد و ۱۰۰ درصد است (۱۸). شبکه‌های با تراکم بالا، زمینه‌های اجتماعی به شدت به هم پیوسته‌ای را تشکیل می‌دهند که در آن کنشگران می‌توانند اطلاعات را به اشتراک بگذارند و وظایف مراقبتی را هماهنگ کنند و در منابع با همدیگر شریک شوند (۲۵). تراکم بالای شبکه نشان‌دهنده میزان بالای انسجام در بین افراد می‌باشد (۳۱).

استفاده از سنجش این شاخص‌ها می‌توان سرمایه اجتماعی، پایداری شبکه و سرعت انتقال منابع و اطلاعات را در بین دینفعان در روستای نردین در راستای مدیریت مشارکتی موفق مراتع به دست آورد.

### مواد و روش‌ها

#### معرفی منطقه مورد مطالعه

برای انجام این پژوهش روستای نردین در حوزه آبخیز نردین انتخاب گردیده است. حوزه آبخیز نردین به مساحت ۲۸۲،۲۲۶ هکتار در حدود ۸۵ کیلومتری شمال شهر میامی استان سمنان واقع شده است. محدوده حوزه مورد مطالعه  $55^{\circ} 19' 45/4''$  تا  $55^{\circ} 42' 19/5''$  درجه طول شرقی و  $37^{\circ} 10' 36/3''$  تا  $37^{\circ} 10' 10/3''$  عرض شمالی می‌باشد. حوزه مورد مطالعه از شمال غرب به سوداغلان، از جنوب شرق به ارتفاعات کوه زرجان خانه، از جنوب به ارتفاعات قروالخانه، از جنوب غرب به نردین و از غرب به ارتفاعات کوه زریوار محدود می‌گردد. شغل اصلی مردم روستا دامداری، کشاورزی و به میزان کم باغداری می‌باشد. نظام بهره‌برداری از مراتع سامان عرفی نردین به صورت مشاع است و توسط تمام بهره‌برداران روستا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### روش کار

#### روش تحلیل شبکه اجتماعی

روش تحلیل شبکه‌ای (SNA) ابزاری کمی و ریاضی است که با استفاده از آن می‌توان ساختارهای اجتماعی - اقتصادی را در بین دینفعان محلی طراحی و تحلیل نمود. این روش امروزه یکی از مهم‌ترین ابزارها برای مطالعه، تحلیل و مدل‌سازی ساختارهای اجتماعی و اقتصادی در بین دینفعان محلی منابع طبیعی می‌باشد. روش تحلیل شبکه‌ای بر اساس معیارها و شاخص‌های کمی قادر است روابط اجتماعی و تبادلات اقتصادی فی‌مابین افراد را در قالب یک ساختار شبکه‌ای دیداری نماید.

از جمله اقدامات اولیه در کاربردی نمودن تحلیل شبکه در مدیریت مشارکتی مراتع، مشخص نمودن مرزبندی اجتماعی و اکولوژیک می‌باشد که در تحقیق حاضر

**دوسویگی<sup>۲</sup> پیوندها در شبکه**

به منظور تعیین میزان پایداری شبکه روابط و میزان متقابل بودن پیوندهای اعتماد و مشارکت از این شاخص استفاده می‌شود (لیکرت). هر چه میزان این شاخص در شبکه روابط بیشتر باشد نشان‌دهنده بالا بودن میزان روابط متقابل سازنده بین افراد حاضر در شبکه می‌باشد و پایداری شبکه روابط را تضمین می‌نماید (۲۲).

**انتقال یافتگی پیوندها<sup>۳</sup>**

اگر کنشگر A یک پیوند با کنشگر B و کنشگر B یک پیوند با کنشگر C داشته باشد، شاخص انتقال یافتگی فرصت و شانس است که باعث می‌شود کنشگر A با C پیوند برقرار کند. این شاخص میزان تعادل و توازن شبکه را نشان می‌دهد (۸). هر چه روابط سه‌گانه در بین بهره‌برداران بیشتر باشد شبکه متعادل‌تر و متوازن‌تر بوده و شکنندگی آن کمتر خواهد بود در واقع هر چه میزان انتقال یافتگی

پیوندها بیشتر باشد، نشان از استحکام و پایداری بیشتر روابط در شبکه و عدم تزلزل و شکنندگی در مواقع بحرانی دارد (۲۳).

**کوتاه‌ترین فاصله<sup>۴</sup> میان دو کنشگر (میانگین فاصله ژئودزیک)**

این شاخص نشان‌دهنده میزان کوتاه‌ترین مسیر در بین دو جفت کنشگر بر اساس پیوندهای اعتماد و مشارکت می‌باشد (۳۸). هر چه میزان این شاخص بالاتر باشد سرعت گردش و پخش اعتماد و پیوندهای مشارکتی در بین افراد و میزان اتحاد و یگانگی<sup>۵</sup> در جامعه بیشتر بوده، بنابراین زمان کمتری برای اعتماد سازی در شبکه مورد نیاز است و هماهنگ ساختن افراد در شبکه برای اجرای مدیریت مشارکتی با زمان کمتری رو به رو خواهد بود (۳۴).

جدول ۱- نام اختصاری بهره‌برداران مرتع روستای نردین

شماره	نام اختصاری بهره‌بردار مرتع	شماره	نام اختصاری بهره‌بردار مرتع
۱	Ya-Ru	۱۵	Gh-Sa
۲	Ma-Na	۱۶	Mo-Sa
۳	Al-Va	۱۷	Ho-Na
۴	Sa-Va	۱۸	Al-Ru
۵	Za-Na	۱۹	Ma-Eb
۶	Ad-Di	۲۰	Ha-Ja
۷	Mu-Ma	۲۱	As-Az
۸	Ho-Ma	۲۲	Ra-At
۹	Al-Ei	۲۳	Ma-Ra
۱۰	Ha-Ra	۲۴	Gh-Bi
۱۱	Ah-Sa	۲۵	Ah-Eb
۱۲	Ab-Sa	۲۶	Mo-Eb
۱۳	Am-Sa	۲۷	Ro-Mo
۱۴	Ha-Sa	۲۸	Am-At

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

را مردان تشکیل داده و وضعیت سواد تمامی این افراد کمتر از دیپلم بوده است. همچنین حداکثر و حداقل سن افراد پاسخ دهنده به ترتیب ۲۴ و ۸۰ سال بوده و میانگین سن افراد ۵۱ سال بوده است. همچنین ۱۰۰ درصد بهره‌برداران این سامان عرفی دارای طرح مرتعداری بودند.

**نتایج**

۱- ویژگی‌های فردی جامعه هدف در منطقه مورد مطالعه: در تحقیق حاضر ابتدا به ویژگی‌های فردی جامعه مورد نظر اشاره شده است (جدول ۲). نتایج مستخرج از پرسشنامه بیانگر آن است که ۱۰۰ درصد افراد جامعه آماری

5 - Solidarity

2 - Reciprocity

3 - Transitivity

4 - Geodesic Distance

## جدول ۲- مشخصات کلی جامعه هدف در روستای نردین

مولفه	ویژگی ها	درصد
جنسیت	زنان	۰
	مردان	۱۰۰
سن	کمتر از ۲۰	۰
	۲۰-۴۰	۱۴/۲۸
	۴۰-۶۰	۶۰/۷۲
	۶۰-۸۰	۲۵
وضعیت سواد	بیشتر از ۸۰	۰
	کمتر از دیپلم	۱۰۰
	دیپلم	۰
	لیسانس	۰
	فوق لیسانس	۰

## جدول ۳- میزان شاخص تراکم بر اساس پیوند اعتماد و

مشارکت در شبکه بهره‌برداران مرتع روستای نردین				
تراکم (%)	کل پیوندهای مورد انتظار	پیوند	تعداد بهره‌بردار	مرز اکولوژیک
۵۸٪	۴۴۵	اعتماد	۲۸	روستای نردین
۳۶٪	۲۷۵	مشارکت		

## - میزان دوسویگی و انتقال‌یافتگی پیوندها در بین بهره‌برداران مرتع سامان عرفی نردین

در ارتباط با نهادینه شدن پیوندهای اعتماد و مشارکت در بین افراد و پابندی آن‌ها به سنت‌ها و عرف‌های محلی مطابق نتایج ذکر شده در جدول (۴)، میزان شاخص دوسویگی در روستای نردین بر اساس پیوندهای اعتماد و مشارکت ۳۹ و ۲۲ درصد می‌باشد که میزان ضعیفی می‌باشد. به طور کلی میزان بالای اعتماد و مشارکت متقابل در بین بهره‌برداران منجر به افزایش سرمایه اجتماعی شده، سبب تقویت فعالیت‌های جمعی و فرآیندهای مشارکتی شده و برنامه‌ریزی مشارکتی در مدیریت مراتع با هزینه و زمان کمتری همراه خواهد بود. همچنین سبب نهادینه شدن سنت‌ها و عرف‌های محلی در ارتباط با بهره‌برداری از مراتع می‌گردد و تا حد زیادی تنازعات و اختلافات اجتماعی را در بین افراد کاهش خواهد داد.

میزان انتقال یافتگی پیوندهای اعتماد و مشارکت نیز در روستای نردین به ترتیب ۳۸ و ۵۶ درصد می‌باشد. در واقع میزان انتقال یافتگی بالا باعث خواهد شد که شبکه متوازن‌تر و متعادل‌تر باشد و در نتیجه میزان شکنندگی شبکه کاهش یافته و در نتیجه شبکه در برابر تغییرات پایدارتر خواهد بود. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت سامان عرفی نردین دارای میزان متوسط نهادینه شدن پیوندهای اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران و همچنین تعادل و توازن و پایداری بوده است. با افزایش میزان شاخص انتقال یافتگی هماهنگی افراد و دستیابی به منابع مختلف در این روستا با زمان و هزینه کمتری صورت می‌گیرد و اجرای مدیریت مشارکتی با موفقیت همراه خواهد بود. به همین جهت تقویت اعتماد و مشارکت متقابل و نهادینه شدن این پیوندها در بین بهره‌برداران روستای نردین الزامی است تا با تشکیل یک شبکه پایدار و متعادل بتوان حفاظت از عرصه‌های مرتعی را اجرایی کرد.

## ۲- تحلیل ساختاری پیوندهای اعتماد و مشارکت در سطح

کلان شبکه بهره‌برداران مرتع سامان عرفی نردین - شاخص تراکم و میزان سرمایه اجتماعی در بین بهره‌برداران مرتع سامان عرفی نردین

جدول (۳) میزان شاخص تراکم بر اساس پیوند اعتماد و مشارکت در شبکه بهره‌برداران مرتع روستای نردین را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج به دست آمده روستای نردین با تراکم ۵۸ و ۳۶ درصد در پیوندهای اعتماد و مشارکت دارای میزان انسجام و سرمایه اجتماعی متوسط در پیوند اعتماد و سرمایه اجتماعی ضعیف در پیوند مشارکت است. اعتماد بسیار بالا در بین بهره‌برداران منجر به افزایش آگاهی افراد در شبکه و مشارکت آزادانه آنها در فعالیت‌های جمعی شده، پابندی به سنت‌ها و عرف‌های محلی در ارتباط با شیوه‌های بهره‌برداری از مراتع نیز افزایش یافته، احساس مسئولیت پذیری افراد را نسبت به حفاظت و بهره‌برداری از مراتع افزایش می‌دهد و در نهایت تاثیر بسیار مناسبی بر روی مدیریت مشارکتی مرتع خواهد داشت (۱۴، ۱۶، ۱۷ و ۲۹). در نتیجه می‌توان اینگونه بیان نمود که جهت اجرای مدیریت مشارکتی مطلوب نیاز به افزایش سرمایه اجتماعی در بین بهره‌برداران این سامان عرفی وجود دارد. به طور کلی شرط لازم برای پیشرفت هر جامعه ای گسترش انسجام اجتماعی، بسط مشارکت اجتماعی و از مهم‌تر، اعتماد بین افراد است که این سازه‌ها از مولفه های سرمایه‌اجتماعی به شمار می‌آیند (۹).

#### جدول ۴- میزان شاخص دوسویگی و انتقال یافتگی بر اساس پیوندهای اعتماد و مشارکت در شبکه بهره‌برداران مرتع

روستای نردین			
انتقال یافتگی پیوندها (%)	دوسویگی پیوندها (%)	پیوند تعداد بهره‌بردار	مرز اکولوژیک
۳۸٪	۳۹٪	۲۸	روستای نردین
۵۶٪	۲۲٪	مشارکت	نردین

#### جدول ۵- میزان شاخص میانگین فاصله ژئودزیک بر اساس پیوندهای اعتماد و مشارکت در شبکه بهره‌برداران مرتع

روستای نردین			
میانگین ژئودزیک	فاصله پیوند	تعداد بهره‌بردار	مرز اکولوژیک
۱/۳۴	اعتماد	۲۸	روستای نردین
۱/۶۷	مشارکت		

### بحث و نتیجه‌گیری

در ابتدای قرن بیست و یکم، همه کشورهای در حال توسعه، پس از بررسی علل شکست برنامه‌های گذشته و تداوم تخریب منابع طبیعی یک تجربه مشترک دارند و آن این است که سیستم مدیریت کنونی منابع طبیعی باید مورد بازبینی قرار گیرد. بر اساس گزارش فائو در سال ۱۹۹۲ در سیستم مدیریتی به کار گرفته‌شده، مردمی که به منابع طبیعی وابسته‌اند و بعد اجتماعی فرهنگی در مدیریت و برنامه‌ریزی منابع طبیعی به شمار می‌آیند، مورد بی‌توجهی قرار می‌گیرند و این امر عوامل تخریب را تشدید می‌نماید، در نتیجه می‌توان ادعا کرد عدم دخالت مردم در مدیریت منابع طبیعی یکی از عوامل اصلی مؤثر در شرایط کنونی تخریب این عرصه‌ها می‌باشد. نتایج تحقیقات مختلف مطلب فوق را تایید می‌کنند (۱۹ و ۳۰).

در این زمینه تحقیقات مختلفی نشان داده‌اند که مدیریت از بالا به پایین با قدرت تمرکز در این زمینه با شکست مواجه شده است (۱۰، ۱۳، ۱۴، ۲۶ و ۲۹) و مشارکت جوامع محلی به‌عنوان یکی از موثرترین شیوه‌ها در مدیریت منابع طبیعی ذکر شده است. بنابراین نهادهای توسعه‌ای، اعم از دولتی و غیردولتی به‌منظور حل مشکلات مدیریت منابع طبیعی، به‌طور فزاینده‌ای در پی استفاده از روش‌های مشارکتی می‌باشند (۴۰). اما مساله ای که امروزه بسیاری از پژوهشگران روستایی بر آن تاکید می‌کنند این است که سطح مشارکت بهره‌برداران مرتع که در واقع همان قشر روستایی می‌باشند بنا به دلایل متعدد بسیار پایین است (۲۴ و ۳۲). از جمله مهم‌ترین چالش‌ها در این راستا عدم توجه به سرمایه اجتماعی و علی‌الخصوص خصوصیات ساختاری سرمایه اجتماعی روستاییان است. سرمایه اجتماعی را می‌توان سرمایه‌ای حاصل از تعاملات اجتماعی افراد در شبکه‌های مختلف اجتماعی دانست که نتیجه آن شکل‌گیری سطحی از مشارکت مردمی برای دستیابی به

### - میانگین فاصله ژئودزیک در پیوند اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران مرتع سامان عرفی نردین

با توجه به نتایج (جدول ۵)، میانگین فاصله ژئودزیک در دو پیوند اعتماد و مشارکت در روستای نردین به ترتیب ۱/۳۴ و ۱/۶۷ می‌باشد. همانطور که ملاحظه می‌شود سرعت گردش اعتماد در این روستا متوسط رو به بالا و سرعت گردش مشارکت و همکاری در حد متوسط می‌باشد. بنابراین یگانگی و اتحاد بین بهره‌برداران در حد متوسط است و هماهنگی و دسترسی افراد به یکدیگر با صرف زمان امکان‌پذیر خواهد بود. در واقع با توجه به اهمیت زمان و سرعت هماهنگ ساختن بهره‌برداران در بحث مدیریت مشارکتی، تقویت پیوند اعتماد و به ویژه مشارکت جهت افزایش سرعت گردش این پیوند در بین افراد و به دنبال آن کاهش زمان هماهنگی و اتحاد بین بهره‌برداران در راستای اجرای مدیریت مشارکتی الزامی می‌باشد.

به طور کلی هرچه میزان میانگین فاصله ژئودزیک و کوتاه‌ترین مسیر بین دو کنشگر کاهش یابد و افراد با حداقل پیوند ممکن به یکدیگر متصل گردند، سرعت دسترسی و هماهنگی آنان به یکدیگر افزایش خواهد یافت و این امر در اعتماد سازی و مشارکت در فعالیت‌های جمعی افراد اهمیت ویژه‌ای خواهد داشت بنابراین تاب‌آوری آن‌ها در برابر تنش‌های محیطی و اجتماعی افزایش می‌یابد و به دنبال آن با بسیج جوامع محلی و تقویت توانمندی اجتماعی، سرمایه اجتماعی غنی در بین بهره‌برداران مرتع این روستا محقق خواهد شد که نقش بسیار مهمی در مدیریت مشارکتی مرتع و در نتیجه توسعه پایدار دارد (۱۷، ۳۸).

می‌گردد. همچنین در روستای نردین تعادل و توازن شبکه در حد متوسط رو به بالا است. وجود اعتماد متقابل و مشارکت متقابل باعث می‌شود که شبکه‌ای پایدار ایجاد شود که در آن روح اعتماد، همکاری و تعاون و همچنین پایبندی به سنت‌ها و عرف‌های محلی در بین افراد نهادینه گردد. این امر منجر به افزایش سرمایه اجتماعی شده و برنامه‌ریزی مشارکتی در توسعه پایدار روستا با هزینه و زمان کمتری همراه بوده و سبب تقویت فرآیندهای مشارکتی در برنامه‌ریزی‌های مربوطه خواهد شد. همچنین تا حد زیادی تنازعات و شکایت‌های اجتماعی در بین افراد را کاهش خواهد داد (۱۲). البته نیاز به تقویت روابط متقابل وجود دارد تا شبکه بهره‌برداران نردین با تشکیل یک شبکه پایدار و متعادل و سرمایه اجتماعی بالا توان مقابله در برابر شرایط بحرانی و تنش‌های مختلف اجتماعی را داشته باشند. نتایج تحقیقات مختلف موید این مطلب می‌باشند (۱۱، ۲۷ و ۳۴). از آنجا که جهت اجرای طرح‌های مشارکتی زمان و هزینه دو عامل حائز اهمیت است، ارزیابی سرعت گردش اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران و اتحاد و یگانگی آنان و زمان و هزینه‌ای که جهت هماهنگ شدنشان در برنامه‌های مشارکتی مرتع صرف می‌شود از طریق شاخص میانگین ژئودزیک صورت می‌گیرد. در روستای نردین سرعت گردش اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران این روستا در حد تقریباً متوسطی است. بنابراین سرعت دسترسی افراد به یکدیگر بالا نبوده و همان‌گونه که در بالا ذکر شد جهت اجرای هر چه بهتر طرح‌های مشارکتی نیاز است تا افراد در کمترین زمان ممکن و بالاترین سرعت با یکدیگر پیوند برقرار می‌کنند تا اتحاد و یگانگی در بین آنان و بسیج منابع اجتماعی و در پی آن مدیریت مشارکتی با سرعت بالاتری قابل دستیابی خواهد بود (۱۱ و ۳۱).

در پایان می‌توان بیان نمود که جهت سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرای مدیریت مشارکتی مرتع که در آن بهره‌برداران محلی نقش اساسی را ایفا می‌نمایند، ضرورت دارد ابتدا شبکه‌های مختلف اجتماعی و الگوی آن‌ها مطالعه شده و بعد از کشف چالش‌ها و مشکلات، استراتژی‌ها و سیاست‌های لازم تدوین گردد. نتایج تحقیقات قربانی (۲۰۱۲) و قربانی (۲۰۱۵) مطلب حاضر را تأیید می‌کند. تحلیل شبکه اجتماعی رویکردی نوین در برنامه‌ریزی جهت

اهداف جمعی است (۳۴). استفاده از سرمایه اجتماعی با توجه به روند جهانی شدن و تضعیف نقش دولت‌های ملی به عنوان راهی برای توانمندسازی و مدیریت مشارکتی جوامع معرفی شده است (۱۴). تقویت سرمایه اجتماعی روند برنامه‌ریزی برای توسعه و مدیریت مشارکتی مرتع را تسهیل و مشارکت بهره‌برداران را در امور مربوط به مرتع به همراه دارد (۳۵). شبکه‌های مشارکت یکی از اشکال ضروری سرمایه اجتماعی می‌باشند که ارتباطات را تسهیل می‌کند و هر چه این شبکه‌ها در جامعه‌ای بیشتر باشد احتمال همکاری کنشگران بیشتر خواهد بود (۴۱).

در این تحقیق خصوصیات ساختاری سرمایه اجتماعی در بین بهره‌برداران مرتع روستای نردین که از توابع شهرستان میامی استان سمنان می‌باشد از طریق بررسی و تحلیل دو پیوند اعتماد و مشارکت و سنجش شاخص‌های مختلفی چون تراکم، دوسویگی پیوندها، انتقال‌یافتگی و میانگین فاصله ژئودزیک با استفاده از روش تحلیل شبکه اجتماعی صورت گرفته است. در تحقیق حاضر مشارکت بین بهره‌برداران تنها در امور مربوط به مرتع سنجش گردیده است.

نتایج حاصل از بررسی شاخص تراکم در بین بهره‌برداران مرتع روستای نردین نشان از آن داشت که شاخص تراکم در بین بهره‌برداران این روستا در پیوند اعتماد دارای میزان متوسط و در پیوند مشارکت دارای میزان متوسط رو به پایین بوده، بنابراین افزایش اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران این سامان عرفی الزامی می‌باشد چرا که بالا بودن اعتماد و مشارکت در بین بهره‌برداران منجر به افزایش ارتباطات و تعاملات میان آن‌ها گشته، داده‌ها و اطلاعات در میان افراد سریع‌تر به جریان درمی‌آید و گردش دانش و تجربیات اعضا در نتیجه ارتباطات مستمر و پایدار مبتنی بر اعتماد سبب افزایش انسجام و سرمایه اجتماعی بهره‌برداران شده و در نتیجه دستیابی به مدیریت مشارکتی مرتع به صورت مطلوب محقق خواهد گردید. تحقیقات مختلف نتیجه حاضر را تأیید می‌کنند (۶، ۸ و ۱۱).

در روستای نردین میزان اعتماد متقابل و مشارکت متقابل در امور مربوط به مرتع در حد متوسط بوده و پایداری شبکه ارتباطات و میزان نهادینه شدن پیوندهای مختلف در این روستا در حد متوسط رو به بالا ارزیابی

مدیریت مشارکتی و طرح‌های توسعه پایدار بوده و محققین با مطالعه شبکه‌های اجتماعی و تحلیل مولفه‌های اجتماعی با استفاده از روش تحلیل شبکه قادرند چالش‌های پیش‌روی فرآیندهای مشارکتی را شناسایی نمایند (۱۲).

## References

1. Abdollahian, H., 2006. Measure the performance of rural management in Iran based on the factors influencing the -management process in the villages of Iran, *Journal of Modares Olum Ensani.*, (1): 227-247. (In Persian)
2. Alston, M., 2001. *Social Capital in Rural Australia*, Director, Center for Rural Social Research Charles Sturt University.
3. Amini, M. & S. Mirdamadi., 2007. The Role of Co-management On the Effectiveness of Managers From the Perspective of Forest and Rangelands Experts, *New Findings in Agriculture*, 2(1): 96-109.
4. Bodin, O. & B.I. Crona., 2009. The Role of Social Networks in Natural Resources Governance: What Relational Patterns Make a Difference? *Journal of Global Environmental Change*, 19(3): 366-374.
5. Bodin, O. & C. Prell., 2011. *Social Network in Natural Resources Management*. Cambridge University Press.
6. Bodin, O., B. Crona & H. Ernston, 2006. Social Network in Natural Resource Governance: What Relational Patterns Make a Difference? *Journal of Global Environmental Change*, 19 (3): 366-374.
7. Creighton, J., 2005. *The Public Participation Handbook: Making better Decisions through Citizen Involvement*, John Wiley & Sone, San Francisco.
8. Ebrahimi, F., M. Ghorbani., A. Salajegheh & M. Mohseni Saravi, 2014. Social Network Analysis of Local Stakeholders in Action Plan for Water Resources Co-Management (Case study: Jajrood River in Latian watershed, Darbandsar village). *J. Iran- Watershed management science Engineering*, 8(25): 47-56. (In Pesian).
9. Eslamian, Z., 2015. *Prioritizing Socio-Economic Factors in the Severity of Desertification in the Direct of Participation's Peoples (Case Study; Kashan District)*, Master Student Thesis, University of Tehran.
10. Faham, E., A. Rezvanfar & A.K. Darvish, 2009. *Participatation in Social Forestry*, Tehran, Pelk Press, 142p. (In Pesian).
11. Ghorbani, M., 2015. *The Action Plan of social-policy networks monitoring and assessment in local communities empowerment and integrated landscape management*. Faculty of Natural Resources, university of Tehran.85p. (In Pesian).
12. Ghorbani, M., L. Avazpour & M. Yusefi, 2015. Analyze and evaluate social capital in order to strengthen the resilience of local communities and sustainable management of land, 68(3): 525-645. (In Pesian).
13. Ghorbani, M., 2012. *The role of social networks in operation mechanisms of Rangeland (Case Study: Taleghan area)*, Ph.D. Dissertation, Department of Natural Resources, Tehran University, 430 P. (In Pesian).
14. Granovetter, M., 1973. The strength of weak ties, *American journal of sociology.*, 78 (6): 201-233.
15. Hahn, T., P. Olsson., C. Folke & K. Johnson, 2006. Trust- Building, Knowledge Generation and Organization Innovations: The Role of b Bridging Organization for Adaptive Co-Management of a Wetland Landscape around Kristianstad, Sweden *Human Ecology*, 34(4): 573-592.
16. Hanneman, R.A., 2001. *Introduction to Social Network Methods*, California, University of California Riverside.
17. Hanneman, R.A & M. Riddle., 2005. *Introduction to Social Network method*, California; University of California Riverside, California.
18. Jatel, N., 2013. *Using social network analysis to make invisible human actor water governance networks visible – the case of the Okanagan vally*, A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of arts in the college of graduate studies (Interdisciplinary Studies) the University of British Columbia.
19. Kargar, A., S. Sardari., A.M. Pouyafar., A.R.Yari & Y. Ghasemi, 2015. *Report of Participatory Management and Sustainable Rural Development Project*, Birjand, Chahara Derakht Press. (In Pesian).
20. Keshavarzi, V. & A. Moazeni., 2012. *Particioation of Farmers and Agricultural Water Users in The Collaborative Management of Grounwater Resources*. International Conference on Traditional Knowledge for Water Resources Management. 21-23 Fabruary. Yazd. Iran (In Persian).
21. Koontz, T.M., 2006. Collaboration for Sustainability? A Framework for Analyzing Government Impacts in Collaborative Environmental Management. *Sustain. Sci. Pract. Policy*, 2:15-24.
22. Leahy, E. & H. Anderson., 2008. Trust Factors in Community–water Resources Management AgencyRelationships, *Journal of Landscape and Urban Planning*, 87: 100–107.

23. Mohammadi Kangarani, H. & E. Mohammadi., 2014. Introduction to social network method. (Hormozgan press).
24. Mohammadi Yegane, B., B. Eynali., M. Cheraghi & F. Farihi, 2012. Analysis of the economic barriers – social- Economic Barriers of Participation of villagers in Rural Development (Case Study: *Lishtar* Village), Journal of Farayand Modiriati Tosee, 1(26): 109-124. (In Persian).
25. Newig, J., D. Günther & C. Pahl-Wostl, 2010. Synapses in the network: learning in governance networks in the context of environmental management. Ecology and Society, 15(4): 24.
26. Ostrom, E., 2005. Understanding Institutional Diversity, Princeton University Press.
27. Plickert, G., R.R. Cote., & B. Wellman, 2007. It's not who you know, it's how you know them: Who exchanges what with whom? Social Networks, 29: 405-429.
28. Prell, C., K. Hubacek & M. Reed, 2009. Stakeholder Analysis and Social Network Analysis in Natural Resource Management, Journal of Society and Natural Resources, 22: 501-518.
29. Pretty, J. & H. Ward., 2001. Social Capital and the Environment. Journal of World Development., 29(2): 209-227.
30. Raffeiyan, M., Z. Motahari., 2002. Designing a Model for The Study of Disaster Risk Management Approach (Case Study: Mahalat), Journal of Disaster Management, 1(3): 5-12. (In Persian)
31. Rasekhi, S., 2014. Social Network Analysis in Policy Making and Planning of Rangeland Co-Management (Case Study: Fars Province), Ph.D Thesis, Department of Natural Resources, University of Azad Islamic.
32. Rezvani, M. R., 2004. Introduction to Planning of Rural Development in Iran. Tehran, Qums Press. 242p. (In Persian).
33. Rowe, G., J. Frewer., 2005. "A Typology of Public Engagement Mechanisms", Science Technology Human Values, 30: 251-290.
34. Salari, F., 2014. Modeling and Analysis of watershed network in resin watershed in Kermanshah (Master's thesis). Department of Natural Resources, University of Tehran.
35. Sanoff, H., 2000. Community Participation Methods in Design and Planning, John Wiley & Sons, INC.
36. Sawadogo, P., 2006. Adapter les approches de l'aménagement durable des forêts sèches aux aptitudes sociales, économiques ET technologiques en Afrique. Le CAS du Burkina Faso. Center for International Forestry Research, Jakarta, Indonesia. 59 pp.
37. Scholz, R.W., 2011. Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. Cambridge: Cambridge University Press, 631P.
38. Scott, J., 2000. Social Network Analysis. Sage, London.
39. Seeland, K., 1993. Environment and Social Erosion in Rural. Communities of south Asia in: Werner, W.L. (ed.), aspect of Ecological problem and Environmental awareness in south Asia, New Delhi: Manohar pub, 21-39.
40. Shafiei, M., M. Abdolhoseini., A. Yari., A. Kargar & A.M. Pouyafar, 2013. Natural Resources Co-management and Rural Development Planning, Shoara Press, Mashhad. (In Persian).
41. Shahhoseini, M., 2002. Studying the impact of social capital on the performance of Circulating women's credit associations in Tehran, University of Azad Islamic, 250p. (In Persian).
42. Zand Razavi, S., 2009. Sociology and Renewable Natural Resources Crisis in Iran (Case Study: Gushk Area, Kerman Province). Tehran, Ghatre Press, 364p. (In Persian).