

بررسی اثرات پروژه‌های معدنکاری بر عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع (مطالعه موردی: مراتع سنندج)

روناک احمدی^{۱*}

*- نویسنده مسئول، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

پست الکترونیک: Ronakahmadi69@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۱۴

چکیده

تلاش برای شناسایی و رفع عوامل زمینه‌ساز عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع، به منزله گامی اساسی در راستای توسعه پایدار، لازم و ضروری است. قسمتی از عرصه‌های منابع طبیعی از جمله مراتع دستخوش عملیات معدنکاری شده‌اند و اجرای این عملیات معدنکاری اثرات متفاوتی با ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و اکولوژیکی، بر ساکنین محلی دارد. هدف کلی تحقیق حاضر، بررسی اثرات پروژه‌های معدنکاری بر عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع سنندج است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS20 و روش آماری رگرسیون چندگانه (به شیوه گام به گام) انجام شد. داده‌های این پژوهش حاکی از آن است که میزان عدم مشارکت بیشتر مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع (۵۹/۲ درصد) در حد متوسط و زیاد است. از سوی دیگر، بین شاخص‌های پیامد اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و اکولوژیکی ناشی از فعالیت‌های معدنکاری با عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۹۹ وجود دارد. همچنین، بر اساس یافته‌های موجود، شاخص‌های پیامد اقتصادی و اکولوژیکی در مجموع ۸۳ درصد از تغییرات واریانس عدم مشارکت در اصلاح و احیای مراتع را تبیین می‌کنند. از این رو، به منظور مشارکت بیشتر مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع سنندج، توجه خاص به عوامل مذکور می‌تواند زمینه‌ساز مشارکت هر چه بیشتر مرتعداران باشد.

واژه‌های کلیدی: پیامدهای معدنکاری، مشارکت، اصلاح و احیای مراتع، سنندج

مقدمه

تأکید بر مشارکت مردم در تصمیم‌های پیرامون منابع طبیعی، به منزله نزدیک‌ترین و سهل‌ترین راه حفظ این منابع، به دهه ۱۹۳۰ برمی‌گردد؛ به گونه‌ای که اگر مردم از مشارکت محروم شوند، رشد و توسعه به شدت بی‌معنی خواهد بود. بنابراین مشارکت، به عنوان ابزاری تشکلی بخش، جزء لاینفک فعالیت‌ها و اهداف بسیاری از مراکز توسعه‌ای شده است (Jalali &

Karami, 2006). زندگی و معیشت خانوارهای روستایی به طور گسترده‌ای به منابع طبیعی پایه همچون مراتع وابسته است (Kepe, 2008; Rigg, 2006, Scoones, 2009). بنابراین تخریب در سطح مراتع، خسارت‌های اقتصادی- اجتماعی زیادی را به مرتعداران وارد می‌کند (Garforth et al., 1988; Bustos et al., 2016). از این رو حفظ مراتع موجود، اصلاح، احیا و گسترش این منابع از جمله اقدامات ضروری است

گلستان (جنوب رامیان)، به این نتیجه رسیدند که زه آب معادن باعث افزایش شوری و مواد آلی آبراهه‌ها شده و فراوانی لغزش‌ها در محدوده‌های معدنی بیشتر است. Anbari و Malachi (۲۰۱۱)، در بررسی آثار اجتماعی قطب‌های رشد صنعتی بر توسعه پایدار محلی در منطقه عسلویه، به این نتیجه رسیدند که همپای توسعه صنعتی منطقه، شاخص‌های توسعه پایدار در اجتماعات محلی تحقق نیافته است. همچنین، وضعیت اشتغال و معیشت پایدار بومیان چندان مطلوب نشده است و در حوزه محیط‌زیست و کشاورزی هم، آلودگی‌ها و افت تولید دیده می‌شود. Josquin و همکاران (۲۰۱۵)، پژوهشی را با عنوان تأثیر استخراج معادن رس و گچ بر وضعیت پوشش گیاهی و خاک در اکوسیستم‌های مناطق خشک در دشت سگزی اصفهان انجام دادند. در این پژوهش خاک و پوشش گیاهی دو منطقه مرجع و منطقه معدنکاوی شده را سنجش کردند. نتایج نشان داد که خاک در مناطق معدنکاوی پایداری کم‌تری نسبت به منطقه مرجع دارد. همچنین، نتایج وضعیت پوشش گیاهی و خاک بیانگر آن بود که سرعت بیابان‌زایی در مناطق معدنکاوی بیش‌تر است. Monemi و همکاران (۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان تأثیر معدن بوکسیت بر فرم‌های رویشی مراتع صدرآباد ندوشن یزد بیان کردند که یکی از منابع مهم آلودگی در اکوسیستم‌های مرتعی، معادن و بهره‌برداری از آن‌ها است. همچنین، به این نتیجه رسیدند که معدنکاری باعث کاهش معنی‌دار تراکم، تولید و درصد پوشش در مراتع حریم معدن شده است. Syab Ghodsi و Monajat Maleki (۲۰۱۶)، در بررسی انواع روش‌های استخراج معادن و تأثیرات مخرب آن‌ها بر محیط‌زیست به این نتیجه دست یافتند که یکی از این تأثیرات، نشست زمین و تخریب چراگاه‌های حیوانات می‌باشد. Oskarsson Missens و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان مشارکت ساکنین بومی در معادن الماس در کانادا به این نتیجه رسیدند که مشارکت افراد بومی منطقه‌ای که معدن در آن فعال است؛ موجب ارتقای سطح اقتصادی ساکنین منطقه می‌شود. همچنین، تأسیس و بهره‌برداری از معدن، وضعیت

(Kazemi rudy, 2005). برای مقابله با تخریب منابع طبیعی و رفع نگرانی‌ها در مدیریت منابع طبیعی، مشارکت و همکاری در بین مرتعداران یکی از نیازهای اساسی است. افزایش تعداد مشارکت‌کنندگان از اصول کلیدی مشارکت مردمی است (Gera, 2016). به همین دلیل، یکی از مفاهیم اساسی در توسعه منابع طبیعی و جلوگیری از تخریب مراتع، مشارکت دادن مرتعداران در تمام مراحل کار است (Greiner *et al.*, 2014). امروزه بسیاری از عرصه‌های منابع طبیعی دستخوش عملیات معدنکاوی شده‌اند و اثرات فعالیت‌های استخراجی بر مناطق و جوامع محلی تا حد زیادی متفاوت است (Duhaime, 2004). از جمله ویژگی‌های مناطق استخراجی تمرکز بالای فعالیت‌های معدنی مرتبط با اکتشاف، استخراج، خطر کاهش و اتمام منابع غیرقابل تجدید، آلودگی‌های بالای محیط زیستی، تأثیر بر وضعیت اقتصادی، مهاجرت‌پذیری بالا، تغییر در شیوه‌های اشتغال و معیشت سنتی و متداول محلی، تغییرات گسترده کاربری‌های زمین و مسائل اجتماعی ناشی از مهاجرت‌های شغلی، دوگانگی فرهنگ و شیوع و گسترش انواع آسیب‌های اجتماعی و ... است (Mokhtari malekabadi *et al.*, 2014). در بیشتر مواقع اعتراض بومی‌های منطقه روند فعالیت‌ها را کند کرده و با مشکل مواجه می‌کند. بخش عمده‌ای از این اعتراضات در خصوص تخریب پوشش گیاهی محل معدنکاری و محدودیت دسترسی به مراتع برای چرای دام‌های روستاییان است. متأسفانه در بسیاری از معادن، روشی علمی در اجرای پروژه‌های معدنکاری وجود ندارد به نحوی که گاهی نه تنها سودی برای معدنکار حاصل نمی‌شود بلکه تخریب مرتع بر جای خواهد ماند و با عواملی چون ایجاد جاده‌های متعدد، باز کردن پهنه‌های کار متعدد در مراتع، آلودگی هوا و کاهش خوشخوراکی گیاهان مرتع در اثر ایجاد گرد و خاک ناشی از فعالیت‌های معدنی و تردد ماشین‌آلات، کاهش دام‌ها از مرتع به ازای مرتع تخریب شده، باطل شدن پروانه چرای مرتعدار، نارضایتی مرتعداران را به دنبال دارد. Hafezi moghadasi و همکاران (۲۰۱۰)، در بررسی اثرات محیط زیستی معدنکاری در منطقه اولنگ استان

عنوان جنبه‌های محیط زیستی و اقتصادی- اجتماعی استخراج معادن در جزایر قناری در اسپانیا به این نتیجه رسیدند که استخراج معادن شرایط اجتماعی و اقتصادی منطقه را با معضلاتی مواجه کرده و توان اقتصادی ساکنین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین، بیان کردند که تأسیس معادن، آلودگی‌های محیط زیستی زیادی را به همراه دارد، به گونه‌ای که آب و خاک منطقه را به خطر می‌اندازد. Wang و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی آسیب‌پذیری اکوسیستم‌ها در منطقه معدن زغال‌سنگ بیان کردند که نوسانات در قیمت انرژی موجب شده تا معدن در مناطق مختلف چین گسترش یابد. همچنین، بیان کردند که گسترش معادن در بلندمدت، اکوسیستم‌ها را آسیب‌پذیرتر کرده و اقتصاد محلی را به خطر می‌اندازد. Al Rawashdeh و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی معدن بر جوامع محلی در کشور اردن به این نتیجه دست یافتند که هیچ نشانه‌ای از توسعه سریع‌تر مناطق با استخراج معدن نسبت به سایر مناطق وجود ندارد. همچنین، بیان کردند که شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی جامعه محلی در قبل و بعد از استخراج معادن تغییری نکرده است. Bustos و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای با عنوان معدنکاری زغال‌سنگ در اراضی مرتعی در جنوب شیلی، چالش و تلاش برای به رسمیت شناختن و مشارکت به عنوان ضمانتی برای حفظ تعادل محیط زیستی، بیان کردند که مشارکتی جهت کسب و کار در معدن زغال‌سنگ وجود ندارد و ساکنان این منطقه بخصوص خانواده‌های دامدار با این پروژه مخالف هستند. George-Laurentiu و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی اقتصادی و اجتماعی اثرات مربوط به سایت‌های معدنی در کشور رومانی به این نتیجه رسیدند که نداشتن برنامه‌های بلند مدت برای معادن می‌تواند اثراتی همچون؛ بیکاری، رکود اقتصادی، از دست دادن زمین مولد و آلودگی محیط زیستی را به دنبال داشته باشد.

در منطقه مورد مطالعه معدنکاری‌های متعددی در حال اجراست و بارها با اعتراضات و نارضایتی‌های بومیان منطقه

زیرساخت‌های منطقه را بهبود می‌شود. Hajkowicz و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان ارتباط بین معدن و اثرات اقتصادی و اجتماعی در مناطقی در استرالیا به این نتیجه رسیدند که ایجاد معدن در مناطق محلی موجب بهبود شرایط اقتصادی- اجتماعی ساکنین می‌شود. آن‌ها مهم‌ترین اثرات معدن بر منطقه محلی را ایجاد اشتغال، بازسازی جاده‌های ارتباطی، افزایش درآمد و بهبود امکانات آموزشی- پزشکی دانسته‌اند. Lei و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان ارزیابی اثرات اقتصادی و اجتماعی توسعه معدن در چین به این نتیجه رسیدند که اگرچه توسعه معدن آلودگی‌های محیطی را به دنبال دارد، اما اثرات اقتصادی- اجتماعی زیادی را به دنبال دارد. همچنین، بیان کردند که اگر درآمدهای حاصل از معدن به درستی بین مناطق دورتر از معدن و مناطق محلی توزیع شود، توسعه مناطق محلی شکل خواهد گرفت. Oskarsson (۲۰۱۵)، در بررسی تأثیر استخراج بوکسیت از معدن بر معیارهای اجتماعی و محیط زیستی در هند به این نتیجه رسید که بین سرمایه‌گذاری‌های دولت در بخش خصوصی و فعالیت‌های استخراجی از یک طرف و رفاه اجتماعی و پایداری محیط‌زیست از طرف دیگر تناقض وجود دارد. همچنین، سرمایه‌گذاری توسط دولت در معدن بوکسیت به واسطه نگرانی‌های اجتماعی مردم محلی دچار معضلاتی شده است. Horsley و همکاران (۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان معیشت پایدار و شاخص‌هایی برای توسعه منطقه در مناطق معدنکاری در استرالیا بر این امر تأکید دارند که این صنعت، سلامت محیط زیستی را تهدید می‌کند. همچنین، بیان می‌دارند که معیشت پایدار با معدن و توسعه آن در تضاد است. Hilson (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان ارتباط بین درآمد استخراج معدن و معیشت روستایی در بین کشاورزان در کشورهای جنوب آفریقا به این نتیجه رسیدند که درآمد حاصل از کشاورزی در بین ساکنین منطقه از درآمدهای حاصل از فعالیت‌های معدنکاری بیشتر است. در واقع ساکنین منطقه چون بیش‌تر به درآمدهای کشاورزی وابسته هستند فعالیت‌های معدنکاری را نوعی مزاحمت دانستند. Custodio و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی با

شمالی نسبت به خط استوا و $5^{\circ} 46'$ تا $45^{\circ} 46'$ طول شرقی نسبت به نصف‌النهار گرینویچ، و به طور متوسط در ارتفاع ۱۸۵۶ متری از سطح دریا قرار گرفته است.

تحقیق حاضر بر حسب هدف کاربردی، روش تحقیق همبستگی و فرآیند اجرا کمی است. مبنای اصلی جمع‌آوری اطلاعات شاخص‌هایی بودند که با روش پیمایشی از دیدگاه مرتعداران مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفتند. شاخص‌ها ابداع جدیدی نیستند، آن‌ها تغییرات در سیستم‌های پیچیده را به نشانه منفرد تبدیل می‌کنند که برای ما قابل فهم و پاسخگویی است و این امکان را می‌دهد تا بر روی آنچه اهمیت دارد متمرکز شد و درباره وجود خطرات هشدار می‌دهند تا تبدیل به بحران نشوند (Abdi et al., 2011). شاخص‌های پایداری به عنوان ابزاری قدرتمند برای سیاست‌گذاری و ارتباطات عمومی در فراهم آوردن زمینه‌هایی از قبیل شرایط محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فناوری است (Singh et al., 2012). پرسشنامه‌ای، به عنوان ابزار اصلی تحقیق در شش بخش طراحی شد: بخش اول، شاخص‌های عدم مشارکت در اصلاح و احیای مراتع؛ بخش دوم، شاخص‌های پیامد اقتصادی ناشی از پروژه‌های معدنکاری؛ بخش سوم، شاخص‌های پیامد اجتماعی ناشی از پروژه‌های معدنکاری؛ بخش چهارم، شاخص‌های پیامد محیط زیستی ناشی از پروژه‌های معدنکاری؛ و بخش پنجم، شاخص‌های پیامد اکولوژیکی ناشی از پروژه‌های معدنکاری بود که به صورت بسته مورد پرسش قرار گرفتند. بخش ششم نیز شامل ویژگی‌های شخصی پاسخگویان بود که به صورت باز گردآوری شدند. در مجموع، ضریب آلفای کرونباخ برای ابزار تحقیق بین $0/78 - 0/91$ است.

جامعه آماری شامل ۱۸۵ نفر مرتعدار چهار سامان عرفی در سنندج بود که در آن‌ها فعالیت‌های معدنکاری در حال اجراست. در محدوده هر سامان عرفی یک معدن قرار داشت، معادن شامل: معدن شیل کردستان، معدن سنگ لاشه آندزیتی گاوشان، معدن سنگ لاشه نایسر و معدن سنگ آهک دگاگا بودند. برای انتخاب نمونه‌ها از نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک استفاده شد. حجم نمونه با استفاده از

که عموماً دارای شغل دامداری و کشاورز- دامدار هستند روبرو شده‌است به طوری که به نظر می‌رسد بی‌توجهی به حساسیت‌های اجتماعی که مرتعداران به پروژه‌های معدنکاری دارند سبب شده تا آنان با دیدن تخریب‌هایی که در اثر معدنکاری در مراتع ایجاد می‌شود انگیزه و تمایل خود را برای مشارکت در برنامه‌های اصلاح و احیای مراتع منطقه از دست بدهند چرا که آنان معتقدند انجام اصلاح و احیای مراتع منطقه که در حال تخریب توسط معدنکاران است فقط هدر دادن زحماتشان در منطقه است و مراتع بهبود نخواهد یافت. در واقع عاملی که ایجاد کننده عدم مشارکت در اصلاح و احیای مراتع است نوع نگرش و دیدگاه مرتعداران منطقه است لذا انجام هر اقدامی که باعث تغییر این نگرش در مرتعداران و سوق دهنده آنان به سمت مشارکت در اصلاح و احیای مراتع منطقه شود کارآمد به نظر می‌رسد و نکته مهم در مطالعه حاضر این است که برنامه‌های اصلاح و احیای مراتع منطقه نیازمند مشارکت هر چه بیشتر افراد محلی است لذا تحقیق حاضر به بررسی اثرات پروژه-های معدنکاری بر عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع چهار سامان عرفی در سنندج می‌پردازد و بر اساس هدف کلی تحقیق به دنبال یافتن پاسخ سؤالاتی است؛ از قبیل ۱- میزان عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع منطقه چقدر است؟ ۲- میزان اثرات پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و اکولوژیکی پروژه‌های معدنکاری بر عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع منطقه از دیدگاه جامعه نمونه چقدر است؟ ۳- آیا بین پیامدهای مختلف پروژه‌های معدنکاری با عدم مشارکت مرتعداران رابطه معنی‌داری وجود دارد؟ ۴- تبیین عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع به واسطه کدام دسته از پیامدهای معدنکاری در منطقه صورت می‌گیرد و به چه میزان است؟

مواد و روش‌ها

سنندج بین مدارهای $3^{\circ} 35'$ تا $46^{\circ} 35'$ عرض

نتایج

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مرتعداران: با توجه به نتایج، متوسط سن افراد مورد مطالعه در این تحقیق ۴۹/۵۵ سال است، که جوان‌ترین آن‌ها ۲۷ ساله و مسن‌ترین آن‌ها ۸۲ ساله است. از نظر سطح تحصیلات، ۴۳/۱ درصد از افراد مورد مطالعه با بیشترین فراوانی در سطح ابتدایی هستند، همچنین ۳۳/۷ درصد از افراد با بیشترین فراوانی دارای تعداد دام ۱۰۱-۱۳۰ رأس هستند و همه افراد جامعه آماری دارای نظام بهره‌برداری مشاعی هستند.

میزان عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع: در خصوص میزان عدم مشارکت مرتعداران، یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که میزان عدم مشارکت اکثریت افراد مورد مطالعه (۵۹/۲ درصد) در حد متوسط و زیاد است و فقط ۷/۲ درصد افراد عدم مشارکتشان در حد کم است (جدول ۲).

فرمول کوکران (Cochran, 1977) و تطبیق با جدول مورگان و کرجسی (Morgan, krejcie, 1970)، ۱۲۵ نفر تعیین شد. متغیر وابسته تحقیق، عدم مشارکت در اجرای برنامه‌های اصلاح و احیای مراتع است. به منظور شناخت میزان عدم مشارکت در اجرای این برنامه‌ها، از چهار گویه در قالب طیف لیکرت استفاده شد. با توجه به امتیاز خیلی زیاد (۵) و خیلی کم (۱) کمترین و بیشترین امتیاز برای هر پاسخگو به ترتیب $4 \times 1 = 4$ و $5 \times 4 = 20$ است. از این رو همه گویه‌ها با هم جمع (Compute) و دوباره کدبندی (Recod) شد؛ به گونه‌ای که امتیازهای ۴-۷/۲ (خیلی کم)، ۳-۷/۳-۱۰/۴ (کم)، ۵-۱۰/۵-۱۳/۶ (متوسط)، ۷-۱۳/۷-۱۶/۸ (زیاد) و ۹-۱۶/۹ (خیلی زیاد) طبقه‌بندی شد. متغیرهای مستقل تحقیق حاضر شامل شاخص‌های پیامد اقتصادی، شاخص‌های پیامد اجتماعی، شاخص‌های پیامد محیط زیستی و شاخص‌های پیامد اکولوژیکی ناشی از فعالیت‌های استخراجی معادن در منطقه مورد مطالعه است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار spss20 صورت گرفت.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مرتعداران

ویژگی جمعیت	شاخص مرکزی	انحراف معیار
سن (سال)	۴۹/۵۵ = میانگین	۱۲/۴۲
سطح تحصیلات (سال)	ابتدایی = نما	۱/۱۸
دام (رأس)	۱۱۴/۴۵ = میانگین	۴۳/۴۱

جدول ۲- توزیع فراوانی میزان عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع (n=۱۲۵)

متغیر	طبقه‌بندی	مقیاس طیف لیکرت	فراوانی مرتعداران	درصد	درصد تجمعی
	۴-۷/۲	خیلی کم	۹	۷/۲	۷/۲
عدم مشارکت	۷/۳-۱۰/۴	کم	۲۵	۲۰	۲۷/۲
مرتعداران در	۱۰/۵-۱۳/۶	متوسط	۳۷	۲۹/۶	۵۶/۸
اصلاح و احیای	۱۳/۷-۱۶/۸	زیاد	۳۷	۲۹/۶	۸۶/۴
مراتع	۱۶/۹-۲۰	خیلی زیاد	۱۷	۱۳/۶	۱۰۰
	جمع	-	۱۲۵	۱۰۰	-

نما: متوسط و زیاد

جدول ۳- اولویت بندی میزان عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع

اولویت	گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱	بوته کاری	۴/۴۲	۰/۶۹
۲	بذرپاشی	۴/۱۰	۰/۸۲
۳	قرق	۳/۸۷	۰/۷۰
۴	مرمت چشمه و احداث آبشخور	۳/۰۲	۰/۹۲

در ادامه، به منظور شناسایی و اولویت بندی عدم مشارکت از آماره میانگین استفاده شد. اولویت بندی گویه‌ها بر اساس آماره میانگین نشان داد که بیشترین عدم مشارکت با میانگین‌های ۴/۴۲، ۴/۱۰ و ۳/۸۷ به ترتیب شامل عدم مشارکت در بوته کاری، بذرپاشی و قرق است (جدول ۳).

تأثیر پیامدهای اقتصادی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع: به منظور شناخت میزان تأثیر پیامدهای اقتصادی ناشی از پروژه‌های معدنکاری در عدم مشارکت مرتعداران از ۱۳ گویه (میزان افت تولید محصولات دامی و درآمد مرتعداران، میزان کاهش سطح مراتع مورد چرای دام در اثر فعالیت‌های معدنکاری، میزان مرگ و میر و کاهش دام‌ها در اثر معدنکاوی، میزان افزایش هزینه‌های درمان بیماری‌های دامی، کاهش میزان درآمد شما از مرتع، کاهش محصولات کشاورزی، خروج سود حاصل از استخراج معدن از جامعه محلی، میزان هزینه‌های درمان بیماری‌های افراد محلی در اثر آلودگی‌های محیطی، فروش

دام‌ها توسط مرتعداران، میزان کاهش استفاده مرتعداران از محصولات فرعی مراتع با نابودی محصولات، کاهش قیمت زمین کشاورزی، کاهش قیمت مسکن و میزان کاهش اشتغال افراد بومی) در قالب طیف لیکرت استفاده شد. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که ۳۳/۶ درصد از افراد مورد مطالعه با بیشترین فراوانی (۴۲ نفر) معتقد هستند که میزان عدم مشارکت آن‌ها به واسطه تأثیر پیامدهای اقتصادی، در حد زیاد است (جدول ۴).

اولویت بندی گویه‌ها بر اساس آماره میانگین نشان داد که بیشترین تأثیر پیامدهای اقتصادی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع با میانگین‌های ۴/۴۰، ۷۰/۷۲ و ۳/۷۵ به ترتیب شامل افت تولید محصولات دامی و درآمد مرتعداران در اثر فعالیت‌های معدنکاری، کاهش سطح مراتع مورد چرای دام در اثر فعالیت‌های معدنکاری و مرگ و میر و کاهش دام‌ها در اثر فعالیت‌های معدنکاری است.

جدول ۴- توزیع فراوانی تأثیر پیامدهای اقتصادی در عدم مشارکت مرتعداران (n=۱۲۵)

متغیر	طبقه بندی	مقیاس طیف لیکرت	فراوانی مرتعداران	درصد	درصد تجمعی
پیامدهای اقتصادی	۱۳-۲۳/۴	خیلی کم	۸	۶/۴	۶/۴
	۲۳/۵-۳۳/۸	کم	۱۶	۱۲/۸	۱۹/۲
	۳۳/۹-۴۴/۲	متوسط	۳۸	۳۰/۴	۴۹/۶
	۴۴/۳-۵۴/۶	زیاد	۴۲	۳۳/۶	۸۳/۱
	۵۴/۷-۶۵	خیلی زیاد	۲۱	۱۶/۹	۱۰۰
	جمع	-	۱۲۵	۱۰۰	-

نما: زیاد

سنجیده شد. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که ۳۲ درصد از افراد مورد مطالعه با بیشترین فراوانی (۴۰ نفر) معتقد هستند که تأثیر پیامدهای اجتماعی در عدم مشارکت مرتعداران در حد متوسط است (جدول ۵). همچنین اولویت‌بندی گویه‌ها بر اساس آماره میانگین نشان داد که بیشترین تأثیر پیامدهای اجتماعی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع با میانگین‌های ۳/۶۷، ۳/۵۲ و ۳/۲۸ به ترتیب شامل آلودگی‌های صوتی و سلب آرامش از ساکنین مناطق در موقع معدنکاری، عدم تعامل بین جامعه محلی و مهاجران و میزان افزایش سطح آگاهی و حساسیت مرتعداران نسبت به تأثیرات معدنکاری در مراتع است.

تأثیر پیامدهای اجتماعی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع: میزان تأثیر پیامدهای اجتماعی در عدم مشارکت مرتعداران با ده گویه (میزان عدم رضایت جامعه محلی از توسعه معادن، آلودگی‌های صوتی و سلب آرامش از ساکنین مناطق در موقع معدنکاری، ورود گروه‌های بزرگ کارگران مهاجر به منطقه، میزان افزایش سطح آگاهی و حساسیت مرتعداران نسبت به تأثیرات معدنکاری در مراتع، میزان تحقیر روحیه تعلق مکانی، عدم تعامل بین جامعه محلی و مهاجران، میزان احساس حقارت ساکنان محلی نسبت به فرهنگ بومی در مقابل فرهنگ مهاجران، افزایش حس خصومت و دشمنی نسبت به مهاجران، محدودیت دسترسی به ارتباطات و میزان افزایش جرم و جنایت و مزاحمت‌های روزانه) در قالب طیف لیکرت

جدول ۵- توزیع فراوانی تأثیر پیامدهای اجتماعی در عدم مشارکت مرتعداران (n=۱۲۵)

متغیر	طبقه‌بندی	مقیاس طیف لیکرت	فراوانی مرتعداران	درصد	درصد تجمعی
پیامدهای اجتماعی	۱۰-۱۸	خیلی کم	۶	۴/۸	۴/۸
	۱۸/۱-۲۶	کم	۱۷	۱۳/۶	۱۸/۴
	۲۶/۱-۳۴	متوسط	۴۰	۳۲	۵۰/۴
	۳۴/۱-۴۲	زیاد	۳۲	۲۵/۶	۷۶
	۴۲/۱-۵۰	خیلی زیاد	۳۰	۲۴	۱۰۰
جمع		-	۱۲۵	۱۰۰	-

نما: متوسط

مورد مطالعه با بیشترین فراوانی (۴۵ نفر) میزان عدم مشارکت خود را به واسطه پیامدهای زیست‌محیطی در حد زیاد می‌دانند (جدول ۶). اولویت‌بندی گویه‌ها بر اساس آماره میانگین نیز نشان داد که بیشترین تأثیر پیامدهای محیط زیستی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع با میانگین‌های ۴/۲۳، ۳/۸۹ و ۳/۴۱ به ترتیب شامل آلودگی هوا در اثر پخش ذرات ناشی از فعالیت‌های معدنکاری، آلودگی آب در اثر معدنکاری و افزایش زمین لغزش و نشست زمین در اثر فعالیت‌های معدنکاری است.

تأثیر پیامدهای محیط زیستی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع: به منظور شناخت میزان تأثیر پیامدهای محیط زیستی در عدم مشارکت مرتعداران از پنج گویه (تغییر چشم‌انداز محیط و تخریب سیمای طبیعی منطقه، میزان جمع شدن نخاله‌های معدن در اطراف منابع آب، میزان آلودگی هوا در اثر پخش ذرات ناشی از فعالیت‌های معدنکاری، میزان آلودگی آب در اثر معدنکاری، میزان افزایش زمین لغزش و نشست زمین در اثر فعالیت‌های معدنکاری) در قالب طیف لیکریت استفاده شد. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که ۳۶ درصد از افراد

جدول ۶- توزیع فراوانی تأثیر پیامدهای محیط زیستی در عدم مشارکت مرتعداران (n=۱۲۵)

متغیر	طبقه‌بندی	مقیاس طیف لیکرت	فراوانی مرتعداران	درصد	درصد تجمعی
پیامدهای محیط زیستی	۵-۹	خیلی کم	۴	۳/۲	۳/۲
	۹/۱-۱۳	کم	۱۵	۱۲	۱۵/۲
	۱۳/۱-۱۷	متوسط	۲۴	۱۹/۲	۳۴/۴
	۱۷/۱-۲۱	زیاد	۴۵	۳۶	۷۰/۴
	۲۱/۱-۲۵	خیلی زیاد	۳۷	۲۹/۶	۱۰۰
	جمع	-	۱۲۵	۱۰۰	-

نما: زیاد

بیشترین فراوانی (۵۲ نفر) عدم مشارکتشان را به واسطه تأثیر پیامدهای اکولوژیکی در حد خیلی زیاد می‌دانند (جدول ۷).

اولویت‌بندی گویه‌ها نیز بر اساس آماره میانگین نشان داد که بیشترین تأثیر پیامدهای اکولوژیکی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع با میانگین-های ۴/۸۵، ۴/۷۱ و ۴/۳۰ به ترتیب شامل کاهش رشد و تراکم پوشش گیاهی مرتع و تخریب چراگاه‌ها در اثر فعالیت‌های معدنکاری، ایجاد مناطق عاری از پوشش-گیاهی و سنگلاخی شدن مرتع و نامناسب شدن محیط تفریحی و جنبه اکوتوریسمی مراتع در اثر معدنکاری است.

تأثیر پیامدهای اکولوژیکی در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع: به منظور شناخت میزان تأثیر پیامدهای اکولوژیکی در عدم مشارکت مرتعداران از شش گویه (میزان کاهش رشد و تراکم پوشش گیاهی مرتع و تخریب چراگاه‌ها در اثر معدنکاری، میزان نامناسب شدن گیاهانی که دام بیش‌تر از آن‌ها استفاده می‌کند، ورود گیاهان خشبی و مهاجم و افزایش آتش‌سوزی‌های طبیعی، ایجاد مناطق عاری از پوشش گیاهی و سنگلاخی شدن مرتع، میزان نامناسب شدن محیط تفریحی و جنبه اکوتوریسمی مراتع در اثر معدنکاری و افزایش رواناب‌ها و سیلاب‌ها و فرسایش در مرتع) در قالب طیف لیکرت استفاده شد. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که ۴۱/۶ درصد از افراد مورد مطالعه با

جدول ۷- توزیع فراوانی تأثیر پیامدهای اکولوژیکی در عدم مشارکت مرتعداران (n=۱۲۵)

متغیر	طبقه‌بندی	مقیاس طیف لیکرت	فراوانی مرتعداران	درصد	درصد تجمعی
پیامدهای اکولوژیکی	۶-۱۰/۸	خیلی کم	۵	۴	۴
	۱۰/۹-۱۵/۶	کم	۱۸	۱۴/۴	۱۸/۴
	۱۵/۷-۲۰/۴	متوسط	۱۹	۱۵/۲	۳۳/۶
	۲۰/۵-۲۵/۲	زیاد	۳۱	۲۴/۸	۵۸/۴
	۲۵/۳-۳۰	خیلی زیاد	۵۲	۴۱/۶	۱۰۰
	جمع	-	۱۲۵	۱۰۰	-

نما: خیلی زیاد

مراتع) از رگرسیون چندگانه استفاده شد. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که بین همه شاخص‌های پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و اکولوژیکی ناشی از استخراج معدن با عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح احیای مراتع رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۹۹ وجود دارد (جدول ۸).

تعیین رابطه میان متغیرهای تحقیق و عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع: به‌منظور تعیین رابطه میان متغیرهای تحقیق و عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع با توجه به مقیاس داده‌ها از ضریب همبستگی اسپیرمن و برای تأثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته (عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای

جدول ۸- همبستگی بین متغیرهای تحقیق با عدم تمایل مرتعداران به مشارکت در اصلاح و احیا مراتع

متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	ضریب همبستگی اسپیرمن	sig
	پیامدهای اقتصادی (x۱)	۰/۷۸۴**	۰/۰۰۰
عدم مشارکت مرتعداران	پیامدهای اجتماعی (x۲)	۰/۶۵۵**	۰/۰۰۰
اصلاح و احیای مراتع	پیامدهای زیست‌محیطی (x۳)	۰/۵۲۰**	۰/۰۰۰
	پیامدهای اکولوژیکی (x۴)	۰/۶۹۱**	۰/۰۰۰

** معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد

در مرحله دوم، پس از متغیر پیامدهای اقتصادی، متغیر پیامدهای اکولوژیکی، وارد معادله شد. در این مرحله، ضریب همبستگی برابر با $R=0/913$ و ضریب تعیین تعدیل شده برابر $R^2=0/832$ محاسبه شد. بر اساس یافته‌های موجود، متغیرهای پیامدهای اقتصادی و پیامدهای اکولوژیکی در مجموع ۸۳ درصد از تغییرات واریانس عدم مشارکت مرتعداران را نشان می‌دهند (جدول ۹). همچنین، برای تعیین اهمیت نسبی هر یک از متغیرهای مستقل در میزان عدم مشارکت از مقادیر استاندارد شده بتا استفاده شد. مشاهده می‌شود که پیامدهای اقتصادی ناشی از اجرای پروژه‌های معدنکاری بیش‌ترین سهم را در میزان عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع دارند (جدول ۱۰).

شناسایی متغیرهای تبیین‌کننده عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع: به‌منظور شناسایی متغیرهای تبیین‌کننده، با استفاده از رگرسیون گام به گام (Stepwise Method) به ترتیب دو متغیر پیامدهای اقتصادی و پیامدهای اکولوژیکی وارد معادله رگرسیون شدند. در اولین مرحله، متغیری که وارد معادله شد پیامدهای اقتصادی است، بدان مفهوم که متغیر مزبور بیشترین تأثیر را در عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع داشته‌است. در این مرحله، ضریب همبستگی برابر با $R=0/895$ و ضریب تعدیل شده برابر $R^2=0/801$ محاسبه شد؛ یعنی اینکه متغیر مذکور به تنهایی ۸۰/۱ درصد تغییرات واریانس عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع را تبیین کرده است.

جدول ۹- مراحل ورود متغیرهای مستقل در تحلیل رگرسیونی

مرحل	متغیر	R	R Square	Adjuted R Square	Std. Error Of the Estim
۱	پیامدهای اقتصادی	۰/۸۹۵	۰/۸۰۲	۰/۸۰۱	۱/۲۷
۲	پیامدهای اکولوژیکی	۰/۹۱۳	۰/۸۳۴	۰/۸۳۲	۱/۲۲

جدول ۱۰- ضرایب متغیرهای وارد شده در معادله رگرسیون

متغیر	B	اشتباه استاندارد B	Beta	T	sig
پیامدهای اقتصادی (X1)	۰/۱۹۴	۰/۰۲۵	۰/۶۵۰	۷/۷۷	۰/۰۰۰
پیامدهای اکولوژیکی (X4)	۰/۱۷۹	۰/۰۵۱	۰/۲۹۵	۳/۵۲۴	۰/۰۰۱
عدد ثابت	۰/۷۹۰	۰/۴۱۶	-	۱/۸۹۸	۰/۰۶۰

بر حسب B:

$$Y = ۰/۷۹۰ + ۰/۱۹۴ (x1) + ۰/۱۷۹ (x4)$$

بر حسب Beta:

$$Y = ۰/۶۵۰ (x1) + ۰/۲۹۵ (x4)$$

بحث

امروزه بسیاری از عرصه‌های منابع طبیعی دستخوش عملیات معدنکاری شده‌اند. مناطق دارای معادن استخراجی دارای ویژگی‌های خاصی از جمله تمرکز بالای فعالیت‌های معدنی و صنعتی هستند. این مشخصه‌ها مسئله ناپایداری در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و اکولوژیکی را در ساکنان این نوع مناطق به وجود آورده‌اند این در حالی است که در هیچ محدوده اکتشافی بهره‌برداری انجام نمی‌شود مگر اینکه مجوزهای لازم از سوی ادارات منابع طبیعی و حفاظت محیط زیست کشور برای آن صادر شود. مرتعداران روستایی با توجه به وابستگی‌های اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و اکولوژیکی که در طی سالیان طولانی با این عرصه‌ها پیدا کرده‌اند به عنوان بهره‌برداران اصلی مراتع هستند لذا بکارگیری آن‌ها در فرآیندهای مدیریتی از جمله اجرای برنامه‌های اصلاح و احیای این عرصه‌ها امری اجتناب‌ناپذیر و ضروری است.

نتایج این تحقیق که با هدف بررسی اثرات پروژه‌های معدنکاری بر عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع در سنندج انجام گرفت، نشان داد میزان عدم مشارکت اکثریت افراد مورد مطالعه در اصلاح و احیای مراتع در حد متوسط و زیاد است. همچنین با توجه به نتایج مشخص می‌شود که پیامدهای اقتصادی و اکولوژیکی بیشترین نقش را در تبیین عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع

دارند. پیامدهای اقتصادی مهم‌ترین متغیر تبیین‌کننده عدم مشارکت مرتعداران است. از آنجا که جامعه مورد مطالعه مرتعداران هستند، دام مهم‌ترین منبع درآمد برای امرار معاش آن‌ها محسوب می‌شود و درآمدهای ناشی از مرتع و دام نقش مهمی در زندگی مرتعداران دارد. در حقیقت فعالیت‌های معدنکاری به واسطه پیامدهای خود شرایط اقتصادی منطقه را پیچیده کرده و مرتعداران فعالیت‌های معدنکاری را نوعی مزاحمت برای توان اقتصادی خود تلقی می‌کنند که با نیازهای مالی مرتعداران هماهنگی نداشته و سلامت دام و پایداری مرتع را به خطر می‌اندازد. این نتایج با پژوهش‌های جمعی از محققین (Wang et al., 2016; Custodio et al., 2016, George-Laurentiu et al., 2016; Hilson, 2016) که به آثار بلند مدت فعالیت‌های معدنکاری اشاره داشته‌اند و بیان کردند که این فعالیت‌ها اقتصاد محلی را به خطر می‌اندازد مطابقت دارد. بنابراین با بر طرف کردن نیاز اقتصادی مرتعداران می‌توان تا حد زیادی مشارکت آن‌ها را برای اصلاح و احیای مرتع بهبود بخشید. این بخش از نتایج با پژوهش‌های محققینی (Missens et al., 2007; Hajkowicz et al., 2011, Lei et al., 2013) که آثار کوتاه مدت فعالیت‌های معدنی را در منطقه در نظر داشتند و بیان کردند که معدن موجب ارتقای سطح اقتصادی ساکنین مناطق می‌شود، مخالف است. به نظر می‌رسد که نگرش مرتعداران در مورد تأثیرات بلندمدت معدنکاری در منطقه از جمله بحران ناشی

خاص به عوامل مذکور می‌تواند زمینه‌ساز مشارکت هر چه بیشتر مرتعداران باشد.

با توجه به یافته‌ها و نتایج این تحقیق می‌توان از راههای مختلف همچون دادن تسهیلات و امکانات بیشتر در زمینه بوت‌ه- کاری به مرتعداران، اعطای بخشی از سود حاصل از استخراج معادن به آنها برای جبران بخشی از خسارت‌های اقتصادی، پرداخت تسهیلات بانکی و وام‌های کم‌بهره برای بهبود وضع معیشت ایشان، یافتن راهکارهای جایگزین یا مکمل دامداری برای ارتقای درآمد مرتعداران و در نهایت حضور دست اندرکاران پروژه‌های معدنکاری در روستاهای منطقه و همراهی و آشنایی با فعالیتهای اجتماعی و آداب و سنن ایشان تا حدودی نگرش و دیدگاه مرتعداران را نسبت به پروژه‌های معدنکاری تغییر داد و به این ترتیب انگیزه و تمایلشان را به مشارکت در اصلاح و احیای مراتع افزایش داد.

References

- Abdi, M. A., Mehdi yazdegan, S., Saraii, M., Kordi, F., 2011. Urban Development, Building and Housing Research Center Publications, First Edition, Tehran, 352p (In Persian).
- Al Rawashdeh, R., Campbell, G., Titi, A., 2016. The socio-economic impacts of mining on local communities: The case of Jordan. *The Extractive Industries and Society*, 3 (2): 494-507 (In Persian).
- Anbari, M., Malachi, A., 2011. Social effects of industrial growth poles on local sustainable development (Case study: Industrial growth pole of Assaluyeh). *Journal of Rural Development*, 3 (2): 106-87 (In Persian).
- Bustos, B., Folchi, M., Fragkou, M., 2016. Coal mining on pastureland in Southern Chile; challenging recognition and participation as guarantees for environmental justice. *Geoforum*, 84: 292-304.
- Cochran. W. G., 1977. *Sampling techniques*, 3rd edition, Whley and Sons, USA, 428 p.
- Custodio, E., del Carmen Cabrera, M., Poncela, R., Puga, L. O., Skupien, E., del Villar, A., 2016. Groundwater intensive exploitation and mining in Gran Canaria and Tenerife, Canary Islands, Spain: Hydrogeological, environmental, economic and social aspects. *Science of The Total Environment*, 557: 425-437.

از رهاسازی معادن، بیکاری و رکور اقتصادی بعد از اتمام پروژه‌های معدنکاری، بیش از پیش اجازه نمی‌دهد که مرتعداران به مشارکت در فعالیت‌های معدنکاری و سود اقتصادی معدنکاری در کوتاه مدت تن دهند.

شاخص پیامدهای اکولوژیکی که در این مطالعه با توجه به این که عرصه جزء مراتع محسوب می‌شود، بر اساس تغییر در وضعیت مراتع از پیامدهای وخیم شدن شرایط مرتع است که در زمان معدنکاری گریبانگیر مناطق می‌شود. و یکی از عوامل مهم در تبیین عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع است. از آنجا که فعالیت معدنکاری در مکانی قرار دارد که از نظر تعریف جزء مرتع به‌شمار می‌آید، بنابراین قسمتی از سطح مرتع کاهش می‌یابد که در نتیجه کاهش علوفه و در نهایت کاهش تعداد دام را به همراه دارد. این نتیجه در راستای پژوهش‌های Josquin و همکاران (۲۰۱۵)، Monemi و همکاران (۲۰۱۵) و Syab ghodsi & Monajat maleki (۲۰۱۶) است که بیان داشتند معدنکاری باعث کاهش معنی‌دار تراکم، تولید و درصد پوشش در مراتع حریم معدن شده است و یکی از عوامل تخریب چراگاه‌هاست.

در نهایت می‌توان بیان کرد که اگر روند اجرای پروژه‌های معدنکاری به صورت فعلی ادامه یابد در آینده‌ای نه چندان دور چیزی به نام مرتع واقعی در مناطق معدنکاری شده باقی نخواهد ماند زیرا از طرفی اجرای پروژه‌های معدنکاری باعث تخریب مراتع و ایجاد ناپایداری در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و اکولوژیکی مناطق محلی می‌شود و از طرف دیگر مرتعداران با مشاهده چنین وضعیتی، انگیزه و تمایل خود را برای مشارکت در برنامه‌های اصلاح و احیای مراتع از دست می‌دهند. بنابراین می‌توان اظهار داشت که مراتع در این مناطق نه تنها اصلاح و احیا نخواهد شد بلکه به واسطه اجرای پروژه‌های معدنکاری بیش از پیش رو به نابودی می‌گذارند. از این رو، به منظور کاهش اثرات ناشی از فعالیت‌های معدنکاری بر ساکنین منطقه و مشارکت بیشتر مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع سنندج، توجه

- Kepe, T., 2008. Beyond the Numbers: Understanding the value of vegetation to rural livelihoods in Africa. *Geoforum*, 39: 958-968.
- Krejcie, R. V., Morgan, D. W., 1970. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30: 607- 610.
- Lei, Y., Cui, N., Pan, D., 2013. Economic and social effects analysis of mineral development in China and policy implications. *Resources Policy*, 38 (4): 448-457.
- Missens, R., Dana, L. P., Anderson, R., 2007. Aboriginal partnerships in Canada: focus on the Diavik diamond mine. *J. Enterprise Commune.: People Places Global Economical*, 1 (1): 54-76.
- Mokhtari malekabadi, R., Marsousi, N., Hoseini, S, A., Gholami, M., 2014. Evaluation of socio-cultural sustainability indices in the extractive (Case Study: mining town of Assaluyeh). *Journal of Urban Planning*, 5 (19): 110-91 (In Persian).
- Monemi, N., Rashtian, A, Karimiyan, A. A., Azimzade, H., 2015. Second International Conference on new findings of Agriculture, Natural Resources and Environment, 1-6 (In Persian).
- Nuttall, M., 2009. Afterword: the North and the Global Gaze. *Canada's and Europe's Northern Regions*: 95-100.
- Oskarsson, P., 2015. Governing India's bauxite mineral expansion: Caught between facilitating investment and mediating social concerns. *The Extractive Industries and Society*, 2 (3): 426-433.
- Rigg, J., 2006. Land, Farming, Livelihoods, and Poverty: Rethinking the links in the rural south, *World Development*, 34 (1): 180-202.
- Scoones, I., 2009. Livelihoods Perspectives and Rural Development, *Peasant Studies*, 36 (1): 71-96.
- Singh, R. K., Murty, H. R., Gupta, S. K., Dikshit, A. K., 2012. An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, 15 (1): 281-299.
- Syab ghodsi, A., A., Monajat maleki, J., 2016. In examining the types of mining and its impacts on the environment, pathology regional conference in the field of mining environmental challenges, Urmia University, Center for Higher Education martyr Bakeri, 36-20 (In Persian).
- Wang, D., Zheng, J., Song, X., Ma, G., Liu, Y., 2016. Assessing industrial ecosystem vulnerability in the coal mining area under economic fluctuations. *Journal of Cleaner Production*, 141 (4): 1419-1431.
- Duhaime, G., 2004. Economic systems. *Arctic Human Development Report*, Akureyri: Stefansson Arctic Institute: 69-84.
- Garforth C. Van Schot C., Maarse L., 1988. The role of extension in developing the use of rangelands. *Agricultural Administration and Extension*, 30: 325-336.
- George-Laurentiu, M., Florentina-Cristina, M., Andreea-Loreta, C., 2016. The Assessment of Social and Economic Impacts Associated to an Abandoned Mining Site Case study: Ciudanovita (Romania). *Procedia Environmental Sciences*, 32: 420-430.
- Greiner R., Bliemer M., Ballweg J., 2014. Design considerations of a choice experiment to estimate likely participation by north Australian pastoralists in contractual biodiversity conservation. *Journal of Choice Modeling*, 10: 34-45.
- Hafezi moghadas, N., Kazemi, Gh, A., Amiri moghadam, H, R., Sanchooli, R., Hejazinejad, F, S., 2010. environmental effects of mining in the region Olang Golestan province (south-Rummy). *Earth Sciences*, 19 (75): 103-108 (In Persian).
- Hajkowicz, S. A., Heyenga, S., Moffat, K., 2011. The relationship between mining and socio-economic well being in Australia's regions. *Resources Policy*, 36: 30-38.
- Hilson, G., 2016. Farming, small-scale mining and rural livelihoods in Sub-Saharan Africa: A critical overview. *The Extractive Industries and Society*, 3 (2): 547-563.
- Horsley, J., Prout, S., Tonts, M., Ali, S. H., 2015. Sustainable livelihoods and indicators for regional development in mining economies. *The Extractive Industries and Society*, 2 (2): 368-380.
- Jalali, M, Karami, A., 2006. Determine the factors influencing participation of cooperative rangeland management pastures in the province. *Research and Development*, 19 (1): 45-35 (In Persian). –
- Josquin, A., Bashari, H, Pahlevani, A., Ajorloo, M., 2015. The effect of mining clay and plaster the status of vegetation and soil in arid ecosystems in plain Esfahan Sagzi. *L smell. Applied Linguistics*, 5 (15): 74-65 (In Persian).
- Kazemi Rudy, M., 2005. Effect on income rangeland projects. Master's dissertation, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, 103 p (In Persian).

The Effects of Mining projects on the Lack of Participation of Ranchers in Rehabilitation and Restoration of Rangelands (Case study: Rangeland in Sanandaj, Kurdistan province)

R. Ahmadi¹

1*- Corresponding author, Sari Agriculture Science and Natural Resources University, Sari, Iran
E-mail: Ronakahmadi69@gmail.com

Received: 03/04/2017

Accepted: 06/06/2017

Abstract

Efforts to identify and address the factors underlying the lack of participation of ranchers in rehabilitation and restoration of rangelands constitute an essential step towards sustainable development. Many areas of natural resources such as rangelands have been affected by mining operations which has consequently various economics, social, ecological and environmental influences on the local residents. Therefore, the present study aimed to assess the effects of mining projects in this regard in Sanandaj. Analysis of the data was performed through multiple regression (stepwise method) by spss₂₀. The results indicated that the lack of participation among the majority of the ranchers (59.2 %) was at average and above average. On the other hand, there was a significant positive correlation ($p < 0.01$) between the indices of economic, social, environmental and ecological impacts resulting from mining activities and the lack of participation. Based on the findings, indicators of economic and ecological consequences in total account for 83% of the variance in lack of participation. Hence, in order to increase participation of the ranchers in rehabilitation and restoration of rangelands in Sanandaj, paying particular attention to the abovementioned factors seems to be essential.

Keywords: Consequences of Mining, Participation, Rehabilitation and restoration rangeland, Sanandaj.