



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

بررسی اثرات اقتصادی - اجتماعی معادن استخراجی و چگونگی تأثیر آن بر مشارکت مرتعداران در عملیات اصلاح و احیای مراتع شهرستان قروه

فرهاد مرادی^۱، فرزاد احمدی^۲*

۱. کارشناس اداره منابع طبیعی شهرستان دهگلان، ۰۹۱۸۱۷۱۹۷۲۹، farhad.t679@gmail.com

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ۰۹۱۸۲۲۲۱۷۳۳، Farzadahmadigh70@yahoo.com

چکیده

هدف از این تحقیق، بررسی آثار اقتصادی- اجتماعی استخراج معادن بر مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع شهرستان قروه بود. جامعه آماری این تحقیق را مرتعداران بومی شهرستان قروه که در اطراف معادن استخراجی بودند؛ تشکیل دادند (N= 70). جهت تعیین حجم نمونه تحقیق حاضر از فرمول کوکران و روش تصادفی و جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه استفاده شد. در این تحقیق فرض شد که وجود معادن متعدد در منطقه باعث افزایش انگیزه و آگاهی مرتعداران و در نهایت افزایش مشارکت در اصلاح و احیای مراتع منطقه می‌شود به این ترتیب مدل مشارکت تا مشارکت بر اساس فرض تحقیق ترسیم گردید. در تجزیه و تحلیل داده‌ها علاوه بر آمار توصیفی از ضریب همبستگی کندال تاو b و ضریب همبستگی اسپرمن استفاده شد. ۹۳/۳ درصد مرتعداران معتقدند که استخراج معدن بر آگاهی و انگیزه آن‌ها اثری ندارد. به علاوه؛ نتایج حاصل از ضریب همبستگی کندال b نشان داد؛ که همه گویه‌های آثار اقتصادی و اجتماعی طرح‌های استخراج معدن با مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین؛ بین شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی ناشی از استخراج معادن با مشارکت مرتعداران در طرح‌های اصلاح و احیای مراتع رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتیجه نهایی این بود که؛ استخراج معادن برای مرتعداران آثار اقتصادی و اجتماعی را به دنبال ندارد، لذا مرتعداران هم تمایلی برای انجام طرح‌های اصلاح و احیای مراتع ندارند.

واژگان کلیدی: استخراج معادن، طرح اصلاح و احیای مرتع، مرتعداران، مشارکت.



مرتاع به عنوان یک اکوسیستم طبیعی دارای مؤلفه‌های طبیعی و انسانی بوده که به یکدیگر وابسته هستند (بودین و کرونا^۱، ۲۰۰۹؛ برکس^۲ و همکاران، ۲۰۰۸). بنابراین اگر مرتاع آسیب ببیند، خسارت‌های زیادی از لحاظ اقتصادی- اجتماعی به بهره‌برداران وارد می‌شود (گارفوس^۳ و همکاران، ۱۹۸۸؛ بوستوس^۴ و همکاران، ۲۰۱۶). در واقع ارتباط عمیقی بین محیط بیوفیزیکی و بسیاری از جنبه‌های محیط انسانی نظیر: بهداشت، اقتصاد، عدالت اجتماعی، امنیت انرژی و امنیت غذایی وجود دارد (لوبچنکو^۵، ۱۹۹۸ و لیو^۶ و همکاران، ۲۰۰۷).

امروزه بسیاری از عرصه‌های منابع طبیعی دستخوش عملیات معدنکاوی شده‌اند. اثرات فعالیت‌های استخراجی بر مناطق و جوامع محلی تا حد زیادی متفاوت است (دوهایم^۷، ۲۰۰۴). بعضی از این اثرات شامل؛ تغییر چشم‌انداز محیط، ایجاد آب‌های اسیدی، خطرات جدی در سلامت جوامع محلی، ورود گروه‌های بزرگ کارگران مهاجر و خروج سود حاصل از استخراج معدن از جامعه محلی می‌باشند (آوسی^۸ و همکاران، ۲۰۱۰؛ بینگتن^۹ و همکاران، ۲۰۰۸؛ بینگتن، ۲۰۱۰؛ لیو و همکاران، ۲۰۱۴؛ میسانتی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۲؛ موریس و کلاگری^{۱۱}، ۲۰۱۳). در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای توسعه فرآیندهای استخراج معدن معمولاً سه بُعد کلیدی وجود دارند که شامل: شرکت معدن، جامعه محلی، منطقه‌ای و دولت است (مکماهون و رمی^{۱۲}، ۲۰۰۱). به طوری که مهم‌ترین رابطه مربوط به ارتباط بین شرکت معدن و جامعه محلی است (مکماهون و رمی، ۲۰۰۱). به بیان دیگر؛ مهم‌تر از همه آگاه کردن مردم محلی از سود طرح‌های در حال اجرا در منطقه است (مون و واتلی^{۱۳}، ۲۰۰۶). چرا که

^۱Bodin & Crona

^۲Berkes

^۳Garforth

^۴Bustos

^۵Lubchenco

^۶Liu

^۷Duhaime

^۸Avci

^۹Bebbington

^{۱۰}Meisanti

^{۱۱}Morrice & Colagiuri

^{۱۲}McMahon & Rem

^{۱۳}Moon & Whateley



مشارکت مردم محلی در انجام هر طرحی، نیازمند آگاهی آن‌ها از سود و زیان آن پروژه‌ها (پروژه‌های استخراج معادن و طرح‌های اصلاح و احیاء) است.

در مفهوم گسترده، مشارکت به معنی برانگیختن حساسیت مردم برای حفاظت منابع پایه (آب، خاک و پوشش گیاهی) و در نتیجه افزایش ادراک و توان آن‌ها جهت پاسخگویی به طرح‌های توسعه است (اوکلی و مارسدن^۱، ۱۹۸۹). افزایش تعداد مشارکت‌کنندگان از اصول کلیدی مشارکت مردمی است (گرا^۲، ۲۰۱۶). به همین دلیل، یکی از مفاهیم اساسی در توسعه منابع طبیعی و جلوگیری از تخریب مراتع، مشارکت دادن مرتعداران در تمام مراحل کار است (گرینر^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). عوامل فردی بر میزان مشارکت افراد در امور مختلف اثر می‌گذارند (دفرانسکو^۴ و همکاران، ۲۰۰۸؛ بورتون^۵ و همکاران، ۲۰۰۸). عوامل فردی شامل ارزش‌ها، آگاهی‌ها، دانش‌های فردی، انگیزه‌ها و مدل‌های روانشناختی - اجتماعی بوده که در رفتار شخص اثر دارند (بیدل و رحمان^۶، ۲۰۰۰؛ بورتون، ۲۰۰۴؛ گرینر و گریگ^۷، ۲۰۱۱؛ جوهانسون^۸ و همکاران، ۲۰۱۳؛ رمیر و پروکوپ^۹، ۲۰۱۴). در بیان مفهوم آگاهی می‌توان گفت که عدم آگاهی باعث بهره‌برداری بی‌رویه و نادرست از پوشش گیاهی خواهد شد که موجب برهم خوردن تعادل موجود بین اجزای اکوسیستم‌های طبیعی و کاهش تنوع زیستی می‌شود (گرینر، ۲۰۱۵). یکی از نظریه‌هایی که بر انگیزه افراد به حفاظت از محیط زیست بیان شده است نظریه رفتار راجرز^{۱۰} است (راجرز، ۱۹۸۳). همچنین، نظریه‌های عمومی رفتار زیست محیطی به اثرگذاری، نقش انگیزه‌های فردی در حفاظت از منابع طبیعی اذعان دارند (ایوس و کندال^{۱۱}، ۲۰۱۴؛ پریس و لویستون^{۱۲}، ۲۰۱۴؛ لافرنیر^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۳؛ ویلسون و هارت^{۱۴}، ۲۰۰۰).

^۱Oakley & Marsden

^۲Gera

^۳Greiner

^۴Defrancesco

^۵Burto

^۶Beedel

^۷Gregg

^۸Johansson

^۹Reimer & Prokopy

^{۱۰}Rajerse

^{۱۱}Ives & Kendal

^{۱۲}Price & Leviston

^{۱۳}Lafreniere



پژوهش‌های زیادی در مورد اثرات اقتصادی - اجتماعی معدن انجام گرفته است؛ که به چند مورد آن اشاره می‌شود: الراوشده^۲ و همکاران (۲۰۱۶)، در بررسی پژوهشی با عنوان بررسی اقتصادی و اجتماعی اثرات 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. بوستوس 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 زیست‌محیطی، بیان کردند که مشارکتی جهت کسب و کار در معدن زغال‌سنگ وجود ندارد و ساکنان این منطقه به خصوص خانواده‌های دامدار با این پروژه مخالف هستند. جورج-لاورنتینو^۳ 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 زیست محیطی را به دنبال داشته باشد. همچنین، رها سازی معادن، سلامت جامعه را به خطر انداخته و مرگ و میر را در پی خواهد داشت. لِچنر^۴ و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان چالش‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی در مناطق معدنکاری شده در استرالیا بیان کردند؛ که برنامه‌ریزی در مناطق معدنکاری شده نیازمند یک همزیستی بین معدن و فعالیت‌های کشاورزی و حفاظت‌های زیست محیطی است. آن‌ها برای اولین بار شش جنبه مهم برنامه‌ریزی در مناطق معدن کاری را شناسایی و بیان کردند؛ که عبارتند از: ۱- ماهیت زمانی استخراج معدن، ۲- بُعد فضایی استخراج معدن، ۳- توجه به تغییرات غیرقابل برگشت ناشی از مناظر ایجاد شده پس از فعالیت معدن کاری، ۴- ابعاد اثرات اجتماعی معادن، ۵- اثرات تجمعی مواد باطله ناشی از استخراج ۶- نیاز به ادغام روش‌های مربوط به طیف‌های مختلفی از رشته‌ها. همچنین، بیان کردند که فعالیت‌های معدن نقش زیادی در بالا بردن توان اقتصادی جوامع محلی ندارد. مانوسکا^۵ و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی معادن زغال سنگ در لهستان بیان کردند؛ که شرکت‌های درگیر در زمینه فعالیت

^۱Wilson & Hart

^۲Al Rawashdeh

^۳Laeornetino

^۴Lechner

^۵Manowska



معادن در این کشور از سرمایه‌های انسانی خارج از منطقه معدن کاری شده استفاده می‌کنند. بنابراین، واضح است که تأثیر آن بر اقتصاد ساکنان محلی منفی باشد. آن‌ها بیان کردند که اصلاح چنین وضعیتی نیازمند بازسازی سیاست‌های کنونی است.

در منطقه مورد مطالعه معدنکاری‌های متعددی در حال اجراست و بارها با اعتراضات و نارضایتی‌های بومیان منطقه که عموماً دارای شغل دامداری و کشاورز-دامدار بوده، روبرو شده است. به طوری که به نظر می‌رسد عدم توجه به حساسیت‌های اجتماعی مرتعداران به پروژه‌های معدن کاری سبب شده تا آن‌ها با دیدن تخریب‌هایی که در اثر معدن کاری در مراتع ایجاد می‌شود؛ انگیزه و تمایل خود را برای مشارکت در برنامه‌های اصلاح و احیای مراتع منطقه از دست بدهند. در واقع آن‌ها معتقدند که انجام اصلاح و احیای مراتع منطقه که در حال تخریب توسط معدن کاران است فقط هدر دادن زحمات آن‌ها با اصلاح و احیای مراتع منطقه است و وضعیت 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. از این‌رو؛ انجام هر اقدامی که باعث تغییر این نگرش در مرتعداران و سوق دهنده آن‌ها به سمت مشارکت در اصلاح و احیای مراتع منطقه شود، کارآمد به نظر می‌رسد. نکته مهم در مطالعه حاضر این است که برنامه‌های اصلاح و احیای مراتع منطقه نیازمند مشارکت هر چه بیشتر افراد محلی است. بنابراین؛ تحقیق حاضر به بررسی اثرات پروژه‌های معدن کاری بر عدم مشارکت مرتعداران در اصلاح و احیای مراتع قروه می‌پردازد.

اهداف تحقیق عبارت انداز: اول، چرخه زندگی از یک طرح معدن به عنوان چارچوبی برای درک و تجزیه و تحلیل ارزش گذاری اقتصادی- اجتماعی معرفی شود. سپس، یک بررسی از اثرات اقتصادی- اجتماعی صنایع استخراجی و میزان اثرگذاری آن بر آگاهی و انگیزه مرتعداران ارائه گردد. در نهایت تأثیر این ارزش‌گذاری‌ها بر میزان فعالیت‌های مشارکتی مرتعداران در عملیات اصلاح و احیای مراتع بررسی می‌شود. هدف کلی از این تحقیق میزان تأثیر استخراج معادن بر مشارکت مرتعداران در اجرای طرح‌های مرتعداری بود.

مواد و روش‌ها

شهرستان قروه بین ۴۷ درجه و ۴۸ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۵ درجه و ۱۰ دقیقه عرض جغرافیایی قرار دارد. در این شهرستان معادن زیادی تأسیس شده است. به عنوان مثال: معدن طلای ساریگونی، مرمر مجین قروه، معدن پوکه احمدآباد باش و معدن آنتیموان، معدن بهارلو از مهم‌ترین معادن این شهرستان هستند (طرح‌های مرتعداری مجین، احمدآباد و بهارلو، ۱۳۸۵).

به منظور انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. جهت تعیین حجم نمونه تحقیق حاضر از فرمول کوکران و با روش تصادفی استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق را مرتعداران بومی منطقه تشکیل دادند ($N=70$). که در آن، n حجم نمونه، p و q واریانس و انحراف معیار جامعه، N حجم جامعه، d^2 دقت احتمالی مطلوب و t فاصله اعتماد است (رابطه



(۱).

رابطه ۱: فرمول کوکران

$$n = \frac{N(t^*)(p \times q)}{Nd^2 + (t^*)(p \times q)} = \frac{70(3.842)(0.5 * 0.5)}{70(0.05) + (3.842)(0.5 * 0.5)} = 6.$$

تحقیق صورت گرفته، از نظر هدف و نحوه گردآوری داده‌ها، یک تحقیق کاربردی و توصیفی (غیرآزمایشی) بود. از لحاظ شیوه اجرا، از نوع میدانی است که به روش پیمایشی به اجرا درآمد. همچنین، به لحاظ تحلیل ارتباط بین متغیرها، یک تحقیق همبستگی است. در این تحقیق، ارزیابی اثرات توسعه طرح‌های استخراجی معدن به روش کیفی صورت گرفته است. در این روش، با توجه به اهداف مورد نظر، معیارها یا ملاک‌هایی در قالب پرسشنامه تعیین شد (جدول ۱). برای تعیین روایی پرسشنامه از افراد متخصص استفاده شد، که شامل متخصصان رشته‌های مرتعداری و کارشناسان منابع طبیعی بودند.

جدول ۱- خلاصه محتوای پرسش‌ها و اطلاعات پرسشنامه

تعداد پرسش	موضوع پرسش	محتوای پرسش	نوع پاسخگویی
-	مشخصات پاسخگو	سن و سواد	پاسخ‌های طبقه‌بندی شده
۶ - ۱	نظر مرتعدار	اشتغال، درآمد، افزایش قیمت زمین، جلوگیری از مهاجرت، اجرای طرح‌های دیگر، امکانات آموزشی-پزشکی	طیف لیکرت: خیلی کم/کم/متوسط/زیاد/خیلی زیاد
۱۲ - ۷	نظر مرتعدار	میزان موفقیت در بذریاشی، کپه‌کاری و کنتورفارو.	طیف لیکرت: خیلی کم/کم/متوسط/زیاد/خیلی زیاد
۱۴ - ۱۳	نظر مرتعدار	میزان تأثیر اثرگذاری‌های معادن بر آگاهی و انگیزه	طبقه‌بندی شده: بلی/خیر

به منظور برآورد پایایی پرسشنامه، از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد؛ که مقدار آلفا برای مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مرتع ۰/۸۳ و برای شاخص‌های ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی طرح استخراجی معادن ۰/۸۸ بود (جداول ۲ و ۳).



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

جدول ۲- آلفای کرونباخ، شاخص‌های مشارکت در اجرای عملیات اصلاح و احیای مرتع

متغیر	گویه‌ها	آلفای کرونباخ
مشارکت در اجرای عملیات اصلاح و احیای مرتع	میزان موفقیت در بذریاشی	۰/۸۳
	میزان موفقیت در کپه‌کاری	
	میزان موفقیت در بذرکاری	
	موفقیت در کنتورفارو	
	موفقیت در بانکت‌بندی	
	موفقیت در قرق کردن مراتع	

جدول ۳- آلفای کرونباخ، شاخص‌های اثرات اقتصادی و اجتماعی طرح معادن

متغیر	گویه‌ها	آلفای کرونباخ
شاخص‌های اثرگذاری اقتصادی- اجتماعی طرح معادن	اشتغال بومی	۰/۸۸
	افزایش درآمد	
	افزایش قیمت زمین کشاورزی	
	کاهش مهاجرت	
	اجرای طرح‌های دیگر منطقه	
	امکانات آموزشی- پزشکی	

در مرحله بعد، میزان آگاهی و انگیزه حاصل از طرح‌های استخراجی معادن در بین مرتعداران بررسی شد. سپس، موافقت مردم با اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی طرح‌های معادن استخراجی، سنجش شد. در بخش تجزیه و تحلیل اطلاعات، علاوه بر نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲، از نرم‌افزار Excel هم استفاده شد. همچنین، میزان تأثیر این آگاهی و انگیزه بدست آمده مرتعداران از طرح معادن استخراجی بر مشارکت در اجرای عملیات اصلاح و احیای مراتع، بررسی و همبستگی آن محاسبه گردید.

به منظور طبقه‌بندی میزان مشارکت مرتعداران در عملیات اصلاح و احیاء مراتع (در حضور فعالیت‌های معدن کاوی) از تفاوت انحراف معیار از میانگین یا معیار (ISDM)، به صورتی که در زیر آمده است؛ استفاده شد (گانگادهاراپا^۱ و همکاران، ۲۰۰۰). در فرمول درج شده، mean، میانگین و Sd، انحراف معیار از میانگین را نشان می‌دهد. در نهایت رابطه بین هرکدام از

^۱Gangadharappa



اثرگذاری‌های اقتصادی - اجتماعی، طرح معادن استخراجی بر مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مراتع با استفاده از همبستگی اسپیرمن مورد سنجش قرار گرفت (رابطه ۲).

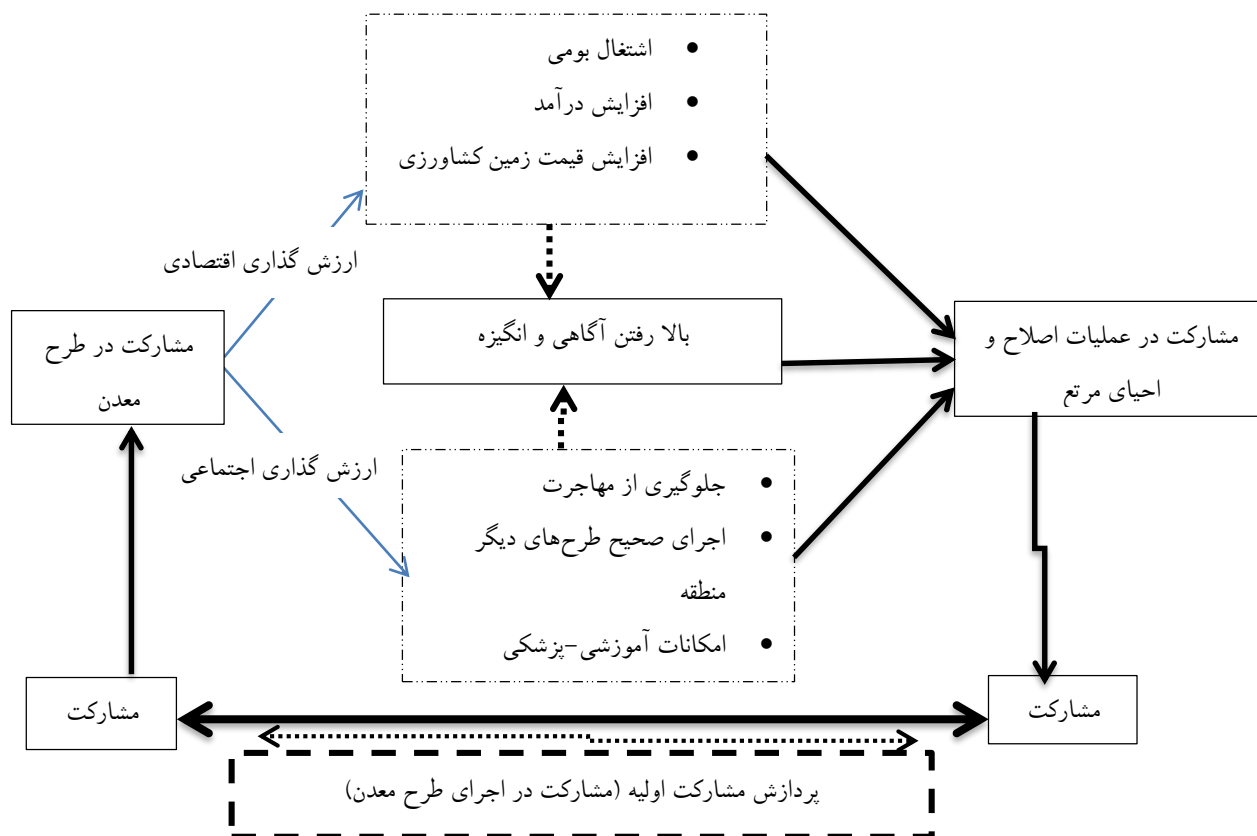
کم: $A < \text{mean} - 1/2Sd$

رابطه ۲:

متوسط: $\text{mean} - 1/2Sd < B < \text{mean} + 1/2Sd$

زیاد: $C > \text{mean} + 1/2Sd$

در این تحقیق فرض شد که اجرای طرح‌های استخراجی معادن، اثرات اقتصادی و اجتماعی را به دنبال دارد. سپس، مهم‌ترین فاکتورهای اثرگذار اجرای طرح معادن بر زندگی مردم منطقه به کمک اساتید، کارشناسان و از همه مهم‌تر مرتعداران منطقه استخراج گردید. میزان موافقت مرتعداران با اثرگذاری این فاکتورها اندازه‌گیری شد. هر مرتعدار می‌توانست یک یا همه شش فاکتور را انتخاب کند. هرکدام از این فاکتورها بر میزان انگیزه و آگاهی اثر می‌گذارند. آگاهی و انگیزه هم می‌توانند بر میزان مشارکت اثر بگذارند. از آنجا که ارزش اقتصادی طرح معادن باعث افزایش انگیزه و ارزش اجتماعی، باعث بالا رفتن آگاهی مردم منطقه خواهد شد؛ لذا انگیزه و آگاهی حاصل از ارزش‌گذاری طرح معادن هم در چرخه قرار گرفت. از مرتعداران خواسته شد تا نظر خود را در مورد طرح‌های استخراج معدن و تأثیر آن بر آگاهی و انگیزه خود بیان کنند. همچنین، نظر مرتعداران در مورد تأثیر استخراج معدن بر روی اجرای طرح‌های مرتعداری بررسی گردید. در واقع مشارکت در طرح معدن نوعی انگیزه و آگاهی را در مرتعداران منطقه به وجود می‌آورد. این ایجاد انگیزه و آگاهی، قلب چرخه را تشکیل می‌دهد؛ چرا که انگیزه و آگاهی در بین مرتعداران، مشارکت آن‌ها را در فعالیت‌های بعدی (مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مراتع) به همراه خواهد داشت. این چرخه از مشارکت در طرح معدن شروع شده و تا مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مراتع ادامه دارد. چرخه مشارکت تا مشارکت در زیر ترسیم شد (شکل ۱).



شکل ۱- چرخه اثرگذاری اجرای طرح استخراج معادن بر مشارکت در عملیات اصلاح و احیا مرتع

نتایج

نتایج حاصل از نظرات پاسخگویان نشان داد که، متوسط سن مرتعداران ۵۰ سال بود. جوان‌ترین مرتعدار ۲۴ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۷۰ سال سن داشته است. طبقه سنی بین ۳۵ تا ۵۰ سال با ۵۰ درصد دارای بیش‌ترین فراوانی و طبقه سنی بیش‌تر از ۶۵ سال با ۳/۳ درصد دارای کم‌ترین فراوانی است (جدول ۴). همچنین، بیش‌تر مرتعداران (۷۵ درصد) مورد مطالعه بی‌سواد بودند. کم‌ترین فراوانی متعلق به طبقه‌ای بود که دارای تحصیلات متوسطه و بالاتر بودند (جدول ۵).



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

جدول ۴- توزیع فراوانی مرتعداران از نظر گروه‌های سنی

طبقه سنی (سال)	فراوانی (نفر)	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
< ۳۵	۷	۱۱/۷	۱۱/۷
۳۵-۵۰	۳۰	۵۰	۶۱/۷
۵۱-۶۵	۲۱	۳۵	۹۶/۷
> ۶۵	۲	۳/۳	۱۰۰
جمع	۶۰	۱۰۰	-

جدول ۵- توزیع فراوانی مرتعداران بر حسب میزان سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	فراوانی (نفر)	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
بی‌سواد	۴۵	۷۵	۷۵
ابتدایی	۳	۵	۸۰
راهنمایی	۱۰	۱۶/۷	۹۶/۷
متوسطه و بالاتر	۲	۳/۳	۱۰۰
جمع	۶۰	۱۰۰	-

پس از بررسی‌های صورت گرفته؛ کارشناسان، اساتید و مرتعداران منطقه مورد مطالعه، شش عامل، اشتغال برای مرتعداران منطقه، افزایش درآمد، افزایش قیمت زمین کشاورزی، جلوگیری از مهاجرت، اجرای طرح‌های دیگر منطقه و امکانات آموزشی-پزشکی منطقه را از اثرات اقتصادی-اجتماعی طرح‌های استخراجی معادن بیان کردند. همچنین، مرتعداران منطقه میزان عدم موافقت خود را با اثرگذاری اقتصادی-اجتماعی معادن بیان کردند. نتایج نشان داد که؛ بیشتر مرتعداران با این امر موافق هستند که اجرای طرح‌های معادن استخراجی، موجب اجرای صحیح طرح‌های دیگر در منطقه نمی‌شود (شکل ۲). به علاوه، نتایج



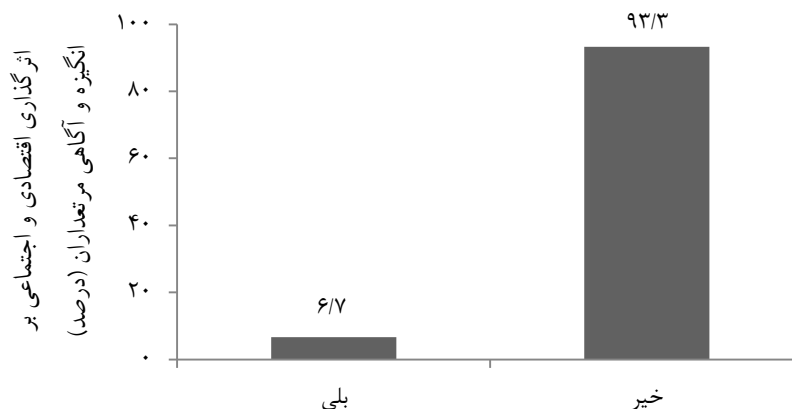
هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

حاصل از اثرگذاری اقتصادی - اجتماعی طرح استخراجی معادن بر میزان انگیزه و آگاهی مرتعداران نشان داد که بیش‌تر مرتعداران بر این باور هستند که اثرات اقتصادی و اجتماعی معادن در منطقه بسیار ناچیز است و بر میزان انگیزه و آگاهی آن‌ها اثرگذار نیست (شکل ۳).



شکل ۲- میزان موافقت مرتعداران با اثرگذاری اقتصادی- اجتماعی طرح استخراج معادن (درصد)



شکل ۳- اثرگذاری ارزش‌های اقتصادی- اجتماعی بر میزان انگیزه و آگاهی مرتعداران از منظر آن‌ها (درصد)

نتایج حاصل از توزیع فراوانی مرتعداران مورد مطالعه بر حسب مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مراتع نشان داد که بیش‌تر آن‌ها (۹۵ درصد) تمایل کمی به مشارکت دارند (جدول ۶). به علاوه، نتایج حاصل از ضریب همبستگی کندال b نشان



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

داد که همه شاخص‌های ارزش‌گذاری اقتصادی - اجتماعی طرح‌های استخراج معدن با میزان مشارکت مرتعداران در عملیات اصلاح و احیای مراتع رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. همچنین، بیش‌ترین همبستگی مربوط به افزایش درآمد و کم‌ترین همبستگی با میزان مشارکت در عملیات اصلاح و احیا مرتع مربوط به جلوگیری از مهاجرت بود (جدول ۷). به علاوه، نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی طرح استخراج معدن با میزان مشارکت مرتعداران در عملیات اصلاح و احیای مرتع رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به طوری که بیش‌ترین همبستگی مربوط به ارزش‌گذاری اقتصادی طرح‌های استخراج معدن است (جدول ۸).

جدول ۶- توزیع فراوانی مرتعداران مورد مطالعه بر حسب میزان مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مراتع

میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
زیاد	۰	۰	۰
متوسط	۳	۵	۵
کم	۵۷	۹۵	۱۰۰
جمع	۶۰	۱۰۰	

جدول ۷- شاخص‌های ارزش اقتصادی و اجتماعی طرح‌های استخراج معدن با مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مرتع

ردیف	شاخص‌های ارزش اقتصادی و اجتماعی طرح‌های استخراج معدن با مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مرتع بر حسب اولویت	ضریب همبستگی کندال b	Sig
۱	افزایش درآمد	۰/۸۴۰**	۰/۰۰۰
۲	اشتغال بومی	۰/۸۱۵**	۰/۰۰۰
۳	امکانات آموزشی - پزشکی	۰/۷۸۳**	۰/۰۰۰
۴	اجرای طرح‌های دیگر در منطقه	۰/۷۴۹**	۰/۰۰۰
۵	افزایش قیمت زمین کشاورزی	۰/۷۳۴**	۰/۰۰۰
۶	جلوگیری از مهاجرت	۰/۷۱۵**	۰/۰۰۰



جدول ۸- همبستگی بین متغیرهای ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی طرح معدن با مشارکت مرتعدار در عملیات اصلاح و احیا

ردیف	عوامل مؤثر بر مشارکت	ضریب همبستگی اسپیرمن "r"	سطح معنی‌داری
۱	ارزش‌های اقتصادی طرح استخراج معدن	۰/۸۳۵**	۰/۰۰۰
۲	ارزش‌های اجتماعی طرح استخراج معدن	۰/۷۸۵**	۰/۰۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

چرخه مشارکت تا مشارکت (چرخه PTP) را با این فرض، طبق شکل (۱) ترسیم کردیم؛ که ایجاد اشتغال و برطرف شدن برخی مشکلات اجتماعی در منطقه سبب ایجاد انگیزه و آگاهی در افراد بومی می‌شود. در واقع فرض بر این بود که مشارکت در طرح استخراجی معادن منطقه شهرستان قروه، اصطکاک بین مرتعداران و کارشناسان مرتعداری را در اجرای عملیات اصلاح و احیای مراتع تا حدودی کم می‌کند؛ چرا که احتمال دارد انگیزه و آگاهی ناشی از مشارکت در طرح‌های معادن، مرتعدار را به سمت مشارکت در عملیات مرتع سوق می‌دهد. این مشارکت در نهایت از تخریب مراتع جلوگیری می‌کند (گرینر، ۲۰۱۵). در واقع، نتایج به گونه‌ای بود که جز آثار منفی معادن، آثار مثبتی مشاهده نشد و شاهد عدم اثرگذاری طرح معدن بر روی مشارکت مرتعداران در طرح‌های اصلاح و احیا بودیم. دلیل آن چیزی جز آثار منفی طرح‌های معدن بر مرتع و نهایتاً بر مرتعدار نبود. چرا که آثار اقتصادی و اجتماعی منفی ناشی از معدنکاوی و تخریب مراتع توسط آن، انگیزه مرتعداران برای مشارکت در سایر طرح‌های منطقه از بین برد. انگیزه به عنوان مرکز اصلی تصمیمات برای آینده در نظر گرفته شده بود؛ که فعالیت‌های معدنکاوی هم تخریب مراتع و هم تخریب انگیزه مرتعداران را به دنبال داشت. حقیقت امر آن بود که استخراج معادن، پوشش گیاهی را نابود و علوفه مورد نیاز دام را کاهش داده بود؛ چرا که مرتعداران نصفی از علوفه مورد نیاز زمستانه خود را از علوفه گیاهان مرتعی تأمین می‌کردند. به نظر می‌رسد که در منطقه مورد مطالعه چرخه مشارکت تا مشارکت سیکل مناسب و سالمی نداشته باشد چون انگیزه‌ای در آن برای فعالیت‌های آتی مرتعداران در عملیات اصلاح و احیا تولید نمی‌شود. به بیان دیگر در استخراج معادن هم مرتعداران مشارکت داده نمی‌شوند و هم این فعالیت پوشش گیاهی منطقه را از بین می‌برد؛ لذا مرتعداران انگیزه‌ای برای مشارکت در سایر مشارکت‌های مربوط به مرتع (مثل طرح‌های مرتعداری) ندارند. از نظر بیدل و رحمان (۲۰۰۰)؛ بوتون (۲۰۰۴)؛ گرینر و گریگ (۲۰۱۱)؛ جانسون و همکاران (۲۰۱۳) و رمیر و پروکویی (۲۰۱۴) آگاهی و انگیزه از عوامل فردی هستند که بر رفتار شخص اثر می‌گذارند. در برخی منابع به این امر اشاره شده است؛ که در نظریه‌های عمومی رفتار زیست محیطی به اثرگذاری



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران

۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

نقش انگیزه‌های فردی در حفاظت از منابع طبیعی اذعان شده است (آیوس و کندال، ۲۰۱۴؛ پرایس و لوستین، ۲۰۱۴؛ لافرنيرو همکاران، ۲۰۱۳؛ ویلسون و هارت، ۲۰۰۰).

اگر طرحی در یک منطقه اجرایی شود؛ اجرای این طرح، در وهله اول بر ساکنین همان مناطق تأثیر می‌گذارد (دوهم، ۲۰۰۴). در عمل هم ثابت شد که عدم مشارکت مرتعداران بومی در اجرای طرح‌های استخراجی و نارضایتی آن‌ها از اثرات معدنکاوی، عدم مشارکت آن‌ها را در عملیات اصلاح و احیای مراتع به دنبال دارد. اثبات این گفته‌ها در جدول ۶ آمده است؛ به طوری که مشارکت کم مرتعداران در عملیات اصلاح و احیا در مناطق معدن کاوی (۹۷/۱۴) بوده است. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج بوستوس و همکاران (۲۰۱۶) که بیان کردند؛ مشارکتی جهت کسب و کار در معدن زغال‌سنگ وجود ندارد و ساکنان این منطقه به خصوص خانواده‌های دامدار با این پروژه مخالف هستند، همخوانی دارد. به نظر می‌رسد که آثار منفی ناشی از معدنکاوی در منطقه انگیزه و آگاهی مرتعداران را برای مشارکت در عملیات اصلاح و احیای مراتع به حداقل خود رسانده است، به گونه‌ای که حتی مرتعداران منطقه از تأسیس معادن در این معادن شکایت‌هایی را تنظیم کرده بودند.

نتایج حاصل از شکل ۲ نشان داد که مرتعداران، آثار اقتصادی و اجتماعی مثبتی را از احداث مناطق معدنکاوی مشاهده نمی‌کنند. در واقع به جز تخریب مرتع، هیچ نوع آثار توسعه‌ای ناشی از استخراج معدن در منطقه وجود ندارد. این وضعیت، شرایط را برای کاهش انگیزه مرتعداران فراهم کرده است. طبق مدل مشارکت تا مشارکت؛ به نظر می‌رسد که افول میزان مشارکت مرتعداران در عملیات اصلاح و احیای مراتع مرهون کاهش انگیزه و آگاهی آن‌ها است. چرا که اگر عملیات اصلاحی مراتع را انجام دهیم و از طرف دیگر شاهد تخریب مراتع به دست دولت باشیم، قطعاً هیچ انگیزه‌ای در مرتعداران بومی منطقه برای مشارکت در عملیات اصلاحی وجود نخواهد داشت. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج الراواشده و همکاران (۲۰۱۶)، که بیان کردند هیچ نشانه‌ای از توسعه سریع‌تر مناطق با استخراج معدن نسبت به سایر مناطق وجود ندارد و شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی جامعه محلی در قبل و بعد از استخراج معادن تغییری نکرده است؛ همخوانی دارد.

درباره‌ی شاخص‌های ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی طرح استخراج معدن با میزان مشارکت مرتعداران در عملیات اصلاح و احیای مرتع مشخص شد؛ که نبود اثر مثبت اقتصادی و اجتماعی حاصل از معدنکاوی، عدم مشارکت مرتعداران در عملیات اصلاحی و احیایی را به دنبال داشت. بنابراین، طبیعی است که همبستگی بین آن‌ها مثبت باشد.



منابع

- 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.
- Avci, D., Adaman, F., Özkaynak, B., 2010. Valuation Languages In Environmental Conflicts: How Stakeholders Oppose Or Support Gold Mining At Mount Ida, Turkey. *Ecological Economics*, 70 (2): 228-238.
- Bebbington, A., 2010. Extractive Industries And Stunted States: Conflict, Responsibility And Institutional Change In The Andes. *Corporate social responsibility: Comparative critiques*, 97-116.
- Bebbington, A., Bebbington, D.H., Bury, J., Langan J., Muñoz, J.P., Scurrah, M., 2008. Mining And Social Movements: Struggles Over Livelihood And Rural Territorial Development In The Andes. *World Development*, 36 (12): 2888-2905.
- Beedell, J., Rehman, T., 2000. Using Social-Psychology Models To Understand Farmers' Conservation Behaviour. *Rural Stududies*. 16: 117-127.
- Berkes, F., Colding, J., Folke, C., (Eds.). 2008. *Navigating Social-ecological Systems: Building Resilience For Complexity And Change*. Cambridge University Press.
- Bodin, Ö., Crona, B.I., 2009. The Role Of Social Networks In Natural Resource Governance: What Relational Patterns Make A Difference?. *Global environmental change*, 19 (3): 366-374.
- Burton, R.J.F., 2004. Reconceptualising The 'Behavioral Approach' In Agricultural Studies: A socio-Psychological perspective. *Rural Stududies*, 20: 359-371.
- Burton, R.J.F., Kuczera, C., Schwarz, G., 2008. Exploring Farmers' Cultural Resistance To Voluntary Agri-environmental Schemes. *Sociologia Ruralis*, 48, 16-37.
- Bustos, B., Folchi, M., Fragkou, M., 2016. Coal Mining On Pastureland In Southern Chile; Challenging Recognition And Participation As Guarantees For Environmental Justice. *Geoforum*.



- Defrancesco, E., Gatto, P., Runge, F., Trestini, S., 2008. Factors Affecting Farmers' Participation In Agri-environmental Measures: A Northern Italian Perspective. *Agriculture Economic*, 59: 114-131.
- Duhaime, G., 2004. Economic Systems. *Arctic Human Development Report*, Akureyri: Stefansson Arctic Institute. 69-84.
- Gangadharappa, H.V., Pramod, K.T.M., Shiva, K.H.G., 2007. Gastric floating Drug Delivery Systems: A Review. *Journal of Indian. Pharm. Ed. Res*, 41: 295- 305.
- Garforth, C., Van Schot, C., Maarse, L., ۱۹۸۸. The Role Of Extension In Developing The Use Of Rangelands. *Agricultural Administration and Extension*, ۳۰: 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.
- Gera, W., 2016. Public Participation In Environmental Governance In The Philippines: The Challenge Of Consolidation In Engaging The State. *Land Use Policy*, 52: ۵۰۱-۵۱۰.
- Greiner, R., 2015. Motivations And Attitudes Influence Farmers Willingness To Participate In Biodiversity Conservation Contracts. *Agricultural Systems*, 137: 154-165.
- 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.
- Greiner, R., Gregg, D., 2011. Farmer's Intrinsic Motivations, Barriers To The Adoption Of Conservation Practices And Effectiveness Of Policy Instruments: Empirical Evidence From Northern Australia. *Land Use Policy*, 28: 257-265.
- Ives, C.D., Kendal, D., 2014. The Role Of Social Values In The Management Of Ecological Systems. *Environmental Management*, 144: 67-72.



- Johansson, M., Rahm, J., Gyllin, M., ۲۰۱۳. Landowners' Participation In Biodiversity Conservation Examined Through The Value-belief-norm Theory. *Landscape Research*, ۳۸: ۲۹۵-۳۱۱.
- Lafreniere, K.C., Deshpande, S., Bjornlund, H., Hunter, M.G., 2013. Extending Stakeholder Theory To Promote Resource Management Initiatives To Key Stakeholders: A Case Study Of Water Transfers In Alberta, Canada. *Environmental Management*, 129: 81-۹۱.
- Lechner, A.M., McIntyre, N., Witt, K., Raymond, C.M., Arnold, S., Scott, M., Rifkin, W., 2017. Challenges Of Integrated Modelling In Mining Regions To Address Social, Environmental And Economic Impacts. *Environmental Modelling & Software*, 93: 268-281.
- Liu, J., Dietz, T., Carpenter, S.R., Alberti, M., Folke, C., Moran, E., Ostrom, E., 2007. Complexity Of Coupled Human And Natural Systems. *Science*, 317 (5844): 1513-1516.
- Liu, L., Liu, J., Zhang, Z., 2014. Environmental Justice And Sustainability Impact Assessment: In Search Of Solutions To Ethnic Conflicts Caused By Coal Mining In Inner Mongolia, China. *Sustainability*, 6 (12): ۸۷۵۶-۸۷۷۴.
- Lubchenco, J., 1998. Entering The Century Of The Environment: A New Social Contract For Science. *Science*, 279 (5350): 491-497.
- Manowska, A., Osadnik, K.T., Wyganowska, M., 2017. Economic And Social Aspects Of Restructuring Polish Coal Mining: Focusing On Poland And The EU. *Resources Policy*, 52: 192-200.
- McMahon, G., Remy, F., 2001. Large Mines And The Community: Socioeconomic And Environmental Effects In Latin America, Canada, and Spain. *Idrc*.
- Meisanti, M., Jusoff, K., Salman, D., Rukmana, D., 2012. The Impacts Of Gold Mining On The Farmer's Community. *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture*, 6 (4): 209-214.
- Moon, C.J., Whateley, M.K.G., 2006. Reconnaissance Exploration. *Introduction to Mineral Exploration*, Malden, MA: Blackwell Publishing : 52-69.



- Morrice, E., Colagiuri R., 2013. Coal Mining, Social Injustice And Health: A Universal Conflict Of Power And Priorities. *Health & place*, 19: 74-79.
- Oakley, P., Marsden, D., 1989. Approaches Participation In Rural Development. International Labor Office Geneva, ۱۳۸ pp.
- Price, J.C., Leviston, Z., 2014. Predicting Pro-environmental Agricultural Practices: The Social, Psychological And Contextual Influences On Land Management. *Rural Studies*, 34, 65-78.
- Reimer, A.P., Prokopy, L.S., 2014. Farmer Participation In U.S. Farm Bill Conservation Programs. *Environmental Management*, 53, 318-332.
- Rogers, R.W., 1983. Cognitive And Physiological Processes In Fear Appeals And Attitude Change: A Revised Theory Of Protection Motivation. In: Cacioppo, B. L., Petty, R. E. (Eds.), *Social Psychophysiology: a Sourcebook*. Guilford Press, London.
- Wilson, G.A., Hart, K., 2000. Financial Imperative Or Conservation Concern? EU Farmers' Motivations For Participation In Voluntary Agri-environmental Schemes. *Environment and Planning, A*, 32, 2161-2186.

Investigating the socioeconomic effects of mining and how it affects the participation of rangers in the operation of remediation and rehabilitation of Ghorveh City

Farhad Moradi^۱, Farzad Ahmadi^{۲*}

^۱- Expert of Natural Resources Administration of Dehghan city.

^۲- Master's degree in Commodity Management, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources

Abstract



Mining has a lot of negative effects, including degradation of pastures, and mitigation and knowledge of rangelands in the area of participation in rangeland restoration and rehabilitation operations. The purpose of this study was to investigate the socio-economic effects of mining on the participation of ranchers in the improvement and rehabilitation of gorveh rangelands. The statistical population of this research was native farmers of Ghorveh city, which was located around extractive mines ($N = 70$). To determine the sample size, Cochran formula and random sampling method were used. A questionnaire was used to collect data and information. In this research, it was assumed that the presence of several mines in the area would increase the motivation and knowledge of the rangelands and eventually increase participation in the improvement and rehabilitation of the rangelands of the region. In this way, the model of participation to participation was drawn up on the basis of the research hypothesis. In addition to descriptive statistics, Kendall correlation coefficient Tao-b and Spearman correlation coefficient were used for data analysis. The results showed that the mine does not have effective social and economic effects (such as; avoidance of migration, increase of educational and medical facilities, native employment and increase of income) for the region's breadwinners. Therefore, 93.3% of the supporters believe that mining on their knowledge and motivation Does not work. In addition, the results of the Kendall-b correlation coefficient showed that all the economic and social effects of mining projects with the participation of rangelands in the rangeland improvement and rehabilitation are significant. Also, there is a meaningful relationship between the economic and social indices of mining with the participation of rangers in rangeland improvement and regeneration plans. The final result was that mining does not lead to the economic and social effects of the pastors; therefore, they are not willing to carry out remediation and rehabilitation projects.

Key words: Mining, Rangeland restoration and Rehabilitation Project, Ranchers, Participate.