

عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری در استان فارس

رهام رحمانی

استادیار، اقتصاد کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، شیراز، ایران

پست الکترونیک: roham.rahmani@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۶/۵/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۷/۳/۵

چکیده

این مطالعه با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر مشارکت دامداران مرتع‌دار در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری استان فارس انجام شد. برای این منظور با توجه به شرایط آب و هوایی، پوشش گیاهی و تعداد طرح‌های مرتع‌داری اجرا شده و بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده، ۸۹ طرح مرتع‌داری انتخاب گردید. سپس با توجه به پرسشنامه‌های طراحی شده با ۲۶۷ بهره‌بردار فعال (۱۰ تا ۱۰۰ درصد بهره‌برداران با توجه به تعداد بهره‌برداران هر طرح) در مراتع در نیمه دوم سال ۱۳۹۳ و بهار سال ۱۳۹۴ مصاحبه و داده‌های لازم جمع‌آوری شد. مدل رگرسیون پواسون و روش شبه برآورد حداکثر درستنمایی برای شناسایی عوامل مؤثر بر مشارکت مرتع‌داران در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری استفاده شد. براساس نتایج تأثیر متغیرهایی مانند تجربه بهره‌برداران و تعداد دامداران عضو هر طرح مرتع‌داری میزان مشارکت آنها در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری منفی و در سطح یک درصد معنی‌دار بود. متغیرهایی مانند سطح تحصیلات رسمی، تعداد افراد شاغل خانوار در بخش کشاورزی و ارتباط با اداره‌های منابع طبیعی و تشکلهای مربوطه دارای رابطه مثبت با مشارکت در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری بودند، اما این رابطه معنی‌دار نبود. تأثیر متغیرهایی مانند میزان اطلاعات دریافتی بهره‌برداران بعد از شروع فعالیت در طرح‌های مرتع‌داری، مدت زمان استفاده از مراتع برای چرای دام، مقدار اراضی مرتعی هر مرتع‌دار در قالب طرح و تعداد گوسفند و بز بر میزان مشارکت آنها در عملیات حفاظتی مثبت و در سطح یک درصد معنی‌دار بود. براین اساس لازم است با ترکیب دانش محلی و علمی اهمیت برنامه‌ها و عملیات حفاظتی را برای بهره‌برداران بیان کرد و با توانمند نمودن بهره‌برداران و فراهم نمودن زمینه سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تکمیلی مناسب، امکان مشارکت بیشتر آنها را در عملیات حفاظتی و استفاده از خدمات مراتع و معیشت پایدار فراهم نمود.

واژه‌های کلیدی: طرح‌های مرتع‌داری، مشارکت، روش برآورد شبه حداکثر درستنمایی، استان فارس.

مقدمه

موضوعات حفاظتی یکی از ارکان این طرح‌ها می‌باشد. عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در اجرای طرح‌های مرتع‌داری متعدد و متنوع هستند. حداقل معیشت خانوار

طرح‌های مرتع‌داری یکی از برنامه‌های اساسی در بخش منابع طبیعی است. مشارکت مرتع‌داران در سرمایه‌گذاری و

برنامه‌های حفاظتی خصوصی و دولتی به مقدار زیادی به هم مرتبط هستند و اگر راهکارهای دولتی و خصوصی به خوبی تلفیق شوند، بیشتر مؤثر خواهد بود (Lubell, 2007; Kathleen *et al.*, 2017).

در ایران براساس نتایج مطالعه Roohi و همکاران (۲۰۱۰)، متغیر میزان آگاهی بهره‌برداران از طرح‌های مرتعداری دارای تأثیر مثبت و متغیر سن دارای تأثیر منفی بر میزان مشارکت آنها در اجرای طرح‌های مرتعداری بوده است. براساس نتایج مطالعه Mahmodi و Hakimpour (۲۰۱۲)، متغیرهای میزان آموزش دامداران و برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری نقش بیشتری در مقایسه با سایر متغیرها در تبیین میزان مشارکت اجتماعی داشته‌اند و با افزایش میزان آموزش دامداران به میزان مشارکت افزوده می‌شود. نتایج مطالعه Khalighi و همکاران (۲۰۱۵)، بیانگر این است که مشارکت بهره‌برداران در اجرای مفاد طرح‌های مرتعداری با متغیرهایی مانند سن، نوع اشتغال، درآمد سالیانه و درآمد حاصل از کشاورزی، اعطای نهاده‌ها و برگزاری کلاس‌های آموزشی دارای رابطه معنی‌دار می‌باشد. آنان معتقدند که توجه اندک مسئولان امر به خواسته‌ها و دانش بومی، عدم برگزاری دوره‌های آموزشی و فعالیت‌های ترویجی موجب آگاهی اندک بهره‌برداران از وظایفشان در اجرای مفاد طرح‌های مرتعداری شده است.

البته تاکنون عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در اجرای عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری در استان فارس بررسی و تحلیل نشده است. بنابراین به نظر می‌رسد با همه دقت نظر کارشناسان، اجرای طرح‌های مرتعداری در مورد اصلاح و احیاء مراتع دارای مسائلی می‌باشد. آگاهی و شناخت از عوامل مشارکتی و مدیریتی مرتعداران، گامی در جهت جلوگیری از تخریب بیشتر این منابع است و می‌تواند منافع اقتصادی مستقیم و غیرمستقیم برای منطقه داشته باشد. این مطالعه با هدف شناسایی عوامل مؤثر (اقتصادی، اجتماعی، آموزشی، ترویجی و نهادی) برای امکان مشارکت بیشتر مرتعداران در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری

به‌عنوان یکی از مهمترین اهداف بهره‌برداران در روند فعالیت و مشارکت آنان نقش دارد (Khalighi & Ghasemi, 2004). البته ویژگی‌های مرتع و مرتعدار سطوح مشارکت در برنامه‌های حفاظتی مراتع را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Prokopy *et al.*, 2008). ویژگی‌های مرتع و مرتعدار، هزینه‌ها، منافع، راهکارها و عملیات مختلف مدیریتی را شکل می‌دهد. درآمد بیشتر و خارج از مزرعه وضعیت اقتصادی واحد را متنوع و امکان مشارکت آسان‌تر را در برنامه‌های حفاظتی سبب می‌شود. منابع درآمدی خارج از مزرعه اشاره بر تمایل به نوآوری دارد. ویژگی شخصیتی که انتظار می‌رود برای برنامه‌های حفاظتی به کار برده شود (Kreuter *et al.*, 2006; Ferranto *et al.*, 2011; Sorice *et al.*, 2012). در نظر گرفتن نرخ تنزیل پائین‌تر شاخصی برای داشتن برنامه توسعه‌ای مدت‌دار می‌باشد و انتظار داریم که با مشارکت بیشتر در برنامه‌های حفاظتی همراه باشد (Mishra & El - Osta, 2007). Lubell و Fulton (۲۰۰۸) نقش زیادی را برای شبکه‌های اجتماعی در زمینه ایجاد سرمایه اجتماعی محلی برای حل مسائل مربوط به تعاونی‌ها و تسهیل تغییرات مربوط به هنجارهای فرهنگی برای حفاظت بیان می‌کنند. بحث اخلاقی حفاظت از بخش‌های مهم فرهنگ دامداری است و هدف آن ایجاد روحیه همکاری بین دامداران با انگیزه‌های حفاظتی است (Sulak & Huntsinger, 2002). دامدارانی که در شبکه‌های اجتماعی دارای محوریت هستند انتظار است که اطلاعات بیشتری درباره برنامه‌های حفاظتی بدست آورند و در دسترس رهبران اعتقادی در مورد راهکارها و عملیات مدیریتی جدید قرار دهند (Lubell *et al.*, 2013). البته چسبندگی زیاد به ارزش‌های مربوط به حقوق مالکیت خصوصی، مشارکت در برنامه‌های حفاظتی را کاهش می‌دهد (Merenlender *et al.*, 2004; Kabli & Horwitz, 2006; Kathleen *et al.*, 2017). با توجه به اهمیت دولت و گروه‌های حفاظتی، بحث کلیدی این است که چقدر دامداران به سودمند بودن دولت در بهبود اهداف حفاظتی اعتماد کنند.

در استان فارس انجام شد.

مواد و روش‌ها

- جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

مکان انجام تحقیق استان فارس و جامعه آماری طرح‌های مرتع‌داری اجرا شده در استان و مرتع‌داران فعال در سامان‌های عرفی مربوط به این مراتع هستند. مساحت مراتع در استان فارس حدود $7309240/8$ هکتار می‌باشد. از کل مراتع استان حدود $57694/5$ هکتار را مراتع درجه یک، $1734692/5$ هکتار را مراتع درجه دو و $5516853/8$ هکتار را مراتع درجه سه تشکیل می‌دهند. تعداد دام موجود و متکی به مراتع 7245000 واحد دامی و تعداد دام مجاز 2272000 واحد دامی بوده و نسبت دام موجود به دام مجاز $3/2$ می‌باشد (Natural Resources and Watershed Office of Fars Province, 2008). برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده مورد استفاده قرار گرفت. براساس اطلاعات موجود در اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان فارس از سال ۱۳۵۵ تا آخر خرداد سال ۱۳۹۳ حدود 1277 طرح مرتع‌داری در مساحتی حدود $1/5$ میلیون هکتار از مراتع اجرا شده‌است. وضعیت تعداد طرح‌های مرتع‌داری در استان فارس به تفکیک شهرستان، منطقه آب و هوایی، رویشگاه و پوشش گیاهی غالب در جدول (۱) نشان داده شده‌است. همانطور که ملاحظه می‌گردد در استان فارس طرح‌های مرتع‌داری در ۶ اقلیم خشک سرد، خشک گرم، نیمه‌خشک سرد، نیمه‌خشک معتدل، مدیترانه‌ای سرد و مدیترانه‌ای گرم اجرا شده‌اند. با توجه به اهمیت اقلیم و پوشش گیاهی در بازدهی مراتع، تقسیم‌بندی اقلیم و پوشش گیاهی برای انتخاب نمونه مورد استفاده قرار گرفت. در استان فارس ۲۶ تیپ گیاهی به‌عنوان پوشش‌های گیاهی غالب شناسایی شده‌اند. با توجه به نتایج مطالعه محققان مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور و دیدگاه‌های کارشناسی این پوشش‌های گیاهی را می‌توان در

قالب ۶ رویشگاه استپی سرد، استپی گرم، نیمه‌استپ گرم، نیمه‌استپ سرد، نیمه استپ معتدل، نیمه‌استپ گرم و جنگل‌های گرم و خشک طبقه‌بندی نمود (RIFR, 2015).
براین اساس و با توجه به روش نمونه‌گیری بیان شده، جامعه آماری طرح‌های مرتع‌داری (N۱) به ۷ زیرجمعیت N1,1 (برای مثال رویشگاه استپی سرد و منطقه آب و هوایی خشک سرد) تا N1,7 تقسیم شد. همچنین جامعه آماری مرتع‌داران (N2) به ۷ زیرجمعیت N2,1 (برای مثال مرتع‌داران فعال در رویشگاه استپی سرد و منطقه آب و هوایی خشک سرد) تا N2,7 تقسیم شدند. تعداد طرح‌های مرتع‌داری، مرتع‌داران و مساحت این طرح‌ها در هریک از اقلیم‌های استان و همینطور رویشگاه‌های مختلف مشخص شد. روش کوکران برای تعیین حجم نمونه استفاده شد. براین اساس حجم نمونه ۸۹ طرح مرتع‌داری بدست آمد. از هر رویشگاه و منطقه آب و هوایی یک شهرستان انتخاب شد. براین اساس (۷) شهرستان نیریز، داراب، اقلید، شیراز، ارسنجان، ممسنی و لار انتخاب شدند (جدول ۲). متناسب با تعداد طرح‌های مرتع‌داری فعال در هریک از شهرستان‌های انتخابی، تعدادی طرح مرتع‌داری (تخصیص نسبتی) به طور تصادفی انتخاب شد (جدول ۲). متناسب با تعداد اعضاء طرح‌های مرتع‌داری انتخابی درصدی از اعضا به‌طور تصادفی انتخاب و برای آنها پرسشنامه تکمیل شد. در مجموع برای ۲۶۷ بهره‌بردار پرسشنامه تکمیل شد (جدول ۲). روایی صوری پرسشنامه توسط استادان، محققان مراکز تحقیقاتی و کارشناسان صاحب‌نظر در اداره کل منابع طبیعی استان فارس مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی پایایی پرسشنامه از مطالعه راهنما استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای چند گزینه‌ای کیفی محاسبه و امکان بدست آمدن نتایج یکسان برای متغیرهای چند گزینه‌ای ارزیابی شد. پرسشنامه‌های مربوط به شهرستان‌های مختلف انتخابی در زمستان سال ۱۳۹۳ و بهار سال ۱۳۹۴ تکمیل شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Excel، SPSS و STATA استفاده شد.

جدول ۱- وضعیت طرح‌های مرتع‌داری اجرا شده در استان فارس به تفکیک شهرستان، منطقه آب و هوایی و پوشش گیاهی غالب

ردیف	شهرستان	منطقه آب و هوایی	تعداد طرح	رویشگاه	پوشش گیاهی غالب
۱	آباده	خشک سرد	۵۹	استپ سرد	درمنه دشتی - قیچ - گون - جارو علفی - کاهو وحشی
۲	اقلید	نیمه خشک سرد	۲۳	نیمه استپ سرد	گون - جاشیر - کما - جارو علفی - شیرین بیان
۳	اقلید	مدیترانه‌ای سرد	۲۲	نیمه استپ سرد	درمنه - گون - قیچ - کاهو وحشی
۴	ارسنجان	خشک سرد	۱۲	نیمه استپ معتدل	پیچک - تنگرس - گون - بادلنگ
۵	بوانات	نیمه خشک سرد	۴۱	نیمه استپ سرد	درمنه - گون - پیچک - دم اسبی
۶	پاسارگاد	نیمه خشک سرد	۱۰	نیمه استپ معتدل	گون - تنگرس - بادلنگ - گون - درمنه - کلاه میر حسن
۷	جهرم	نیمه خشک معتدل	۴۶	نیمه استپ گرم	گون - بادلنگ - تنگرس - درمنه - پیچک - کاهو وحشی
۸	خنج	خشک گرم	۵۱	استپ گرم	قره گز - گون - ساری سولماز - پیچک - تنگرس - قیچ
۹	خرم‌بید	نیمه خشک سرد	۵۳	نیمه استپ سرد	درمنه - گون - کاهو وحشی - دم اسبی - جاشیر
۱۰	داراب	نیمه خشک معتدل	۲۸	استپ گرم	پیچک - بادلنگ - گون - تنگرس - درمنه - کاهو وحشی - شکر تیغال
۱۱	داراب	خشک گرم	۲۷	استپ گرم	بادلنگ - درمنه - قره گز - گون - کاهو وحشی
۱۲	زرین دشت	خشک گرم	۲۴	استپ گرم	ترات - درمنه - باتلاغی شور - بادلنگ - قره گز
۱۳	سپیدان	مدیترانه‌ای سرد	۸۳	نیمه استپ سرد	گون، کاهو وحشی، کنگر، پیچک، جاشیر، فریون، کتو، آغوزه
۱۴	شیراز	نیمه خشک سرد	۲۷	نیمه استپ معتدل	گون - پیچک - کاهو وحشی - بادلنگ - جاشیر - جارو علفی - کنگر - تنگرس - زول
۱۵	کازرون	نیمه خشک معتدل	۹۹	نیمه استپ گرم	کاهو وحشی - تنگرس - گون - پیچک - توت روباه - شکر تیغال -
۱۶	کازرون	مدیترانه‌ای گرم	۹۸	نیمه استپ گرم	گون - پیچک - بادلنگ - کاهو وحشی - کنگر - تنگرس
۱۷	فسا	نیمه خشک معتدل	۶۵	نیمه استپ گرم	پیچک - گون - بادلنگ - گوش بره - درمنه -
۱۸	لار	خشک گرم	۲۵	جنگل‌های گرم و خشک	گون - تنگرس - بادلنگ - درمنه آغوزه - قیچ - قره گز - سلمه شور
۱۹	لامرد	خشک گرم	۲۴	جنگل‌های گرم و خشک	پیچک - گون - بادلنگ - تنگرس - شکر تیغال - قره گز - قیچ - کاهو وحشی - شکر تیغال
۲۰	فراشبند	نیمه خشک معتدل	۴۸	جنگل‌های گرم و خشک	بادلنگ - تنگرس - پیچک - گون - شکر تیغال - قره گز - ساری سولماز

ردیف	شهرستان	منطقه آب و هوایی	تعداد طرح	رویشگاه	پوشش گیاهی غالب
۲۱	قبروکارزین	نیمه خشک معتدل	۴۰	نیمه استپ گرم	پیچک - تنگرس - کاهو وحشی - شکر تیغال - گون - قره گز
۲۲	مرودشت	نیمه خشک سرد	۲۴	نیمه استپ معتدل	گون - بادلنگ - شکر تیغال - پیچک - تنگرس - کاهو وحشی - کنگر - خوشک - علف پشمکی
۲۳	ممسنی	نیمه خشک معتدل	۱۳۷	نیمه استپ گرم	گون - کاهو وحشی - تنگرس - پیچک - توت روباه - شکر تیغال
۲۴	ممسنی	مدیترانه‌ای گرم	۱۳۷	نیمه استپ گرم	گون - پیچک - بادلنگ - شکر تیغال - توت روباه - هلیه - جو پیازدار - تنگرس
۲۵	مهر	خشک گرم	۱۳	استپ گرم	گون - پیچک - قره گز - بادلنگ - قیج - شکر تیغال - تنگرس
۲۶	نیریز	خشک سرد	۶۱	استپ سرد	درمنه - قیج - بادلنگ - پیچک - قره گز - گون - اشنان - آنغوزه - شوره - کلاه میر حسن
	جمع	--	۱۲۷۷	--	---

ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی بهره‌برداران مرتع‌دار و نهادهای فعال بر مشارکت در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری ارزیابی و تحلیل شد.

مدل رگرسیون پواسون (Poisson Regression Model)؛ در این مطالعه براساس مدل رگرسیون پواسن و روش برآورد شبه حداکثر درست‌نمایی (Quasi Maximum Likelihood) (QMLE)، (Wooldridge, 2002) تأثیر

جدول ۲- شهرستان‌های نمونه و تعداد طرح و بهره‌بردار انتخاب شده با توجه به رویشگاه و منطقه آب و هوایی

ردیف	رویشگاه	منطقه آب و هوایی	تعداد طرح‌های مرتع‌داری	تعداد طرح‌های مرتع‌داری انتخابی	شهرستان انتخابی	تعداد بهره‌بردار نمونه انتخابی
۱	استپ سرد	خشک سرد	۱۲۰	۸	نیریز	۴۲
۲	استپ گرم	خشک گرم، نیمه خشک معتدل	۱۴۳	۱۰	داراب	۸۱
۳	نیمه استپ سرد	نیمه خشک سرد، مدیترانه‌ای سرد	۲۲۲	۱۵	اقلید	۲۲
۴	نیمه استپ معتدل	نیمه خشک سرد	۶۱	۴	شیراز	۲۹
۵	نیمه استپ معتدل	خشک سرد	۱۲	۱	ارسنجان	۲۱
۶	نیمه استپ گرم	نیمه خشک معتدل، مدیترانه‌ای گرم	۶۲۲	۴۷	ممسنی	۴۸
۸	جنگل‌های گرم و خشک	خشک گرم	۴۹	۴	لار	۲۴
	جمع	-----	۱۲۷۷	۸۹	-----	۲۶۷

میزان اراضی زراعی و باغی (هکتار) (LARE)، مساحت مرتع به‌ازای هر بهره‌بردار (RAP)، تعداد گوسفند و بز داشتنی (NMG)، مدت زمان استفاده از مرتع (TU)، تعداد مرتع‌داران هر طرح (نفر) (NP) و وجود اداره منابع طبیعی و تشکل‌های محلی مربوط به مراتع (NC) در نزدیکی مکان طرح مرتعداری هستند.

متغیر وابسته میزان مشارکت بهره‌برداران در عملیات حفاظتی مربوط به طرح‌های مرتعداری و متغیرهای مستقل شامل تجربه (EX)، تحصیلات (ED)، روحیه مشارکت فردی (IP)، مرجع و مورد اعتماد بودن (RT)، دریافت اطلاعات بعد از شروع فعالیت در طرح‌های مرتعداری (RI)، تعداد افراد شاغل خانوار بهره‌بردار در بخش کشاورزی (NEA)،

جدول ۳- ویژگی‌های متغیرهای استفاده شده برای تحلیل در نمونه مورد بررسی

توصیف متغیر	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
مشارکت در فعالیت‌های مربوط به طرح‌های مرتعداری (TP) (متغیر وابسته)	۲۶۷	۱۱/۰۳	۳/۹۲
تجربه (EX) (سال‌های انجام فعالیت کشاورزی)	۲۶۷	۳۷ سال	۱۴/۴۶
تحصیلات (ED) (تعداد سال‌های تحصیل مدیر واحد کشاورزی)	۲۶۷	۱/۸ سال	۷
روحیه مشارکت فردی (IP)	۲۳۲	۱۲/۴۹	۳/۱
مرجع و مورد اعتماد بودن (RT)	۲۵۴	۱۳/۲۴	۴/۴۵
آگاهی بهره‌برداران (RI) {هیچ (۰)، کم (۱)، متوسط (۲)، زیاد (۳) تا خیلی زیاد (۴)}	۲۶۰	۲/۶۳	۱/۰۶
تعداد افراد شاغل خانوار بهره‌بردار در بخش کشاورزی (NEA)	۲۵۷	۲/۲۵	۱/۳۵
مساحت اراضی زراعی و باغی خانوار بهره‌بردار (هکتار) (LARE)	۶۷	۳/۵۳	۷۴
مساحت مرتع به‌ازای هر بهره‌بردار در طرح مرتعداری (هکتار) (RAP)	۲۶۷	۳۶۴/۶	۴۳۴/۷۶
تعداد گوسفند و بز داشتنی هر خانوار بهره‌بردار (رأس) (NMG)	۲۶۷	۷۳/۷۸	۷۶/۱۴
مدت زمان استفاده از مرتع در سال (روز) (TU)	۲۴۷	۱۴۹/۳۳	۲۹/۳۷
تعداد مرتع‌داران هر طرح (نفر) (NP)	۲۳۶	۳۰/۴	۳۷/۷۵

وجود اداره منابع طبیعی و تشکل‌های محلی مربوط به مراتع در نزدیکی مکان فعالیت ۱۶۹ بهره‌بردار بیان داشته وجود دارد و ۹۸ بهره‌بردار بیان خانوار بهره‌بردار (NC) داشته وجود ندارد.

نتایج

- ویژگی‌های متغیرهای مورد بررسی در مطالعه

ابتدا ویژگی‌های متغیرهای مورد بررسی به‌طور مختصر بیان شده‌است (جدول ۳). آنگاه مقادیر متغیر وابسته یعنی مشارکت در فعالیت‌های مربوط به طرح‌های مرتعداری براساس پاسخگویی (بلی یا خیر) بهره‌برداران به ۲۴ پرسش

مربوط به عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری ارزیابی شد. مقادیر میانگین و انحراف معیار این متغیر به‌ترتیب ۱۱/۰۳ و ۳/۹۲ است. دامنه رتبه‌ای میزان مشارکت بهره‌برداران بین ۳ تا ۲۲ در نوسان بوده‌است. متغیر تجربه بیانگر تعداد سال‌های فعالیت بهره‌برداران در بخش کشاورزی می‌باشد. مقادیر میانگین و انحراف معیار این متغیر به‌ترتیب ۳۷ و

نمونه مورد بررسی دارای تعدادی گوسفند و بز داشتی بودند. مقادیر حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار متغیر تعداد گوسفند و بز داشتی به ترتیب ۳، ۵۰۰، ۷۳/۷۸ و ۷۶/۱۴ است. دوره استفاده از مرتع در سال از ۴۰ تا ۳۰۰ روز در نوسان می‌باشد. مقادیر میانگین و انحراف معیار متغیر تعداد روز استفاده از مرتع در سال به ترتیب ۱۴۹/۳۳ و ۲۹/۳۷ است. مقادیر حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار متغیر تعداد بهره‌برداران برای هر طرح مرتع‌داری به ترتیب ۱، ۵۰۰، ۷۳/۷۸ و ۷۶/۱۴ می‌باشد. ۱۶۹ بهره‌بردار بیان داشته اداره منابع طبیعی و تشکلهای محلی مربوط به مراتع در نزدیکی مکان فعالیت خانوارشان وجود دارد و ۹۸ بهره‌بردار بیان داشته وجود ندارد.

- تحلیل اقتصادی عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در عملیات حفاظتی مربوط به طرح‌های مرتع‌داری

در این مطالعه رابطه کمی بین ویژگی‌های فردی، عوامل اجتماعی، وضعیت آموزشی، وضعیت اقتصادی و عوامل نهادی مرتبط و میزان مشارکت بهره‌برداران در عملیات حفاظتی مربوط به طرح‌های مرتع‌داری براساس روش برآورد شبه حداکثر درست‌نمایی بررسی و نتایج در جدول (۴) نشان داده شده‌است. همانطور که ملاحظه می‌گردد ضریب متغیر تجربه ۰/۰۲۷- می‌باشد. براین اساس تأثیر متغیر تجربه بهره‌برداران بر میزان مشارکت آنان در فعالیت‌های مربوط به طرح‌های مرتع‌داری منفی و در سطح یک درصد معنی‌دار بوده‌است. بنابراین بهره‌برداران دارای تجربه بیشتر مشارکت کمتری در فعالیت‌های مربوط به طرح‌های مرتع‌داری دارند. سطح تحصیلات رسمی دارای رابطه مثبت با مشارکت در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری است، اما این رابطه معنی‌دار نیست. تأثیر متغیر آگاهی بهره‌برداران (میزان اطلاعات دریافتی بعد از شروع فعالیت در طرح‌های مرتع‌داری) بر میزان مشارکت آنان در عملیات حفاظتی مثبت (ضریب متغیر ۰/۰۶۵) و در سطح یک درصد معنی‌دار بوده‌است. ضریب متغیر روحیه

۱۴/۴۶ است. متغیر تحصیلات بیانگر تعداد سال‌های تحصیل مدیر واحد کشاورزی در طرح مرتع‌داری می‌باشد. مقادیر میانگین و انحراف معیار این متغیر به ترتیب ۱/۸ و ۷ است. تعداد افراد شاغل خانوارهای بهره‌بردار در بخش کشاورزی بین (۱) تا (۵) نفر در نوسان می‌باشد. مقادیر میانگین و انحراف معیار این متغیر به ترتیب ۲/۲۵ و ۱/۳۵ است. متغیر روحیه مشارکت فردی براساس پاسخگویی بهره‌برداران به ۴ گویه مربوط به میزان مشارکت در فعالیت‌های عمرانی، جلسات تصمیم‌گیری و انتخابات محل سکونت و جلسات آموزشی با کارشناسان و مروجان ارزیابی شد. مرجع و مورد اعتماد بودن بهره‌برداران براساس ۵ گویه مربوط به وضعیت مراجعه بهره‌برداران برای حل و فصل مسائل کشاورزی، شخصی و اداری به همدیگر ارزیابی شد. متغیر میزان آگاهی بهره‌برداران براساس پاسخ بهره‌برداران به میزان دریافت اطلاعات بعد از شروع فعالیت در طرح‌های مرتع‌داری و با توجه به شرکت در دوره‌های آموزشی مرتبط ارزیابی گردید.

دامنه پاسخ بهره‌برداران از هیچ تا خیلی زیاد بود. مقادیر کمی صفر تا ۴ برای دامنه بیان شده در نظر گرفته شد و برای هر بهره‌بردار مقادیر عددی کمی برای متغیرهای بیان شده محاسبه شد. برای متغیرهای چند گزینه‌ای پرسشنامه مقدار آماره آلفای کرونباخ بین ۰/۷۶ تا ۰/۸۶ در نوسان بود. براین اساس اطمینان از خاصیت تکرارپذیری و امکان بدست آمدن نتایج یکسان برای این متغیرها وجود دارد. ۶۷ بهره‌بردار از ۲۶۷ بهره‌بردار نمونه دارای اراضی زراعی و باغی علاوه بر اراضی مرتعی بودند. مقادیر حداقل و حداکثر متغیر اراضی زراعی و باغی برای بهره‌برداران ۰/۵ و ۷۴ هکتار بود. مقادیر میانگین و انحراف معیار متغیر مساحت اراضی زراعی و باغی بهره‌برداران به ترتیب ۳/۷۲ و ۹/۴۷ است. مقادیر حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار متغیر مساحت مرتع به‌ازای هر بهره‌بردار به ترتیب ۲۳/۴۷، ۱۹۳۳، ۳۸۴/۶ و ۴۳۴/۷۶ هکتار می‌باشد. تقریباً همه بهره‌برداران

(RT)، $0/009-$ و معنی دار نیست. به طوری که افراد مرجع و مورد اعتماد دارای درجه بیشتری از تمرکز به درون بوده و مشارکت کمتری در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتع‌داری داشته‌اند.

مشارکت فردی (IP)، $0/032$ و در سطح پنج درصد معنی دار است. براین اساس به نظر می‌رسد بهره‌بردارانی که دارای روحیه مشارکت فردی بالاتری هستند، اطلاعاتشان در مورد عملیات حفاظتی مراتع بیشتر و مشارکت بیشتری خواهند داشت. ضریب متغیر مرجع و مورد اعتماد بودن

جدول ۴- عوامل مؤثر بر میزان مشارکت مرتع‌داران در عملیات حفاظتی مربوط به طرح‌های مرتع‌داری براساس روش برآورد شبه

حداکثر درستنمایی

متغیر	ضرایب	آماره z
تجربه (EX)	$-0/0027^{***}$	$-4/36$
تحصیلات (ED)	$0/04^{ns}$	$1/27$
روحیه مشارکت فردی (IP)	$0/032^{**}$	$2/03$
مرجع و مورد اعتماد بودن (RT)	$-0/009^{ns}$	$0/77$
دریافت اطلاعات بعد از شروع فعالیت در طرح‌های مرتع‌داری (RI)	$0/065^{***}$	$5/01$
تعداد افراد شاغل خانوار بهره‌بردار در بخش کشاورزی (NEA)	$0/0044^{ns}$	$0/74$
اراضی زراعی و باغی (هکتار) (Iare)	$0/00042^{ns}$	$0/13$
مساحت مرتع به‌ازای هر بهره‌بردار (RAP)	$0/00015^{***}$	$5/36$
تعداد گوسفند و بز داشتنی (NMG)	$0/0029^{***}$	$15/62$
مدت زمان استفاده از مرتع (TU)	$0/0016^{***}$	$4/10$
تعداد مرتع‌داران هر طرح (نفر) (NP)	$-0/0013^{***}$	$-3/7$
وجود اداره منابع طبیعی و تشکل‌های محلی مربوط به مراتع (NC)	$0/00037^{ns}$	$0/15$
مقدار ثابت	$1/79^{***}$	$18/15$
آماره نسبت درستنمایی	$1627/79^{***}$	-
Pseudo R ²	$0/64$	-

- ns، *، ** و ***: به ترتیب بیانگر عدم معنی‌داری و معنی‌داری در سطوح ده، پنج و یک درصد است.

نیست (جدول ۴). براین اساس بهره‌بردارانی که تعداد افراد شاغل بیشتری در بخش کشاورزی داشته، ارتباط بیشتری با اداره‌های منابع طبیعی و تشکل‌های مربوطه داشته و یا مقدار اراضی زراعی و باغی بیشتری داشته‌اند، دارای وابستگی بیشتر به مراتع بوده و مشارکت بیشتری هم در عملیات

مقادیر ضرایب متغیرهای تعداد افراد شاغل خانوار در بخش کشاورزی، وجود اداره منابع طبیعی و تشکل‌های محلی مربوط به مراتع در نزدیکی مکان فعالیت خانوار بهره‌بردار (NC) و مقدار اراضی زراعی و باغی دامداران به ترتیب $0/0044$ ، $0/0037$ و $0/0042$ بوده و معنی‌دار

حفاظتی مربوط به مدیریت طرح‌های مرتعداری داشته‌اند؛ ولی تفاوت میزان فعالیتشان با سایر بهره‌برداران زیاد نبوده است. مقادیر ضرایب متغیرهای مساحت مرتع به‌زای هر بهره‌بردار، تعداد گوسفند و بز داشتنی و مدت زمان استفاده از مراتع به ترتیب ۰/۰۰۰۱۵، ۰/۰۰۰۲۹ و ۰/۰۰۰۱۶ و در سطح یک درصد معنی‌دار هستند (جدول ۴). براین اساس دامدارانی که امکان بهره‌برداری از اراضی مرتعی بیشتری داشته، تعداد گوسفند و بز داشتنی بیشتری داشته و یا مدت زمان بیشتری از مراتع برای چرای دام استفاده کرده‌اند و مشارکت بیشتری در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری داشته‌اند. مقدار ضریب متغیر تعداد اعضای هر طرح مرتعداری ۰/۰۰۱۳- و در سطح یک درصد معنی‌دار است. براین اساس با افزایش تعداد دامداران عضو هر طرح مرتعداری مشارکت در عملیات حفاظتی مربوط به طرح‌های مرتعداری کمتر شده‌است.

بحث

مقایسه نتایج تأثیر متغیرهای مورد بررسی بر میزان مشارکت بهره‌برداران در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری با نتایج سایر مطالعات و تحلیل و تفسیر آن دارای اهمیت زیادی است. به‌طوری‌که در ادامه این موضوع مورد توجه قرار گرفت. تأثیر متغیر تجربه بهره‌برداران بر میزان مشارکت آنان در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری منفی و در سطح یک درصد معنی‌دار بوده‌است. این نتیجه با نتایج مطالعات D,souza و همکاران (۱۹۹۳)، Traore و همکاران (۱۹۹۸) و Clay و همکاران (۱۹۹۸) مشابه است. این مطلب مسئله‌ای نگران‌کننده در مدیریت طرح‌های مرتعداری می‌باشد. در توجیه این مطلب دلایلی مانند سنتی عمل نمودن بهره‌برداران و عدم توجه به عملیات حفاظتی جدید در مراتع، خوگرفتن تدریجی با تخریب مراتع و عدم وجود هماهنگی میان اعضای گروه و بدون تأثیر بودن تلاش آنها در انجام عملیات حفاظتی بیان شد. تحصیلات رسمی اگرچه دارای تأثیر مثبت بر مشارکت بیشتر در عملیات حفاظتی

طرح‌های مرتعداری بوده، اما تأثیر آن معنی‌دار نبوده‌است. این نتیجه با نتیجه مطالعه Rahmani و Bakhshodeh (۲۰۱۰) مطابقت دارد. حدود ۸۵ درصد بهره‌برداران نمونه مورد بررسی بی‌سواد و یا سطح تحصیلاتشان در حد خواندن و نوشتن است و چنین همگنی می‌تواند سبب شود که تأثیر متغیر تحصیلات بر مشارکت در عملیات حفاظتی مدیریت مراتع معنی‌دار نباشد. تأثیر میزان اطلاعات دریافتی بهره‌برداران بعد از شروع فعالیت در طرح‌های مرتعداری بر میزان مشارکت آنان در عملیات حفاظتی مثبت و در سطح یک درصد معنی‌دار بوده‌است. این نتیجه با نتیجه مطالعه Kilpatricck (۲۰۰۰)، که بیان داشته تحصیلات و آموزش‌های سفارشی توانایی و تمایل کشاورزان را برای ایجاد تغییرات برای مدیریت عملیات حفاظتی فراهم می‌کند، مطابقت دارد. علاوه بر این Lubell و همکاران (۲۰۱۳) معتقدند که تفهیم و درک مناسب برنامه‌ها و عملیات حفاظتی به‌عنوان یکی از راهکارهای اساسی مدیریت مراتع در مسیر معیشت پایدار و خدمات اکوسیستم مطرح است. اگرچه تأثیر متغیر دریافت اطلاعات بعد از شروع فعالیت در طرح‌های مرتعداری مثبت و دارای اهمیت می‌باشد، اما متأسفانه حدود ۵۰ درصد بهره‌برداران نمونه مورد بررسی وضعیت دریافت اطلاعات را در حد هیچ و کم بیان کرده‌اند. چنین وضعیتی برای آینده مدیریت طرح‌های مرتعداری مسئله‌ای جدی است و برای بهبود مشارکت در عملیات حفاظتی، توجه به آموزش‌های غیررسمی خاص برای تبیین و درک مناسب اهمیت این عملیات ضروری به نظر می‌رسد. دامدارانی که امکان بهره‌برداری از اراضی مرتعی بیشتری داشته و یا تعداد گوسفند و بز داشتنی بیشتری داشته باشند، مشارکت بیشتری در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری دارند. چنین بهره‌بردارانی پایداری مراتع برایشان دارای اهمیت بیشتر و محدودیت بودجه‌ای کمتری دارند. در مطالعات Kreuter و همکاران (۲۰۰۶)، Lubell و همکاران (۲۰۱۳) و Peterson و Coppock (۲۰۰۱) نتایج مشابهی ارائه شده‌است. دامداران دارای مقادیر اراضی زراعی و باغی

دامدارانی که ارتباط بیشتری با اداره‌های منابع طبیعی و تشکل‌های مربوطه داشته‌اند، مشارکت بیشتری در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری داشته، اگرچه تفاوت این مشارکت با سایر دامداران معنی‌دار نبوده‌است. از مهمترین انگیزه‌های تهیه طرح‌های مرتعداری توسط مرتعداران استفاده از خدمات اعتباری و فنی بخش دولتی برای انجام عملیات حفاظتی بوده‌است. این نتیجه با نتایج مطالعه Kathleen و همکاران (۲۰۱۷) که معتقدند برنامه‌های حفاظتی خصوصی و دولتی به مقدار زیادی به هم مرتبط هستند و اگر راهکارهای دولتی و خصوصی به خوبی تلفیق شوند، بیشتر مؤثر خواهد بود، مطابقت دارد. دوگانه برخورد شدن با مرتعداران توسط سیستم دولتی و اینکه برخی از مرتعداران می‌توانند با سیستم دولتی ارتباط برقرار کنند و امتیازاتی بگیرند و برخی دیگر از مرتعداران نمی‌توانند امتیازات دولتی بگیرند، ازجمله مسائلی است که توسط برخی از مرتعداران عنوان می‌شد. چنین شرایطی هم می‌تواند زمینه بهره‌برداری بی‌رویه و فشار زیاد بر مراتع را سبب شود و هم اینکه نارضایتی برخی از مرتعداران و عدم مشارکت را در عملیات حفاظتی سبب شود. براین اساس به نظر می‌رسد اداره‌های منابع طبیعی و تشکل‌های مرتبط نتوانسته‌اند کانال‌های اطلاع‌رسانی مناسبی درباره عملیات و برنامه‌های حفاظتی مربوط به طرح‌های مرتعداری باشند و برای مشارکت بیشتر بستر مناسبی را فراهم نمایند. در این مورد لازم است بخش دولتی برای انجام حمایت‌های لازم به گونه‌ای برنامه‌ریزی و عمل نماید که همه بهره‌بردارانی که دارای شرایط خاصی هستند بتوانند از امتیاز حمایتی استفاده نموده و نه اینکه برخی بتوانند استفاده کنند و برخی به دلیل محدودیت اعتباری نتوانند استفاده نمایند. در سال‌های اخیر با وجود برخی حساسیت‌ها در میزان مشارکت بهره‌برداران برای انجام عملیات حفاظتی، جلوگیری و کاهش تخریب مراتع (با توجه به واقعیت‌ها و ویژگی‌های جوامع محلی و واکنش آنها در مقابله با درخواست برای عدم تخریب) بهبودی حاصل نشده‌است. در مورد بهبود وضعیت آگاهی و

بیشتر مشارکت بیشتری در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری داشته، اگرچه تفاوت این مشارکت با سایر دامداران زیاد نبوده‌است. اما نتیجه بدست آمده با نتایج مطالعات Ferranto و همکاران (۲۰۱۱) و Sorice و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد. درآمد فعالیت‌های زراعی و باغی ازجمله منابع درآمدی خارج از فعالیت‌های مربوط به طرح‌های مرتعداری است. براین اساس از یکسو دامداران دارای دامنه گسترده‌تری از منابع درآمدی بوده و دامداری برای آنها اهمیت کمتری دارد. از سوی دیگر با توجه به درآمد بیشتر انعطاف‌پذیری بودجه‌ای دامدار بیشتر و مشارکت در عملیات حفاظتی آسان‌تر می‌شود. براین اساس فراهم نمودن زمینه سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تکمیلی مناسب به‌عنوان راهکاری مطرح است. در چنین وضعیتی از یکسو می‌توان انتظار داشت که وابستگی به مراتع و همچنین فشار بر مراتع کمتر شود و از سوی دیگر امکان مشارکت در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری افزایش یابد. دامدارانی که مدت زمان بیشتری از مراتع برای چرای دام استفاده کرده‌اند، مشارکت بیشتری در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری داشته‌اند. با توجه به اینکه علوفه از اصلی‌ترین هزینه‌های دامداران است، مدت زمان استفاده بیشتر از مراتع باعث کاهش هزینه‌های تغذیه‌ای دامدار شده و انگیزه مشارکت بیشتر را برای عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری فراهم می‌نماید. در این مورد لازم است نکات فنی حفاظتی مانند ظرفیت چرا و زمان ورود و خروج دام مورد توجه باشد تا تخریب بیشتر مراتع را سبب نشود. البته با افزایش تعداد دامداران عضو هر طرح مرتعداری مشارکت در عملیات حفاظتی طرح‌های مرتعداری کمتر شده‌است. چنین وضعیتی می‌تواند ناشی از عدم وجود سازماندهی و هماهنگی بین اعضای دامدار طرح مرتعداری باشد. برای اصلاح چنین وضعیتی لازم است با کمک متخصصان اجتماعی، ترویجی و اقتصادی و توجه به ارزش‌های اجتماعی و اقتصادی در جهت توانمند نمودن دامداران مرتعدار برای مدیریت عملیات حفاظتی تلاش نمود.

- process. *Journal of Range Management*, 49: 167-173.
- Kabll, T. and Horwitz, P., 2006. A review of landholder motivations and determinants for participation in conservation covenanting programs. *Environmental Conservation*, 33: 11- 20.
- Kathleen, A. F., Walsh, K. C. and Levine, A. S., 2017. Opportunities and obstacles for rangeland conservation in San Diego county, California, USA.
- Khalighi, N. A. and Ghasemi, M. H., 2004. A study on the effect of socio – economic factors on farmers' participation in range management projects (North of Golestan province). *Journal of Agricultural Science and Natural Resources*, 11(1):181-190.
- Khalili, V., Mahmoudi, J., Gholami, Sh. A. and Nazari, M. R., 2014. Factors affecting the rate of participation of beneficiaries in the implementation range management plan (Case study of summer pastures Vazroud area). *Natural Ecosystems of Iran*, 5(2):105 – 113.
- Kilpatricck, S., 2000. Education and training impacts on: impacts on farm management practice. *Journal of agricultural education and extension*, 7(2): 105 – 116.
- Kreuter, U. P., Nar, M. V., Jakson, Smith, D., Conner, J. R. and Jphnston, J. E., 2006. Property rights orientations and rangeland management objectives: Texas, Utah, and Colorado, *Rangeland Ecology and Management*, 59:632- 639.
- Lubell, M. N., Cutts, B. B., Roche, L. M., Hamilton, M. Derner, J. D., Kachergis, E. and Tate, K.W., 2013. Conservation program participation and adaptive rangeland decision-making. *Rangeland Ecology and Management*, 66(6):609 – 620.
- Lubell, M., 2007. Familiarity breeds trust: collective action in policy domain. *Journal of Politics*, 69: 237 – 250.
- Lubell, M. and Fulton, A., 2008. Local policy networks and agricultural watershed management, *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18: 673 – 696.
- Mahmodi, J. and Hakimpour, S. H., 2012. A study on the effective factors involving in social participation in Nour. *Sociological Studies of Youth*, 5(2): 129 – 148.
- Merenlender, A. M., Huntsinger, L., Guthey, G. and Fairfax, S. K., 2004. Land trusts and conservation easements: who is conserving what for whom? *Conservation Biology*, 18: 65 – 76.
- Mishra, A. K. and El-Osta, H. S., 2007. Factors affecting succession decisions in family farm business: evidence from a national survey. *Journal*

دانش بهره‌برداران و تلاش برای از بین بردن ناهماهنگی‌های بین آنها به‌عنوان یک مسئله اجتماعی برنامه‌ریزی و تلاش محسوسی انجام نشده‌است. در این مورد بیان و درک مناسب برنامه‌های حفاظتی از جمله راهکارهای مدیریتی در مسیر معیشت پایدار و خدمات مراتع است. با ترکیب دانش محلی و علمی می‌توان برای شناسایی راهکارهای مدیریتی به‌منظور مشارکت بیشتر در عملیات حفاظتی مربوط به طرح‌های مرتع‌داری و جلوگیری از تخریب مراتع عمل نمود. برای دستیابی به چنین هدفی لازم است روش آموزشی اجتماعی چند مرحله‌ای به‌کار برده‌شود. نخست برای توانمند نمودن بهره‌برداران، از بین بردن ناهماهنگی‌های اجتماعی و اقتصادی بین آنها و تلاش برای داشتن تشکلی واقعی برنامه‌ریزی شود. دوم گزینه‌های عملیاتی موجود و ارائه شده در طرح‌های مرتع‌داری بازنگری و در صورت نیاز به تغییر اصلاح شوند. سوم عملیات حفاظتی و مسائل و مشکلات آنها در جلساتی با حضور بهره‌برداران استفاده کننده از مراتع و کارشناسان فنی، اقتصادی و اجتماعی بررسی کننده مورد بحث، تبادل نظر و ارزیابی قرار گیرد. در چنین شرایطی به نظر می‌رسد امکان مشارکت در عملیات حفاظتی مورد توافق کارشناسان و بهره‌برداران وجود داشته باشد.

منابع مورد استفاده

- Clay, D., Reardon, T. and Kangasniemi, J., 1998. Sustainable intensification in the high land tropics: Rwandan farmers' investments in land conservation and soil fertility. *Economic Development and cultural change*, 45(2): 351-378.
- D'souza, G., Cyphers, D. and Phipps, T., 1993. Factors affecting the adoption of sustainable agricultural practices. *Agriculture and Resource Economics Review*, 22: 159-165.
- Ferranto, S., Huntsinger, L., Getz, C., Nakamura, G., Stewart, W., Drill, S., Valachovic, Y., Delasaux, M. and Kelly, M., 2011. Forest and rangeland owners value land for natural amenities and as financial investment. *California Agriculture*, 65(4): 184-191.
- Huntsinger, L. and Hopkinson, P., 1996. Sustaining rangeland landscapes: a social and ecological

- Roohi, F., Amirnejad, H., Heidari, Q. A. and Ghorbani, J., 2010. The role of social factors on the level of participation of stakeholders in range management plans (Case study: Ghaemshahr pastures). *Journal of Range Research*, 4 (3): 474 - 483.
- Sorice, M. G., Conner, J. R., Kreuter, U. P. and Wilkins, R. N., 2012. Centrality of the ranching lifestyles and attitudes toward a voluntary incentive program to protect endangered species, *Rangeland Ecology and management*, 65:144 – 152.
- Sulak, A. and Huntsinger, L., 2002. Sierra Nevada grazing in transition: the role of forest service grazing in the foothill ranches of California. Tahoe, CA, USA: Sierra Nevada Alliance, 35 p.
- Traore, N., Landry, R. and Amara, N., 1998. On farm adoption of conservation practice: the role of farmer characteristics, perception and help hazards. *Land Economics*. 74 (1): 114-127.
- Tucker, M. and Napier, T. L., 2002. Preferred sources and channels of soil and water conservation information among farmers in three Midwestern US watershed. *Agriculture ecosystem and environment*, 92: 297 – 313.
- Wooldridge, J. M., 2002. *Introductory Econometrics. A modern approach (Upper Level economics titles)*, 5th Edition, [http://WWW.amazon. Com /Introductory – Econometrics](http://WWW.amazon.Com/Introductory-Econometrics), ISBN- 13:978- 1111531041.
- of the American society of farm managers and rural appraisers, 7: 1-10.
- Natural Resources and Watershed Management office of Fars province; Forests, Range and Watershed Management Organization I.R. of Iran, Ministry of Agri-Jehad, 2008. Natural resources and watershed management development document of Fars province, horizon of 1404, 63p.
- Peterson, R. and Coppock, D. L., 2001. Economics and demographics constrain investment in Utah private grazing lands, *Journal of Range Management*, 54: 106-114.
- Prokopy, L. S., Floress, K., Klotthor-Weinkauff, D. and Baumgart- Getz, A., 2008. Determinants of agricultural best management practice adoption: Evidence from the literature, *Journal of Soil and Land Conservation*, 63(5):300.
- Risman, A. R. and Sayre, N. F., 2012. Conservation outcomes and social relations: a comparative study of private ranchland conservation easements. *Society and Natural Resources*, 25:523-538.
- Rahmani R. and Bakhshoodeh M., 2010. Factors affecting producer's participation in the management of rangelands in Fars province. *Proceedings of the 7th Binomial Agricultural Economic Conference of Iran*, College of Agricultural, Karaj, Iran, 4-5 February: 1-16.
- Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research, Education and Extension Organization, 2015. *Ecological regions of Iran vegetation types*, 194 p.
- Rogers, E. M., 1995. *Diffusion of Innovations*, fourth edition. Free Press, New York.

Factors affecting ranchers' participation in the conservation activities of range management projects in Fars province

R. Rahmani

Assistant Professor of Economics, Social and Extension Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Shiraz, Iran.
Email: roham.rahmani@gmail.com

Received: 8/13/2017

Accepted: 5/26/2018

Abstract

The aim of this study was to identify the factors affecting ranchers' participation in the conservation activities of range management projects in Fars province. Using stratified random sampling method, 89 rangeland projects were selected based on the climatic conditions, vegetation cover, and the number of range management projects implemented. Data were collected using designed questionnaires and interviewing with 267 active ranchers in the rangelands. Poisson regression model and quasi-maximum likelihood estimation were used to identify the factors affecting participation of ranchers in the conservation activities of range management projects. According to the results, variables such as experience of ranchers and the number of ranchers in each range management project had a negative effect on the participation of ranchers in the conservation activities and it was significant at 1% level. Variables such as the level of formal education, the number of households employed in the agricultural sector and the relation with Natural Resources Offices and the relevant organizations had a positive relationship with participation in conservation activities; however, it was not statistically significant. Variables such as the amount of information passed to the ranchers after their involvement in range management projects, duration of grazing, the area of rangeland allocated to each rancher in the project, and the number of sheep and goats had a significant positive effect ($P < 0.01$). Based on these findings, it is necessary to express the importance of conservation programs and activities to the ranchers based on the indigenous and scientific knowledge. Moreover, through empowering ranchers and providing the opportunities for investment in appropriate complementary activities, their participation in conservation activities and using rangeland services is enhanced, which would lead to sustainable livelihood.

Keywords: Range management projects, participation, quasi-maximum likelihood estimation method, Fars province.