

بررسی برخی متغیرهای مدیریتی در تغییر وضعیت مراتع در طرح‌های مرتعداری (استان‌های خراسان رضوی، کرمان، کرمانشاه، مازندران و آذربایجان غربی)

محمد فیاض^{۱*}، هوشمند صفری^۲، حسن یگانه^۳، غلامحسین رحمانی^۴، حسین توکلی^۵، محمد اکبرزاده^۶، محمد قیطوری^۲ و احمد احمدی^۷

*۱- نویسنده مسئول، عضو هیئت علمی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران، پست الکترونیک: phayaz@rifr-ac.ir

۲- عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران
۳- استادیار، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

۴- عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمان، ایران

۵- دانشیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

۶- عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

۷- عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ارومیه، ایران
تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱/۲۶

چکیده

مراتع یکی از منابع عمده تولید علوفه در کشور بوده و علاوه بر اثراتی که در تولید محصولات دامی دارد، جمعیت قابل توجهی نیز از طریق اشتغال به حرفه دامداری وابسته به مراتع هستند. نظر به اینکه دولت مدیریت مراتع را از طریق تهیه و اجرای طرح‌های مرتعداری اعمال می‌کند، از این رو در این بررسی، با استفاده از تجزیه علیت اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مدیریتی بر روی تغییر در وضعیت، گرایش و بهبود تولید مرتع با انتخاب ۳ طرح مرتعداری (به انتخاب و پیشنهاد اداره کل منابع طبیعی استان‌ها) در ۳ سطح موفق، نیمه موفق و ناموفق در استان‌های کرمان، کرمانشاه، مازندران، خراسان رضوی و آذربایجان غربی مورد مطالعه قرار گرفت. متغیرهای مدیریتی یا متغیرهای علت شامل: دقت اطلاعات مرتع و دام، سازگاری پروژه‌ها با شرایط طبیعی و با شرایط بهره‌بردار، با نظام تأمین بودجه و سازگاری پروژه‌ها با توانمندی نیروی انسانی، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی براساس قانون واگذاری حق بهره‌برداری سی ساله از مرتع، پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار براساس تعهد قرارداد مرتعداری در طرح، تناسب تقویم اجرای طرح با قرارداد منعقد فیما بین، مشخص بودن، فعال بودن و توجه به گزارش‌های ناظر طرح و متغیرهای معلول یا وابسته شامل تغییر در وضعیت، تغییر در گرایش و بهبود تولید مرتع بودند. بر اساس نتایج همبستگی رتبه‌ای با روش اسپیرمن متغیرهای تغییر در گرایش، تغییر در وضعیت و بهبود تولید مرتع همبستگی رتبه‌ای بالایی با همدیگر داشتند. بر اساس نتایج حاصل از تجزیه علیت نیز متغیرهای دقت اطلاعات مرتع، سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی، فعال بودن ناظر و پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار از عواملی بودند که در طرح‌های مرتعداری باعث بهبود گرایش، وضعیت و تولید مرتع شده‌اند و متغیرهای سازگاری پروژه با نظام تأمین بودجه، سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار و تناسب تقویم اجرایی طرح بعلا تأثیر منفی بر بهبود گرایش، وضعیت و تولید مرتع باید در طرح‌ها بازنگری شده و عدم کارکرد آنها مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌گردد با توجه به تأثیر منفی این متغیرها در برنامه‌ریزی‌های آینده با حساسیت بیشتری مورد بررسی قرار بگیرند. دیگر متغیرها بطور مستقیم تأثیر مطلوب یا منفی نداشتند، اما بصورت غیرمستقیم بر بهبود وضعیت، گرایش و تولید مرتع مؤثر بودند.

واژه‌های کلیدی: کارآیی، مدیریت مراتع، طرح‌های مرتعداری، تجزیه علیت.

مقدمه

مدیریت مراتع بصورت‌های مختلفی در ادوار گذشته و اکنون انجام شده و می‌گیرد. هر یک از الگوهای مدیریتی به‌کار گرفته شده اثرات خاصی در جهت بهبود و یا تخریب مراتع در پی داشته و دارد. الگوی غالب مدیریت مراتع، الگوی تهیه و اجرای طرح‌های مرتعداری است که توسط دفتر امور مراتع کشور مدیریت می‌شود. از این رو بررسی کارکرد الگوی طرح‌های مرتعداری در چارچوب یک تحقیق ملی می‌تواند به ما کمک نماید، تا با شناخت کارکرد متغیرهایی که اثرات بیشتری در جهت بهبود مراتع دارند و یا متغیرهایی که نشان‌دهنده عدم کارایی سرمایه‌گذاری‌های دولت در مدیریت مراتع هستند، نسبت به تغییر و یا اصلاح الگوهای مدیریت مراتع اقدام نماییم.

عدم استفاده از دستاوردهای تحقیقاتی، عدم نظارت بر اجرای طرح‌های مرتعداری، نداشتن دستورالعمل فنی برای اندازه‌گیری‌های لازم در مرتع، وجود دام‌مازاد، مشکلات حقوقی و اجتماعی، عدم توجه به رابطه بین دام، مرتع و انسان و عدم اجرای تعهدات توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع به‌عنوان نقاط ضعف طرح‌های مرتعداری است (ازکیا و همکاران، ۱۳۷۴). که فقدان سیستم مدیریت و بهره‌برداری مناسب از مراتع باعث ادامه روند تخریب مراتع در حوزه آبخیز کبکان واقع در استان کهگیلویه و بویراحمد شده و توقف آن منوط به تعادل و تناسب دام و مرتع است. در منطقه افزر فیروزآباد فارس در اغلب روستاها بهره‌برداری به صورت مشاع انجام می‌گیرد و اختلاف معنی‌داری بین مراتع حریم روستا و مراتع عشایری وجود ندارد.

نتایج بررسی‌های ازکیا و همکاران (۱۳۷۴)، حکایت از آن دارد که مرتعداران با هدف‌های طرح‌های مرتعداری آشنایی دارند. در این زمینه نقش سازمان جنگل‌ها و مراتع در آشنا ساختن مرتعداران با طرح‌های مرتعداری نسبت به سایر مجراها و جریان‌های ارتباطی، بیشتر است. درباره اندازه واحد طرح، بیشتر مرتعداران معتقدند که واگذاری مراتع در اندازه‌های غیراقتصادی و کوچک موجه نیست، با این حال مرتعداران در مجموع از واگذاری مراتع رضایت

دارند و آن را برای تقویت دامداری سنتی در کشور مفید می‌دانند، هر چند که واگذاری مرتع را بصورت قطعی مفیدتر می‌دانند (ازکیا و همکاران، ۱۳۷۴). رضانی (۱۳۷۷) به ارزیابی خصوصی‌سازی مراتع در قالب طرح‌های مرتعداری در استان فارس پرداخت و نتیجه گرفت که بهترین حالت مالکیت برای مراتع به نظر مرتعداران، واگذاری بصورت قطعی است، در حالی‌که کارشناسان بهترین حالت مالکیت مراتع را صدور پروانه چرای می‌دانند، زیرا با مالکیت به صورت پروانه چرای نظارت دولت بر مراتع بیشتر خواهد شد. همچنین سطحی از مراتع، که برای هر خانوار در واگذاری‌ها در نظر گرفته شده است، با توجه به تعداد خانوار و تعداد دام آنها، در پاره‌ای موارد کافی نیست. طاهری (۱۳۷۸) به بررسی وضعیت اقتصادی دامداران، وضعیت طرح‌های اجراشده و عملکرد اقتصادی طرح‌ها پرداخت و نتیجه گرفت که این طرح‌ها در مناطق بیلاقی با در نظر گرفتن مجموع هزینه‌های صرف‌شده دولت و مجری توجیه اقتصادی دارند. در خصوص مناطق قشلاقی اگر فقط هزینه صرف‌شده مجری را در نظر بگیریم، بعضی از طرح‌ها توجیه اقتصادی دارند، ولی با احتساب یارانه پرداخت‌شده از طرف دولت هیچ‌کدام از طرح‌های مناطق قشلاقی توجیه اقتصادی نخواهند داشت. مناطق میان‌بند نیز در هر دو حالت با احتساب و بدون احتساب یارانه پرداخت‌شده از طرف دولت، توجیه اقتصادی ندارند.

Rostami Sorekey (۲۰۰۲)، نشان داد که اجرای طرح‌های مرتعداری در بخش لاریجان آمل سبب افزایش تولید مراتع و بهبود وضعیت آنها شده و اثر مثبتی بر درآمد آنها داشته است. این طرح‌ها دارای توجیه اقتصادی می‌باشند. همچنین Rahimi Soreh و Sadeghi (۲۰۰۵)، در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که اجرای طرح‌های مرتعداری در سه استان خراسان، یزد و آذربایجان غربی باعث افزایش ۵۵ درصدی تولید در هکتار علوفه و گیاهان خشک نسبت به مراتع مجاور (بدون طرح مرتعداری) شده است. خلیلیان (۱۳۸۰) در مطالعه‌ای وضعیت و عملکرد اقتصادی طرح‌های مرتعداری را در قالب کار صحرایی، تنظیم

استان خراسان رضوی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که طرح‌های مرتعداری در استان خراسان رضوی باعث افزایش تولید این مراتع تا حدود دو برابر نسبت به قبل از واگذاری شده است. همچنین متوسط مقادیر کارایی فنی، اقتصادی و تخصیصی در طرح‌های مرتعداری مورد مطالعه به ترتیب ۸۰، ۳۵ و ۴۴ درصد محاسبه شده است. بررسی عوامل مؤثر بر عدم کارایی فنی طرح‌های مرتعداری نیز نشان داد که متغیرهای دریافت وام، وسعت مرتع، تعداد ساعات آموزش و مدت زمان اجرای طرح تأثیر مثبت و متغیر تعداد بهره‌بردار تأثیر منفی بر روی کارایی فنی مرتعداران دارند.

ارتباط بین متغیرهای مدیریتی را با متغیرهای تغییر در وضعیت و بهبود تولید مرتع می‌توان با استفاده از همبستگی رتبه‌ای مورد بررسی قرار داد. اما با محاسبه ضریب همبستگی ماهیت ارتباط بین متغیرها مشخص نمی‌شود و لازم است از طریق تجزیه علیت روابط علت و معلولی آنها شناسایی شود (Amiri et al., 2009). تجزیه علیت اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای علت بر روی متغیر معلول را مورد مطالعه قرار می‌دهد. در این روش ضرایب همبستگی بین دو صفت به اجزایی که اثرات مستقیم و غیرمستقیم را اندازه‌گیری می‌کنند، تفکیک می‌گردد (Zakizadeh et al., 2010). اثرات مستقیم عبارت است از تأثیر مستقیم متغیرهای علت بر روی متغیر معلول و اثرات غیرمستقیم شامل اثراتی است که متغیر علت از طریق سایر متغیرهای علت بر روی متغیر معلول دارد (Meskini Vishkaii et al., 2011). در تحقیقات مرتع از تجزیه علیت استفاده چندانی نشده است، اما در مطالعات متعدد بیولوژی گزارش‌های مختلفی در خصوص بررسی روابط علی و معلولی صفات و تجزیه علیت وجود دارد (Meskini Vishkaii et al., 2011; Nemati Lamfani et al., 2012 و Pourmoradi & Mirzaie Nodoushan, 2011). البته بررسی روابط علی و معلولی متغیرها خاص مطالعات بیولوژی نمی‌باشد، بلکه در سایر حوزه‌های تحقیقاتی نیز از روابط علی و معلولی استفاده شده است، خصوصا در خصوص متغیرهای اقتصادی

و تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری با مرتعداران و کارشناسان مورد بررسی قرار داد. نتایج بدست آمده نشان داد که اجرای طرح‌های مرتعداری باعث افزایش تولید مراتع شده که این نتیجه با نتایج بدست آمده از کار صحرایی به ویژه در مناطق میان‌بند و قشلاقی چندان سازگار نیست. انصاری (۱۳۸۰) عوامل و زمینه‌های تأثیرگذار بر میزان مشارکت دامداران را در اجرای طرح‌های مرتعداری را مورد تحقیق قرار داد. جامعه آماری تحقیق شامل ۶۱۰ نفر دامدار می‌باشد که در مراتعی به وسعت حدود ۹۶۷۰ هکتار در سه قالب افزایی، مشاعی و تعاونی فعالیت می‌کنند. نتایج نشان داد که تمایل به شیوه افزایی مستلزم داشتن سامان عرفی مشخص و توان مالی مناسب است. در شیوه شرکت‌های تعاونی مرتعداری مشاع بودن مرتع، نزدیکی مرتع به روستا، عدم تمکن مالی اعضا و عدم یکنواختی در مرتع از عوامل اصلی تمایل به این شیوه است. Tanaka و همکاران (۲۰۰۵)، عوامل مؤثر در افزایش تولید و حفظ و پایداری مراتع را مورد ارزیابی قرار دادند. این موارد شامل عوامل اقلیمی مثل بارندگی، درجه حرارت، رطوبت، نور، عوامل طبیعی شامل عمق خاک، بافت خاک، شوری خاک و شیب آن و همچنین عوامل مدیریتی مانند نوع نظام بهره‌برداری از مراتع می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که علاوه بر عوامل طبیعی و آب و هوایی، عوامل مدیریتی از جمله رعایت زمان چرا، نوع چرا و وجود برنامه‌های کنترلی و حمایتی تأثیر بسیاری بر میزان پوشش، ترکیب و افزایش تولید مراتع دارند. Serunkuma و Runge (۱۹۹۸)، در مطالعه‌ای به بررسی علل و عوامل تخریب مراتع واگذار شده به بخش خصوصی در غرب کشور اوگاندا و شناخت عوامل فنی و اقتصادی مؤثر بر احیای آنها پرداختند. نتایج مطالعه آنان نشان داد که عوامل فنی از قبیل چرا بیش از حد و نوع دام باعث تخریب بیشتر مراتع شده است. همچنین قوانین و حقوق مالکیت نیز بر تخریب مراتع مؤثر می‌باشد. واگذاری مراتع به صورت اجاره‌داری خصوصی بهترین نوع مالکیت مراتع است که بازده اقتصادی را به حداکثر می‌رساند و باعث حفظ و احیای مراتع می‌شود. مظهری و خاکسار (۱۳۸۸)، کارایی طرح‌های مرتعداری در

فصل اول: سوابق بهره‌برداری منطقه، فصل دوم: مالکیت و بهره‌برداری فعلی منطقه، فصل سوم: وضعیت اقتصادی و اجتماعی منطقه و بهره‌برداران، فصل چهارم: اوضاع طبیعی، فصل پنجم: پوشش گیاهی، فصل ششم: برنامه‌ریزی و مدیریت اصلاح و احیاء، فصل هفتم: روش‌های تأمین کمبود علوفه (برخی طرح‌ها فاقد این فصل بود)، فصل هشتم: برنامه‌ریزی اجتماعی و اقتصادی برای بهبود وضع مرتع و مرتعداران، فصل نهم: نهاده‌ها و امکانات مورد نیاز، فصل دهم: تعیین نرم واحد کار، فصل یازدهم: توجیه اقتصادی، گاهی فصلی تحت عنوان تعادل دام و مرتع به‌عنوان فصل یازدهم آورده شده است.

روش تحقیق

انتخاب طرح با نظر اداره کل منابع طبیعی ۵ استان مورد مطالعه، بر مبنای سه سطح موفقیت (طرح موفق، طرح ناموفق و طرح با موفقیت متوسط) انتخاب گردید. سطوح موفقیت توسط ادارات کل منابع طبیعی استان‌های مورد مطالعه تعیین شده است. سنجش کارایی مدیریت بر اساس متغیرهای زیر و بشرحی که در جدول ۲ ارائه شده امتیاز داده شد.

گزارش‌های متعددی ارائه شده است (خلیلیان و همکاران، ۱۳۸۵ و Shabani et al., 2009).

نظر به اینکه دولت مدیریت مراتع را از طریق تهیه و اجرای طرح‌های مرتعداری اعمال می‌کند، از این‌رو در این تحقیق، تأثیر متغیرهای مدیریتی در کارایی طرح‌های مرتعداری با انتخاب ۳ طرح مرتعداری (به انتخاب و پیشنهاد اداره کل منابع طبیعی استان) در ۳ سطح موفق، نیمه‌موفق و ناموفق به‌منظور آگاهی از نقاط قوت و ضعف این شیوه مدیریتی و دستیابی به الگوی مناسب مدیریت بر مراتع کشور در استان‌های کرمان، کرمانشاه، مازندران، خراسان رضوی و آذربایجان غربی اقدام گردید، و با استفاده از تجزیه علیت مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

معرفی مناطق مورد مطالعه

طرح در استان‌های کرمان، کرمانشاه، آذربایجان غربی، مازندران و خراسان رضوی اجرا گردید. جدول ۱ مشخصات طرح‌های مرتعداری را در استان‌های مختلف کشور به تفصیل نشان می‌دهد.

طرح‌های مرتعداری عموماً در یازده فصل بشرح فصول

زیر تهیه شده‌اند:

جدول ۱- مشخصات طرح‌های مرتع‌داری در استان‌های مختلف

استان	طرح مرتعداری	وضعیت طرح	مساحت (ha)	ناحیه اقلیمی	تیپ	سال اجرای طرح	محدوده ارتفاعی	شیوه بهره‌برداری	دام مجاز (واحد دامی)
	کاوالان وسط	موفق	۲۵۰	نیمه استپی	<i>Agropyron-Bromus</i>	۱۳۷۶	۲۳۰۰-۳۴۸۰	عشایری	۹۵۰
آ.غربی	سیلوانا	نیمه موفق	۷۵۵	نیمه استپی	<i>Agropyron-Prongos</i>	۱۳۷۹	۳۰۸۰-۱۸۰۰	عشایری	۱۲۸۳/۵
	یورد زین العابدین	ناموفق	۸۱۹	نیمه استپی	<i>Agropyron-Festuca</i>	۱۳۷۱	۲۵۰۰-۲۷۰۰	عشایری	۳۱۹۵
	موسوی	ناموفق	۳۱۰۰	استپی	<i>Artemisia</i>	۱۳۸۱	۱۷۰۰-۲۶۹۰	روستایی	۲۱۰۰
کرمان	هنگری	نیمه موفق	۴۶۷۰	استپی	<i>Artemisia-Zygophyllum Artemisia-Astragalus</i>	۱۳۸۲	۲۱۵۰-۲۲۰۰	روستایی	۸۴۹
	هشون	موفق	۹۵۵۰	استپی	<i>Artemisia</i>	۱۳۸۴	۲۱۰۰-۲۲۰۰	عشایری	۳۰۹۶
	دزدک و مارخونی	ناموفق	۴۷۴	نیمه استپی	<i>Agropyron-Festuca, Festuca-Bromus</i>	۱۳۷۵	۲۱۰۰-۲۸۰۰	روستایی	۶۸۰
مازندران	یالرود	نیمه موفق	۵۵۹/۳۸	نیمه استپی	<i>Bromus tomentellus-Festuca ovina</i>	۱۳۸۰	۳۳۰۰-۳۸۰۰	روستایی	۶۳۰
	کبودنو	موفق	۷۸۰/۶	نیمه استپی	<i>Bromus tomentellus-Festuca ovina</i>	۱۳۷۶	۲۷۰۰-۳۲۰۰	روستایی	۷۰۰
	چشمه نهور	نیمه موفق	۲۳۵۷۷	بیابانی	<i>Ephedra - Salsola-Haloxylon</i>	۱۳۷۵	۱۴۷۰-۶۴۰	روستایی	۶۹۴۰
	اره کمر	موفق	۴۲۳۶	نیمه استپی	<i>Agropyron Astragalus heratensi</i>	۱۳۷۸	۲۶۳۳-۱۸۰۰	عشایری	۳۸۰۰
خراسان	فارمد	ناموفق	۱۸۴۲	استپی	<i>Artemisia siberi</i>	۱۳۸۰	۱۵۷۰-۹۴۸	روستایی	۳۷۶۵
	رحیم آباد	ناموفق	۴۸۴۶	استپی	<i>Artemisia siberi Pteropyron aucheri</i>	۱۳۷۳	۸۳۰-۱۰۷۴	روستایی	۴۲۹۵
	بهارکیش	موفق	۲۴۵۵	نیمه استپی	<i>Astragalus-Acanthophyllum-Acantholimon</i>	۱۳۷۶	۲۴۵۵-۱۵۸۰	عشایری	۳۲۸۰
	کال کاغذی	نیمه موفق	۱۷۶۰	استپی	<i>Poa bulbosa</i>		۷۵۰-۵۲۲	عشایری	۱۱۷۳
	شکمیدان	موفق	۶۹	نیمه استپی	<i>Salsola rigidula- Annual grass</i>	۱۳۷۳	۸۰۰-۷۰۰	عشایری	۱۷/۲۵
کرمانشاه	کبوده علیا	ناموفق	۵۷۶	نیمه استپی	<i>Astragalus spp-Hordeum.bulbosum</i>	۱۳۷۳	۱۵۱۵-۱۴۱۰	روستایی	۸۷۷
	بیوله	نیمه موفق	۱۸۰۹	جنگل‌های خشک	<i>Bromus sp- Festuca ovina</i>	۱۳۷۵	۱۵۳۰-۱۴۲۰	روستایی	۲۱۷۲

جدول ۲- امتیازات متغیرهای بررسی کارآیی مدیریت‌های مراتع در طرح ملی

امتیاز	متغیر	امتیاز	متغیر	امتیاز	متغیر
۵	دقت اطلاعات مرتع	۱۰	دقت اطلاعات مبنای تهیه طرح		
۵	دقت اطلاعات دام				
۳	سازگاری پروژه‌ها با شرایط طبیعی				
۳	سازگاری پروژه‌ها با شرایط بهره‌بردار	۱۰	تدوین پروژه‌های سازگار با منطقه	۳۰	توانایی در تهیه طرح متناسب با قلمرو اجرا
۲	سازگاری پروژه‌ها با نظام تأمین بودجه				
۲	سازگاری پروژه‌ها با توانمندی نیروی انسانی				
۳	پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی براساس قانون واگذاری		پیش‌بینی اعمال ضوابط قانونی در تهیه طرح و تدوین پروژه‌ها		
۳	پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار براساس تعهد قرارداد مرتعداری	۱۰			
۴	تناسب تقویم اجرای طرح با قرارداد منعقدہ فیما بین				
		۴	مشخص بودن ناظر طرح		نظام مدیریت، نظارت و بازنگری در طرح‌های اجرا شده
		۸	فعال بودن ناظر	۲۰	
		۸	توجه به گزارش‌های ناظر		
		۱۵	بهبود تولید مرتع متناسب با تغییر در گرایش مرتع	۵۰	نتایج حاصل از اجرای طرح
		۲۰	تغییر در وضعیت مرتع		

مورد بررسی قرار گرفته است. جدول ۳ متغیرهای علت و معلول مورد تجزیه و تحلیل را نشان می‌دهد. در جدول‌های تجزیه علیت اعداد روی قطر اثرات مستقیم متغیر مورد نظر بر روی متغیر وابسته مورد تجزیه می‌باشد و اعداد ردیف‌ها اثرات غیرمستقیم متغیر مورد نظر از طریق متغیر قرار گرفته در ستون می‌باشد، بدیهی است که جمع کل یک ردیف جمع اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیر مستقل بر روی متغیر وابسته است (اثر کل) که برابر با همبستگی متغیر مستقل یا علت (X1-X12) با متغیر وابسته یا معلول (Y1-Y3) است و مقدار باقیمانده اثرات سایر عوامل می‌باشد (فرشادفر، ۱۳۷۷).

ابتدا به منظور بررسی ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه از همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن استفاده شد و بعد از روش تجزیه علیت برای تجزیه و تحلیل نتایج استفاده شد (فرشادفر، ۱۳۷۷). هدف از این تجزیه شناسایی آن دسته از متغیرهای علت که تأثیر بیشتری روی متغیر یا متغیرهای معلول دارد، می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که هدف از تجزیه علیت، تجزیه و تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای علت بر روی متغیرهای معلول است. بنابراین در این طرح تأثیر متغیرها و متغیرهایی مانند توانایی در تهیه طرح متناسب با قلمرو اجرا و نظام مدیریت، نظارت و بازنگری در طرح‌های اجرا شده (به‌عنوان متغیرهای علت) روی نتایج حاصل از اجرای طرح (بعنوان متغیرهای معلول)

جدول ۳- معرفی متغیرهای معلول و علت

نام متغیر	متغیرهای علت و معلول
X1	دقت اطلاعات مرتع
X2	دقت اطلاعات دام
X3	سازگاری پروژه‌ها با شرایط طبیعی
X4	سازگاری پروژه‌ها با شرایط بهره‌بردار
X5	سازگاری پروژه‌ها با نظام تأمین بودجه
X6	سازگاری پروژه‌ها با توانمندی نیروی انسانی
X7	پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی براساس قانون واگذاری حق بهره‌برداری سی ساله از مرتع
X8	پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار براساس تعهد قرارداد مرتع‌داری در طرح
X9	تناسب تقویم اجرای طرح با قرارداد منعقد فیما بین
X10	مشخص بودن ناظر طرح
X11	فعال بودن ناظر
X12	توجه به گزارش‌های ناظر
Y1	بهبود تولید مرتع متناسب با پیش‌بینی‌های انجام شده در طرح (افزایش تولید گیاهان مرغوب)
Y2	تغییر در گرایش مرتع
Y3	تغییر در وضعیت مرتع

نتایج

متغیر سازگاری پروژه‌ها با نظام تأمین بودجه (X5) همبستگی منفی و معنی‌دار در سطح ۱٪ نشان داد. برای متغیر گرایش مرتع (Y2)، متغیر توجه به گزارش‌های ناظر (X12) در سطح ۱٪ و متغیرهای فعال بودن ناظر (X11) و پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار بر اساس تعهد قرارداد مرتع‌داری در طرح (X8) در سطح ۵٪ همبستگی مثبت و معنی‌دار نشان دادند و متغیر سازگاری پروژه‌ها با نظام تأمین بودجه (X5) همبستگی منفی و معنی‌دار در سطح ۱٪ نشان داد. همچنین با متغیر تغییر در وضعیت مرتع (Y3) نیز متغیرهای پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار بر اساس تعهد قرارداد مرتع‌داری در طرح (X8) و توجه به گزارش‌های ناظر (X12) در سطح ۱٪ و متغیرهای پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7) و فعال بودن ناظر (X11) در سطح ۵٪ همبستگی مثبت و معنی‌دار نشان دادند.

به‌منظور ارزیابی ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه از همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن استفاده شد (جدول ۴). همچنان‌که ملاحظه می‌گردد، سه متغیر بهبود تولید مرتع (Y1)، گرایش مرتع (Y2) و وضعیت مرتع (Y3) با همدیگر همبستگی مثبت و معنی‌دار در سطح ۱٪ نشان دادند. اما ارتباط متغیرهای مستقل X1 تا X12 با سه متغیر مورد بحث بسیار پیچیده بود، به این شرح که با متغیر بهبود تولید مرتع متناسب با پیش‌بینی‌های انجام‌شده در طرح (Y1)، متغیرهای فعال بودن ناظر (X11)، توجه به گزارش‌های ناظر (X12) و پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار بر اساس تعهد قرارداد مرتع‌داری در طرح (X8) در سطح ۱٪ همبستگی مثبت و معنی‌دار نشان دادند، همچنین متغیر پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7) نیز در سطح ۵٪ همبستگی مثبت و معنی‌دار داشت و

جدول ۴- همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن برای متغیرهای مورد بررسی

متغیر	Y1	Y2	Y3	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
Y2	۰/۸۶۴**													
Y3	۰/۷۶۹**	۰/۸۰۱**												
X1	۰/۰۶۶	۰/۲۹۶	۰/۱۸۱											
X2	-۰/۲۶۷	-۰/۱۱۹	۰/۱۵۶	۰/۶۱۵**										
X3	-۰/۳۰۵	-۰/۱۴۱	-۰/۰۹۰	۰/۲۱۵	۰/۴۴۵									
X4	۰/۲۰۷	۰/۰۳۷	۰/۴۰۱	-۰/۱۹۴	۰/۲۳۲	-۰/۰۷۸								
X5	-۰/۷۵۳**	-۰/۷۵۶**	-۰/۳۸۵	-۰/۱۰۲	۰/۳۷۴	۰/۱۵۷	۰/۳۶۱							
X6	-۰/۰۳۶	۰/۰۴۱	۰/۳۵۳	-۰/۱۶۱	۰/۳۵۳	۰/۰۹۱	۰/۶۴۸**	۰/۳۶۶						
X7	-۰/۵۲۲*	-۰/۲۹۷	۰/۴۸۰*	-۰/۴۳۵	-۰/۳۳۶	-۰/۱۶۹	۰/۲۹۸	-۰/۲۳۸	-۰/۰۳۵					
X8	۰/۶۸۲**	۰/۵۶۶*	۰/۷۷۰**	۰/۲۰۳	۰/۲۴۶	-۰/۰۲۸	۰/۱۶۶	-۰/۴۵۶	-۰/۰۵۸	۰/۴۴۲				
X9	-۰/۲۴۳	-۰/۱۴۹	۰/۲۲۱	۰/۳۵۲	۰/۷۶۱**	۰/۳۹۱	۰/۲۹۷	۰/۵۰۲*	۰/۶۱۸**	-۰/۲۳۵	۰/۲۴۸			
X10	-۰/۴۱۵	-۰/۴۰۴	-۰/۱۳۶	۰/۰۵۴	۰/۵۰۰*	۰/۵۲۴*	۰/۴۰۲	۰/۶۴۳**	۰/۲۹۳	۰/۱۲۲	-۰/۰۹۱	۰/۵۸۰*		
X11	۰/۶۵۶**	۰/۴۹۹*	۰/۵۰۷*	-۰/۱۲۰	-۰/۱۲۵	-۰/۳۱۴	۰/۵۲۹*	-۰/۲۶۸	۰/۰۸۶	۰/۲۹۱	۰/۳۰۴	-۰/۲۰۰	-۰/۱۶۵	
X12	۰/۹۱۵**	۰/۷۵۲**	۰/۸۵۱**	-۰/۰۲۸	-۰/۱۰۷	-۰/۲۸۱	۰/۳۵۷	-۰/۵۶۷*	۰/۱۵۸	۰/۵۷۲*	۰/۷۵۲**	-۰/۰۶۰	-۰/۳۲۴	۰/۶۵۰*

** همبستگی در سطح ۱٪ معنی‌دار * همبستگی در سطح ۵٪ معنی‌دار

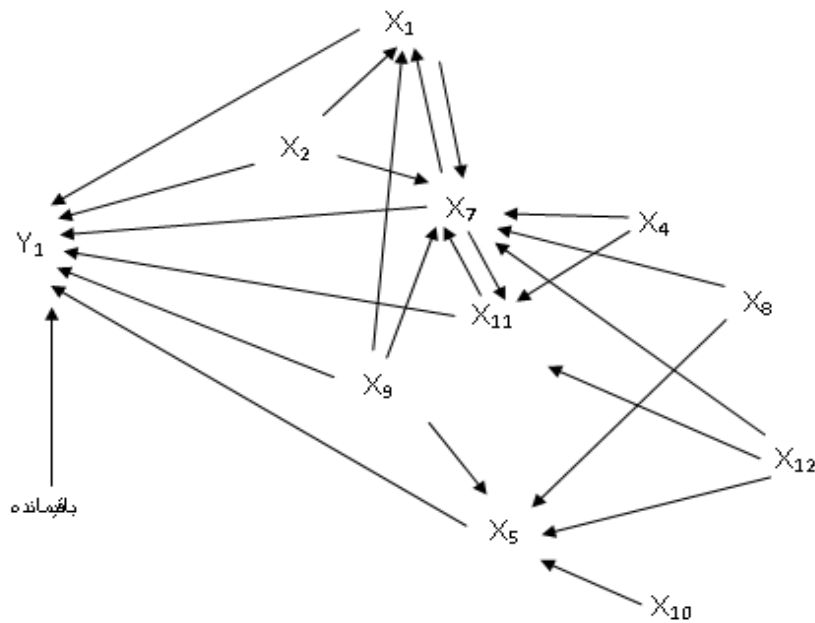
دیگر متغیر سازگاری پروژه با تأمین نظام بودجه (X5) بر روی بهبود تولید مرتع اثر مستقیم منفی نشان داد. هرچند متغیر دقت اطلاعات دام (X2) اثر مستقیم منفی بر روی بهبود مرتع نشان داد، اما با توجه به اثر غیرمستقیمی که از طریق متغیر اطلاعات مرتع (X1) بر روی بهبود تولید مرتع داشت قابل توجه بود. دیگر متغیرها اثرات غیرمستقیم مثبت و منفی قابل توجهی از طریق متغیرهای دقت اطلاعات مرتع (X1)، سازگاری پروژه با تأمین نظام بودجه (X5)، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7) و فعال بودن ناظر (X11) بر روی بهبود تولید مرتع داشتند، که می‌توان به اثرات غیرمستقیم و مثبت متغیرهای سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار (X4)، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7) و توجه به گزارش‌های ناظر (X12) از طریق متغیر فعال بودن ناظر (X11) بر روی بهبود تولید مرتع داشتند، اشاره نمود. در شکل ۱ دیاگرام تجزیه علیت متغیرهای مدیریتی بر روی بهبود تولید مرتع با حذف اثرات مستقیم و غیرمستقیم ضعیف ارائه شده است.

همان‌طور که در بحث همبستگی ملاحظه شد، متغیرها دارای ارتباطات پیچیده‌ای بودند و با توجه به اینکه هدف از مطالعه انجام شده بررسی تأثیر متغیرهای مستقل مورد بررسی (X1 تا X12) بر روی متغیرهای وابسته تغییر در گرایش (Y2)، تغییر در وضعیت (Y3) و بهبود تولید (Y1) مرتع بود، بنابراین از تجزیه علیت با استفاده از نتایج همبستگی رتبه‌ای نشان داد روابط پیچیده‌ای بین متغیرهای مورد بررسی وجود دارد. بنابراین به‌منظور بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مدیریتی بر روی متغیرهای وابسته بهبود در تولید، وضعیت و گرایش مرتع از تجزیه علیت استفاده شد.

در جدول ۵ نتایج تجزیه علیت متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته بهبود در تولید مرتع ارائه شده است، همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، متغیرهای پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7)، دقت اطلاعات مرتع (X1)، فعال بودن ناظر (X11) و تناسب تقویم اجرایی طرح (X9) دارای بیشترین اثر مستقیم بر روی بهبود تولید مرتع بودند. از طرف

جدول ۵- اثرات مستقیم (اعداد روی قطر) و غیرمستقیم متغیرهای مورد مطالعه بر روی متغیر بهبود تولید مرتع

متغیرها	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	اثر کل
X1	۰/۵۸	۰/۳۷	۰/۱۹	-۰/۱۲	۰/۰۰	-۰/۰۶	-۰/۴۱	۰/۰۳	۰/۲۴	۰/۰۱	-۰/۱۷	-۰/۰۸	-۰/۰۶
X2	-۰/۱۴	-۰/۲۱	-۰/۰۷	-۰/۰۷	-۰/۰۵	-۰/۰۶	۰/۰۸	-۰/۰۷	-۰/۱۳	-۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۱۰
X3	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۲	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۳۱
X4	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۱۸
X5	۰/۰۰	-۰/۱۱	-۰/۰۴	-۰/۱۷	-۰/۵۰	-۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۲۲	-۰/۲۲	-۰/۲۸	۰/۱۱	۰/۲۹	-۰/۷۴
X6	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۱۰
X7	-۰/۴۸	-۰/۲۵	-۰/۲۴	۰/۲۳	-۰/۱۶	-۰/۰۴	۰/۶۸	۰/۳۰	-۰/۲۵	۰/۰۴	۰/۳۱	۰/۴۰	۰/۵۴
X8	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۴	-۰/۰۱	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۳	۰/۶۹
X9	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۱۷	-۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۲۸	۰/۱۳	-۰/۰۸	-۰/۰۲	-۰/۲۷
X10	۰/۰۰	-۰/۰۶	-۰/۰۹	-۰/۰۶	-۰/۱۰	-۰/۰۵	-۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۸	-۰/۱۷	۰/۰۳	۰/۰۵	-۰/۳۸
X11	-۰/۱۵	۰/۰۰	-۰/۲۰	۰/۳۱	-۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۲۳	۰/۱۸	-۰/۱۴	-۰/۰۸	۰/۵۱	۰/۳۵	۰/۶۷
X12	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۱	-۰/۰۲	-۰/۰۳	۰/۹۲
باقیمانده	۰/۱۰												



شکل ۱- نمودار تجزیه علیت اثرات مستقیم و غیرمستقیم قابل توجه متغیرهای مورد مطالعه بر روی بهبود تولید مرتع

طریق متغیر سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی (X6) بر روی تغییر در گرایش مرتع داشت. متغیرهای دقت اطلاعات دام (X2) و سازگاری پروژه‌ها با شرایط طبیعی (X3) از طریق متغیر دقت اطلاعات مرتع (X1)، اثر غیرمستقیم قابل توجهی بر روی تغییر در گرایش مرتع نشان دادند. متغیر توجه به گزارش‌های ناظر (X12) نیز تأثیر غیرمستقیم از طریق متغیرهای پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7)، فعال بودن ناظر (X11) و پیش‌بینی تعهدات مرتع‌دار (X8) بر روی تغییر گرایش مرتع نشان داد. شکل شماره ۲ دیاگرام اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مدیریتی بر روی تغییر در گرایش مرتع را نشان می‌دهد، لازم به توضیح است که در دیاگرام اثرات مستقیم و غیرمستقیم ضعیف حذف شده است.

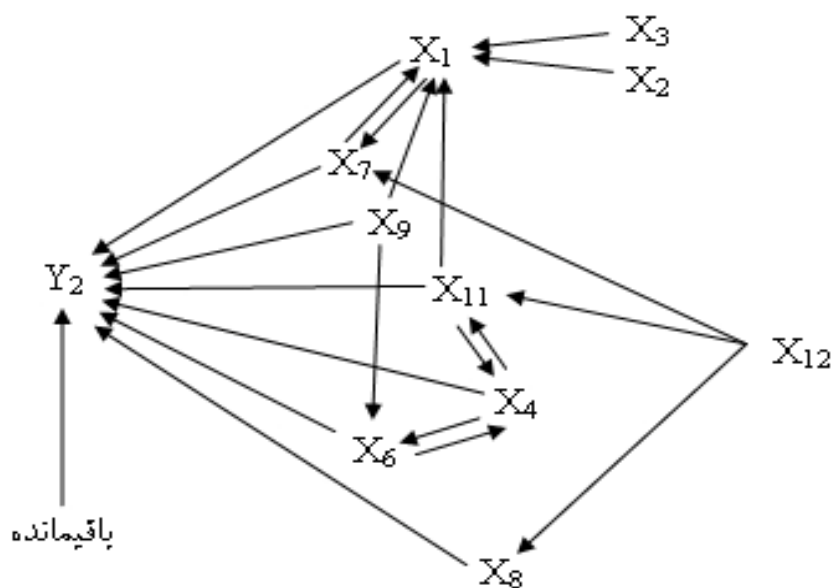
در جدول شماره ۶ نتایج تجزیه علیت متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته تغییر در گرایش مرتع ارائه شده است، همچنانکه ملاحظه می‌گردد، متغیرهای دقت اطلاعات مرتع (X1)، سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی (X6)، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7)، فعال بودن ناظر (X11) و پیش‌بینی تعهدات مرتع‌دار (X8) دارای بیشترین اثر مستقیم بر روی تغییر در گرایش مرتع بودند. از طرف دیگر متغیرهای تناسب تقویم اجرایی طرح (X9) و سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار (X4) بر روی تغییر در گرایش مرتع اثر مستقیم منفی نشان دادند. متغیر تناسب تقویم اجرایی طرح (X9) اثر غیرمستقیم مثبتی از طریق متغیرهای اطلاعات مرتع (X1) و سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی (X6) داشت و متغیر سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار (X4) اثر غیرمستقیم مثبتی از

جدول ۶- اثرات مستقیم (اعداد روی قطر) و غیرمستقیم متغیرهای مورد مطالعه بر روی متغیر تغییر گرایش مرتع

متغیرها	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	اثر کل
X1	۱/۱۹	۰/۷۵	۰/۳۹	-۰/۲۵	۰/۰۰	-۰/۱۳	-۰/۸۴	۰/۰۶	۰/۵۰	۰/۰۲	-۰/۳۵	-۰/۱۶	۰/۲۶
X2	-۰/۲۱	-۰/۳۳	-۰/۱۱	-۰/۱۰	-۰/۰۸	-۰/۰۹	۰/۱۲	-۰/۱۰	-۰/۱۹	-۰/۱۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۵
X3	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۲	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۱۰
X4	۰/۱۲	-۰/۱۷	۰/۰۷	-۰/۵۵	-۰/۱۸	-۰/۳۵	-۰/۱۹	-۰/۰۹	-۰/۱۰	-۰/۱۹	-۰/۳۳	-۰/۱۹	-۰/۰۲
X5	۰/۰۰	-۰/۰۵	-۰/۰۲	-۰/۰۷	-۰/۲۱	-۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۹	-۰/۰۹	-۰/۱۲	۰/۰۵	۰/۱۲	-۰/۷۷
X6	-۰/۰۹	۰/۲۴	۰/۰۸	۰/۵۳	۰/۲۷	۰/۸۳	-۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۴۹	۰/۲۴	۰/۱۳	۰/۰۹	-۰/۰۹
X7	-۰/۴۰	-۰/۲۱	-۰/۲۰	۰/۱۹	-۰/۱۳	-۰/۰۳	۰/۵۷	۰/۲۶	-۰/۲۱	۰/۰۳	۰/۲۶	۰/۳۴	۰/۲۲
X8	۰/۰۲	۰/۱۴	-۰/۰۲	۰/۰۸	-۰/۲۱	۰/۰۲	۰/۲۱	۰/۴۶	۰/۱۲	-۰/۰۳	۰/۱۶	۰/۳۵	۰/۵۸
X9	-۰/۲۶	-۰/۳۶	-۰/۲۱	-۰/۱۲	-۰/۲۷	-۰/۳۷	۰/۲۳	-۰/۱۷	-۰/۶۲	-۰/۲۹	۰/۱۷	۰/۰۵	-۰/۱۹
X10	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۷	-۰/۰۱	-۰/۰۲	-۰/۳۹
X11	-۰/۱۵	۰/۰۰	-۰/۲۱	۰/۳۲	-۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۲۴	۰/۱۸	-۰/۱۵	-۰/۰۸	۰/۵۳	۰/۳۷	۰/۴۶
X12	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۶	-۰/۰۷	۰/۱۲	-۰/۰۲	-۰/۱۲	-۰/۱۶	۰/۰۲	۰/۰۶	-۰/۱۴	-۰/۲۱	۰/۷۴

باقیمانده

۰/۱۸



شکل ۲- نمودار تجزیه علیت اثرات مستقیم و غیرمستقیم قابل توجه متغیرهای مورد مطالعه بر روی تغییر گرایش مرتع

تعهدات مرتعدار (X8) و فعال بودن ناظر (X11) دارای بیشترین اثر مستقیم بر روی تغییر وضعیت مرتع بودند، از طرف دیگر متغیرهای تناسب تقویم اجرایی طرح (X9) و سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار (X4) بر روی تغییر وضعیت مرتع اثر مستقیم منفی نشان دادند. متغیر تناسب

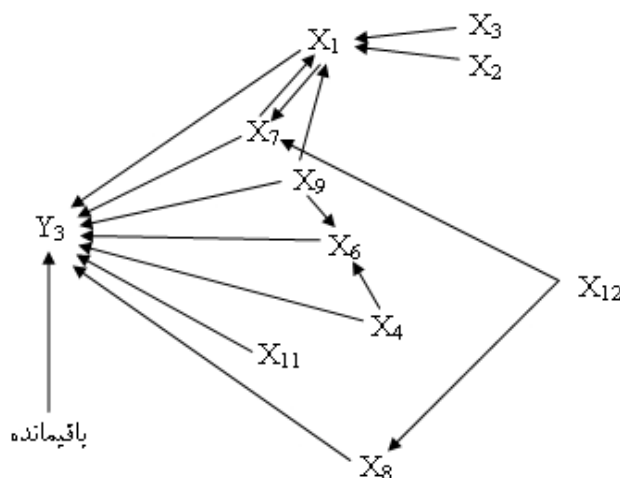
در جدول ۷ نتایج تجزیه علیت متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته تغییر وضعیت مرتع ارائه شده است، همان‌طورکه ملاحظه می‌گردد، متغیرهای دقت اطلاعات مرتع (X1)، سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی (X6)، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7)، پیش‌بینی

غیرمستقیم قابل توجهی بر روی تغییر در وضعیت مرتع نشان دادند. متغیر توجه به گزارش‌های ناظر (X12) نیز تأثیر غیرمستقیم از طریق متغیرهای پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی (X7) و پیش‌بینی تعهدات مرتعدار (X8) بر روی تغییر وضعیت مرتع نشان داد. شکل شماره ۳ دیاگرام اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مدیریتی بر روی تغییر در وضعیت مرتع را نشان می‌دهد، لازم به توضیح است که در دیاگرام اثرات مستقیم و غیرمستقیم ضعیف حذف شده است.

تقویم اجرایی طرح (X9) اثر غیرمستقیم مثبتی از طریق متغیرهای اطلاعات مرتع (X1) و سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی (X6) داشت و متغیر سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار (X4) اثر غیرمستقیم مثبتی از طریق متغیر سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی (X6) بر روی تغییر در وضعیت مرتع داشت. متغیرهای دقت اطلاعات دام (X2) و سازگاری پروژه‌ها با شرایط طبیعی (X3) از طریق متغیر دقت اطلاعات مرتع (X1)، اثر

جدول ۷- اثرات مستقیم (اعداد روی قطر) و غیرمستقیم متغیرهای مورد مطالعه بر روی متغیر تغییر وضعیت مرتع

متغیرها	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	اثرکل
X1	۰/۹۶	۰/۶۱	۰/۳۲	-۰/۲۰	۰/۰۰	-۰/۱۰	-۰/۶۷	۰/۰۵	۰/۴۰	۰/۰۲	-۰/۲۸	-۰/۱۳	۰/۱۲
X2	-۰/۱۸	-۰/۲۸	-۰/۰۹	-۰/۰۹	-۰/۰۷	-۰/۰۸	۰/۱۱	-۰/۰۹	-۰/۱۷	-۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۲۲
X3	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۱۱	-۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۴	-۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۶	-۰/۰۴	-۰/۰۳	-۰/۱۳
X4	۰/۰۹	-۰/۱۳	۰/۰۵	-۰/۴۰	-۰/۱۳	-۰/۲۶	-۰/۱۴	-۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۱۳	-۰/۲۴	-۰/۱۴	۰/۳۸
X5	۰/۰۰	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۳۱	۰/۱۰	-۰/۰۷	-۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۸	-۰/۰۷	-۰/۱۸	-۰/۴۱
X6	-۰/۰۹	۰/۲۴	۰/۰۹	۰/۵۵	۰/۲۸	۰/۸۶	-۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۵۰	۰/۲۴	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۳۲
X7	-۰/۴۱	-۰/۲۲	-۰/۲۱	۰/۲۰	-۰/۱۳	-۰/۰۳	۰/۵۸	۰/۲۶	-۰/۲۱	۰/۰۳	۰/۲۷	۰/۳۴	۰/۳۸
X8	۰/۰۳	۰/۱۸	-۰/۰۳	۰/۱۰	-۰/۲۶	۰/۰۳	۰/۲۶	۰/۵۷	۰/۱۵	-۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۴۴	۰/۷۶
X9	-۰/۱۸	-۰/۲۵	-۰/۱۵	-۰/۰۸	-۰/۱۸	-۰/۲۵	۰/۱۶	-۰/۱۱	-۰/۴۳	-۰/۲۰	۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۱۹
X10	۰/۰۰	-۰/۰۴	-۰/۰۶	-۰/۰۴	-۰/۰۷	-۰/۰۳	-۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۶	-۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۰۳	-۰/۱۵
X11	-۰/۱۱	۰/۰۰	-۰/۱۴	۰/۲۲	-۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۱۶	۰/۱۳	-۰/۱۰	-۰/۰۵	۰/۳۶	۰/۲۵	۰/۵۶
X12	-۰/۰۲	۰/۰۰	-۰/۰۴	۰/۰۵	-۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۰۸	۰/۱۱	-۰/۰۱	-۰/۰۴	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۸۵
باقیمانده	۰/۲۳												



شکل ۳- نمودار تجزیه علیت اثرات مستقیم و غیرمستقیم قابل توجه متغیرهای مورد مطالعه بر روی تغییر وضعیت مرتع

بحث

همبستگی رتبه‌ای بین متغیرهای بهبود تولید مرتع، تغییر در گرایش مرتع و تغییر در وضعیت مرتع نشان داد که این سه متغیر کاملاً باهم در ارتباط هستند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بررسی یک متغیر قابل تعمیم به دیگر متغیرها می‌باشد؛ یا عبارت دیگر تغییر در گرایش، وضعیت و بهبود تولید مرتع در یک جهت می‌باشد.

بهبود در تولید مرتع با متغیرهای توجه به گزارش‌های ناظر و فعال بودن ناظر و همچنین متغیرهای پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی و پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار ارتباط مثبت و معنی‌دار داشت، بنابراین می‌توان بیان داشت که متغیرهای بیان شده ارتباط بالایی با بهبود تولید در مرتع داشتند، اما از طرف دیگر متغیر سازگاری پروژه با تأمین بودجه همبستگی منفی و معنی‌دار با بهبود تولید داشتند، پس به خوبی قابل توضیح است که پروژه‌های مرتع‌داری با نظام تأمین بودجه سازگاری نداشته، یا عبارت دیگر نظام تأمین بودجه نتوانسته بر روی بهبود تولید مرتع مؤثر واقع شود.

نتایج تجزیه علیت به خوبی نشان داد که پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی، فعال بودن ناظر، دقت اطلاعات مرتع و تناسب تقویم اجرای طرح با قرارداد منعقد شده از مهمترین متغیرهایی بودند که تأثیر مستقیم بالایی بر بهبود تولید در طرح‌ها داشتند، عبارت دیگر این متغیرها باعث بهبود تولید در طرح‌ها با توجه به نتایج تجزیه علیت به‌طور مستقیم بودند. اما متغیر دقت اطلاعات دام و سازگاری پروژه با نظام تأمین بودجه دارای بیشترین اثرات مستقیم منفی بر روی بهبود تولید مرتع در طرح‌های مورد بررسی بودند، بنابراین به خوبی قابل بحث است که تولید در طرح‌های مرتع‌داری بعلاوه دقت نبودن اطلاعات دام و عدم سازگاری نظام تأمین بودجه با طرح‌ها در معرض خطر بوده است، زیرا این دو متغیر نه تنها تأثیر مستقیم مثبت نداشته‌اند، بلکه بطور مستقیم تأثیر منفی بر بهبود تولید نشان داده‌اند، بنابراین پیشنهاد می‌گردد در طرح‌های مرتع‌داری مجریان به این دو متغیر توجه بیشتری داشته باشند، زیرا عدم توجه به این دو متغیر بطور مستقیم بر روی کاهش تولید در مرتع

تأثیر خواهد داشت. در مورد دیگر متغیرها تأثیر مستقیم قابل توجه بر تولید مشاهده نشد، اما متغیرهای سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار، پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار و توجه به گزارش‌های ناظر باعث تأثیر غیرمستقیم بر بهبود تولید از طریق پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی شده بودند، عبارت دیگر اگر پروژه‌ها با شرایط بهره‌بردار متناسب باشد و پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار دقیق انجام شود و همچنین به گزارش‌های ناظر توجه گردد، غیرمستقیم و از طریق انجام شدن پیش‌بینی‌های سازمان اجرایی باعث بهبود تولید در مرتع می‌شود. همچنین سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار و توجه به گزارش‌های ناظر از طریق تأثیری که بر فعال بودن ناظر دارد باعث بهبود تولید مرتع شده است. از طرف دیگر پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار، مشخص بودن ناظر و توجه به گزارش‌های ناظر از مهمترین متغیرهای مؤثر بر سازگاری پروژه با نظام تأمین بودجه در جهت بهبود تولید مرتع بودند و همچنانکه قبلاً بیان شد با توجه به حساسیت متغیر سازگاری پروژه با نظام تأمین بودجه در تأثیری که بر بهبود تولید داشت توجه کردن به سه متغیر مذکور باعث تأثیر در بهبود سازگاری پروژه با نظام تأمین بودجه می‌شود. Meskini Vishkaii و همکاران (۲۰۱۱) اثرات مستقیم و غیرمستقیم خصوصیات خاک را بر هدایت هیدرولیکی اشباع در شالیزارها از طریق تجزیه علیت مورد ارزیابی قرار دادند. ارتباط مثبت تغییر در گرایش مرتع و تغییر در وضعیت مرتع با متغیرهای فعال بودن و توجه به گزارش‌های ناظر و همچنین متغیر پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار نشان داد که تغییر در گرایش و وضعیت مرتع در طرح‌های مرتع‌داری با توجه به همبستگی رتبه‌ای بیشتر متأثر از فعالیت ناظر و پیش‌بینی دقیق تعهدات بهره‌بردار بوده است، اما برای متغیر تغییر در وضعیت مرتع همبستگی مثبت با متغیر پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی نیز مشاهده شد. از طرف دیگر ارتباط منفی سازگاری پروژه با نظام تأمین بودجه با تغییر در گرایش مرتع نشان داد که پروژه‌ها با نظام تأمین بودجه سازگاری نداشته و باعث تأثیر منفی بر تغییر در گرایش مرتع شده است.

همدیگر داشتند و متغیرهای دقت اطلاعات مرتع، سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی، فعال بودن ناظر و پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار از عواملی هستند که در طرح‌های مرتعداری باعث بهبود گرایش، وضعیت و تولید مرتع شده‌اند و متغیرهای سازگاری پروژه با نظام تأمین بودجه، سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار و تناسب تقویم اجرایی طرح باعث تأثیر منفی بر بهبود گرایش، وضعیت و تولید مرتع باید در طرح‌ها بازنگری شده و عدم کارکرد آنها مورد ارزیابی قرار گیرد. دیگر متغیرها بطور مستقیم تأثیر مطلوب یا منفی نداشتند، بلکه بصورت غیرمستقیم بر بهبود وضعیت، گرایش و تولید مرتع مؤثر بودند. بنابراین با توجه به نتایج پیشنهاد می‌گردد در مطالعات مدیریت مرتع بررسی یکی از متغیرهای تغییر در وضعیت یا گرایش و یا بهبود تولید مرتع کفایت می‌کند، همچنین با توجه به اینکه مناسب‌ترین متغیرها عبارتند از: دقت اطلاعات در مورد مرتع، سازگار بودن پروژه با توان نیروی انسانی، تعهدات سازمان اجرایی، تعهدات بهره‌بردار و فعال بودن ناظر است، بنابراین در طرح‌های مرتعداری برای موفقیت توجه بیشتر به این عوامل مدیریتی لازم است.

منابع مورد استفاده

- ازکیا، م.، و همکاران، ۱۳۷۴. بررسی و ارزیابی ابعاد اجتماعی، اقتصادی و فنی طرح‌های مرتعداری از دو استان فارس و کیکلویه و بویراحمد، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران.
- آقاجانلو، ع. و مقدم، م.، ۱۳۸۷. مدل تجزیه علیت مرحله‌ای برای تعیین رابطه بین عملکرد و برخی صفات زراعی در گندم تحت شرایط مختلف رطوبتی. کشاورزی، ۱(۱): ۱-۱۲.
- انصاری، ح.، (۱۳۸۰)، تعاونی‌ها در بخش منابع طبیعی و پارادکس کارگروهی و مالکیت: قسمت دوم، جنگل و مرتع، شماره ۴۴: ۲۴-۳۰.
- خلیلیان، ص.، سام دلیری، ا. و حاجیان، م. ه.، ۱۳۸۵. تجزیه و تحلیل رشد و تورم و بررسی رابطه علیت آنها در بخش کشاورزی ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۴(۵۶): ۲۱-۴۳.
- خلیلیان، ص.، (۱۳۸۰)، تحلیل اقتصادی واگذاری مراتع در چارچوب

تجزیه علیت عوامل مؤثر بر تغییر در گرایش و وضعیت مرتع نشان داد که دقت اطلاعات مرتع، سازگاری پروژه با توانمندی نیروی انسانی، پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی، فعال بودن ناظر و پیش‌بینی تعهدات بهره‌بردار از عواملی بودند که به طور مستقیم در تغییر گرایش مرتع در طرح‌های مرتعداری مؤثر بودند، از طرف دیگر بعلت تأثیر منفی مستقیم سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار و تناسب تقویم اجرای طرح بر گرایش مرتع می‌توان بیان داشت در جهت بهبود گرایش و وضعیت مرتع این دو متغیر حساسیت بالایی داشته و باتوجه به اینکه در جهت بهبود گرایش و وضعیت مرتع این دو متغیر تأثیر منفی داشته‌اند به خوبی قابل بحث است که سازگاری پروژه‌ها با شرایط بهره‌بردار در جهت تغییر در گرایش مرتع و تغییر در وضعیت مرتع منطبق نبوده و تقویم اجرایی طرح نیز متناسب برای تغییر در گرایش مرتع و تغییر در وضعیت مرتع نبوده است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در طرح‌های مرتعداری متغیرهای سازگاری پروژه با شرایط بهره‌بردار و تقویم اجرایی طرح دقت بیشتر منظور گردد. دیگر متغیرها اثر مستقیم قابل توجه بر تغییر در گرایش و وضعیت مرتع نداشتند و متغیر توجه به گزارش‌های ناظر از طریق فعال بودن ناظر و پیش‌بینی تعهدات سازمان اجرایی و بهره‌بردار باعث تغییر در گرایش و وضعیت مرتع شد، همچنین دو متغیر دقت اطلاعات دام و سازگاری پروژه با شرایط طبیعی نیز از طریق متغیر دقت اطلاعات مرتع سبب بهبود در تغییر در گرایش و وضعیت مرتع گردید. خلیلیان و همکاران (۱۳۸۵) رابطه علیت رشد و تورم را در بخش کشاورزی ایران مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آقاجانلو و مقدم (۱۳۸۷) به منظور تعیین رابطه بین عملکرد و صفات زراعی گندم در شرایط مختلف رطوبتی از مدل تجزیه علیت مرحله‌ای استفاده کردند. در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان بیان داشت که متغیرهای تغییر در گرایش، تغییر در وضعیت و بهبود تولید مرتع همسو اثر مثبتی بر یکدیگر داشته‌اند، به طوری که به تغییر مثبت در گرایش، تولید مرتع بیشتر و وضعیت آن نیز به سمت وضعیت بهتر تغییر یافته، از این رو همبستگی رتبه‌ای بالایی با

- فرشادفر، ع.، ۱۳۷۷. کاربرد ژنتیک کمی در اصلاح نباتات. انتشارات دانشگاه رازی، کرمانشاه، ۳۸۱ ص.
- مظهری، م.، خاکسار، ح.، ۱۳۸۸. بررسی تاثیر اجرای طرح‌های مرتعداری بر کارایی مراتع (مطالعه موردی استان خراسان رضوی، اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، ۲۳(۲): ۱۲-۲۰.
- Amiri, S., Noormohammadi, S., Jafari, A. A. and Chugan, R., 2009. Correlation, regression and path analysis for grain yield and yield components on early maturing hybrids of grain corn. Iranian Journal of plant production, 16(2):99-112.
- Meskini Vishkaii, F., Shabanpour Shahrestani, M. and Davatgar, N. 2011. Path analysis of effective soil properties on paddy soil saturated hydraulic conductivity. Journal of Water and Soil, 24(6):1246-1253.
- Pourmoradi, S. and Mirzaie Nodoushan, H., 2011. Path analysis of or rheological traits and forage yield on several populations of *Lolium* species. Iranian Journal of Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research, 18(2): 294-304.
- Rahimi Soreh, S. and H. Sadeghi, 2005. Calculation and analysis of factors in proficiency Rangeland production projects have been assigned (private rangeland). Provinces of Khorasan, Yazd and West Azarbaijan. Journal of Agricultural Economics & Development . 52: 31-65.
- Rostami Sorkey, A. 2002. Effect implement of projects rangeland on emolument beneficiaries (Case study: Amol Larijan). M.Sc. Thesis, Department of Natural Resources, Tarbiat Modarres University, Noor, 67p.
- Shabani, Z., Saleh, A. and Yazdani, S., Investigation of causality between GNP and amount of greenhouse gas (Case study: Dioxide Carbon in Iran). Journal of Agricultural Economics and Development, 17(66):19-41.
- Nemati Lamfajani, Z., Tabaie Aghdaie, S. R., Lebaschi, M. and Jafari, A. A., 2012. Path analysis of *Rosa damascena* Mill. performance under different conditions. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 27(4): 561-572.
- Serunkuma, D and Runge, F. C., 1998. Rangeland degradation in Uganda, The failures and future of privatization. Center for International Food and Agricultural Policy, USA, 26p.
- Tanaka, J., Rimbey, A. N. and Torell, L. A., 2005, Rangeland economics, ecology and sustainability: implications for policy and economic research. Western Economics Forum, USA, 6p.
- Zakizadeh, M., Esmaeilzadeh Moghaddam, M and Kahrizi, D., 2010. Study on genetic variation and relationship between plant characteristics and grain yield in long spike bread wheat (*Triticum aestivum* L) genotypes-using multivariate analysis. Iranian Journal of Crop Sciences, 12(2):18-30.
- طرح های مرتعداری، دومین همایش ملی مرتع و مرتعداری، ایران، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۱۶-۱۸ بهمن، ۱۴۴ ص.
- دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران، ۱۳۷۴. ابعاد اجتماعی، اقتصادی و فنی طرح های مرتعداری (در استان‌های فارس و کهگیلویه و بویراحمد). دفتر امور مراتع کشور.
- رمضانی، ع، ر.، ۱۳۷۷. ارزیابی خصوصی‌سازی مراتع در قالب طرح‌های مرتعداری در استان فارس، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، نور، ۷۱ ص.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۸۲. طرح مرتعداری هشون، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کرمان.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۱. طرح مرتعداری زین‌العابدین سلیم‌خان، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان آذربایجان‌غربی.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۲. طرح مرتعداری شکمیدان، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کرمانشاه.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۳. طرح مرتعداری جوان‌رود.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۳. طرح مرتعداری کبود علیا، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کرمانشاه.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۴. طرح مرتعداری دزدک مارخونی، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۵. طرح مرتعداری بهارکیش، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان خراسان.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۵. طرح مرتعداری کاوالان وسط، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان آذربایجان‌غربی.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۵. طرح مرتعداری کبودنو، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۷۵. طرح مرتعداری یالرود، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران.
- سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۸۲، طرح مرتعداری بردسیر، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کرمان.
- طاهری، ع.، ۱۳۷۸. تحلیل اقتصادی طرح‌های مرتعداری در استان مرکزی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، نور.

Effects of some management variables on the changes of range condition in range management plans (Khorasan Razavi, Kerman, Kermanshah, Mazandaran, and west Azarbaijan)

M. Fayaz^{1*}, H. Safari², H. Yeganeh³, Gh. Rahmani⁴, H. Tavakoli⁵, M. Akbarzadeh⁶,
M. Ghaytouri² and A. Ahmadi⁷

1*-Corresponding author, Assistant Professor, Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran, Email: phayaz@rifr-ac.ir

2- Academic member, Kermanshah Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Kermanshah, Iran

3-Assistant Professor, Department of Range and Watershed Management, Gorgan University of Agriculture and Natural Resources, Iran

4-Academic member, Kerman Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Kerman, Iran

5-Associate Professor, Khorasan Razavi Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Mashhad, Iran

6-Academic member, Mazandaran Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Sari, Iran

7-Academic member, West Azerbaijan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Urmia, Iran

Received: 8/8/2012

Accepted:4/15/2013

Abstract

Rangelands are one of the major sources of forage production in the country and in addition to its effects on the production of livestock products, a large population is dependent on rangelands because of animal husbandry. Since the government applies management on rangelands through range management plans, therefore, in this study, direct and indirect effects of management variables on range condition and trend as well as rangeland production were investigated by selecting three range management plans at three levels of successful, moderately successful and unsuccessful in Kerman, Kermanshah, Mazandaran, Khorasan Razavi and West Azarbaijan provinces. Management variables were included as follows: the accuracy of rangeland and livestock data, project compatibility with natural conditions, beneficiaries' conditions, funding and the capabilities of human resources, predicting the executive and beneficiaries' obligations, executive calendar, and active supervisors. According to the results of rank correlation by Spearman, variables of range condition and trend as well as rangeland production had a high rank correlation together. According to the results of path analysis, variables including the accuracy of rangeland data, project compatibility with the capabilities of human resources, predicting the executive obligations, active supervisors, and beneficiaries' obligations were the factors which improved range condition and trend as well as rangeland production. Due to the negative impact of variables including project compatibility with funding, project compatibility with beneficiaries' conditions, and executive calendar on range condition and trend as well as rangeland production, these variables must be revised and their function need be evaluated. In addition, it is emphasized that greater sensitivity is required in planning for the future due to the negative effect of these variables. Other variables had no favorable or negative effect directly; however, they affected range condition and range trend as well as rangeland production indirectly.

Keywords: Rangeland management efficiency, range management plans, path analysis.