

بررسی روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی تأثیرگذار بر دانش، نگرش و مهارت بهره‌برداران، درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی (مطالعه موردی استان خراسان جنوبی)

کوروش روستا^{۱*}، محمد حاجی آبادی^۲

۱. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

۲. کارشناس ارشد اداره کل منابع طبیعی استان خراسان جنوبی

(تاریخ دریافت: ۸۹/۱۱/۲۴ - تاریخ تصویب: ۹۱/۱۲/۲۰)

چکیده

تحقیق حاضر با هدف شناخت روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی تأثیرگذار بر دانش، نگرش و مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی در استان خراسان جنوبی صورت پذیرفته است. در این پژوهش، منظور از مدیریت پایدار منابع طبیعی تلاش برای جلوگیری از تبدیل منابع طبیعی تجدیدشونده به اراضی کشاورزی، جلوگیری از برداشت بیش از ظرفیت رویش منابع طبیعی، تولید نهال، نهال‌کاری و بذرکاری و عملیات گودبرداری و سله‌شکنی، رعایت مقررات بهره‌برداری از منابع طبیعی و جمع‌آوری فرآورده‌های جنگلی و مرتعی است. رویکرد پژوهش توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری تحقیق شامل ۵۴۳۳۰ خانوار بود که در عرصه منابع طبیعی خراسان جنوبی فعال بودند. با استفاده از فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای چندمرحله‌ای با انتساب متناسب از بین آن‌ها تعداد ۲۸۷ بهره‌بردار انتخاب و بررسی شدند. داده‌ها از این افراد به وسیله پرسشنامه گردآوری شد و به وسیله نرم‌افزار SPSS 11.5 در دو بخش توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد. روایی ابزار اندازه‌گیری با نظر متخصصان منابع طبیعی و صاحب‌نظران ترویج و آموزش کشاورزی تأیید شد؛ قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری نیز از طریق آزمون مقدماتی (۳۰ نفر از بهره‌برداران) و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های نگرش و مدیریت پایدار منابع طبیعی (a=۰/۸۱) تأیید شد. نتایج حاصل از یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد که دانش کلی پاسخگویان درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی با میانگین ۲۲/۴۹ و انحراف معیار ۸/۹ در حد «متوسط» قرار دارد. نگرش کلی آن‌ها درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی با میانگین ۵۵/۹۳ و انحراف معیار ۱۰/۶۲ در حد «به نسبت مثبت» قرار دارد، در مورد مهارت بهره‌برداران یافته‌ها حکایت از آن دارد که مهارت کلی ۴۳/۲ درصد (۱۲۴ نفر) درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی در سطح «متوسط» قرار دارد. نتایج حاصل از تحلیل همبستگی بیانگر آن است که بین متغیرهای میزان تحصیلات، سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی، مشاوره با متخصصان موضوعی، آموزش‌های عملی و متغیر دانش فنی بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی با ۹۹ درصد اطمینان رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که متغیرهای پیش‌بین به ترتیب ۶۷ درصد، ۶۵ درصد و ۵۸ درصد از تغییرات واریانس متغیرهای وابسته دانش فنی، نگرش و مهارت بهره‌برداران منابع طبیعی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی را بیان می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: دانش و نگرش و مهارت بهره‌برداران، روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی، مدیریت پایدار منابع طبیعی

مقدمه

چشم انداز اراضی کشاورزی را در پی خواهد داشت (Anderson and Farington, 1996).

با توجه به مسئله ذکر شده، در سال‌های اخیر مطالعات تقریباً شایان توجهی درباره شناخت دلایل تخریب منابع طبیعی و عوامل تأثیرگذار بر مدیریت پایدار منابع طبیعی در جهان و ایران صورت گرفته است که در زیر به برخی از آنها اشاره می‌شود:

در مقاله‌ای با نام "نقش عوامل آموزش و ترویجی در حفظ، احیا و توسعه مراتع" محبوبی، قمی و شریعتی گزارش کرده‌اند که ترویج می‌تواند به وسیله سازه‌ها و روش‌هایی نظیر کلاس‌های آموزشی- ترویجی، نشریات و جزوات آموزشی، برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، استفاده از فیلم‌های ویدئویی، استفاده از رهبران محلی، گردش و بازدید علمی در حفظ، احیا و توسعه مراتع مؤثر واقع شود (Mahbubi Ghomi and Shariate, 2003).

همچنین، یافته‌های تحقیق ورامینی درباره عوامل مؤثر در مشارکت جنگل‌نشینان استان مازندران در حفاظت از جنگل‌ها بیانگر این است که بین تأمین مواد سوختی از طرف دولت، آگاهی از نقش و اهمیت جنگل‌ها، شرکت در برنامه‌های نهال کاری، شرکت در سطح غنی‌سازی، شرکت در برنامه‌های بذرپاشی، دفعات تماس با محافظان افتخاری و شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی با میزان مشارکت در زمینه حفاظت از جنگل‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد (Varaminy, 2003).

در مطالعه دیگری با عنوان "بررسی نقش سازمان‌های غیر دولتی در حفظ، احیا و توسعه منابع طبیعی" نشان داده شده است که بین متغیرهای استفاده از پوستر و بروشور، استفاده از مجلات و نشریات، استفاده از رادیو، استفاده از تلویزیون، سابقه عضویت اعضا، برقراری تماس‌های شخصی و ارتباط با سازمان جنگل‌ها و مراتع، با میزان موفقیت سازمان‌های غیر دولتی در پیشبرد فعالیت‌های ترویجی حفظ، احیا و توسعه جنگل‌ها و مراتع رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (Mahbubi Ghomi and Shariate, 2003).

علاوه بر این نتایج پژوهش Bokae (2007) درباره نقش ترویج در دستیابی به جنگلداری پایدار در منطقه ارسباران استان آذربایجان شرقی (منطقه کلیبر) بیانگر آن است که بین متغیرهای نقش ترویج در افزایش آگاهی بهره‌برداران، نقش ترویج در ایجاد نگرش مثبت در بهره‌برداران، تماس مروجان با بهره‌برداران، بازدید از

منابع طبیعی تجدیدشونده یکی از ارکان توسعه پایدار در هر کشور به شمار می‌روند؛ ولی متأسفانه در سال‌های اخیر این منابع حیاتی در اکثر نقاط دنیا به‌ویژه در کشورمان در معرض تخریب قرار گرفته و عوامل متعددی در تخریب آن سهیم شده‌اند. بدیهی است تداوم چنین وضعی پیامدهای فاجعه‌آمیز جبران‌ناپذیری خواهد داشت. به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران، دو دسته عوامل در ناپایداری منابع طبیعی تجدیدشونده تأثیرگذار هستند. یک دسته از این عوامل مربوط به اقلیم و تغییرات شرایط آب و هوایی و زمین شناسی هستند و دسته دوم، که اهمیت بیشتری دارند، عوامل انسانی هستند (Malik, 1999).

طبق آمار موجود سالانه ۱۰۰ هزار هکتار مرتع و ۹۰ هزار هکتار از جنگل‌های ایران تخریب می‌شوند و فرسایش خاک نیز از یک میلیارد تن در سال ۱۳۵۱ به ۲/۵ میلیارد تن در سال ۱۳۷۲ و ۴ میلیارد تن در سال ۱۳۸۲ افزایش یافته است. این امر باعث می‌شود سالانه حدود ۷۶ میلیارد دلار مواد غذایی در خاک از بین برود و هزاران سال زمان لازم است تا دوباره قشر کمی از خاک روی سنگ‌های مادری تشکیل شود (Badraghe, 2006).

عرصه‌های منابع طبیعی مورد نظر در این پژوهش منابع طبیعی تجدیدشونده شامل جنگل‌ها، مراتع و بیابان‌ها هستند که با مساحت ۱۳۵۴۳۸۸۱۳ هکتار معادل ۸۳/۵ درصد کل مساحت کشور را تشکیل می‌دهند (Jafar, 2006). این عرصه در استان خراسان جنوبی به تفکیک شامل ۶۰۶۱۷۶ هکتار جنگل (تنک و نیمه‌تنک)، ۶۲۱۴۴۶۴ هکتار مرتع و ۷۶۵۲۲۷۳ هکتار بیابان است که با تأثیر فعالیت‌های عامل انسانی در معرض تخریب قرار گرفته‌اند (Natural resource total office of South, Khorasan, 2008).

مهم‌ترین عامل برای تأثیرگذاری بر روی رفتار عامل انسانی برای بهبود رفتار تخریب‌گرایانه آموزش است؛ بنابراین اعمال روش‌های آموزشی و ترویجی برای مردم منطقه تأثیر به‌سزایی در مدیریت پایدار عرصه‌ها دارد و منافع اقتصادی- اجتماعی متعددی را مانند افزایش تولید در واحد سطح، افزایش درآمد، تولید چوب، علوفه دام، مواد غذایی و غیره را تأمین می‌کند؛ در ضمن منافع و آثار زیست‌محیطی مهمی مانند ذخیره‌سازی آب، بهبود وضعیت کیفیت آب و کاهش رسوب، فرسایش خاک و بهبود وضعیت

اثربخشی هرچه بیشتر دوره‌های آموزشی مجهز شوند و همچنین برای درک و فهم نیازهای مردم و انعکاس آن به مقامات مافوق دانش و مهارت کافی کسب کنند (Caonkar, 1991).

دقت و توجه در مطالعات فوق بیانگر این است که رکن اصلی پایداری منابع طبیعی، بهره‌برداران و نیروی انسانی شاغل در این بخش است؛ بنابراین هرگونه تغییر و تحول در این حوزه در گرو تحول نیروی انسانی درگیر در این بخش است و این تحول در نیروی انسانی امکان‌پذیر نیست مگر از طریق آموزش و آگاه‌سازی که آن هم مستلزم تحقیق و پژوهش در زمینه چگونگی ایجاد تحول است؛ از این رو تحقیق حاضر با هدف بررسی شیوه‌های مناسب ترویجی تأثیرگذار بر دانش، نگرش و مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی در استان خراسان جنوبی صورت پذیرفته است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی^۱ است که به روش پیمایشی^۲ و با استفاده از پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری تحقیق شامل ۵۴۳۳۰ خانوار فعال در عرصه منابع طبیعی خراسان جنوبی بوده است. برای تعیین حجم نمونه از جامعه آماری از فرمول کوکران استفاده شد که تعداد نمونه‌های به‌دست‌آمده بر اساس فرمول فوق ۲۵۰ نفر بود. برای افزایش دقت مطالعه و ضریب برگشت‌پذیری تعداد ۳۰۰ پرسشنامه توزیع شد که از این تعداد ۲۸۷ پرسشنامه تکمیل و تحلیل شد. برای انتخاب نمونه‌های مورد بررسی از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چندمرحله‌ای با انتساب متناسب استفاده شده است. در این روش، استان خراسان جنوبی، که دارای ۷ شهرستان است، بر مبنای شاخص بهره‌بردار شهرستان‌ها در سه طبقه غیر همپوش قرار گرفت؛ سپس به صورت کاملاً تصادفی از بین شهرستان‌های طبقه اول بیرجند، از طبقه دوم سریشه و از طبقه سوم فردوس انتخاب شدند. در مرحله بعدی، به صورت تصادفی با انتساب متناسب نمونه‌ها (۳۰۰ نفر) از بین بهره‌برداران شهرستان‌های مورد بررسی انتخاب شدند (جدول ۱).

طرح‌های موفق جنگلداری، توزیع نشریات و مجلات ترویجی، میزان مشارکت بهره‌برداران، سابقه اشتغال در جنگل، درآمد خانوار و رعایت قوانین و مقررات بهره‌برداری از جنگل با متغیر میزان دستیابی به جنگلداری پایدار رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

همچنین، نتایج پژوهش Nazifi (2006) درباره نقش ترویج در پیشبرد طرح تعادل دام و مرتع در بین مرتعداران دشت مغان نشان می‌دهد که بین متغیرهای مستقل نقش ترویج در افزایش آگاهی مرتعداران، نقش ترویج در ایجاد نگرش مثبت در مرتعداران، نقش ترویج در افزایش مهارت مرتعداران، برگزاری سخنرانی‌های آموزشی-ترویجی، برگزاری کلاس‌های آموزشی-ترویجی، تماس با مروجان منابع طبیعی، تماس مرتعداران با رهبران محلی، برگزاری آموزش‌های عملی، توزیع نشریات و مجلات آموزشی ترویجی و اجرای نمایش طریقه‌ای و نتیجه‌ای با متغیر وابسته پیشرفت طرح تعادل دام و مرتع رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

شارما در مقاله خود مدیریت جمعی جنگل را رهیافتی نو برای محافظت از منابع طبیعی به وسیله نیروی انسانی می‌نامد. او می‌گوید برای اینکه این سیستم مدیریتی تأثیر مثبت خود را به‌خوبی ایفا کند، باید با مردم در تماس و تأمل بود به آن‌ها آموزش‌های لازم را ارائه داد؛ همچنین شارما در مطالعه خود در هندوستان راه رسیدن به مدیریت پایدار منابع طبیعی را ارائه آموزش‌های لازم در زمینه حفظ، احیا و توسعه و بهره‌برداری از منابع طبیعی و تدارک بازدید از مناطق شاهد ترویجی می‌داند (Sharma, 1997).

Borffenberg در تحقیق خود در سال ۱۹۹۳ در هند نقش گروه‌های حفاظتی در روستاهای هند را که برای حفاظت از جنگل‌ها سازماندهی شده‌اند بررسی کرده و به این نتیجه دست یافته است که به کارگیری روش‌های ترویجی و نهادهای سنتی در حفظ جنگل و افزایش توان جنگل برای تولید محصولات جنگلی مؤثر و مفید است.

Caonkar در زمینه اهمیت و ضرورت برگزاری کلاس‌های آموزشی-ترویجی برای نیروهای داوطلب مردمی شرکت‌کننده در فعالیت‌های حفظ منابع طبیعی در هندوستان تحقیقاتی انجام داده است. وی معتقد است که عوامل صنفی دست‌اندرکار ترویج به‌ویژه نیروهای داوطلب محلی باید با دانش مناسب نظیر تکنولوژی مربوط به کاشت درختان، چگونگی پرورش و محافظت از درختان و غیره برای

1. Descriptive Correlation
2. Research Survey

جدول ۱. تعداد نمونه انتخاب شده به تفکیک شهرستان

ردیف	طبقه (تعداد بهره‌بردار)	شهرستان	تعداد بهره‌بردار	شهرستان انتخاب شده	تعداد نمونه انتخاب شده
۱	بالای ۱۰۰۰۰ بهره‌بردار	بیرجند	۱۳۸۱۳	بیرجند	۱۷۳
		قاین	۱۵۰۰۹		
۲	بین ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ بهره‌بردار	نهبندان	۷۱۴۵	سربیشه	۸۵
		سربیشه	۶۷۳۷		
		درمیان	۶۵۶۵		
۳	کمتر از ۵۰۰۰ بهره‌بردار	فردوس	۳۳۴۶	فردوس	۴۲
		سرایان	۱۷۱۵		
جمع	-----	-----	۵۴۳۳۰	-----	۳۰۰

برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه شامل دو بخش زیر استفاده شده است:

۱. اندازه‌گیری متغیرهای مستقل (ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای افراد مورد بررسی با ۹ پرسش بسته، میزان استفاده و میزان تأثیرگذاری روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی با ۱۴ پرسش به شکل طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای، فعالیت‌های انجام‌گرفته درباره پایداری منابع طبیعی در قالب ۱۱ پرسش و میزان دستیابی به پایداری منابع طبیعی با ۶ پرسش (حفظ تنوع زیستی، حفظ ظرفیت تولید، حفظ ظرفیت تجدید حیات، سلامتی و شادابی جنگل‌ها و مراتع، وجود قوانین منسجم درباره پایداری و حفظ وسعت منابع طبیعی تجدید شونده) و میزان مشارکت افراد در فعالیت‌های مربوط به پایداری منابع طبیعی با ۶ پرسش به شکل طیف لیکرت سنجیده شد.

۲. سنجش متغیرهای وابسته (دانش فنی بهره‌برداران منابع طبیعی با ۱۰ پرسش باز که به پاسخ کاملاً درست نمره ۴، به پاسخ تقریباً درست نمره ۲ و به پاسخ نادرست

نمره صفر تعلق گرفت (مینیمم می‌تواند صفر و ماکزیمم ۴۰ باشد)، نگرش بهره‌برداران با ۱۵ پرسش به شکل طیف لیکرت سنجیده شد. برای جلوگیری از سوگیری پاسخگویان علاوه بر گویه‌های حاوی نگرش مساعد، گویه‌های حاوی نگرش نامساعد نیز طرح شدند که طیف نمره‌دهی به طور معکوس انجام شد (حداقل نمره اکتسابی می‌تواند ۱۵ و حداکثر آن ۷۵ باشد)، مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی در قالب ۵ پرسش به صورت باز و نیز ۶ پرسش به شیوه خودسنجی با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت سنجیده شد، در بحث مهارت نیز حداقل نمره می‌تواند ۱۱ و حداکثر ۵۵ باشد.

روایی صوری و محتوایی ابزار اندازه‌گیری با پانل متخصصان تأیید شد. برای تعیین قابلیت اعتماد ۳۵ پرسشنامه از پرسشنامه‌هایی که روایی آن‌ها تأیید شده بود در جامعه مشابه با جامعه آماری تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ برای قسمت‌های مختلف تعیین شد (جدول ۲).

جدول ۲. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای بخش‌های مختلف پرسشنامه

بخش‌های مختلف پرسشنامه	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
میزان دستیابی به پایداری منابع طبیعی	۱۱	۰/۸۲
میزان استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی- ترویجی در زمینه مدیریت پایدار منابع طبیعی	۱۴	۰/۸۰
نگرش بهره‌برداران در مورد مدیریت پایدار منابع طبیعی	۱۵	۰/۸۳
میزان تأثیر روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی- ترویجی در پایداری منابع طبیعی	۱۴	۰/۷۹

نتایج و بحث

و ۲۴۲ نفر (۸۴/۳ درصد) مرد بودند. تحصیلات حدود ۵۲ درصد (۱۴۹ نفر) از بهره‌برداران مورد بررسی کمتر از دوره راهنمایی بوده است. میانگین سابقه بهره‌برداری از منابع طبیعی (جنگل،

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که میانگین سن افراد مورد بررسی ۳۷ سال و جوان‌ترین و مسن‌ترین آن‌ها به ترتیب ۱۹ و ۷۰ سال داشتند. ۴۵ نفر (۱۵/۷ درصد) از جامعه آماری زن

روستا و حاجی آبادی: بررسی روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی تأثیرگذار بر دانش،... ۶۶۹

(۳۱/۷ درصد) بود و بقیه مشاغل دیگری داشته‌اند که در جدول آمده است. ۸۱ درصد (۲۳۳ نفر) از افراد مورد بررسی در دوره‌های آموزشی ترویجی برگزار شده شرکت کرده‌اند و ۱۹ درصد (۵۴ نفر) از این دوره‌ها بهره‌ای نبرده‌اند.

مرتج و آب و خاک کشاورزی) ۱۱/۵ سال بود. میانگین درآمد ماهانه خانوار ۱۶۸۲۲۶۸ ریال و حداکثر آن به ترتیب ۵۰۰،۰۰۰ و ۷۵،۰۰۰،۰۰۰ بود. شغل اکثریت آن‌ها به ترتیب: دامدار ۱۱۰ نفر (۳۸ درصد) و کشاورزی ۹۱ نفر

جدول ۳. توصیف ویژگی‌های بهره‌برداران منابع طبیعی

ویژگی	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
سن	۳۷	۱۲/۲۵	۱۹	۷۰
سابقه کار	۱۱/۵	۶/۳۸	۱	۳۱
درآمد ماهانه خانوار به ریال	۱۶۸۲۲۶۸	۸۶۲۸۹۰	۵۰۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰۰۰

جدول ۴. توزیع فراوانی ویژگی‌های بهره‌برداران منابع طبیعی

متغیر	گروه‌ها	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۴۲	۸۴/۳
	زن	۴۵	۱۵/۷
	جمع	۲۸۷	۱۰۰
سطح تحصیلات	بیسواد	۳۷	۱۲/۸
	ابتدایی	۸۲	۲۸/۶
	راهنمایی	۴۶	۱۶/۱
	متوسطه	۳۹	۱۳/۶
	دیپلم	۴۷	۱۶/۴
	بالتر از دیپلم	۳۶	۱۲/۵
	جمع	۲۸۷	۱۰۰
شغل اصلی	دامداری	۱۱۰	۳۸
	کشاورزی	۹۱	۳۱/۷
	باغداری	۳۰	۱۰/۵
	صنایع دستی	۹	۳/۱
	آزاد	۴۷	۱۶/۴
شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی	بلی	۲۳۳	۸۱
	خیر	۵۴	۱۹
	جمع	۲۸۷	۱۰۰

منابع طبیعی و انجام عملیات قرق به ترتیب مهم‌ترین فعالیت‌های انجام شده و تبدیل دیم‌زار به منابع طبیعی تجدید شونده نظیر مرتع، جنگل و عملیات گودبرداری و سله‌شکنی برای ذخیره نولات آسمانی در مرتبه آخر قرار گرفته‌اند.

فعالیت‌های انجام شده درباره دستیابی به پایداری در منابع طبیعی برای اولویت‌بندی مهم‌ترین فعالیت‌های انجام شده درباره دستیابی به پایداری در منابع طبیعی از دیدگاه بهره‌برداران از ضریب تغییرات (CV) استفاده شده است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، رعایت مقررات بهره‌برداری از

جدول ۵. اولویت بندی میزان فعالیت های انجام گرفته در زمینه پایداری منابع طبیعی

اولویت	فعالیت های انجام گرفته	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	رعایت مقررات بهره برداری از منابع طبیعی	۳/۳۰	۰/۹۶	۲۹/۰۹
۲	انجام عملیات قرق	۳/۶۴	۱/۱۴	۳۱/۳۲
۳	بذرپاشی و نهال کاری	۳/۳۷	۱/۰۹	۳۲/۳۴
۴	جلوگیری از برداشت بیش از ظرفیت رویش	۳/۱۹	۱/۰۷	۳۳/۵۴
۵	جلوگیری از فرسایش منابع طبیعی تجدیدشونده	۲/۹۰	۱/۰۶	۳۶/۵۵
۶	تولید نهال	۳/۰۵	۱/۱۳	۳۷/۰۵
۷	جلوگیری از تبدیل منابع طبیعی تجدیدشونده به اراضی کشاورزی	۲/۹۳	۱/۱۹	۴۰/۶۱
۸	جلوگیری از آتش سوزی	۳/۱۸	۱/۳۰	۴۰/۸۸
۹	جلوگیری از قاچاق چوب	۳/۴۶	۱/۴۷	۴۱/۳۳
۱۰	عملیات گود برداری و سله شکنی برای ذخیره نزولات آسمانی	۲/۷۴	۱/۱۷	۴۲/۷۰
۱۱	تبدیل دیمزار به منابع طبیعی تجدیدشونده نظیر مرتع، جنگل	۲/۸۱	۱/۳۲	۴۶/۹۸

۵=خیلی زیاد ۴=زیاد ۳=متوسط ۲=کم ۱=خیلی کم

ویژگی های رفتاری بهره برداران منابع طبیعی

دانش فنی بهره برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی برای سنجش میزان دانش فنی بهره برداران منابع طبیعی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی و قضاوت در مورد آن، ۱۰ پرسش باز در برخی از زمینه های مربوط مطرح شد تا پاسخگویان پاسخ صحیح را برای هر یک از پرسش ها اظهار دارند. در طراحی این پرسش ها علاوه بر اظهارنظرها و پیشنهادهای استادان متخصص از کارشناسان ستادی و میدانی که در عمل با بهره برداران در تماس بودند نیز بهره گرفته شد. در سنجش دانش بهره برداران به پاسخ کاملاً

درست نمره ۴، تقریباً درست نمره ۲ و به پاسخ غلط نمره ۰ و حداقل آن صفر به دست آمد. وضعیت دانش بهره برداران منابع طبیعی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی بر مبنای دامنه امتیاز و دسته بندی نمره های آن ها بر حسب درصد در پنج سطح (بسیار ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و خیلی خوب) با فواصل برابر (فاصله طبقات ۸) تقسیم شد. نتایج حاصل از یافته های توصیفی نشان می دهد که دانش کلی پاسخگویان درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی با میانگین ۲۲/۴۹ و انحراف معیار ۸/۹ در حد «متوسط» قرار دارد.

جدول ۶. وضعیت دانش فنی بهره برداران مورد بررسی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی

دامنه امتیاز	سطح دانش	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۰-۸	بسیار ضعیف	۲۱	۷/۳	۷/۳
۹-۱۶	ضعیف	۵۵	۱۹/۲	۲۶/۵
۱۷-۲۴	متوسط	۹۰	۳۱/۴	۵۷/۹
۲۵-۳۲	خوب	۷۹	۲۷/۵	۸۵/۴
۳۳-۴۰	بسیار خوب	۴۲	۱۴/۶	۱۰۰
جمع	----	۲۸۷	۱۰۰	----
میانگین: ۲۲/۴۹	انحراف معیار: ۸/۹	مینیمم: ۶	ماکزیمم: ۴۰	

نگرش بهره برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی یکی از عواملی که می تواند تأثیر مهمی بر مهارت بهره برداران در زمینه شیوه های مختلف مدیریت داشته باشد توجه به نگرش آن ها درباره مقوله مدیریت پایدار منابع طبیعی است. در این مورد، برای سنجش نگرش بهره برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی با توجه به جنبه های اجتماعی، اقتصادی و

زیست محیطی، گویه هایی با طیف پنج گزینه ای لیکرت (خیلی مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴ و خیلی موافقم=۵) مطرح شد تا پاسخگویان میزان موافقت یا مخالفت خود را با هر یک از آن گویه ها اظهار دارند. برای جلوگیری از سوگیری پاسخگویان، علاوه بر گویه های حاوی نگرش مساعد، گویه های حاوی نگرش نامساعد نیز طرح شد و طیف

(منفی، به نسبت منفی، خنثی، به نسبت مثبت و مثبت) با فواصل برابر (فاصله طبقات ۱۲) تقسیم شد. نتایج حاصل از یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد که نگرش کلی پاسخگویان در زمینه شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی با میانگین ۵۵/۹۳ و انحراف معیار ۱۰/۶۲ در حد «به نسبت مثبت» قرار دارد.

نمره‌دهی به طور معکوس صورت گرفت. در نهایت، از حاصل جمع عددی داده‌شده به گویه‌ها نمره نگرش هرکدام از پاسخگویان در دامنه مقیاس ۱۵ (حداقل امتیاز) تا ۷۵ (حداکثر امتیاز) متغیر بود. وضعیت نگرش بهره‌برداران مورد بررسی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی بر مبنای دامنه امتیاز و دسته‌بندی نمرات آن‌ها بر حسب درصد در پنج سطح

جدول ۷. وضعیت نگرشی بهره‌برداران مورد بررسی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی

دامنه امتیاز	سطح نگرش	فراوانی	فراوانی درصد	درصد تجمعی
۱۵-۲۷	منفی	۹	۳/۱	۳/۱
۲۸-۳۹	تقریباً منفی	۲۰	۶/۹	۱۰
۴۰-۵۱	خنثی	۸۰	۲۷/۸	۳۷/۸
۵۲-۶۳	تقریباً مثبت	۱۰۵	۳۶/۶	۷۴/۴
۶۴-۷۵	مثبت	۷۳	۲۵/۵	۱۰۰
جمع	----	۲۸۷	۱۰۰	----
میانگین: ۵۵/۹۳ انحراف معیار: ۱۰/۶۲ مینیمم: ۲۲ ماکزیمم: ۷۵				

پایدار منابع طبیعی بر مبنای دامنه امتیاز و دسته‌بندی نمره‌های آن‌ها در پنج سطح با فواصل برابر (فاصله طبقات ۸) نشان می‌دهد. بر اساس نتایج حاصل از یافته‌های توصیفی مشخص شد مهارت کلی ۴۳/۲ درصد (۱۲۴ نفر) از افراد مورد بررسی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی در سطح متوسط قرار دارد.

مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی برای سنجش مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی پنج پرسش باز و شش گویه با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) مطرح شد تا پاسخگویان میزان توانایی یا ناتوانی خود را برای هر یک از آن پرسش‌ها یا گویه‌ها اظهار دارند. جدول ۸ وضعیت مهارت بهره‌برداران مورد بررسی را درباره مدیریت

جدول ۸. وضعیت مهارت بهره‌برداران مورد بررسی درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی

دامنه امتیاز	سطح مهارت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۱۱-۱۹	بسیار ضعیف	۱۰	۳/۵	۳/۵
۲۰-۲۸	ضعیف	۶۵	۲۲/۶	۲۶/۱
۲۹-۳۷	متوسط	۱۲۴	۴۳/۲	۶۹/۳
۳۸-۴۶	خوب	۵۹	۲۰/۶	۸۹/۹
۴۷-۵۵	خیلی خوب	۲۹	۱۰/۱	۱۰۰
جمع	-----	۲۸۷	۱۰۰	-----
میانگین: ۳۳/۸۱ انحراف معیار: ۱۱/۷۸ مینیمم: ۱۸ ماکزیمم: ۵۳				

قراردادهای Davis (1971) استفاده شد که بر اساس این الگو ضرایب همبستگی ۰/۰۹-۰/۱۰= جزئی، ۰/۲۹-۰/۱۰= ضعیف، ۰/۴۹-۰/۳۰= متوسط، ۰/۶۹-۰/۵۰= به نسبت قوی و ۰/۷۰ و بالاتر= خیلی قوی توصیف می‌شوند (Delavar, 1997, p 206).

تحلیل همبستگی

برای تعیین تأثیر روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی و دیگر عوامل مؤثر بر دانش، نگرش و مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی از ضریب همبستگی استفاده شد. برای توصیف میزان همبستگی بین متغیرها از الگوی معروف به

مورد بررسی رابطه‌ای وجود ندارد. نتایج تحقیق Nazifi (2006) رابطه مثبت و معنی‌داری را بین استفاده از برنامه‌های رادیویی و دانش بهره‌برداران منابع طبیعی گزارش کرده است.

سازه‌های تأثیرگذار بر نگرش بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی

الف) ویژگی‌های فردی

نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیرهای میزان تحصیلات ($r=0/384$) و سابقه بهره‌برداری از منابع طبیعی ($r=0/183$) تأثیر مثبت و معنی‌داری (در سطح ۱ درصد) بر نگرش بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع طبیعی داشته‌اند. افراد مورد بررسی هرچه از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار بودند و سابقه بهره‌برداری آن‌ها از منابع طبیعی بیشتر بوده است، نگرش مثبت تری نسبت به مدیریت پایدار منابع طبیعی داشته‌اند. بر اساس نتایج حاصل از این تحلیل از لحاظ آماری سن ($r=-0/017$) تأثیری در نگرش بهره‌برداران نداشته است.

ب) روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی مؤثر در نگرش بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع طبیعی

نتایج تحلیل همبستگی اسپیرمن نشان داد بین سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی ($r=0/249$)، استفاده از نشریات، کتاب‌ها و مجلات ($r=0/154$)، بازدید از طرح‌های موفق ($r=0/311$) و کارگاه‌های آموزشی ($r=0/236$) و نگرش بهره‌برداران در مورد مدیریت پایدار منابع طبیعی رابطه مثبت و معنی‌داری (در سطح یک درصد) وجود دارد. این یافته، یافته‌های تحقیقات Nazifi (2006) و Shahedi Zandi (1997) را تأیید کرد؛ همچنین بین مشاوره با متخصصان موضوعی ($r=0/137$)، تماس با مروجان منابع طبیعی ($r=0/163$)، سخنرانی آموزشی ($r=0/207$)، آموزش‌های عملی ($r=0/194$) و برنامه‌های آموزشی- ترویجی تلویزیون ($r=0/154$) و نگرش بهره‌برداران در مورد مدیریت پایدار منابع طبیعی رابطه مثبت و معنی‌داری (در سطح ۵ درصد) وجود داشته است. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که از لحاظ آماری بین پخش برنامه‌های رادیویی ($r=0/040$) و پخش فیلم‌های آموزشی ($r=-0/086$) و نگرش افراد مورد بررسی رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

سازه‌های تأثیرگذار بر دانش فنی بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی

الف) ویژگی‌های فردی

یافته‌های پژوهش مندرج در جدول ۹، نشان می‌دهد که بین سن ($r=-0/063$) و دانش بهره‌برداران از لحاظ آماری رابطه معنی‌داری وجود ندارد؛ اما بین میزان تحصیلات ($r=0/336$) بهره‌برداران و دانش فنی آن‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح یک درصد وجود دارد. بدین معنی که هرچه میزان تحصیلات بهره‌برداران بالاتر بوده است از دانش مفیدتری درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی برخوردار بوده‌اند، این یافته با یافته‌های پژوهش Merbod (1999) همخوانی داشت؛ همچنین بین سابقه بهره‌برداری ($r=-0/142$) از منابع طبیعی به دست افراد مورد بررسی و دانش آن‌ها رابطه منفی و معنی‌داری در سطح ۵ درصد وجود دارد. به عبارت دیگر کسانی که سابقه بهره‌برداری بیشتر از منابع طبیعی داشته‌اند، دانش علمی کمتری داشته‌اند. در این زمینه Bokae (2007) رابطه مثبت و معنی‌داری را بین سابقه اشتغال بهره‌برداران منابع طبیعی و میزان دانش آن‌ها برای دستیابی به پایداری منابع طبیعی گزارش کرده است.

ب) روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی مؤثر در دانش مدیریت پایدار منابع طبیعی

اطلاعات به‌دست‌آمده از تحقیق بیانگر آن است که بین سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی ($r=0/306$)، مشاوره با متخصصان موضوعی ($r=0/218$)، استفاده از نشریات، کتاب‌ها و مجلات ($r=0/319$)، تماس با مروجان منابع طبیعی ($r=0/167$)، سخنرانی آموزشی ($r=0/352$)، آموزش‌های عملی ($r=0/483$) و برنامه‌های آموزشی- ترویجی تلویزیون ($r=-0/218$) و دانش فنی بهره‌برداران منابع طبیعی رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح یک درصد وجود داشته است. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات Sharma (1997)، Asadi (2003) (1995) Hajeyan (1998) و Varaminy، Shahedi Zandi (1997) همخوانی دارد؛ همچنین بین پخش فیلم‌های آموزشی ($r=0/145$)، بازدید از طرح‌های موفق ($r=0/135$) و کارگاه‌های آموزشی ($r=0/144$) و دانش فنی بهره‌برداران رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۵ درصد وجود داشته است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های Mahbubi and Shariate (2003) همخوانی دارد. علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد که از لحاظ آماری بین پخش برنامه‌های رادیویی ($r=0/104$) و دانش افراد

بهره‌برداران برای مدیریت پایدار منابع طبیعی رابطه مثبت و معنی‌داری (در سطح ۱ درصد) وجود دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های Nazif (2006) و Bokae (2007) همخوانی داشت؛ همچنین بین مشاوره با متخصصان موضوعی (0/129 r=)، بازدید از طرح‌های موفق (0/154 r=)، کارگاه‌های آموزشی (0/194 r=) و برنامه‌های آموزشی- ترویجی تلویزیونی (0/128 r=) و مهارت بهره‌برداران رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۵ درصد وجود داشته است. از لحاظ آماری بین پخش فیلم‌های آموزشی (0/092 r=)، برنامه‌های آموزشی- ترویجی رادیو (0/017 r=)، تماس با مروجان منابع طبیعی (0/194 r=) و استفاده از روش سخنرانی (0/140 r=) برای ایجاد مهارت در بهره‌برداران منابع طبیعی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. (جدول ۹)

سازدهای تأثیرگذار بر مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی

الف) ویژگی‌های فردی

نتایج به دست آمده بیانگر آن است که بین سن (0/063 r=) بهره‌برداران و سابقه بهره‌برداری (0/015 r=) و مهارت آن‌ها در زمینه مدیریت پایدار منابع طبیعی از لحاظ آماری رابطه معنی‌داری وجود ندارد. بین میزان تحصیلات بهره‌برداران (0/264 r=) و مهارت آن‌ها برای مدیریت پایدار منابع طبیعی رابطه مثبت و معنی‌داری (در سطح ۱ درصد) وجود دارد.

ب) تکنیک‌ها و روش‌های ترویجی مؤثر در مهارت بهره‌برداران

یافته‌های پژوهش نشان داد که بین سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی (0/167 r=)، استفاده از نشریات، کتاب‌ها و مجلات (0/179 r=) و آموزش‌های عملی (0/271 r=) و مهارت

جدول ۹. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل با متغیرهای وابسته دانش فنی، نگرش و مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی (n=287)

ردیف	متغیر وابسته متغیر مستقل	دانش		نگرش		مهارت	
		ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (p)	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (p)	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (p)
۱	سن بهره‌برداران	-0/063*	0/034	-0/017	0/0797	-0/036	0/588
۲	میزان تحصیلات	0/336**	0/000	0/384**	0/000	0/264**	0/000
۳	سابقه بهره‌برداری	-0/142*	0/041	0/183**	0/005	-0/015	0/0779
۴	پخش فیلم‌های آموزشی	0/145*	0/024	-0/086	0/174	0/092	0/158
۶	سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی	0/306**	0/000	0/249**	0/000	0/167**	0/000
۷	مشاوره با متخصصان موضوعی	0/218**	0/001	0/137*	0/034	0/129*	0/049
۸	استفاده از نشریات، کتاب‌ها و مجلات	0/319**	0/000	0/154**	0/017	0/179**	0/005
۹	بازدید از طرح‌های موفق	0/135*	0/036	0/311**	0/000	0/154*	0/017
۱۰	استفاده از برنامه‌های آموزشی-ترویجی رادیو	0/104	0/108	0/040	0/535	0/017	0/0797
۱۱	تماس با مروجان منابع طبیعی	0/167**	0/000	0/163*	0/034	0/194**	0/003
۱۲	شرکت در کارگاه‌های آموزشی	0/144*	0/025	0/236**	0/005	0/194**	0/003
۱۳	شرکت در سخنرانی	0/352**	0/000	0/207*	0/011	0/140	0/087
۱۴	آموزش‌های عملی	0/483**	0/000	0/194*	0/003	0/271**	0/000
۱۵	تماشای برنامه‌های آموزشی-ترویجی تلویزیون	0/218**	0/001	0/154*	0/017	0/128*	0/048

*: $P \leq 0/05$ **: $P \leq 0/01$ †: ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرم

فنی بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای پیش‌بین معنی‌دار این تحقیق (جدول ۹) از تحلیل رگرسیون چندگانه خطی به روش گام‌به‌گام بهره گرفته شد. نتایج این تحلیل در جدول ۱۰ و ۱۱

تحلیل رگرسیون
تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام برای تعیین معادله تخمین دانش فنی بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی در این پژوهش، برای بیان و تعیین معادله خط رگرسیون دانش

تغییرات متغیر وابسته دانش فنی داشتند و ۶۷ درصد تغییرات این متغیر را بیان کردند. برای برآورد معادله تخمین، با توجه به اطلاعات به دست آمده در تحقیق، با معادله رگرسیونی ذیل می توان میزان سهم هر متغیر در بیان دانش فنی بهره برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی را تخمین زد:

$$Y = a(x_1) + b(x_2) + c(x_3) + d(x_4) \quad (1)$$

$$Y_k = 0/503x_1 + 0/321x_2 + 0/104x_3 + 0/106x_4$$

گزارش شده است. مقدار Beta جدول ۱۱ اهمیت نسبی متغیرهای مستقل را در بیان متغیر وابسته نشان داده است. در این تحلیل، بر اساس بتای استاندارد به دست آمده متغیرهای میزان تحصیلات ($\beta=0/503$, $t=7/76$, $P<0/001$)، آموزش های عملی ($\beta=0/321$, $t=4/94$, $P<0/01$)، نشریات و مجلات ($\beta=0/104$, $t=2/03$, $P<0/044$) و سابقه شرکت در دوره های آموزشی ($\beta=0/106$, $t=2/03$, $P<0/044$) به ترتیب مهم ترین متغیرهایی بودند که بیشترین سهم را در میزان

جدول ۱۰. ضرایب و سطح معنی داری رگرسیون چندگانه مرحله ای

گام	نام متغیر	ضریب همبستگی چند گانه (R)	ضریب بیان (R ^۲)	ضریب بیان تعدیل شده
۱	میزان تحصیلات (X _۱)	۰/۷۶۲	۰/۵۸	۰/۵۷
۲	آموزش های عملی (X _۲)	۰/۸۱۴	۰/۶۵	۰/۶۴
۳	نشریات و مجلات (X _۳)	۰/۸۱۳	۰/۶۶	۰/۶۶
۴	سابقه شرکت در دوره های آموزشی (X _۴)	۰/۸۲۲	۰/۶۷	۰/۶۶

جدول ۱۱. نتایج مدل نهایی تحلیل رگرسیون چندگانه مرحله ای برای بیان دانش فنی بهره برداران درباره شیوه های مدیریت پایدار منابع طبیعی بر اساس مهم ترین متغیرهای مستقل تحقیق

متغیرهای پیش بین	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد شده	t محاسبه شده	سطح معنی داری
B	خطای معیار	بتا (β)		
میزان تحصیلات (X _۱)	۰/۷۲	۰/۵۰۳	۷/۷۶	۰/۰۰۰
آموزش های عملی (X _۲)	۰/۴۱۳	۰/۳۲۱	۴/۹۴	۰/۰۰۰
نشریات و مجلات (X _۳)	۰/۲۶۳	۰/۱۰۴	۲/۰۳	۰/۰۴۴
سابقه شرکت در دوره های آموزشی (X _۴)	۰/۰۴۲	۰/۱۰۶	۲/۰۳	۰/۰۴۴

آموزشی ($\beta=0/243$, $t=3/47$, $P<0/001$) و سابقه شرکت در دوره های آموزشی ($\beta=0/152$, $t=2/81$, $P<0/006$) به ترتیب متغیرهایی بودند که بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته (نگرش) داشتند و ۶۷ درصد تغییرات نگرش را بیان کردند ($R^2=0/67$).

برای برآورد معادله تخمین، با توجه به اطلاعات به دست آمده در این تحقیق، با معادله ذیل می توان میزان سهم هر متغیر در بیان نگرش بهره برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی را تخمین زد:

$$(2)$$

$$Y_A = 0/293X_1 + 0/327X_2 + 0/243X_3 + 0/152X_4$$

تحلیل رگرسیون مرحله ای برای تعیین معادله تخمین نگرش بهره برداران درباره شیوه های مدیریت پایدار منابع طبیعی

در این پژوهش، برای بیان و تعیین معادله خط رگرسیون نگرش بهره برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای پیش بین معنی دار این تحقیق (جدول ۹) از تحلیل رگرسیون چندگانه خطی^۱ به روش گام به گام^۲ بهره گرفته شد. نتایج این تحلیل در جدول های ۱۲ و ۱۳ گزارش شده است. در این رگرسیون، بر اساس بتای استاندارد به دست آمده متغیرهای بازدید از طرح های موفق ($\beta=0/293$, $t=3/95$, $P<0/001$)، میزان تحصیلات ($\beta=0/327$, $t=4/93$, $P<0/01$)، کارگاه های

1. Linear Multivariate Regression
2. Stepwise

جدول ۱۲. ضرایب و سطح معنی‌داری رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام

گام	نام متغیر	ضریب همبستگی چندگانه (R)	ضریب بیان (R ^۲)	ضریب بیان تعدیل شده
۱	بازدید از طرح‌های موفق (X _۱)	۰/۷۱۱	۰/۵۰	۰/۵۰
۲	میزان تحصیلات (X _۲)	۰/۷۸۵	۰/۶۲	۰/۶۱
۳	کارگاه‌های آموزشی (X _۳)	۰/۸۱۴	۰/۶۵	۰/۶۴
۴	سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی (X _۴)	۰/۸۲۱	۰/۶۷	۰/۶۶

جدول ۱۳. نتایج مدل نهایی تحلیل رگرسیون چندمتغیره مرحله‌ای برای بیان نگرش بهره‌برداران درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی بر اساس مهم‌ترین متغیرهای مستقل تحقیق

متغیر پیش‌بین	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		T محاسبه شده	سطح معنی‌داری
	B	خطای معیار	بتا (B)	بتا (B)		
بازدید از طرح‌های موفق (X _۱)	۰/۴۶۵	۰/۱۱۸	۰/۲۹	۰/۲۹	۳/۹۵	۰/۰۰۰
میزان تحصیلات (X _۲)	۰/۲۵۶	۰/۰۵۲	۰/۳۲۷	۰/۳۲۷	۴/۹۳	۰/۰۰۰
کارگاه‌های آموزشی (X _۳)	۰/۲۷۷	۰/۰۸۰	۰/۲۴۳	۰/۲۴۳	۳/۴۷	۰/۰۰۱
سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی (X _۴)	۰/۱۱۴	۰/۰۴۱	۰/۱۵۲	۰/۱۵۲	۲/۸۱	۰/۰۰۶

تحلیل رگرسیون مرحله‌ای برای تعیین معادله تخمین مهارت بهره‌برداران درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی بر اساس مهم‌ترین متغیرهای مستقل تحقیق در این پژوهش، برای بیان و تعیین معادله خطی رگرسیون مهارت بهره‌برداران درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای مستقل معنی‌دار این پژوهش (جدول ۹) از تحلیل رگرسیون چندگانه خطی به روش گام‌به‌گام بهره گرفته شد. بر اساس بتای استاندارد به‌دست‌آمده متغیرهای آموزشی عملی (P < ۰/۰۰۱) P < ۰/۰۰۱، میزان تحصیلات (β = ۰/۳۵۵، t = ۳/۶۹، P < ۰/۰۰۱) و کتاب‌ها و نشریات (β = ۰/۳۳۵، t = ۴/۰۶، P < ۰/۰۱۹)

تخمین مهارت بهره‌برداران درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی بر اساس مهم‌ترین متغیرهای مستقل تحقیق در این پژوهش، برای بیان و تعیین معادله خطی رگرسیون مهارت بهره‌برداران درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای مستقل معنی‌دار این پژوهش (جدول ۹) از تحلیل رگرسیون چندگانه خطی به روش گام‌به‌گام بهره گرفته شد. بر اساس بتای استاندارد به‌دست‌آمده متغیرهای آموزشی عملی (P < ۰/۰۰۱) P < ۰/۰۰۱، میزان تحصیلات (β = ۰/۳۵۵، t = ۳/۶۹، P < ۰/۰۰۱) و کتاب‌ها و نشریات (β = ۰/۳۳۵، t = ۴/۰۶، P < ۰/۰۱۹)

$$Y_S = 0/355X_1 + 0/335X_2 + 0/205X_3 + 0/125X_4 \quad (3)$$

جدول ۱۴. ضرایب و سطح معنی‌داری رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام

گام	نام متغیر	ضریب همبستگی چندگانه (R)	ضریب بیان (R ^۲)	ضریب بیان تعدیل شده
۱	آموزش‌های عملی (X _۱)	۰/۶۹۱	۰/۴۷	۰/۴۷
۲	میزان تحصیلات (X _۲)	۰/۶۴۲	۰/۵۶	۰/۵۴
۳	کتاب‌ها و نشریات (X _۳)	۰/۷۵۰	۰/۵۶	۰/۵۵
۴	سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی (X _۴)	۰/۷۶۱	۰/۵۸	۰/۵۶

جدول ۱۵. نتایج مدل نهایی تحلیل رگرسیون چند متغیره مرحله‌ای برای پیش‌بینی مهارت بهره‌برداران درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی بر اساس مهم‌ترین متغیرهای مستقل تحقیق

متغیر پیش‌بین	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		t محاسبه شده	سطح معنی‌داری
	B	خطای معیار	بتا (B)	بتا (B)		
آموزش‌های عملی (X _۱)	۰/۴۹۹	۰/۱۳۵	۰/۳۵۵	۰/۳۵۵	۳/۶۹	۰/۰۰۰
میزان تحصیلات (X _۲)	۰/۲۹۴	۰/۰۷۲	۰/۳۳۵	۰/۳۳۵	۴/۰۶	۰/۰۰۰
کتاب‌ها و نشریات (X _۳)	۰/۳۴۲	۰/۱۴۴	۰/۲۰۵	۰/۲۰۵	۲/۳۷	۰/۰۱۹
سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی (X _۴)	۰/۱۷۸	۰/۰۹	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	۱/۹۹	۰/۰۴۹

پیشنهادهای

در دوره‌های آموزشی، استفاده از نشریات، کتاب‌ها و مجلات، بازدید از طرح‌های موفق منابع طبیعی، کارگاه‌های آموزشی و متغیر نگرش بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع طبیعی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان حفاظت و احیای منابع طبیعی برای برانگیختن و اشتیاق بهره‌برداران برای مدیریت پایدار منابع طبیعی در برنامه‌های آموزشی برگزار شده از روش‌ها و تکنیک‌های ذکر شده استفاده کنند.

یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که میزان تحصیلات بیشترین تأثیر را بر روی دانش فنی، نگرش و مهارت بهره‌برداران دارد. با توجه به اینکه میانگین میزان تحصیلات بهره‌برداران در حد ابتدایی است، پیشنهاد می‌شود اقدامات لازم از سوی سازمان‌های متولی آموزش و پرورش در نقاط روستایی برای افزایش سطح سواد روستاییان صورت گیرد تا نقطه قوتی برای تأمین پایداری منابع طبیعی، افزایش تولیدات و توسعه عرصه منابع طبیعی، ایجاد فرصت‌های شغلی و در نتیجه کاهش فقر روستایی باشد.

با توجه به اینکه بازدید از طرح‌های موفق مدیریت منابع طبیعی تأثیر بسزایی در تغییر نگرش و مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی داشته است، پیشنهاد می‌شود بازدیدهای هدفمند و برنامه‌ریزی شده از طرح‌های موفق در برنامه‌های سالانه آموزشی گنجانده شود.

یافته‌های تحقیق نشان داد که میزان دانش فنی و مهارت بیش از نیمی از بهره‌برداران مورد بررسی درباره مدیریت پایدار منابع در حد متوسط و پایین‌تر از آن قرار دارد. از این رو لزوم ظرفیت‌سازی برای توسعه و بهبود برنامه‌های آموزشی و یادگیری تجربی برای تقویت دانش فنی و مهارت بهره‌برداران درباره شیوه‌های مدیریت پایدار منابع طبیعی باید مورد توجه مسئولان و سایر دست‌اندرکاران قرار گیرد تا بهره‌برداران منابع طبیعی بتوانند وضعیت دانش فنی و مهارت خود را در زمینه موضوع‌های مربوط از سطوح متوسط و پایین‌تر بهبود ببخشند و توسعه دهند.

با توجه به رابطه مثبت و معنی‌دار بین متغیرهای سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی، مشاوره با متخصصان موضوعی، استفاده از نشریات، کتاب‌ها و مجلات و بازدید از طرح‌های موفق، شرکت در کارگاه‌های آموزشی، استفاده از برنامه‌های آموزشی- ترویجی تلویزیونی و متغیرهای دانش فنی و مهارت بهره‌برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی پیشنهاد می‌شود که امکان شرکت در دوره‌های آموزشی برای همه بهره‌برداران فراهم شود و در برگزاری دوره‌ها از روش‌ها و تکنیک‌های ذکر شده مطابق با شرایط و ویژگی‌های بهره‌برداران استفاده شود.

نتایج تحقیق نشان داد که بین متغیرهای سابقه شرکت

REFERENCES

- Anderson, J. and Farington, J. (1996). Forestry extension: facing the Challenges of today and tomorrow. UNASYLVA, 47, 32-35
- Asadi, S. (1995). Effect factors in pasture extension for change no water farm with low yields to pastures moderate Maku town. M.Sc. Thesis, Tehran university. Iran (In farsi)
- Badraghe, A. (2006). Problems of Extension Natural resources. *Journal of Jihad*. N, 23, p234 (In farsi)
- Bokae, A. (2007). Role Extension in reach to sustainable forestry in region of Arasbaran est Azarbayjan Province. M.Sc. Thesis, Islamic Azad university Branch of Tehran science and research. Iran (In farsi)
- Caonkar, P.D (1991). *Forestry extension in Karnataka*, Food and Agricultural organization of the United Nations
- Delavar, A. (1997). Educational and psychological research. Allame Tabatabaee University
- Gregerson, H and Contreras, A (2001). Investing in the future: The private sector and sustainable forestry management. CLFOR
- Hajeyan, M. (1998). Pasture extension and that role in development (conservation and utilities). Case study Samerim town pasture. M.Sc. Thesis, Islamic Azad university Branch of Tehran science and research. Iran (In farsi)
- Jafar, M. (2006). Important of protect from Natural Resource. *Modat Leaflet*. N, 40. P: 15 (In farsi)
- Mahbubi Ghomi, A and Shariate, A. (2003). Investigate role of extension in protect and regenerate pasture. *Journal of forest and pasture*. N, 6. P: 54 (In farsi)
- Malik, H. (1999). Stakeholder Identification and Engagement for field level Application of sustainable Forest Management. *International workshop on model forests*

روستا و حاجی آبادی: بررسی روش‌ها و تکنیک‌های ترویجی تأثیرگذار بر دانش،... ۶۷۷

- for field level application of Sustainable Forest Management*, 19-23 October 1999. Gunma, Japan
- Merbod, M. (1999). Investigation nongovernmental organization role in natural resources extension. M.Sc. Thesis, *Islamic Azad university Branch of Tehran science and research*. Iran (In farsi)
- Natural resource total office of South Khorasan. (2008). Plan and program and statistic Natural resource of South Khorasan Province (In farsi)
- Nazifi, H. (2006). Investigate role of extension in improvement of dam and pasture balance between pastures Moghan plain. M.Sc. Thesis, *Islamic Azad university Branch of Tehran science and research*. Iran (In farsi)
- Porffenberg, M. (1993). Role of conservation groups in rural India. (translated: Alizade). Tehran: forests and pastures organization, Iran (In farsi)
- Sharma, B.C. (1997). Total forest Management (t.fm): An innovative approach for conservation of natural forest with human face. *Indian forestry*. Vol.123, No.6
- Shahedi Zandi, K. (1995). Effect factors in ranchers participation for pasture regeneration, research project, ministry of Jihad Keshavarzi
- Varaminy, N. (2003). Investigate factors influencing to forester women participation of Mazandaran Province in forests protect. M.Sc. Thesis, *Islamic Azad university Branch of Tehran science and research*. Iran (In farsi)