

طراحی و برآورد بار مالی برنامه‌های مشوق جنگلداری با هدف بهبود مدیریت عرفی جنگل (مطالعه موردی: جنگل‌های بانه، زاگرس شمالی)

جلال هناره خلیانی^{۱*}، منوچهر نمیرانیان^۲، سید مهدی حشمت‌الواعظین^۳ و جهانگیر فقهی^۴

^۱ دانشجوی دکتری جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

^۲ استاد گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

^۳ استادیار گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

^۴ دانشیار گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۹۰/۱۲/۰۸؛ تاریخ تصویب: ۹۱/۱۱/۲۱)

چکیده

مدیریت عرفی جنگل در زاگرس شمالی قدمت چندصدساله دارد و در طول زمان تا حد زیادی توانسته نیازهای جوامع محلی را برآورده کند. نبود کشاورزی صنعتی و پربازده و دیگر عرصه‌های تولیدی و اقتصادی موجب وابستگی معیشت این جوامع به جنگل شده است. وابستگی به جنگل سبب تعارض بین جوامع محلی و سازمان جنگل‌ها به-عنوان متولی حفاظت و بهره‌برداری از این جنگل‌ها شده است. این تحقیق در بخش شمالی حوزه رویشی زاگرس در سه روستای جنگلی (کوچر، بلکه و کنده سوره) در شهر آرمرده از توابع شهرستان بانه در استان کردستان با هدف طراحی و برآورد بار مالی برنامه‌های مشوق جنگلداری، انجام گرفت و برای شناسایی منافع مردم در ارتباط با جنگل از روش‌های کمی و کیفی استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش، ۲۷۶ خانوار در سه روستای مورد بررسی بودند و داده‌های ۷۶ پرسشنامه در تحلیلهای کمی به کار گرفته شد. رویکرد اصلی در طراحی برنامه‌های مشوق در جنگل‌های این منطقه، حذف یا تعدیل چرای دام در جنگل، حذف گلازنی و کاهش یا قطع برداشت هیزم و چوب از جنگل با ارایه راهکارهای جایگزین است. برای طراحی برنامه‌های مشوق، با نگاه سیستمی و رویکرد علت-معلول به محیط مورد پژوهش، عوامل پیشران، عوامل فشار، شرایط موجود، اثرها و در نهایت پاسخها (برنامه‌های مشوق) در راستای بهبود مدیریت عرفی مشخص شدند. سپس بار مالی برنامه‌های مشوق به کمک روش‌های ارزشگذاری برآورد گردید. محصولات برداشتی یا منافع مردم از جنگل ارزش‌گذاری شد. نتایج ارزیابی مالی نشان داد بار مالی برنامه‌های مشوق حذف گلازنی و جمع‌آوری هیزم به عنوان مهم‌ترین عوامل تخریب جنگل در مدیریت عرفی جنگل برای هر خانوار در سال معادل ۴۴۸۰۰۰۰ ریال به قیمت‌های سال ۱۳۸۹ است. به این ترتیب، مجموعه برنامه مشوق باید حداقل این هزینه‌ها را پوشش دهند.

واژه‌های کلیدی: برنامه‌های مشوق جنگلداری، تعارض با جوامع محلی، جنگل‌های زاگرس شمالی، مدیریت عرفی.

مقدمه و هدف

جنگل‌های زاگرس از نظر سطح، از دیگر مناطق جنگلی کشور وسیع‌ترند و از نظر درصد سطح جنگل به مساحت منطقه، بعد از جنگل‌های شمال ایران در رتبه دوم قرار دارند. این جنگل‌ها در مواجهه با روند فزایندهٔ دخل و تصرف‌های بی‌رویهٔ ناشی از نیازهای روزافزون بهره‌برداران، با تغییرات مهمی از نظر کمی و کیفی روبه‌رو شده‌اند. عواملی چون رشد جمعیت ساکنان محلی و عشایر کوچنده و نیز افزایش نیازهای معیشتی آنها در شکل‌گیری چنین روندی تعیین‌کننده بوده است (فتاحی، ۱۳۷۳).

نوعی جنگلداری اجتماعی همراه با مدیریت مشارکتی در جنگل‌های زاگرس شمالی اجرا می‌شود که این نظام جنگلداری عرفی، در راستای تأمین نیازهای موجود شامل تغذیهٔ دام، تهیهٔ چوب سوخت و چوب خانه‌سازی، تأمین محصولات فرعی و سایر موارد ذکرشده عمل می‌کند (جمشیدیان، ۱۳۸۲). این نظام جنگلداری تا گذشته‌ای نه چندان دور قادر بود نیازهای معیشتی جوامع محلی را به‌صورت مستمر فراهم آورد، اما امروزه این شیوهٔ مدیریت به‌دلیل افزایش جمعیت روستاها در چند دههٔ گذشته، چندتکه شدن سامان‌های عرفی و به‌هم خوردن نظام اجتماعی و معیشتی جوامع، ضعف جنگلداری سنتی و عدم جایگزینی نظام کارآمد مدیریتی در عرصهٔ جنگل‌ها، موجب ایجاد بحران در زمینهٔ استمرار و زادآوری جنگل شده است. مدیریت عرفی در این جنگل‌ها به این صورت است که هر خانواری به صورت عرفی قسمتی از جنگل را در اختیار دارد، با روش شاخه‌زاد آن قسمت را مدیریت می‌کند و علوفهٔ دام‌ها، چوب هیزمی و ساختمانی مورد نیاز خود را تأمین می‌کند (Ghazanfari et al., 2004). تحقیقات زیادی در منطقهٔ مورد بررسی نشان می‌دهند که بهره‌برداری بیش از حد از چوب سوخت و چوب ساختمان، فشار زیاد چرای دام و کاهش توجه روستاییان به نهاده‌گذاری و پایدار کردن جنگل و نیز

زراعت زیراشکوب از مهم‌ترین عوامل تخریب جنگل‌ها در این منطقه‌اند (فتاحی، ۱۳۷۳؛ غضنفری، ۱۳۸۲؛ جزیره‌ای و ابراهیمی، ۱۳۸۲).

اقدامات تنبیهی سازمان جنگل‌ها و مراتع، در اجرای قانون حفاظت و بهره‌برداری و نیز قانون ملی شدن جنگل‌ها و مراتع در منطقه مورد بررسی با شروع مدیریت تشکیلاتی در زاگرس با هدف مقابله با سرشاخه‌زنی، قطع غیرمجاز و زغال‌گیری وجود داشته است، اما باید پذیرفت که این شیوهٔ مدیریت سخت‌افزاری تاکنون به جلوگیری از کاهش سطح کمی و کیفی این جنگل‌ها نینجامیده است. برخوردهای تنبیهی با هدف حفاظت از منابع در بعضی از مناطق، نتیجه عکس دارد و در جهت تشدید تخریب عرصهٔ جنگل‌ها عمل می‌کند (Crabtree et al., 2001).

بخش جنگل در مقایسه با سایر بخش‌ها در محیط‌های روستایی، محدودیت بیشتری در کارکرد اقتصادی برای روستاییان دارد. وارد کردن صنایع در این بخش دشوارتر از سایر بخش‌ها است بنابراین توسعهٔ توأم^۱ جنگلداری و صنایع وابسته به آن می‌تواند موجب ترقی در توسعه اقتصادی محیط‌های روستایی شود (Psaltopoulos & Thomson, 2004). همچنین سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در جنگل‌های غیرصنعتی به‌دلیل عدم بازگشت سود از سرمایه‌گذاری همیشه با مشکل مواجه است (Arano et al., 2004). به همین دلیل بسیاری از دولت‌ها از طریق برنامه‌های مشارکتی داوطلبانه، مانند مشوق‌های اقتصادی جلوگیری از قطع یکسره و دیگر اقداماتی که تخریب زیستگاه را در بر دارند، اقدام به خرید حق مالکیت از مالکان می‌کنند (Michael, 2003).

ثبات معیشت خانوار سبب کاهش وابستگی معیشتی به جنگل و در نتیجه کاهش فشار بر جنگل‌ها و کاهش تخریب آنها خواهد شد (Crabtree et al., 2001). تحقیقات زیادی در زمینهٔ مشوق‌های مالکان جنگل‌های خصوصی، در خصوص

بانه استان کردستان بوده و در ۱۷ کیلومتری جنوب غربی بانه در شمال غربی استان کردستان واقع شده است (شکل ۱). روستاهای بانه در مناطق کوهستانی قرار گرفته‌اند، به همین علت مقدار متوسط اراضی آبی و دیم برای هر کدام از ۲۱۵ آبادی بانه ۶۹/۳ هکتار است (بی‌نام، ۱۳۷۷). سه روستای مورد بررسی، با محدودیت زمین و آب برای زراعت مواجهند و فقط ۷ درصد کل مساحت زمین‌های زراعی سه روستا، به زراعت آبی اختصاص داده شده است. حداکثر متوسط دمای سالانه در این منطقه ۱۵/۷ درجه سانتی‌گراد، حداقل متوسط دمای منطقه ۸/۴ درجه سانتی‌گراد و متوسط بارندگی ۷۶۰ میلی‌متر است (بی‌نام، ۱۳۸۴).

- روش تحقیق

شناسایی و تحلیل آماری روابط جوامع محلی و ارتباط آنها با جنگل روابط جوامع محلی و جنگل به گونه‌های مختلفی در طول زمان شکل گرفته و در هر منطقه و هر روستا بسته به مشخصات اصلی جامعه متفاوت است. معمولاً منشأ تفاوت در رابطه جوامع و جنگل، در تفاوت بودن جوامع (متغیرهای توضیح‌دهنده جامعه مانند اندازه خانوار، سن سرپرست خانوار، سطح تحصیلات و...)، نیازهای جوامع و سیستم معیشت آنها در نقاط مختلف است. شناسایی و تحلیل آماری این روابط در هر منطقه به طراحی برنامه‌های مشوق کمک می‌کند.

- طراحی برنامه‌های مشوق

طراحی برنامه‌های مشوق با استفاده از رویکرد علت-معلول^۱ و بر مبنای شرایط محیطی صورت گرفت. روابط جوامع محلی و دولت با هدف شناسایی گره‌های مدیریتی، تحلیل شد. این تحقیق با هدف یافتن علل ایجادکننده فشار بر جنگل و راهکارهای کاهش این علل (برنامه‌های مشوق) صورت پذیرفته و با نگاه سیستمی به محیط مورد پژوهش، عوامل

تعدیل برداشت چوب و حفاظت جنگل انجام گرفته (Hardie & Parks, 1996; Kluender *et al.*, 1999) و پژوهش‌هایی نیز در زمینه جبران زیان مالکان در جنگل‌های غیرصنعتی در قبال حفاظت از جنگل برای بهبود تنوع زیستی صورت پذیرفته است (Boyd, 1984). بیشتر تحقیقات در زمینه برنامه‌های مشوق، چه در جنگل‌های صنعتی در راستای تعدیل برداشت چوب و چه در جنگل‌های غیرصنعتی در راستای حفاظت تنوع زیستی، به کاربرد برنامه‌ها در عرصه و نقش مهم تفاوت‌های اکولوژیکی و اجتماعی اقتصادی در ارایه و ارزیابی برنامه‌ها پرداخته‌اند.

پژوهش حاضر با هدف طراحی و برآورد هزینه برنامه‌های مشوق جنگلداری به منظور حفظ و بهبود کارکردهای مطلوب جنگل‌های زاگرس شمالی صورت گرفت. مدیریت پایدار جنگل در گرو دیده شدن منافع مردم و جنگل در ارتباط با هم است و می‌توان رابطه مردم و جنگل را به گونه‌ای تغییر داد که ضمن حفظ منافع مردم از جنگل، حفاظت جنگل نیز صورت پذیرد. از طرف دیگر، وارد شدن برنامه‌های مشوق جنگلداری، می‌تواند به تشویق جوامع محلی برای مدیریت فنی و بهبود مدیریت عرفی جنگل منجر شود. ارزیابی مالی برنامه‌های مشوق تأیید این موضوع را در پی دارد. هدف کاربردی برنامه‌های مشوق در این تحقیق، تشویق جوامع محلی به مدیریت پایدار جنگل و بهبود مدیریت عرفی جنگل است. برنامه‌های مشوق در منطقه مورد بررسی می‌تواند جایگزین قوانین سختگیرانه شود تا هم منافع مردم از جنگل حفظ شود و هم مدیریت جنگل به دست جوامع محلی به پایداری برسد.

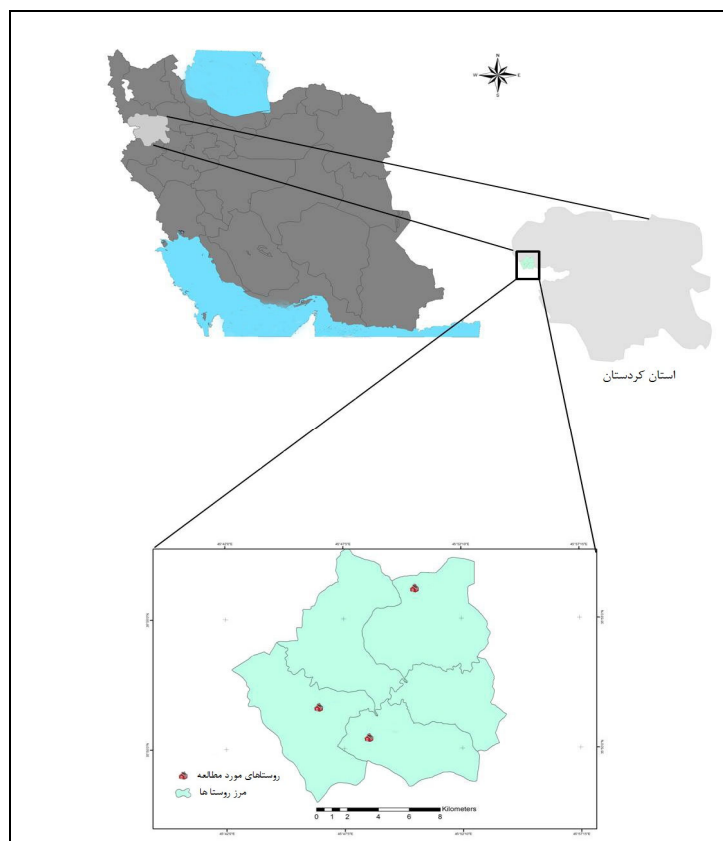
مواد و روش‌ها

- منطقه مورد بررسی

این تحقیق در بخش شمالی حوزه ریشی زاگرس در سه روستای جنگلی (کوچر، بلکه و کنده سوره) در شهر آرموده انجام گرفت. شهر آرموده جزء شهرستان

جوامع محلی در منطقه در برنامه‌های مشوق است
(Vacik et al., 2006).

پیشران، عوامل فشار، شرایط موجود، اثرها و پاسخ‌ها
(راهکارها) در منطقه مشخص شده است. علت انتخاب
این تحلیل لحاظ کردن شرایط محیطی و نیازهای



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد بررسی روی نقشه ایران و استان کردستان

منطقه انجام می‌گیرد، ارزش آن به روش قیمت بازاری
محاسبه گردید.

- روش جمع‌آوری اطلاعات

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از
روش‌های پیمایشی استفاده شد. ابتدا با مراجعه به
منطقه مورد بررسی به منظور انتخاب جامعه آماری
تحقیق، پیمایش و مصاحبه با نخبگان محلی (عمدتاً
شوراهای اسلامی روستاها، ائمه جماعات و بهورزهای
خانه بهداشت) صورت گرفت. پس از بررسی‌های
تکمیلی، سه روستا به عنوان نمونه انتخاب شدند. از
دلایل اصلی انتخاب این سه روستا، دوری و نزدیکی
به مرکز شهر بانه (بعد فاصله) و روش تعامل و

(Gabrielsen & Bosch, 2003) کاربرد این روش
را به عنوان چارچوبی برای دسته‌بندی یافته‌ها و
رسیدن به پاسخ‌های مدیریتی مناسب به‌وضوح بیان
کرده است.

- برآورد هزینه برنامه مشوق برای جامعه محلی
منافع جوامع محلی از جنگلداری سنتی و
بخش‌های هزینه زای برنامه‌های مشوق برای جوامع
محلی در این بخش از نظر مالی ارزیابی شده و بار مالی
برنامه مشوق محاسبه می‌شود. ارزش‌گذاری محصولات
برداشتی یا منافع مردم از جنگل در مورد برداشت
علوفه درختی به روش قیمت جانشین انجام گرفت. در
مورد چوب سوخت به دلیل اینکه خرید و فروش آن در

(SRS)،^۵ نمونه‌ها (خانوارها) انتخاب شدند.

نتایج

- نتایج شناسایی و تحلیل آماری روابط جوامع محلی و جنگل

مهم‌ترین خصوصیات اجتماعی، اقتصادی خانوارهای نمونه در روستاهای مورد بررسی شناسایی شد (شکل‌های ۲، ۳ و ۴). نتایج تحقیق نشان داد که مساحت سامان عرفی تحت مدیریت هر خانوار بسیار کم است (میانگین ۴/۱۳ هکتار برای هر خانوار)، همچنین محدوده سامان هر یک از اهالی به صورت عرفی مشخص شده و بیشتر افراد از طریق ارث صاحب سامان شده‌اند (۹۰ درصد). متوسط سطح سواد سرپرست خانوار در منطقه مورد بررسی بسیار پایین و میانگین سال‌های تحصیل در هر سه روستا نزدیک سه سال است. شغل اصلی اکثر پاسخگویان در این پژوهش دامداری و کشاورزی یا جنگلداری (برداشت محصولات فرعی و دیگر محصولات جنگل) است که از نظر معیشت کاملاً به جنگل وابسته‌اند. در روستای کوچر به دلیل نزدیکی به شهر بانه و قرار گرفتن در کنار جاده اصلی بانه-آرمرد، دامداری رونق کمتری نسبت به دیگر روستاها دارد و همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، شغل اصلی اکثر افراد کارگری است، در صورتی که در روستای بلکه، مجموعه‌ای از فعالیت‌های دامداری، کشاورزی و جنگلداری سنتی دیده می‌شود (شکل ۳). در روستای کنده‌سوره با توجه به نزدیکی به مرز ایران و عراق، جاده نامناسب و دوری از شهر، دامداری با اقبال کمتری مواجه است و اکثر افراد به کارگری یا مشاغل

مدیریت جنگل توسط جوامع محلی در این سه روستا بود. برای شناخت نیازها، نگرانی‌ها و کردارها در مدیریت عرفی جنگل، درک صحیح ساختار اجتماعی و در نهایت تصمیم‌گیری بر مبنای نیازها، از روش مصاحبه با گروه‌های متمرکز^۱، مصاحبه گروهی (Krueger, 1994)، مشاهده و شرکت در جلسات بحث عمومی (قهوه‌خانه شهر آرمرد) استفاده شد. اطلاعات دیگر مانند قیمت محصولات برداشت شده از جنگل مانند هیزم و محصولات فرعی از بازارهای محلی (آرمرد) و بازار این محصولات در شهر بانه به دست آمد. جامعه آماری این پژوهش ۲۷۶ خانوار در سه روستای مورد بررسی بودند. در مرحله اول برای اجرای آزمون مقدماتی یا پیش‌آزمون^۲ در هر روستا با توجه به تعداد خانوارها از ۱۰ تا ۱۵ درصد خانوارها نمونه‌برداری شد. با توجه به اطلاعات به دست آمده از آزمون مقدماتی، پرسشنامه اصلاح شد (نایی، ۱۳۷۶). بر مبنای فرمول کوکران^۳ و بر اساس واریانس متغیر مقدار گل‌زنی (به واحد محلی لویه گلا)^۴ که به نوعی، معیار تخریب نیز است و بیشترین واریانس را در بین متغیرها دارد، حجم نمونه، ۷۳ نمونه در هر سه روستا برآورد شد. این تعداد برای دستیابی به اطمینان بیشتر و غنی‌سازی اطلاعات به ۸۶ نمونه ارتقاء داده شد. در نهایت به دلیل نقص پایه‌ای در داده‌های ۱۰ پرسشنامه، این تعداد حذف و در مجموع ۷۶ پرسشنامه تحلیل شد.

برای اطمینان از روایی یا اعتبار شاخص‌ها و گویه‌های به کار رفته در پرسشنامه‌های این پژوهش، به داوری و اجماع نظر گروهی از استادان موضوعی و کارشناسان خبره (جنگلداری، اقتصاد جنگل، توسعه و ترویج کشاورزی) مراجعه شد. از روش بازآزمایی تعیین پایایی پرسشنامه استفاده شده و همبستگی بین دو بار اندازه‌گیری (r) محاسبه شد که برای تمام سؤالات مورد نظر در این آزمون، همبستگی بیش از ۰/۷ به دست آمد که مورد قبول است (کلانتری، ۱۳۸۲). در نهایت با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده

1. Focus groups

2. Pre-Test

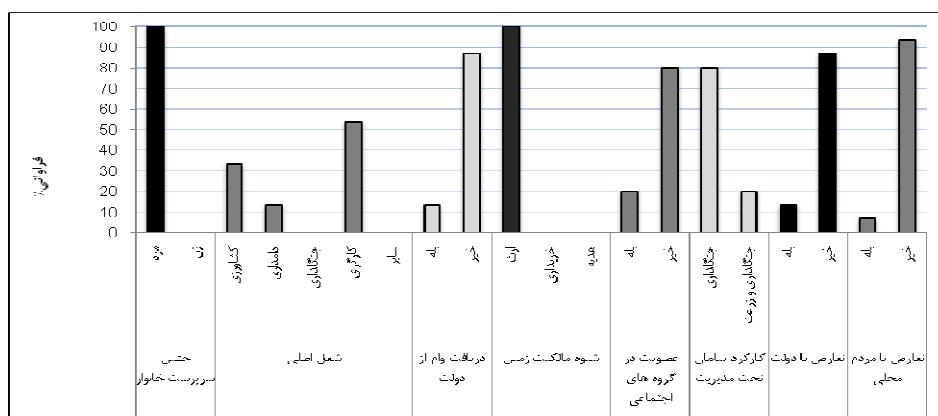
3. Cochran

۴- "لویه گلا" واحدی برای گل‌زنی است و به توده‌ای از سرشاخه‌های بلوط که لایه‌لایه روی هم انباشته می‌شوند و به شکل هرم، مخروط یا استوانه در می‌آیند اطلاق می‌شود.

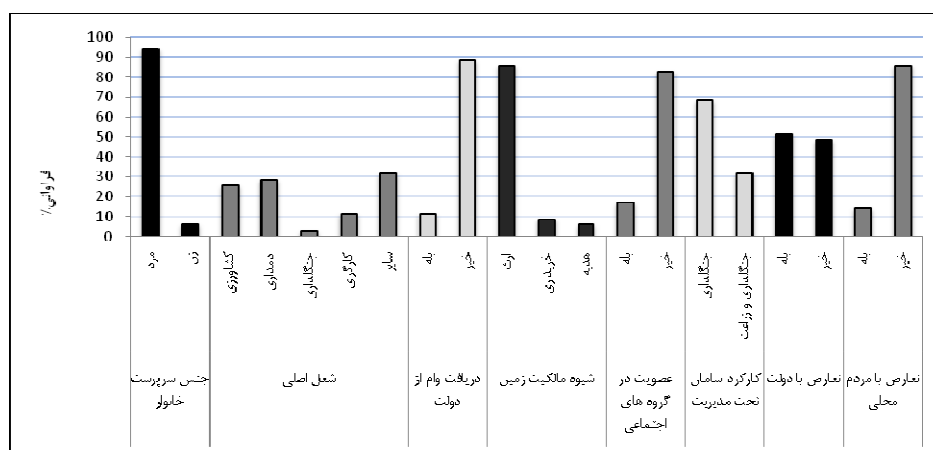
5. Simple Random Sampling

میانگین درآمدها با استفاده از آزمون دانکن نشان دهنده تفاوت معنادار مبنای معیشت خانوار، در روستای بلکه با دو روستای کوچر و کنده سوره است. دریافت وام از دولت به عنوان یکی از مؤلفه‌های مشارکت جوامع و دولت در مدیریت سرزمین در منطقه بسیار کم است (حدود ۷ درصد در ۳ روستا) همچنین عضویت در گروه‌های اجتماعی و تعاونی‌ها در منطقه بسیار کم و آن هم فقط مربوط به شورای اسلامی روستا است.

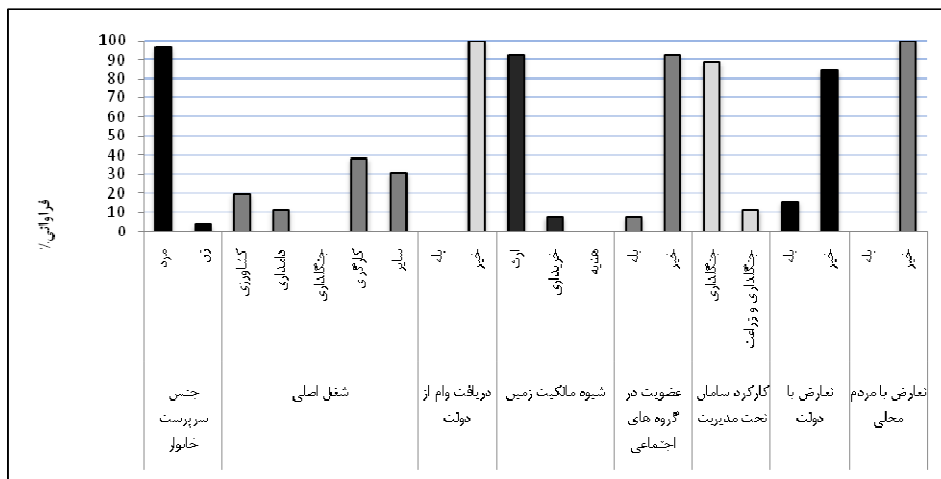
کاذب مشغولند (شکل ۴). بیشتر پاسخ‌دهندگان کارکرد سامان عرفی تحت مدیریت خود را جنگلداری و دامداری بیان کرده‌اند، در صورتی که تعدادی نیز در درون سامان اقدام به زراعت زیر اشکوب درختان جنگلی می‌کنند (۲۲ درصد). بر اساس نتایج آنالیز واریانس، در روستای بلکه که سرانه دامداری بیشتر از دو روستای دیگر است، تعارض با دولت و همچنین استفاده از سامان عرفی تحت مدیریت خانوار برای زراعت اختلاف معناداری در سطح ۱ درصد دارد که در شکل ۳ نیز به‌وضوح مشخص است. مقایسه



شکل ۲- فراوانی خصوصیات اجتماعی اقتصادی خانوارهای نمونه روستای کوچر



شکل ۳- فراوانی خصوصیات اجتماعی اقتصادی خانوارهای نمونه روستای بلکه



شکل ۴- فراوانی خصوصیات اجتماعی اقتصادی خانوارهای نمونه روستای کنده سوره

پیرسون نشان می‌دهد که متغیرهای سن سرپرست خانوار و دامداری (به عنوان شغل اصلی) همبستگی مثبت و معناداری در سطح ۵ درصد دارند، به این معنا که افراد در سنین جوانی، کمتر و در سنین بالا، بیشتر به دامداری مشغولند. همچنین همبستگی مثبت و معناداری در سطح ۱ درصد بین سن سرپرست خانوار و سطح سامان افراد وجود دارد، بدین معنا که سطح سامان افراد مسن‌تر بیشتر است. همچنین بین دامداری (به‌عنوان شغل اصلی) و گل‌زنی در سطح ۱ درصد، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. سرانه مساحت زمین کشاورزی به خانوار در این روستاها، کم است و بیشترین درصد مالکیت زمین مربوط به خانوارهایی است که کمتر از سه هکتار زمین زراعی دارند. محصولات اصلی که در این روستاها کشت می‌شوند، گندم، جو، شبدر و یونجه هستند که برای خود مصرفی خانوارها تولید می‌شود، به نحوی که برپایه اظهار نظر مردم حدود ۷۰ درصد کل محصول کشاورزی تولید شده توسط خانوارهای روستا به مصرف خودشان می‌رسد.

نتایج آزمون ناپارامتری کروسکال والیس (جدول ۱) برای متغیرهای شغل اصلی و میزان تعارض با دولت نشان می‌دهد که افرادی که شغل اصلی خود را دامداری اعلام کرده‌اند، بیشترین معنی‌داری را با متغیر تعارض با دولت دارند و بعد از آن به ترتیب افرادی که

تفاوت دیدگاه در مدیریت دولتی با مدیریت عرفی از طرف جوامع محلی سبب اختلاف زیاد افراد محلی با ادارات منابع طبیعی شده که در منطقه مورد بررسی حدود ۷۰ درصد است. این تعارضات اغلب به تشکیل پرونده تخلف در اداره منابع طبیعی و اخذ جریمه نقدی و گاهی مجازات‌های سنگین‌تر برای افراد می‌انجامد. این در صورتی است که تعارض جوامع با هم بر سر مسائل مربوط به منابع طبیعی بسیار کم است که نشان از به رسمیت شناختن حقوق یکدیگر در منطقه دارد.

دامداری در منطقه مورد پژوهش شامل پرورش بز، گوسفند، گاو و گوساله است. مردم این منطقه شاخ و برگ درختان بلوط به‌ویژه ویول (*Quercus libani*) و مازودار (*Quercus infectoria*) را شاخه‌زنی کرده و برای تعلیف دام‌های کوچک به‌خصوص بز استفاده می‌کنند که در منطقه گل‌زنی نامیده می‌شود. با توجه به نتایج آزمون دانکن ($\alpha = 5\%$) در مقایسه میانگین دام‌ها در سه روستای مورد بررسی، روستای بلکه، از نظر تعداد بز و بزغاله تفاوت معناداری با دو روستای دیگر دارد. تفاوت تعداد بز و بزغاله در شدت گل‌زنی نیز مؤثر است، به‌صورتی که در دو روستای بلکه و کنده‌سوره، با روستای کوچک که تعداد بز و بزغاله کمی دارد معنادار است. همبستگی متغیرهای مورد بررسی در سه روستا به کمک ضریب همبستگی

شغل اصلی خود را جنگلداری، دیگر شغل‌ها، کشاورزی و کارگری اعلام کرده‌اند جای گرفته‌اند.

جدول ۱- آزمون ناپارامتری کروسکال والیس برای متغیرهای شغل اصلی و تعارض با دولت

شغل اصلی	تعارض با دولت
دامداری	۱۲/۵۰
جنگلداری	۲۵/۱۷
سایر	۳۹/۹۴
کشاورزی	۴۰/۵۰
کارگری	۴۵/۵۴
سطح اطمینان	۰/۰۰۶

- نتایج طراحی برنامه‌های مشوق

- نتایج ارزیابی هزینه برنامه مشوق برای جامعه محلی بر اساس اطلاعات به دست آمده از سه روستا، همه خانوارهای روستایی از هیزم برای پخت نان استفاده می‌کنند. همچنین محصولات شاخصی که جوامع روستایی در این سه روستا برداشت می‌کنند، شامل علوفه درختی، هیزم، گزو، مازوج و بذر بلوط است که سهم مهمی در معیشت و اقتصاد خانوار دارد. مقدار کل برداشت هر کدام از این محصولات و میانگین آن برای هر خانوار در سال به دست آمد (جدول ۳).

برای ارزش‌گذاری محصولات برداشتی از جنگل یعنی دامداری و برداشت چوب سوخت، ارزش علوفه درختی تولیدی جنگل برای هر خانوار با روش قیمت‌جانشین و با توجه به TDN^1 (مجموع عناصر غذایی قابل هضم) برگ بلوط محاسبه شد. به این منظور از رابطه $P = 691/9 \times TDN - 166/3$ برای محاسبه قیمت علوفه بر اساس مواد مغذی قابل جذب آن (به تومان) استفاده گردید (حشمت‌الواعظین و همکاران، ۱۳۸۹). در صورتی که TDN برگ بلوط را ۰/۳۵ در نظر بگیریم (بی‌نام، ۱۳۷۶)، ارزش علوفه تولیدی برای هر خانوار با سطح سامان عرفی متوسط ۵/۲ هکتار برابر با ۴۰۲۳۸۷۶ ریال در سال خواهد بود. محاسبه ارزش چوب سوختی مصرفی خانوارها به روش مستقیم محاسبه شد و نتایج مشخص کرد که ارزش هیزم

برای طراحی برنامه‌های مشوق علاوه بر شرایط ترجیحات جوامع محلی باید به تعاملات محیط تحقیق نیز توجه شود. نگاه سیستمی به محیط مورد پژوهش، در طراحی برنامه‌های مشوق، نکته‌ای مهم است و بدون استفاده از یک شیوه تحلیل محیط، امکان‌آرایی هیچ برنامه‌ای وجود نخواهد داشت. نتایج این تحلیل که برگرفته از مصاحبه‌ها، پرسشنامه و مشاهدات در منطقه است، در جدول ۲ نشان داده شده است.

در نتایج آنالیز منطقه مورد بررسی، مواردی که در قسمت State یا شرایط موجود بیان شد، واقعیت‌های منطقه‌اند و فعالیت‌هایی هم که در قسمت Response بیان می‌شوند، تدابیری هستند که سازمان‌های گوناگون باید اتخاذ کنند و برای بهبود شرایط و مدیریت پایدار جنگل در این منطقه به کار گیرند. پاسخ‌ها یا برنامه‌های مشوق عوامل پیشران، فشارها و حالت موجود تأثیر می‌گذارند و در نهایت صدمات به طور غیر مستقیم بهبود می‌یابند. در این تحلیل سعی شده است بر اساس نتایج به دست آمده از نحوه مدیریت عرفی، تحلیل‌های آماری روابط مردم و جنگل، مصاحبه‌ها و مشاهده‌ها و نیز مشورت با متخصصان ذی‌ربط در سطوح مختلف، بهترین راهکارها برای بهبود مدیریت و رسیدن به پایداری در قالب برنامه‌های مشوق ارائه شود.

1. Total Digestible Nutrient.

مصرفی یک خانوار در سال به طور متوسط ۴۶۰۶۶۴ ریال است. بنابراین برآورد می‌شود که حذف برداشت علوفه درختی و برداشت چوب سوخت از جنگل با در نظر گرفتن قیمت‌های سال ۱۳۸۹ در مجموع ۴۴۸۴۵۴۰ ریال در سال هزینه بر خانوار تحمیل خواهد کرد.

جدول ۲- نتایج حاصل از تحلیل محیط با هدف دستیابی به برنامه‌های مشوق جنگلداری

عوامل پیش‌ران (Driving force)	
۱.	فقر بیش از حد جوامع بومی.
۲.	عدم وجود فرصت‌های شغلی خارج از محیط جنگل.
۳.	عدم توسعه یافتگی منطقه.
عوامل فشار (Pressure)	
۱.	دامداری سنتی، چرای زادآوری جنگل‌ها به وسیله دامها، گلازنی.
۲.	زراعت زیر اشکوب جنگل و تعرض غیرقانونی به اراضی ملی.
۳.	برداشت بیش از حد چوب سوخت.
شرایط موجود (State)	
۱.	اختلال در تجدید نسل درختان، افزایش پایه‌های بلوط پیرسال و فرتوت.
۲.	کاهش تاج پوشش جنگل‌ها و باز شدن بیش از پیش جنگل.
۳.	کاهش تنوع زیستی.
۴.	فشرده‌گی و فرسایش خاک در اثر چرای بیش از حد دام.
۵.	سهم بالای جنگل‌ها در تأمین درآمد و منابع انرژی روستائیان.
۶.	شکل‌گیری دانش بومی و سطح مهارت روستائیان در انجام فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری.
اثرها (Impact)	
۱.	افزایش غیرقانونی بهره‌برداری‌ها و تبدیل جنگل‌ها.
۲.	پیر شدن جنگل‌ها و تهدید از بین رفتن کامل جنگل‌ها.
۳.	منابع ناکافی علوفه برای دامپروری به دلیل کمبود مراتع و زمین کشاورزی برای کاشت علوفه.
۴.	فرسایش خاک.
۵.	تغییر حالت طبیعی جنگل و شاخه زاد شدن گونه بلوط.
پاسخ‌ها (برنامه‌های مشوق) (Response)	
ا.	تأمین علوفه یارانه‌ای برای ساکنین مناطقی که با کمبود اراضی برای کاشت علوفه مواجه هستند.
ب.	یکپارچه‌سازی سامان‌های عرفی و مدیریت یکپارچه سامان‌ها توسط افراد با شکل‌گیری تشکل‌های محلی و تضمین مالکیت عرفی.
ج.	تأمین کامل انرژی مورد نیاز روستائیان شامل نفت سفید و گاز، اجاق گاز و پیکنیک.
د.	تغییر الگوی دامداری.
ه.	کشت و توسعه و بهره‌برداری محصولات فرعی و غیر چوبی جنگل (NWFP).
و.	توسعه مزارع آبی.
ز.	تهیه و توزیع برخی نهال‌ها مانند گردو، گیاهان دارویی، امکانات کاشت و نگهداری آن‌ها.
ح.	احداث مدرسه و خانه‌های بهداشت در روستاها.
ط.	راه اندازی کارگاه‌های محلی فرآوری محصولات فرعی و جنگلی و صنایع دستی.
ی.	افزایش درآمد روستائیان - کاهش وابستگی به جنگل.

جدول ۳- متوسط محصولات برداشتی از جنگل برای خانوار در یک سال

نوع محصول	علوفه درختی (لویه گلا)		هیزم (کیلو گرم)		گز درختی (گزو) (کیلو گرم)		مازوح (کیلو گرم)		بذر بلوط (کیلو گرم)		روستا
	کل	میانگین	کل	میانگین	کل	میانگین	کل	میانگین	کل	میانگین	
کوچر	۳۰	۲	۱۸۵۰۰	۱۲۳۳	۵۰۰	۳۳	۲۰۰	۱۳	۲۲۰	۱۵	
بلکه	۳۴۲	۱۰	۵۰۱۰۰	۱۴۳۱	۱۴۰۰	۴۰	۰	۰	۱۳۲۰	۳۸	
کنده سوره	۱۱۵	۴/۵	۳۶۲۰۰	۱۳۹۲	۹۷۰	۳۷	۴۰۰	۱۵/۴	۸۵۰	۳۲	

بحث

تمام برنامه‌های بهبود مدیریت عرفی به نوعی برنامه‌ریزی و طراحی می‌شوند که نیازهای جنگل و جنگل‌نشینان در ارتباط با هم دیده شده و با هم تطبیق داده شوند. این برنامه‌ها همراه با طرح کلی و برنامه‌های جنبی و مکمل مانند بهبود معیشت افراد بومی و توانمندسازی جوامع محلی اجرا می‌شوند. در واقع هدف برنامه‌های مشوق، افزایش درآمد روستاییان و جنگل‌نشینان از طریق مشارکت آن‌ها در طرح‌های توسعه‌ای است (Friday et al., 2002). مطالعات Guthiga & Mburu (2006) در زمینه برنامه‌های مشوق جوامع محلی به منظور حفاظت از جنگل در کشورهای مختلف نشان داده است که مردم محلی منفعت پایدار اقتصادی را در برداشت پایدار محصولات جنگل می‌دانند. همچنین حرکت‌هایی که از طرف دولت در زمینه حفاظت جنگل انجام می‌گیرد، در رضایتمندی مردم محلی از برنامه‌های مشوق تأثیرگذار است. از این رو سعی شده است در قسمت طراحی راهکارها و برنامه‌های بهبود مدیریت عرفی در این تحقیق، برداشت محصولات فرعی و غیرچوبی جنگل، کاشت و تولید گیاهان دارویی و صنوبرکاری پیش‌بینی شود. همچنین میل و رغبت بهره‌برداران عرفی جنگل برای بهبود مدیریت عرفی تنها با مشوق‌های مالی جلب نمی‌شود، بلکه آنها بیشتر به دسترسی به طرح‌هایی که اهداف مدیریتی طولانی مدت را در بر بگیرد تمایل دارند و برنامه‌های مشوق موفق باید راهکارهایی برای مدیریت

طولانی مدت بر پایه درخواست مدیریتی مالکان ایجاد کنند (Church & Ravenscroft, 2008).

در این تحقیق سعی شده است برنامه‌ها به صورت یک گروه برنامه‌ارایه شود. در این بین، دیگر مشوق‌های بیان شده (علاوه بر مشوق‌های تأمین علوفه و سوخت) برای ترغیب جوامع محلی و روستاییان به مشارکت با دستگاه‌های مدیریتی و ایجاد فضای اعتماد و تعامل بین مردم و دولت بسیار مفید خواهند بود. همچنان که (Arifin et al., 2009) بیان می‌کنند، برنامه‌های مشوق باید همراه برنامه جامع و طولانی مدت باشند تا بتوانند انگیزه روستاییان برای انجام دادن تعهدات خود در مدیریت جنگل را برانگیزد. محاسبه نحوه اقتصادی بودن بعضی از مشوق‌ها به دلیل عدم امکان معادل‌سازی امکان‌پذیر نیست. و بعضی از برنامه‌های مشوق چون احداث مدرسه و خانه‌های بهداشت نیز اثر غیر مستقیم و طولانی مدت در مدیریت جنگل دارند. علاوه بر این، عدم ارزش‌گذاری خدمات اکوسیستم جنگلی در جنگل‌های زاگرس، محاسبه سود حاصل شده از این برنامه‌ها را برای مدیریت دشوار می‌کند. در صورتی که در جنگل‌های صنعتی این عمل را می‌توان از طریق کارآیی نرخ هزینه سود انجام داد (Harou, 1995).

بر پایه تحقیقات Ostrom & Arun (2001) و تحقیقات مشابه در زمینه منابع مشترک چون جنگل و برنامه‌های مشوق در زمینه مدیریت آنها، اعمال مدیریت با چنین برنامه‌هایی در وضعیتی که برای بهره‌برداران صرفه اقتصادی نداشته باشد، ممکن است

برنامه‌های مشوق در هر منطقه باید در راستای حل مشکلات خاص همان منطقه باشد.

توجه به این نکته ضروری است که نظارت و پایش در این نوع برنامه‌های مدیریتی بر اساس نوع برنامه متفاوت است و نیاز به برنامه‌ریزی برای نظارت و ارزیابی برنامه مشوق و تأثیر آن به صورت دوره‌ای بیشتر احساس می‌شود (Noah & Zhang, 2001). بنابراین تقویت تشکل‌های مردمی و محلی با هدف تفویض اختیار به آن‌ها و ابداع سازوکارهای ابتکاری در مدیریت سرزمین، حمایت از برنامه‌های مشوق جنگلداری به صورت محلی و معرفی گزینه‌های مرتبط با معیشت پایدار، در بهبود مدیریت عرفی جنگل‌های زاگرس نقش مهمی خواهد داشت.

اثر معکوس داشته باشد و جوامع محلی را به مدیریت‌های اشتباه گذشته حساس کند. بار مالی حذف برداشت علوفه درختی و برداشت چوب سوخت از جنگل نیز به همین دلیل محاسبه شد تا در تمام برنامه‌ریزی‌ها در زمینه برنامه‌های مشوق به آن توجه شود. توفیق برنامه‌های مشوق جنگلداری در یک منطقه، به عوامل زیادی چون عضویت مالکان در انجمن‌های جنگلداری و تعاونی‌ها، سطح مشارکت جوامع محلی و سطح تحصیلات بستگی دارد (Sun *et al.*, 2008). با توجه به اختلافات فراوانی که در خصوصیات اجتماعی اقتصادی خانوارها در سه روستا مشاهده می‌شود (شکل‌های ۲، ۳ و ۴)، نوع برنامه‌های پیشنهادی برای هر روستا متفاوت است و

منابع

- بی‌نام، ۱۳۷۶. مطالعات اقتصادی اجتماعی حوزه آبخیز چناره در استان کردستان، مشاورین سنجش از دور، ۷۶ ص.
- بی‌نام، ۱۳۷۷. مطالعات جامع توسعه اجتماعی اقتصادی استان کردستان. جلد سیزدهم، دامداری. سازمان برنامه ریزی و مدیریت.
- بی‌نام، ۱۳۸۴. طرح جنگلداری چند منظوره با تاکید بر ساماندهی و مدیریت گلزنی در حوزه آرمرده، مرکز پژوهش و توسعه جنگلداری زاگرس شمالی، دانشگاه کردستان.
- جزیره‌ای، محمد حسین و مرتضی ابراهیمی رستاقی، ۱۳۸۲. جنگلشناسی زاگرس، انتشارات دانشگاه تهران، ۵۶۰ ص.
- جمشیدیان، سوده، ۱۳۸۲. بررسی سامان‌های عرفی در روستای هواره خول کردستان، جلسه بحث کارشناسی، گروه جنگلداری و اقتصاد جنگل دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- حشمت‌الواعظین، سید مهدی، سجاد قنبری و علی طویلی، ۱۳۸۹. ارزیابی درآمد حاصل از تولید علوفه و محصول فرعی سریش (*Eremurus olgae*) در مراتع منطقه خزنگاه شهرستان ماکو، نشریه مرتع و آبخیزداری (منابع طبیعی ایران)، ۶۳(۲): ۱۸۳-۱۹۵.
- حشمت‌الواعظین، سید مهدی، ۱۳۹۲. ارزشگذاری اقتصادی جنگل، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، ۳۱۷ ص.
- فتاحی، محمد، ۱۳۷۳. بررسی جنگل‌های بلوط زاگرس و مهمترین عوامل تخریب آن، نشریه شماره ۱۰۱، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.
- کلانتری، خلیل، ۱۳۸۲. پردازش داده‌ها در تحقیقات اقتصادی و اجتماعی، نشر شریف، ۳۹۲ ص.
- غضنفری، هدایت، ۱۳۸۲. بررسی رویش و تغییرات پراکنش قطری در توده‌های وی‌ول-مازودار، به منظور آرایه الگوی تنظیم جنگل در منطقه بانه (مطالعه موردی هواره خول)، رساله دکتری، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۸۲ ص.
- نایی، هوشنگ (مترجم)، ۱۳۷۶. پیمایش در تحقیقات اجتماعی، نشرنی، تهران، چاپ اول، ۳۶۸ ص.
- Arano, K., A. M. Ian, E. John, H. Steven and L. Max, 2004. Modeling landowner participation in a proposed reforestation loan program, *Journal of Small-Scale Forest Economics, Management, and Policy*, 3(2): 177-190.
- Arifin B., M. Brent Swallow, S. Suyanto, D. Richard Coe, 2009. A conjoint analysis of farmer preferences for community forestry contracts in the Sumber Jaya Watershed, Indonesia, *Journal of Ecological Economics*, 68: 2040-2050.
- Boyd, R., 1984. Government support of nonindustrial production: the case of private forests, *Southern Economic Journal*, 51: 89-107.
- Church A. and N. Ravenscroft, 2008. Landowner responses to financial incentive schemes for recreational access to woodlands in South East England, *Land Use Policy*, 25(1): 1-16.
- Crabtree, J. R., N. Chalmers and D. Eiser, 2001. Voluntary incentive schemes for farm forestry: uptake, policy effectiveness and employment impacts, *Forestry*, 74: 455-465.
- Friday K., Sh. Mann & S. Smith, 2002. Government Incentive Programs for Tree-Planting or Forest Management on Private Lands. USDA Forest Service's publication.
- Gabrielsen, P. and P. Bosch, 2003. Environmental indicators: Typology and overview, internal working paper, European Environment Agency.

- Ghazanfari, H., M. Namiranian, H. Sobhani and R.M. Mohajer, 2004. Traditional forest management and its application to encourage public participation for sustainable forest management in the northern Zagros mountain of Kurdistan province, Iran, *Scandinavian Journal of Forest Research*, 19: 65–71.
- Guthiga P. and J. Mburu, 2006. Local communities' incentives for forest conservation: case of kakamega forest in kenya, 11th Biannual Conference of International Association for the Study of Common Property (IASCP) Bali, Indonesia.
- Hardie, I., P. Parks, 1996. Program enrollment and acreage response to reforestation cost-sharing programs, *Journal of Land Economics*, 72(2): 248–260.
- Harou, P.A., 1995. Evaluation of forestry programs: a case study of the Forestry Incentives Program in Massachusetts, *Forest Ecology and Management*, 10: 251–267
- Kluender, R.A., T.L. Walkingstick, J.C. Pickett, 1999. The use of forestry incentives by nonindustrial forest landowner groups: is it time for a reassessment of where we spend our tax dollars?, *Natural Resources Journal*, 39: 799–818.
- Krueger, R. A. 1994. Focus groups: a practical guide for applied research. Sage Publications.
- Michael, J.A., 2003. Efficient habitat protection with diverse landowners and fragmented landscapes, *Environmental Science and Policy*, 6: 243–251.
- Noah, E. and Y. Zhang, 2001. Compendium of state landowner incentive programs for the conservation of biological diversity. Environmental Protection Clinic, November, Yale University. (Online) URL: http://www.environmentaldefense.org/documents/2341_stateIncCompendium.pdf
- Ostrom E. and A. Arun, 2001. "Collective Action, Property Rights and Decentralization in Resource Use in India and Nepal. *Politics and Society*, 29(4): 485-514.
- Psaltopoulos D. and K.J. Thomson, 2004. Input-Output Evaluation of Rural Development: a Forestry-centered Application. *Journal rural Studies*. Vol.9. No. 4, PP. X1-358.
- Sun, X., S. Changyou, A. Ian, A. Hussain, 2008. Knowledge of three regeneration programs and application behavior among Mississippi nonindustrial private forest landowners: A two-step sample selection approach, *Journal of Forest Economics*, 15(3): 187-204.
- Vacik, H., B. Wolfslehner, R. Seidl, M.J. Lexer, 2006. Integrating the DPSIR – Approach and the analytic network process for the assessment of forest management strategies, USDA Forest Service, General Technical Report PNW, No. 688.

Estimating the cost of forestry incentive programs in order to improve forest traditional management

(A case study of northern Zagros forest, Baneh, Kurdistan province)

J. Henareh Khalyani^{*1}, M. Namiranian², S.M. Heshmatol Vaezin³, and J. Feghhi⁴

¹Ph.D. student, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

²Prof, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

³Assistant Prof., Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

⁴Associate Prof., Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I.R. Iran

(Received: 27 February 2012; Accepted: 9 February 2013)

Abstract

Traditional forest management in northern Zagros is quite old and has been able to meet the needs of local people. Lack of productive and arable lands and consequently, unemployment and poverty have made people to overexploit the nature specially forest lands. Severe intervention of people in traditional forest management creates some conflicts between people and forest management organizations. Development and evaluation of forestry incentive program can be appropriate way for improvement of forest management in these areas. This study was performed in three forest villages, Kochar, Belakeh, Kandesoureh, in Armardeh, Baneh, Kurdistan province. In order to evaluate incentive programs to improve traditional forest management, data obtained from a survey of local communities and qualitative and quantitative methods were used to collect data. In this research 276 households in three villages were studied and 76 questionnaires were completed by household's holder in the quantitative analysis. Economic analyses of forest and communities relationships showed that livelihood of rural households in the study area is based on two main activities (traditional animal husbandry and agriculture) and furthermore, it shows that animal husbandry has the most dependency on forests. Results showed that people with the profession of animal husbandry have the most conflicts with the government. A systematic approach was used to design incentive programs in the study area to determine driving forces, pressure, state, impacts and response (solutions). Also evaluation of local community benefits from forest, in order to clarify financial value of incentive programs was done. Result of financial evaluation indicated that for preventing pollarding and firewood collection as main reasons of forest degradation, 500 \$ per year for each family as incentive programs in 2010 were needed.

Keywords: Conflict, Forestry incentive program, Northern Zagros forests, Traditional management.