دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
بوم‌شناسی جنگل‌های ایران

"مقاله پژوهشی"

تعیین ارزش‌های آستانه در سیاست‌گذاری سامانه عرفی کلگچی استان چهارمحال و بختیاری- زاگرس

مجتبی ایمانی راستابی[۱]، حمید جلیلوند[۲] و مهدی زندبصیری[۳]

۱- دانشجوی دکتری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
۲- استاد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، (نویسنده مسوول: h.jalilvand@sanru.ac.ir)
۳- استادیار، دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان

تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۰/۳۰
صفحه: ۱ تا ۹

چکیده

موضوع ابزار و استانداردهای اندازه‌گیری مدیریت پایدار جنگل و کاربرد آنها به‌عنوان ابزار اصلی نظارت و کنترل در مدیریت جنگل‌ها دارای اهمیت بالایی است. به کمک ابزار و استانداردهای مدیریت پایدار جنگل می‌توان اطلاعات دقیق‌تر و مناسب‌تری را برای مدیران و تصمیم‌گیران مرتبط با جنگل فراهم کرد. مدیریت پایدار جنگل دارای سطوح مختلفی از ابزار و استانداردها است که به‌ترتیب شامل اصل، معیار، شاخص، تأییدگرها و ارزش‌های آستانه هستند. روش اندازه‌گیری اطلاعات ارزش آستانه، تأییدگر نامیده می‌شود. ارزش‌های آستانه، یک استاندارد برای طرح جنگلداری بیان می‌کند تا نسبت به پایش شاخص اقدام شود. در این پژوهش ابزار و استانداردهای مدیریت پایدار جنگل با مطالعه موردی در سامان عرفی کلگچی ارائه شده است. شاخص‌های کاهش تعداد تجاوزات به عرصه‌های جنگلی، نرخ بهبود معاش جوامع وابسته به جنگل، مشارکت جوامع محلی و تساوی حقوق و شاخص جوامع وابسته به جنگل (تعداد گروه‌ها و زنان سازماندهی شده) از معیار اجتماعی-اقتصادی مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی ارزش‌آستانه و تأییدگرها، بررسی میدانی، نظرخواهی از مردم محلی در قالب ترکیب پرسش‌نامه و مصاحبه، توزیع پرسش‌نامه و مصاحبه با کارشناسان متخصص و بررسی اسناد سازمان‌های دست‌اندرکار مورد استفاده قرار گرفت. نتایج ارزش‌های آستانه برای شاخص نرخ معاش و درآمد جوامع محلی نشان داد که برای بهبود نرخ معاش خانوارهای کشاورز حداقل درآمد ماهیانه ۲۰ میلیون ریال و برای خانوارهای دامدار حداقل درآمد ماهیانه ۱۲ میلیون ریال نیاز است. برای جلب مشارکت جوامع محلی حداقل یک تعاونی متشکل از ترکیب مردان و زنان محلی و برای آگاه‌سازی و ترویج فرهنگ منابع طبیعی، برگزاری دو جلسه با حضور عموم مردم در سال به‌عنوان ارزش‌آستانهٔ شاخص مشارکت جوامع محلی محسوب می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ارزش آستانه، تأییدگر، جامعه محلی، سیاست جنگل، مشارکت

مقدمه

در کنفرانس ریو (۱۹۹۲) به‌عنوان منشأ مدیریت پایدار جنگل، برنامه‌ای پویا و جامع توسعه پایدار تدوین شد تا کشورهای مختلف بنا به موقعیت‌ها، ظرفیت‌ها، اولویت‌های مختلف خود و با توجه به زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مورد اجرا قرار دهند (۸،۹،۲۵). مفهوم مدیریت پایدار در فرآیند توسعه پایدار به‌ویژه در مدیریت جنگل‌ها بر پایه پایداری بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی استوار است (۱۷). مدیریت پایدار عبارت است از استفاده از جنگل‌ها و اراضی جنگلی به اندازه‌ای که تنوع زیستی، تولید، قابلیت تجدید حیات، شادابی و دیگر کارکردهای جنگل در حال حاضر و آینده هماهنگ با کارکردهای بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی در سطوح محلی، ملی و جهانی حفظ شود و باعث صدمه به دیگر بوم سازگان‌ها نشود (۳۳).

برای تعیین اندازه پیشرفت پایداری جنگل‌ها باید به مسائلی مانند ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، دخالت‌های انسانی، نتایج طرح‌ها و تصمیم‌های اتخاذ شده برای جنگل‌ها توجه شود. به‌همین دلیل تدوین مجموعه‌ای از استانداردها برای سنجش و اندازه‌گیری پایش جنگل‌ها یکی از مهم‌ترین اهداف رسیدن به مدیریت پایدار است (۳۲). به کمک ابزار و استانداردهای مدیریت پایدار جنگل، می‌توان اطلاعات دقیق‌تر و مناسب‌تری را برای مدیران و تصمیم‌گیران مرتبط با جنگل فراهم کرد (۱۵). به همان اندازه که موضوع مدیریت پایدار جنگل دارای اهمیت بالایی است، شناسایی، تعیین و به کارگیری ابزار و استانداردهایی که پایداری را مشخص و چندانی کند، دارای اهمیت بیشتری است (۳۰). مدیریت پایدار جنگل دارای سطوح مختلفی از ابزار و استانداردهایی است که شامل اصل[۱]، معیار[۲]، شاخص[۳]، ارزش آستانه[۴] و تأییدگرها[۵] هستند. این ابزارهای اندازه‌گیری مدیریت پایدار جنگل برای سطوح مختلف بین‌المللی، ملی و منطقه‌ای ارائه شده‌اند (۳۲).

اصل، پایه‌ای برای مدیریت جنگل است که هدف‌های عمومی را تشریح می‌کنند و به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری هدف‌ها محسوب می‌شوند (۳۲). شرایط و اقدام‌هایی که جنگل پایدار را بیان می‌کنند، معیار نام دارند. معیارهایی که برای مدیریت پایدار جنگل انتخاب می‌شوند، یک تصمیم در مورد آنچه که باید پایدار بماند را مشخص می‌کند (۳۰).

شاخص‌ها، ابزاری هستند که معیار را با کیفیت و شفافیتی بیشتر ارائه می‌دهند. ارزش آستانه، ارزش مرجع یا ارزش رفرنس، آستانهٔ مشخص شده برای یک شاخص است. به عبارت دیگر، ابزار اندازه‌گیری شاخص‌ها را ارزش آستانه می‌نامند. ارزش آستانه، ارزش بحرانی یا دست کم لازم برای یک شاخص محسوب می‌شود. برای نمونه حداقل سطح درآمد خانوار جنگلی، ارزش آستانهٔ شاخص افزایش نرخ بهبود معاش

1- Principle 2- Criteria 3- Indicator 4- Reference Value 5- Verifier

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]
[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]
[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]

مردم محلی محسوب می‌شود. تأییدگرها، داده‌ها یا اطلاعاتی هستند که برای ارزیابی شاخصی مشخص باید جمع‌آوری شوند (۱۲). یک تأییدگر، منبع اطلاعاتی برای یک شاخص یا ارزش آستانه مربوط به آن شاخص است. تأییدگرها به‌طور معمول بیانگر این هستند که ارزیابی شاخصی مشخص، مستلزم جمع‌آوری چه اطلاعاتی است. به‌طور مثال نسبت درآمد به‌دست آمده از محصولات جنگلی، تأییدگری برای شاخص اقتصادی است. اصول و معیارها برای سطوح بین‌المللی و شاخص و ارزش‌های آستانه برای سطوح ملّی و منطقه‌ای ارائه شده‌اند. البته معیارها هم برای سطوح بین‌المللی و هم سطوح ملی و منطقه‌ای قابلیت کاربرد دارند (۳۲).

در پژوهش‌های مختلفی که انجام شده است اهمیت استفاده از ابزار اندازه‌گیری به‌ویژه معیارها و شاخص‌ها برای شناسایی نقطه ضعف و قوت برنامه‌ریزی‌ها به اثبات رسیده است (۶،۱۸،۱۹،۳۵). بیشتر پژوهش‌های انجام شده در زمینهٔ مدیریت پایدار جنگل بر روی دو ابزار معیار و شاخص‌ها متمرکز بوده است. صحرایی و همکاران (۲۷)، به بررسی و تدوین شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی در مدیریت پایدار جنگل پرداختند و نتیجه گرفتند که رویکرد شاخص‌سازی مبتنی بر معیارهای اصلی توسعه، یکی از ابزارهای اصلی برای سنجش پایداری جنگل است. زندبصیری و پروین (۳۴)، پژوهشی را با هدف مشخص کردن مهم‌ترین معیارها و شاخص‌های مدیریت پایدار برای حوضه آبخیز تنگ سولک استان کهگیلویه و بویر احمد انجام دادند و دسته‌ای از شاخص‌های کلیدی را برای معیارهای اصلی مدیریت پایدار این جنگل‌ها ارائه کردند و با تحلیل فشار، وضعیت و واکنش بر روی شاخص‌های کلیدی، سیاست ملّی جنگل، ایجاد مدیریت یکپارچه‌نگر و سرمایه‌گذاری مجدد را به‌عنوان مهم‌ترین واکنش‌های مطرح برای شاخص‌های کلیدی بیان کردند. بالانا و همکاران (۴) در پژوهشی در کشور اتیوپی، مدیریت پایدار جنگل را مورد بررسی قرار داده و بیان کردند که با آگاه ساختن مردم محلی از پی‌آیندهای تخریب جنگل و مشارکت آنها در تصمیم‌گیری‌ها، می‌توان طرح جامعی از مجموعه معیارها و شاخص‌های محلی تهیه کرد. همچنین در پژوهشی مشابه، جالیلووا و همکاران (۱۸) معیارها و شاخص‌های مدیریت جنگل در کشور قرقیزستان را مورد بررسی قرار دادند و کلیدی‌ترین معیارها و شاخص‌های فرآیند خاور نزدیک را برای این جنگل‌ها ارائه کردند. در پژوهشی توسط بونسینا (۵)، مدیریت پایدار جنگل در سطح یکان مدیریت جنگل[1] در کشور اسلوونی مورد ارزیابی قرار گرفت. بونسینا بیان کرده است که ارزیابی مدیریت پایدار جنگل به تعیین ارزش‌های آستانه و کاربرد آنها در تصمیم‌گیری‌ها وابسته است (۵). تا کنون در کشور ایران، پژوهشی در زمینه ارائه ارزش‌های آستانه ابزار جزئی‌تر از معیار و شاخص‌ها برای اندازه‌گیری مدیریت پایدار جنگل انجام نگرفته است. از این رو در این پژوهش سعی شده تا با ارائهٔ دسته‌ای از ارزش‌های آستانه و تأییدگرها، اندازه‌گیری شاخص‌ها را جزئی‌تر انجام داد. در نتیجه، می‌توان با استفاده از ارزش‌های آستانه به دست آمده پایش وضعیت فعلی سامان عرفی کلگچی با دقت بالاتری بررسی کرد.

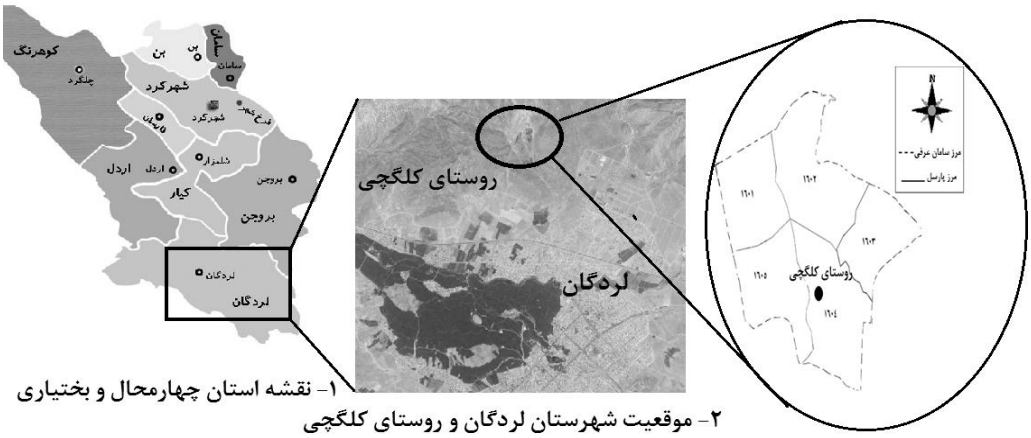
مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه سامان عرفی کلگچی با مساحت ۲۲۳۸/۳ هکتار در نزدیکی شهرستان لردگان واقع در استان چهارمحال و بختیاری است. از لحاظ جغرافیایی در مختصات بین ۴۵ °۵۰ تا ۵۰ °۵۰ طول شرقی و ۳۱ °۳۱ تا ۳۵ °۳۱ عرض شمالی واقع شده است. از نظر امکانات روستایی مانند وضعیت آب شرب، گازرسانی در روستای کلگچی فراهم است و از نظر نزدیکی به شهر در فاصله ۱۰ کیلومتری شهر لردگان قرار دارد (شکل ۱) (۲).

کشور جمهوری اسلامی ایران عضو فرآیند خاور نزدیک است. در این فرآیند، هفت معیار و ۶۵ شاخص برای کشورهای عضو تدوین شده تا بر اساس آنها پایداری جنگل‌های خود را مورد پایش قرار دهند (۹). در این پژوهش، چهار شاخص، به‌عنوان شاخص‌های کلیدی منطقه مورد مطالعه (۱۶) از معیار نگهداری و توسعه کارکردها و شرایط اجتماعی- اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. به‌دلیل اینکه معیار اجتماعی-اقتصادی در زاگرس با چالش‌های زیادی مواجه است (۲۲) همچنین بیشترین تاکید برنامه‌ریزان و سیاستگذاران به ابعاد مختلف معیار اجتماعی-اقتصادی است (۲۱)، این معیار برای بررسی انتخاب شد. شاخص‌های مورد بررسی عبارتند از: شاخص کاهش تعداد تجاوزات به عرصه‌های جنگلی، نرخ بهبود معاش جوامع وابسته به جنگل، مشارکت جوامع محلی و تساوی حقوق و شاخص جوامع وابسته به جنگل (تعداد گروه‌ها و زنان سازماندهی شده).

1- Forest Management Unit

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]
[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]
[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]



۱- نقشه استان چهارمحال و بختیاری

۲- موقعیت شهرستان لردگان و روستای کلگچی

۳- سامان عرفی کلگچی

شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه
Figure 1. Location of the study area

برای شناسایی تأییدگرها، جمع‌آوری اسناد علمی و معتبر در ارتباط با شاخص‌های کلیدی منطقه الزامی است (۲۶). برای این منظور با مراجعه به سازمان‌های دست‌اندرکار منطقه، سازمان‌هایی که دارای اسناد قابل استناد و معتبر از منطقه هستند و بازدید از منطقه مورد مطالعه، اطلاعات مورد نظر جمع‌آوری شدند. برای شناسایی تأییدگرها از اسناد موجود در اداره کل منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری و اداره منابع طبیعی شهرستان‌های شهرکرد و لردگان، اسناد موجود در اداره ثبت احوال، آمار و اطلاعات شهرداری، پیمایش اراضی منطقه، عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای، کتابچه طرح جنگلداری منطقه، اطلاعات اداره نفوس و مسکن آمار ایران، اطلاعات مربوط به روستای کلگچی در بخشداری لردگان استفاده شد. همچنین جمع‌آوری اطلاعات از مردم محلی، به‌روش‌های پرسش‌نامه، مصاحبه‌های شفاهی و مصاحبه با کارشناسان متخصص و دست‌اندرکار صورت گرفت. در این پژوهش، از روش آماربرداری ۱۰۰ درصد استفاده شد و از تمامی ۶۵ خانوار ساکن این روستا مصاحبه شفاهی انجام شد و برای هر سرپرست خانوار پرسشنامه‌ای تکمیل گردید. همچنین ۱۰ پرسشنامه برای کارشناسان متخصص و هشت پرسشنامه از کارشناسان سازمان‌های دست‌اندرکار جمع‌آوری شد.

برای به‌دست آوردن ارزش‌های آستانه، ابتدا پرسشنامه‌ای برای تشخیص مسئله‌های اجتماعی-اقتصادی شامل اندازه سواد، تعداد اعضای خانوار، نیروی کار، درآمد، هزینه‌های ماهیانه و مواردی مانند وضعیت مالکیت اراضی، سطح زمین‌های کشاورزی خانوارها و تعداد دام، تدوین و اطلاعات از سرپرست خانوارها جمع‌آوری شد. مهم‌ترین قسمت این پرسش‌نامه تعیین میزان حداقل نیازهای مردم محلی با استفاده از گویه‌های سطح مورد نیاز برای کشاورزی یا دست کم درآمد ماهیانه برای تأمین نیازشان و عدم تصرف به جنگل بود. برای تکمیل فرآیند تعیین ارزش آستانه از اطلاعات تأییدگرهای مربوط هر شاخص به‌عنوان مکمل فرآیند استفاده شد تا دیدگاه جامع‌تری از منطقه مورد بررسی و جامعه محلی به‌دست آید. جمع‌آوری تأییدگرها به روش پژوهش‌های (۶،۱۸) با کمی تغییرات و روش محاسبه ارزش‌های آستانه با روش برگرفته از پژوهش (۳۲) انجام شد. برای ارائه ارزش آستانه به‌صورت کمّی، از اطلاعات کارشناسان متخصص در منطقه و اطلاعات سرپرست خانوارها (که در پرسشنامه و مصاحبه شفاهی جمع‌آوری شدند) میانگین گرفته شد و در یک بازه متغییر و متناسب با بعد خانوار ارائه شد. به‌طور مثال در ارتباط با حداقل درآمد مورد انتظار مردم محلی، از هر کدام از سرپرست خانوارها با توجه به بعد خانوارشان عددی به دست آمد، سپس خانوارها به دو طبقه کمتر از پنج نفر و بیشتر از پنج نفر تقسیم‌بندی شدند و نظر کارشناسان در ارتباط با حداقل درآمد مورد نیاز این دو گروه مورد پرسش قرار گرفت و اعدادی به‌دست آمد. از مجموع اطلاعات به‌دست آمده این دو گروه، میانگین گرفته شد و در یک بازه (مثلا بین ۲-۴ میلیون ریال در ماه) ارائه گردید. سپس این اعداد نیز توسط کارشناسان متخصصی که مستقیم با این منطقه در ارتباط هستند و افراد باسواد محلی دوباره مورد بازبینی قرار گرفتند که اعداد پرت حذف شوند. در نهایت متوسط حداقل درآمد ارائه شد. همچنین در برخی موارد که اعداد دو بعد خانوار (بیشتر و کمتر از پنج نفر) به هم نزدیک بودند، تنها یک عدد ارائه شد و از ارائه آن در بازه متغیر اعداد خودداری گردید.

به‌منظور بررسی پایداری درونی سؤالات پرسشنامه، از روش سنجش پایایی ضریب آلفای کرونباخ[1] با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. ضریب آلفای بالای ۰/۷ مطلوب تلقی می‌شود و به معنی این است که پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است (۱۴).

پس از تهیه اطلاعات از حداقل نیازهای مردم محلی با تشکیل تیم تحلیل‌گر[2] جنبهٔ علمی و تخصصی نیز به این فرآیند اضافه شد. تیم تحلیل‌گر شامل دو نفر کارشناس اداره منابع‌طبیعی یا قرقبان منطقه، دو نفر از اساتید مجرب و متخصص کشوری در زمینه مدیریت پایدار و دو نفر از

1- Cronbach's alpha

2- Analyst team

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]
[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]
[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]

فرهنگیان جامعه محلی روستای کلگچی بود. با استفاده از تدوین پرسشنامه و مصاحبه شفاهی از اعضای تیم تحلیل‌گر خواسته شد تا نسبت به شرایط سامان عرفی کلگچی، آستانه بحرانی و حداقل نیاز مردم محلی را تشخیص دهند و به صورت چندانی بیان کنند. همچنین پس از جمع‌آوری اطلاعات از مردم محلی و تیم تحلیل‌گر، نتایج بار دیگر توسط تیم تحلیل‌گر مورد بررسی و تأیید قرار گرفت تا میانگین مناسبی از ارزش آستانه‌ها به‌صورت چندانی نتیجه‌گیری شود. محور این تحلیل، مشخص کردن آستانه‌هایی برای تأییدگرها براساس ترکیب نظرخواهی از مردم محلی در ترکیب با بررسی اسنادی[1] در سازمان‌های مرتبط با جنگلبانی مانند اداره‌های منابع طبیعی، ادراه‌های ثبت اسناد برای جامعه محلی و مؤسسه‌های تحقیقاتی جنگل بود. در ارتباط با ارزش آستانهٔ شاخص‌های کلیدی، پس از جمع‌آوری اطلاعات، با استفاده از تیم تحلیل‌گر میزان سنخیّت و صحّت ارزش آستانه‌های اندازه‌گیری شده بررسی و توصیف شد. استفاده از نظر متخصصین و دست‌اندرکاران برای تصمیم‌گیری در مورد منابع طبیعی پذیرش گسترده‌ای در سال‌های اخیر به‌همراه داشته است (۲۹). این رویکرد را می‌توان از طریق مصاحبه با کارشناسان و توافق گروهی کارشناسان خبره درباره موضوعی ویژه دربارهٔ یک شاخص خاص به‌دست آورد (۲۴).

ارزش‌های آستانه‌ای مانند حداقل مساحت مورد نیاز برای خانوار کشاورز، حداقل سطح چراگاه برای خانوارهای دامدار، حداقل میزان مصرف چوب سوخت و سوخت فسیلی مردم محلی به‌صورت کمّی قابل محاسبه هستند. به کمک ارزش آستانه‌های کمّی می‌توان، شاخص‌ها را مورد بررسی قرار داد و سپس از روی شاخص‌ها، معیار را بررسی کرد و در نهایت اصول مدیریت پایدار را مورد پایش قرار داد (۳۲).

نتایج و بحث

پایایی پرسشنامه یا ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۹۴ به‌دست آمد. نتایج به‌دست آمده از مصاحبه‌ها و پرسش‌نامه‌های محلی و تیم تحلیل‌گر در ارتباط با شاخص‌ها، تأییدگرها و ارزش‌های آستانه در جدول ۱ آمده است. برای اندازه‌گیری شاخص کاهش تعداد تجاوزات به جنگل، هشت تأییدگر شامل پیمایش و جنگل‌گردشی، عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای، کتابچه طرح جنگلداری منطقه، اطلاعات اداره نفوس و مسکن آمار ایران، اطلاعات مربوط به روستا در بخشداری‌ها، اداره ثبت املاک و اسناد، جمع‌آوری اطلاعات از مردم محلی از طریق پرسش‌نامه و مصاحبه با کارشناسان متخصص و دست‌اندرکار به‌عنوان منابع اطلاعاتی شناسایی شدند. همچنین حداقل سطح کشت برای تأمین امرار معاش ۲-۶ هکتار متغیر با تعداد افراد خانوارها، حداقل سطح مورد نظر برای چراگاه ۴-۱۲ هکتار متغیر با تعداد رأس دام، حداقل میزان مصرف چوب سوخت ۴ متر مکعب و حداقل مصرف سوخت فسیلی ۱۲۰ لیتر در سال به‌عنوان ارزش‌آستانه‌های این شاخص ارائه شدند. ساختار سلسله مراتبی ابزار و استانداردهای اندازه‌گیری مدیریت پایدار جنگل برای شاخص کاهش تعداد تجاوزات جنگل در شکل ۲ آمده است.

نتایج پژوهش نشان داد که برای بهبود نرخ معاش خانوارهای کشاورز دست کم درآمد ماهیانه ۲۰ میلیون ریال و برای خانوارهای دامدار دست کم درآمد ماهیانه ۱۲ میلیون ریال نیاز است. برای جلب مشارکت جوامع محلی حداقل یک تعاونی متشکل از مردان و زنان محلی تشکیل و بودجه مناسب برای فعالیت تعاونی تخصیص یابد. همچنین برای آگاه‌سازی و ترویج فرهنگ منابع طبیعی، برگزاری دو جلسه با حضور عموم مردم در سال به‌عنوان ارزش‌آستانهٔ شاخص مشارکت جوامع محلی محسوب می‌شود. با همسان‌سازی دیدگاه‌های مردم محلی و تیم تحلیل‌گر مشخص شد که حداقل ۱۰ درصد از درآمد حاصل از طرح‌های در حال اجرای در منطقه، به‌طور عادلانه بین مردم محلی تقسیم شوند.

جنگل‌های زاگرس یکی از مهم‌ترین بوم‌سازگان‌های جنگلی کشور به لحاظ بوم‌شناختی و اقتصادی هستند (۱). تبعیت شرایط هر منطقه از شرایط سیاسی-اجتماعی کشور (۳۴) و تقاضاهای اجتماعی از جنگل و کاردکردهای جنگل (۲۳)، نیازمند به‌کارگیری ابزار و استانداردهای جدیدی برای تعیین پایداری جنگلداری و بسط مفهوم شاخص‌ها و افزایش کیفیت آنها است (۳۲). در یکان‌های مدیریتی کوچک مانند سطح سامان عرفی، تصمیم‌گیری‌ها با مشکل‌های اجرایی زیادی روبه‌رو هستند (۲۰). همچنین در یکان‌های مدیریتی کوچک، رابطه‌های عمیقی میان جوامع محلی، دست‌اندرکاران دولتی و شرح وظایف هر کدام از آنها در استفاده از جنگل وجود دارد که معیارها و شاخص‌ها توانایی ارزیابی آنها را ندارند (۶). در نتیجه باید برای برای یکان‌های مدیریتی کوچک‌تر با ارائهٔ ابزاری جزئی‌تر، به سمت مدیریت پایدار حرکت کرد. از این‌رو، در سامان عرفی کلگچی با استفاده از مجموعه‌ای از تأییدگرها و ارزش‌های آستانه (جدول ۱)، ابزارهایی برای ارزیابی مهم‌ترین شاخص‌های مدیریت پایدار جنگل در این منطقه ارائه شد. نتایج نشان داد که برای هر شاخص مجموعه‌ای تأییدگر وجود دارد که می‌توان با جمع‌آوری و تحلیل آنها ارزش‌های آستانه را تعیین کرد (جدول ۱). در پژوهش‌هایی که در گذشته انجام شده، با استفاده از تأییدگرها، شاخص‌های پایداری را مورد بررسی قرار داده‌اند (۵،۱۳،۱۸،۳۱). البته بعضی از منابع به‌دلایلی مانند بالا بودن هزینه‌ها مانند تصاویر ماهواره‌ای یا عدم دسترسی مانند اطلاعات سازمان ثبت اسناد و املاک، فراهم آوردنشان دشوار است.

در پژوهش حاضر، برای شاخص کاهش تعداد تجاوزات به عرصه‌های جنگلی هشت تأییدگر و چهار ارزش آستانه، برای شاخص نرخ بهبود معاش جوامع وابسته به جنگل، چهار تأییدگر و پنج ارزش‌آستانه؛ برای شاخص مشارکت جوامع محلی و تساوی حقوق، پنج تأییدگر و چهار ارزش‌آستانه و برای شاخص جوامع وابسته به جنگل (تعداد گروه‌ها و زنان سازماندهی شده)، سه تأییدگر و شش ارزش‌آستانه ارائه شد.

در سامان عرفی کلگچی به مشابه دیگر مناطق زاگرس، تعداد زیادی از خانوارهای این منطقه برای تأمین نیازهای زندگی خود وابستگی شدیدی به منابع جنگلی دارند و شغل اصلی آنها کشاورزی و دامداری است. خانوارهای کشاورز و

1- Records Study

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]
[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]
[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]

دامدار از اراضی جنگلی معیشت خود را به‌دست می‌آورند. اما با بررسی اسناد مشخص شد که در مورد بیشتر خانوارها، مساحتی بیش از مستثنیات قانونی خود را به کشت و چرای دام می‌پردازند. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده شد حداقل سطح کشت برای تأمین امرار معاش خانوارهای کشاورز ۶-۲ هکتار و حداقل سطح مورد نظر برای چراگاه خانوارهای دامدار ۴-۱۲ هکتار است. با توجه به این نتیجه می‌توان بیان کرد برای این‌که کمترین کاهش تعداد تجاوز به عرصه‌های جنگلی مشاهده شود باید حداقل نیاز به عرصهٔ خانوارهای کشاورز و دامدار (ارزش‌آستانه) آنها تأمین شود. در این صورت جنگل دچار تخریب کمتر و پایداری بیشتری خواهد شد. در پژوهش‌های دیگر (۷،۱۰)، به وابستگی جوامع جنگل‌نشین و تخریب اراضی به‌دلایل تأمین معیشت توسط آنها اشاره شده است. نتایج پژوهش نشان داد که برای بهبود نرخ معاش خانوارهای کشاورز دست کم درآمد ماهیانه ۱۵-۲۰ میلیون ریال و برای خانوارهای دامدار دست کم درآمد ماهیانه ۱۰-۱۲ میلیون ریال نیاز است. به عقیده مردم محلی و تأیید کارشناسان متخصص منطقه، درآمد مردم محلی پایین است.

جدول ۱- تعیین ارزش‌های آستانه برای شاخص‌های کلیدی

Table 1. Determine the reference value to keys indicators

شاخص	تأییدگرها	ارزش‌آستانه	وضعیت فعلی
کاهش تعداد تجاوزات به جنگل	- پیمایش و جنگل‌گردشی. - عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای. - کتابچه طرح جنگلداری منطقه. - اطلاعات اداره نفوس و مسکن آمار ایران. - اطلاعات مربوط به روستا در بخشداری‌ها. - اداره ثبت املاک و اسناد. - جمع‌آوری اطلاعات از مردم محلی از طریق پرسش‌نامه. - مصاحبه با کارشناسان متخصص و دست‌اندرکار.	- حداقل سطح کشت برای تأمین امرار معاش ۲-۶ هکتار متغیر با تعدا افراد خانوارها. - حداقل سطح مورد نظر برای چراگاه ۴-۱۲ هکتار متغیر با تعداد راس دام. - حداقل میزان مصرف چوب سوخت ۴ متر مکعب. - حداقل مصرف سوخت فسیلی ۱۲۰ لیتر در سال.	- متوسط سطح کشت برای تأمین امرار معاش یک هکتار متغیر با تعدا افراد خانوارها. - متوسط سطح چراگاه ۴-۱ هکتار متغیر با تعداد راس دام. - متوسط میزان مصرف چوب سوخت ۵ متر مکعب. - متوسط مصرف سوخت فسیلی ۱۵۰ لیتر در سال.
نرخ بهبود معاش جوامع وابسته به جنگل	- اطلاعات اداره نفوس و مسکن آمار ایران. - کتابچه طرح جنگلداری منطقه (بخش اجتماعی-اقتصادی). - جمع‌آوری اطلاعات محلی از طریق پرسش‌نامه. - اطلاعات مربوط به روستا در سازمان‌های بخشداری، دامپزشکی و سازمان هدفمندسازی یارانه‌ها.	- حداقل درآمد مورد نیاز برای خانوارهای کشاورز ۲۰ میلیون ریال در ماه. - حداقل درآمد مورد نیاز برای خانوارهای دامدار ۱۲ میلیون ریال در ماه. - حداقل درآمد مورد نیاز برای خانوارهای دیگر مشاغل ۱۲-۷ میلیون ریال در ماه. - حداقل و حداکثر هزینه ماهیانه برای خانوارهایی با بعد ۸-۴ نفر، ۱۰-۶ میلیون ریال. - حداقل و حداکثر هزینه ماهیانه برای خانوارهایی با بعد بیشتر از هشت نفر، ۱۴-۱۰ میلیون ریال.	متوسط درآمد خانوارهای کشاورز ۱۲-۸ میلیون ریال در ماه. - متوسط درآمد خانوارهای دامدار ۱۰-۸ میلیون ریال در ماه. - متوسط درآمد مورد نیاز برای خانوارهای دیگر مشاغل ۱۰-۷ میلیون ریال در ماه. - متوسط هزینه ماهیانه برای خانوارهایی با بعد ۸-۴ نفر، ۱۳-۹ میلیون ریال. - متوسط هزینه ماهیانه برای خانوارهایی با بعد بیشتر از ۸ نفر، ۱۵-۱۰ میلیون ریال.
مشارکت جوامع محلی و تساوی حقوق	- کتابچه طرح‌های انجام شده توسط سازمان‌های دست‌اندرکار. - مصاحبه با کارشناسان، مجری طرح‌ها و مردم محلی.	- حداقل دو جلسه در سال به منظور آگاه سازی از طرح‌های اجرا شده و طرح‌هایی که قابلیت اجرا دارند و چگونگی مشارکت مردم در این طرح‌ها. - آگاهی حداقل دو نفر از افراد محلی از طرح‌ها به منظور بهبود در پیشرفت طرح‌ها. - حداقل یک نفر از مردم محلی (معتمدین محل یا معرف از معتمدین محل)، به‌طور مستقیم در طرح‌ها شرکت داده شوند تا مقبولیت و پذیرش محلی از طرح‌ها به دست آید. - حداقل ۱۰ درصد از منافع حاصل از طرح‌ها به‌طور عادلانه بین مردم محلی تقسیم شوند.	- در طول چهار سال گذشته تنها یکبار جلسه توجیهی برگزار شده است. - هیچ کدام از افراد محلی در طرح‌ها به عنوان نیروی کار مورد استفاده قرار نگرفتند (حتی قرقبان طرح گیاهان دارویی). - هنوز منفعت مالی به دست نیامده است.
جوامع وابسته به جنگل (تعداد گروه ها و زنان سازماندهی شده)	- کتابچه طرح‌های جنگلداری در منطقه. - مصاحبه با مردم محلی، کارشناسان متخصص و سردبیر تشکل‌ها. - مراجعه به سازمانه‌های مرتبط به‌ویژه بخش‌داری‌ها و استانداری‌ها.	- حداقل یک گروه متشکل از زن و مرد برای سامان عرفی تشکیل شود. - اعضاء این گروه حداقل پنج نفر و بیشتر از مردان باشد. - حداقل یک دوره آموزشی برای توجیه و شرح وظایف این گروه‌ها پیش‌بینی شوند. - این گروه حداقل یک بار در ماه برای شنیدن مشکلات مردم محلی و اراضی و راهنمایی مردم محلی یا ابلاغ سخنان آنها به مراتب بالاتر جلسه‌ای برگزار کنند. - این گروه حداقل دو بار در ماه جلسه داشته باشد. - حداقل بودجه ۲۵-۲۰ میلیون ریال در ماه برای این گروه‌ها پیش‌بینی شود.	- هیچ گروه متشکل از زن و مرد برای سامان عرفی تشکیل نشده است.

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]

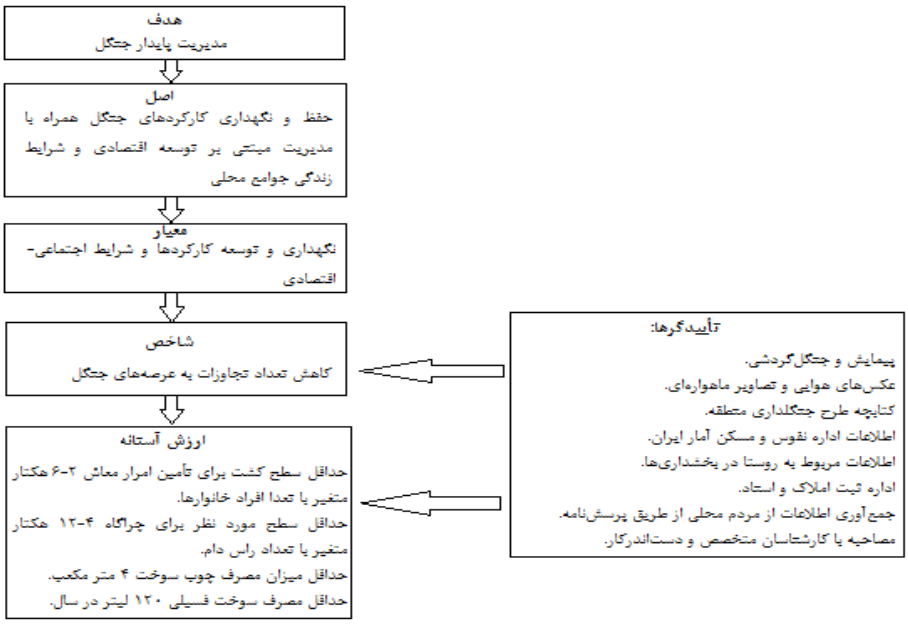
[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]

[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]

پایین بودن نرخ درآمد مردم محلی در سامان عرفی کلگچی باعث شده تا برای جبران کمبود درآمدشان به کشت غیرمجاز و تخریب اراضی جنگلی شوند. پایین بودن درآمد مردم محلی را عامل تجاوز به مرز جنگل به منظور جبران کمبود درآمدشان معرفی شده است (۷). بهبود وضعیت اقتصادی و نرخ معاش مردم محلی باعث موفقیت طرح‌ها، حفاظت و توسعه منابع طبیعی می‌شود. همچنین تأمین نیازهای اقتصادی و پایداری مردم محلی در جنگل برای برنامه‌ریزی‌ها و مدیریت عرصه‌های جنگلی بسیار مؤثر است (۱۱). نتایج پژوهش‌های مختلف راه موفقیت برنامه‌ها، سیاست‌ها و حفاظت از جنگل‌ها را در گرو بهبود شرایط اقتصادی جوامع محلی بیان کرده‌اند (۳،۷).

برای دست‌یابی بهتر به شاخص مشارکت جوامع محلی و تساوی حقوق، نیاز به زمینه‌سازی در آگاهی و ترویج علم منابع طبیعی متناسب با سطح سواد و درک مردم محلی است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، حداقل دو جلسه در سال به منظور آگاه‌سازی از طرح‌های اجرا شده و طرح‌هایی که قابلیت اجرا دارند و چگونگی مشارکت مردم در این طرح‌ها برگزار شود. همچنین آگاهی حداقل دو نفر از افراد محلی از طرح‌ها و حضور حداقل یک نفر از مردم محلی، به‌صورت مستقیم در طرح‌ها می‌تواند در پیشرفت طرح‌ها تاثیر گذار باشد. در پژوهشی در منطقه‌ای مشابه با سامانه عرفی کلگچی از نظر یکان‌های مدیریتی و مدیریت سنّتی، مشارکت دست‌اندرکاران و مردم محلی در پیشرفت پروژه‌های منابع‌طبیعی را موفقیت آمیز بیان کرده است (۲۸).

در سامان عرفی کلگچی به‌طور کلی با آستانه‌هایی که تعیین شدند هم از نظر کیفی و هم از نظر کمّی فاصله‌هایی وجود دارد. یعنی بین ارزش آستانه‌های به دست آمده و شرایط موجود فاصله وجود دارد. به‌طور مثال اگر توقع باشد که سامان عرفی کلگچی به سمت پایداری حرکت کند، حداقل یک تعاونی با بودجه‌ای مناسب برای سامان عرفی کلگچی مورد نیاز است اما در شرایط فعلی سامان عرفی هیچ گونه تعاونی یا گروهی برای این کار سازماندهی نشده است. برای دستیابی به توسعه پایدار منطقه، باید فاصله‌های موجود را بهبود داد. با فراهم آوردن زیر ساخت‌های مدیریتی مناسب مانند اجرای طرح‌های درآمدزا، ایجاد کارگاه‌های آموزشی، تشکیل جلسه‌هایی برای مشارکت مردم محلی، کارگاه‌های توجیهی و ترویج منابع طبیعی و سازماندهی تعاونی‌ها و گروه‌ها برای حفاظت از عرصه‌های جنگلی می‌توان به این مهم دست یافت.



شکل ۲- ساختار سلسله مراتبی برای شاخص کاهش تعداد تجاوزات به عرصه جنگل

Figure 2. Hierarchical structure for the reduce the number of violations of forest indicator

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]
[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]
[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]

منابع

1. Ahmadiyan, Z., SH. Gholami, E. Sayad and M. Taseh. 2015. Spatial Evaluation of Forest Structural Features in Zagros Forests (Gahvareh Forests, Kermanshah). Ecology of Iranian Forests, 3(6): 55-62.
2. Anonymous, 2010. Multipurpose forestry plan of district of Lordegan-Kalgachi local system. Chaharmahal va Bakhtiari Province Natural Resources Administration Office, Iran, 123 pp (In Persian).
3. Bablo, B., B. Muys, F. Negu, E. Tollens, J. Nyssen, J. Deckers and E. Mathis. 2009. The economic contribution of forest resource use to rural livelihoods in Tigray, Northern Ethiopia. Forest Policy and Economics, 11: 109-117.
4. Balana, B.B., E. Mathijs and B. Muys. 2010. Assessing the sustainability of forest management: An application of multi-criteria decision analysis to community forests in northern Ethiopia, Journal of Environmental Management, 91: 1294-1304.
5. Boncina, A. 2001. Concept of sustainable forest management evaluation in the forestry planning at the forest management unit level: some experiences, problems and suggestions form Slovenia forestry. C&I for SFM at the FMU level, EFI, Proceedings, 38 pp.
6. Chattopadhyay, R.N. and D. Datta. 2010. Criteria and indicators for assessment of functioning of forest protection committees in the dry deciduous forests of West Bengal, India, Ecological Indicators, 10(3): 687-695.
7. Chirwa, P.W. and J. Landry. 2011. Analysis of the potential socio-economic impact of establishing plantation forestry on rural communities in Sanga district, Niassa province, Mozambique, Journal of Land Use Policy, 28(3): 542-551.
8. Emily, L.R. and H. Dagmar, 2011. Creative intervention in a dynamic city: A sustainability assessment of an interim use strategy for brownfields in Leipzig, Germany, Landscape and Urban Planning, 189-201.
9. FAO. 1999. Practical Guidelines for the implementation of criteria and indicators for sustainable forest management in the Near East Region. United Nations Environmental Programme. Regional of fice for the Near East, Cairo. Available at: http: //www. fao. org/docrep/004/AC135E/ac135e0b.ht.
10. Fattahi, M., N. Ansari, H. Abasi and M. Hasani. 2000. Management of Zagros forests (Case Study: Forests of Darbadam in Kermanshah province). Published by Research Institute of Forests and Rangelands, 472 pp (In Persian).
11. Ghazanfari, H., M. Namiranian, H. Sobhani and M.R. Mohajer. 2004. Traditional forest management and its application to encourage public participation for sustainable forest management in the northern Zagros Mountains of Kurdistan province, Iran. Scandinavian Journal of Forest Research, 4(19): 65-71.
12. Ghazuol, J. and A. Hellier. 2000. Setting critical limits to ecological indicators of sustainable tropical forestry, Internatianal Forestry Review, 2(4): 243-253.
13. Ginley, K.M. and K. Finegan. 2003. The ecological sustainability of tropical forest management: evaluation of the national forest management standards of Costa Rica and Nicaragua, with emphasis on the need for adaptive management. Forest Policy and Economics, 5: 421-431.
14. Gliem, J.A., R.R. Gliem. 2003. Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales, Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, The Ohio State University, October 8-10, Ohio, USA, 82-88.
15. Howell, C.I., A.D. Wilson, S.M. Davey and M.M. Eddington. 2008. Sustainable forest management reporting in Australia. Ecological Indicator, 8: 123-130.
16. Imani Rastabi, M., H. Jalilvand and M. Zandebasiri. 2015. Assessment of socio-economic criteria and indicators in monitoring of Kalgachi lordegan forest management plan. Iranian Journal of Forest and Poplar Research, 23(2): 199-208 (In Persian).
17. Jafari, M. 2006. A quick look at on sustainable forest management and a review of the monitoring and evaluation. Published by Pooneh, Tehran, Iran, 169 pp (In Persian).
18. Jalilova, G., G. Khadka and H. Vacik. 2012. Developing criteria and indicators for evaluating sustainable forest management: A case study in Kyrgyzstan, Forest Policy and Economics, 21: 32-43.
19. Jowkar, M., J. Feghhi and V. Etemad. 2011. Sustainable forest management criteria and indicators in the Central Zagros forests. National Conference of Central Zagros forests, capabilities and limitation, Iran, 23 November. 2011, Archive of SID, 3 pp (In Persian).
20. Kotwal P.C., M.D. Omprakash, S. Gairola and D. Dugaya, 2008. Ecological indicators: Imperative to sustainable forest management. Ecological Indicators, 8: 104-107.
21. Makela, M., M. Del Rio, J. Hynynen, M.J. Hawkins, C. Reyer, P. Soares, M. Oijen, and M. Tome, 2012. Using stand-scale forest models for estimating indicators of sustainable forest management. Forest Ecology and Management, 285: 164-178.
22. Mohammadi Kangarani, H., T. Shamekhi, M. Babae, K. Ashtarian and D.R. Arab. 2009. Policy-making between institution, forest and water variables by path analysis method (case study; Vezg watershed/ Kohgiloye va Boyerahmad province). Iranian Journal of Forest, 1(4): 345-359.

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]

[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]

[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]

23. Mrosek, T., D. Balsillie and P. Schleifenbaum. 2006. Field testing of a criteria and indicators system for sustainable forest management at the local level (Case study: results concerning the sustainability of the private forest Haliburton Forest and Wild Life Reserve in Ontario, Canada). Forest Policy and Economics, 8: 593-609.
24. O'Connor, T.G. and P. Kuyler. 2009. Impact of land use on the biodiversity integrity of the moist sub-biome of the grassland biome. South Africa, Environmental Management, 90: 384-395.
25. Rishi, P. 2006. Joint forest management in India: An attitudinal analysis of stakeholders, Resources. Conservation and Recycling, 51: 345-354.
26. Ritchie, B., C. McDougall, A. Haggith and N. Burford de Oliveira, 2000. Criteria and Indicators of Sustainability in Community Managed Forest Landscapes: An Introductory Guide. Center for International Forestry Research, Bogor, Indonesia, 104 pp.
27. Sahraei, S., A. Hemmatyar and Gh. Abdollahzade. 2009. Analysis and compilation of social-economic indicators in sustainable forest management. Published by Iranian Society of Forestry, 1-9 (In Persian).
28. Samari, D. 2009. Forest management in Zagros area: a situation analysis. Iranian Journal of Dynamic Agriculture, 6(2): 33-42 (In Persian).
29. Schmoldt, D.L. and D.L. Peterson. 2000. Analytical group decision making in natural resources: methodology and application. Forest Science, 46(1): 62-75.
30. Shamekhi, T. 2005. Socio-economic criteria and indicators of sustainable forest management and adapting to the situation in Iran. Proceedings of the conference on sustainable management of forest conservation, Community forestry Iran, 17th November, Tehran, Iran, 52-37 (In Persian).
31. Sherrouse, B.C., D.J. Semmens and J.M. Clement. 2014. An application of Social Values for Ecosystem Services (SolVES) to three national forests in Colorado and Wyoming. Ecological Indicators, 36: 68-79.
32. Van Bueren, L. and E.M. Blom. 1997. Hierarchical framework for the formulation of sustainable forest management standards. Tropenbos International, Ghana, 45 pp.
33. Wang, S. 2004. One hundred face of sustainable forest management. Forest Policy and Economics, 6: 205-213.
34. Wiersum, K.F. 1995. 200 years of sustainability in forestry: lessons from history. Environmental Management, 19(3): 321-329.
35. Zandebasiri, M. and T. Parvin. 2012. Investigation on Importance of Near East Process's criteria and indicators on sustainable management of Zagross forests (Case study: Tange Solak Water Catchment, Kohgiloye and Boyer Ahmad province). Iranian Journal of Forest and Poplar Research, 20(2): 204-216 (In Persian).

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]

[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]

[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]

Determining the Reference Value in Forest Policy of Kalgachi Local System, Zagros Forest, Chaharmahal and Bakhtiari Province

Mojtaba Imani Rastabi[1], Hamid Jalilvand[2] and Mahdi ZandeBasiri[3]

1- Ph.D Student, Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University
(Corresponding author: h.jalilvand@sanru.ac.ir)
2- Professor, Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University
3- Assistant Professor, Behbahan Khatam Alanbia University of Technology
Received: December 14, 2016 Accepted: January 20, 2019

Abstract

Sustainable forest management standards and measurement instruments subject and use them as the main tool is very important for monitoring and control in forest management. Sustainable progress monitoring and measuring possible by tools and standards. Tools and standards to help sustainable forest management can be more accurate and better information provided to forest managers and decision-makers. Sustainable forest management, including the different levels of tools and standards, criteria, indicators, confirming and reference value values. Measurement data confirming called reference value method. Reference values, a standard expression for the forestry action plan to help the indices. In this research, sustainable forest management standards and tools presented in the case study of Kalgachi locally system. Reduction in the number of forest offenses, rate of improved livelihood of forest dependent communities, grassroots participation and equity and forest dependent community's involvement (numbers of organized groups and women) indicators of maintenance and development of socio-economic functions and conditions were examined. Confirming the reference value used to evaluate the monitoring field, the local people in the form of a combination of a questionnaire survey and interviews, distributed questionnaires and interviews with experts and organizations involved document review were used. The results of reference value of rate of improved livelihood of forest dependent communities' indicator showed the need to improve the livelihood of farmer households, households with monthly income of at least 20 million Rials and animals, the monthly income of at least 12 million Rials. The minimum contribution to the local community, a cooperative of local men and women combined, and for natural resources and promoting a culture of awareness, held two meetings with the public in the run-up to local communities to participate as a value indicator.

Keywords: Forest policy, Local community, Partnership, Reference value, Verifier

[Downloaded from ifej.sanru.ac.ir on 2026-02-09]
[DOR: 20.1001.1.24237140.1399.8.16.1.6]
[DOI: 10.52547/ifej.8.16.1]