



دانشگاه گنبد کاووس

نشریه "حفاظت زیست‌بوم گیاهان"

دوره هشتم، شماره شانزدهم

<http://pec.gonbad.ac.ir>

قطع و سرشاخه‌زنی درختان از دیدگاه دینفعان محلی و دولتی جنگل و تأثیر تغییر منبع سوخت بر جنگل (مطالعه موردی: جنگل‌های شهرستان سروآباد)

سروش ذبیح‌اللهی^۱، جواد میرزایی^{۲*}، فرزاد اسکندری^۳، منوچهر نمیرانیان^۴، آرزو سلطانی^۵

^۱دانشجوی دکتری جنگلداری گروه علوم جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه ایلام، ایلام

^۲دانشیار گروه علوم جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه ایلام، ایلام

^۳استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه کردستان، سنندج

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

^۵دانشیار گروه علوم محیط‌زیست و مدیریت منابع طبیعی، دانشکده علوم محیطی و مدیریت منابع طبیعی دانشگاه علوم

زیستی نروژ، آس، نروژ

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۸/۲۱

چکیده

مردم محلی همواره جهت تأمین بسیاری از نیازهای معیشتی خود همچون تأمین گرمای منازل، پخت‌وپز، تأمین علوفه دام و تهیه مصالح ساختمانی به قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل‌های زاگرس وابسته هستند. از سوی دیگر دینفعان محلی و دولتی تعارض‌های فراوانی در رابطه با بهره‌برداری از جنگل دارند که سبب نابسامانی مدیریتی جنگل‌های زاگرس شده است. تحقیق حاضر باهدف بررسی دیدگاه‌های دینفعان محلی و دولتی جنگل در رابطه با قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل در روستای آلمان شهرستان سروآباد در استان کردستان انجام گرفت. ابزار اصلی تحقیق پرسشنامه است که روایی آن بر اساس نظرات متخصصان و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد و در مجموع دیدگاه ۱۱۵ نفر از دینفعان محلی و دولتی به روش طیف لیکرت مورد بررسی قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری کروسکال-والیس و من‌وایتنی استفاده و کلیه تحلیل‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS انجام شد. طبق نتایج دینفعان محلی عنوان نمودند در حال حاضر درختان جنگلی به‌شدت گذشته مورد قطع و بهره‌برداری قرار نمی‌گیرند (میانگین دیدگاه دینفعان برای قطع و سرشاخه‌زنی به ترتیب ۲/۳ و ۴/۱) و برداشت آن‌ها فقط محدود به درختان خشک بوده که آسیبی به جنگل نمی‌رساند (میانگین دیدگاه دینفعان ۴/۰۳) و مخالف ممانعت دولت از انجام این فعالیت‌ها هستند. کارشناسان منابع طبیعی علی‌رغم تأیید کاهش این بهره‌برداری‌ها در سال‌های اخیر (میانگین دیدگاه دینفعان برای قطع و سرشاخه‌زنی به ترتیب

*نویسنده مسئول: S.zabiolahi@alumni.ut.ac.ir

۳/۱۴ و ۳/۱۹)، آن را سبب تخریب جنگل دانسته و نیاز به مشارکت دوطرفه بین ذینفعان را ضروری می‌دانند. در مجموع، نتایج، نشانه‌هایی از تعارض بین دیدگاه‌های ذینفعان محلی و دولتی را نشان داد؛ اما با وجود تعارض دیدگاه‌ها در مجموع ذینفعان تأثیر مثبت ورود گاز به روستا و تغییر منبع تأمین علوفه دام را اعلام نمودند (میانگین دیدگاه ذینفعان برای قطع و سرشاخه‌زنی به ترتیب ۳/۷۹ و ۴/۱).

کلمات کلیدی: بهره‌برداری جنگل، تعارض، چوب سوخت، کردستان، آلمان

مقدمه

بخش اعظم سوخت مورد نیاز ساکنین مناطق جنگلی زاگرس از طریق قطع و سرشاخه‌زنی درختان تأمین می‌گردد. در جنگل‌های زاگرس علاوه بر تأمین سوخت، جهت ایجاد پرچین اطراف مزارع، ساخت بنا به‌ویژه آغل دام و تا حدودی ساخت منازل مسکونی از چوب و سرشاخه درختان جنگل استفاده می‌شود. لذا بهره‌برداری از جنگل جهت تأمین سوخت و مصارف روستایی آسیب‌های جدی به جنگل وارد می‌سازد (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۹۲؛ Soltani et al., 2014). در جنگل‌های زاگرس شمالی سرشاخه‌زنی درختان جهت تأمین علوفه دام تحت عنوان گلازنی از سابقه‌های طولانی برخوردار است. این عمل در رشد طبیعی درختان اختلال ایجاد می‌کند و در اثر کاهش شاخه‌های درخت، خاک جنگل محافظ خود را از دست می‌دهد و در مقابل ضربات باران، خصوصاً در شیب‌های تند در معرض فرسایش قرار می‌گیرد (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۹۲). تفاوت در دیدگاه‌های ذینفعان از منابع بالقوه ایجاد تعارض در مدیریت جنگل است و ایده‌های متفاوت آن‌ها درباره‌ی ماهیت و هدف جنبه‌های مختلف مدیریت جنگل و مسائل مرتبط به آن، مجموعه‌ای از مسائل مختلف را پیش روی برنامه‌ریزان قرار می‌دهد. بنابراین برای دستیابی به اجماع نظر و تصمیم درست، استفاده از روش‌هایی که توانایی جمع‌آوری و تحلیل آرای متفاوت ذینفعان را داشته باشد ضرورت دارد (عوافی‌همت و همکاران، ۱۳۹۲؛ Purnomo et al., 2003). در بیشتر کشورهای در حال توسعه همچون ایران، در فرآیند مدیریت مشارکتی منابع طبیعی به‌طور کلی با دو نوع بهره‌بردار یا ذینفع، شامل ذینفعان مرتبط با دولت و بهره‌برداران محلی مواجه هستیم (قربانی و همکاران، ۱۳۹۱). دانیلز و واکر (Daniels and Walker, 1996) معتقدند مشارکت، ارتباط دوطرفه بین یک سازمان دولتی و مردم قبل از تصمیم‌گیری است. برای مقابله با تخریب منابع طبیعی و رفع نگرانی‌ها در مورد مدیریت آن، مشارکت و رفع تعارض‌ها در بین ذینفعان یکی از نیازهای اساسی است (Scholz, 2011).

بررسی دیدگاه ذینفعان محلی و دولتی به‌صورت توأم در مورد قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل در داخل کشور کمتر انجام شده است؛ اما برخی منابع داخلی و خارجی مرتبط با موضوع این تحقیق وجود دارد که به آن‌ها اشاره می‌شود. ایمانی راستایی و همکاران (۱۳۹۲) مسائل اجتماعی-اقتصادی جنگل‌های روستای کلگچی در استان چهارمحال و بختیاری را از دیدگاه بهره‌برداران محلی مطالعه

کردند. نتایج نشان داد مردم محلی تا قبل از سال ۱۳۸۸ از درختان جنگل جهت چوب سوخت استفاده می‌نمودند، اما پس از گازرسانی به روستای کلگچی در این سال، استفاده از چوب سوخت توسط مردم به صورت قابل‌ملاحظه‌ای کاهش یافت. خدری‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) با بررسی نظرات ۱۸۶ نفر از سرپرستان خانوار در بخش نهم‌شیر شهرستان بانه در زاگرس شمالی نتیجه گرفتند ۸۲ درصد از پاسخ‌دهندگان برای تغذیه دام و ۷۷ درصد برای تأمین نیازهای سوختی جهت مصرف شخصی به جنگل وابسته هستند. شامی و همکاران (۱۳۹۷) با بررسی معیارهای مؤثر سازمانی بر مدیریت پایدار در جنگل‌های استان آذربایجان غربی، ارائه طرح تغییر الگوی تأمین سوخت به منظور کاهش فشار بر بهره‌برداری از چوب درختان جنگل را یکی از فرصت‌های موجود در جهت مدیریت پایدار جنگل عنوان کردند. عبدالله‌پور و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی نقش محصولات جنگلی در معیشت جوامع محلی در استان‌های کردستان و آذربایجان غربی عنوان نمودند گلازنی (قطع سرشاخه‌ها برای چرای دام)، جمع‌آوری هیزم و زغال‌گیری از بهره‌برداری‌های رایج محصولات جنگلی در منطقه هستند. محمودی و اسحاقی (۱۳۹۸) اثر به‌کارگیری آبگرمکن‌های خورشیدی در کاهش مصرف چوب سوخت جنگل‌نشینان زاگرس مرکزی را ارزیابی نمودند و به این نتیجه رسیدند که مصرف چوب این خانوارها پس از نصب آبگرمکن، ۸۶ درصد کاهش داشته است. بروور و فالکائو (Brouwer and Falcao, 2004) و تریبر و همکاران (Treiber et al., 2015) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند استفاده از زیست‌توده به‌منظور تأمین انرژی بیشتر در کشورهای کمتر توسعه‌یافته و فقیر رواج دارد و با افزایش توسعه، استفاده از این منبع کاهش خواهد یافت و سوخت‌های دیگر نظیر نفت، گاز و الکتریسیته جایگزین آن خواهد شد. سلطانی و همکاران (Soltani et al., 2016) با ارزیابی تعارض بین دولت و جامعه روستایی جنگل‌نشین در روستای قامیشه شهرستان مریوان عنوان کردند باوجود اینکه هدف دولت حفظ و پایداری بیولوژیکی عرصه‌های طبیعی است، اما جامعه روستایی باهدف به حداکثر رساندن درآمد خالص، از تمامی کاربری‌های زمین استفاده می‌کند. خسروی و همکاران (Khosravi et al., 2017) در مطالعه‌ای در جنگل‌های شهرستان بانه به این نتیجه رسیدند که اگر دسترسی به سایر منابع غیر از جنگل برای ساکنان منطقه وجود داشته باشد، وابستگی آن‌ها به جنگل کاهش می‌یابد. گیو و گنگ (Guo and Gong, 2019) با ارزیابی اثرات افزایش تقاضای چوب سوخت بر بخش‌هایی از جنگل‌های سوئد به این نتیجه رسیدند با افزایش تقاضای چوب سوخت توسط جنگل‌نشینان، عرضه و قیمت چوب سوخت افزایش می‌یابد که این مسئله، بهره‌برداری بیشتر از درختان جنگل به‌منظور دستیابی به چوب سوخت را به دنبال داشته است. سلوی و همکاران (Soloviy et al., 2019) با اشاره به اینکه در جنگل‌های اوکراین چوب مهم‌ترین منبع انرژی زیستی است، تغییر منبع سوخت از چوب به انرژی‌های نو و

تجدیدپذیر را به‌عنوان راهکاری مناسب برای رفع مشکلات جنگل‌نشینان و حفظ جنگل پیشنهاد نمودند.

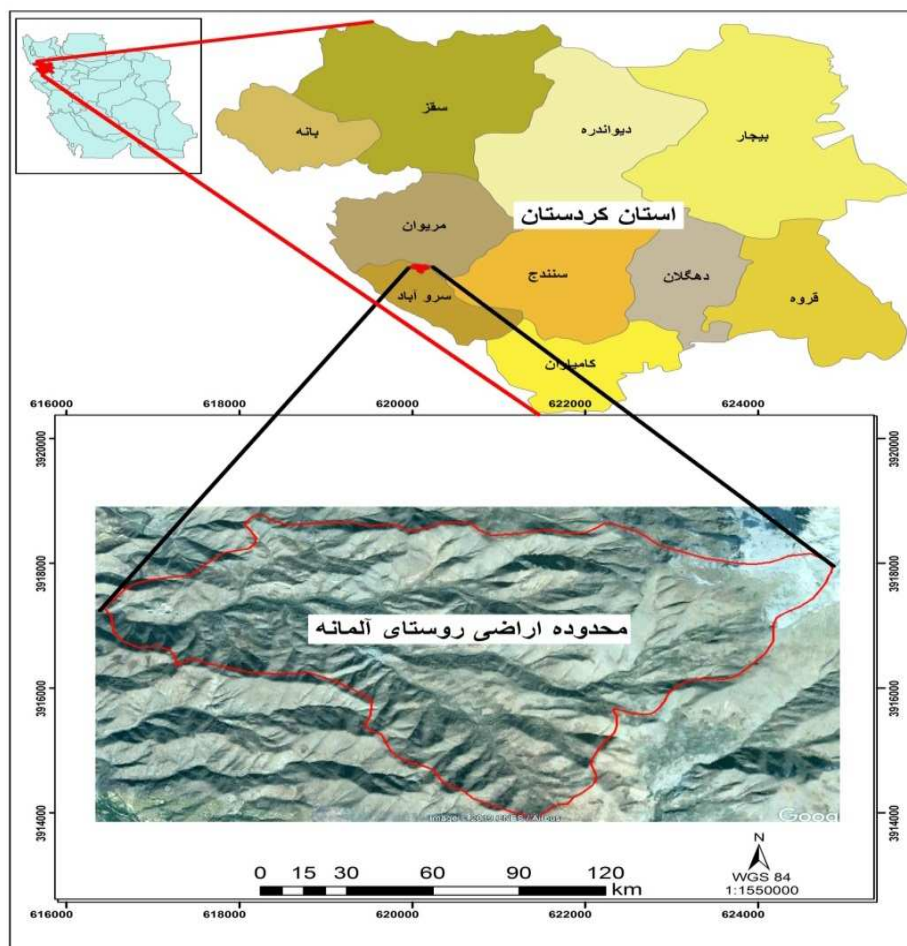
در گذشته علاوه بر روستاها، حتی بخشی از سوخت موردنیاز شهرهای بزرگ حوزه زاگرس چه به‌صورت هیزم و چه به‌صورت زغال از قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل تأمین می‌گردید؛ اما به‌مرور زمان در برخی از روستاهای جنگلی ایران استفاده از سوخت فسیلی و کپسول‌های گاز سبب کاهش استفاده از سوخت چوبی گردید (جزیره‌ای و ابراهیمی رستاقی، ۱۳۹۲). در سال‌های اخیر به برخی از روستاهای جنگلی حوزه زاگرس شمالی گازرسانی صورت گرفته و تحولی عظیم در کاهش استفاده آن‌ها از چوب درختان به‌عنوان چوب سوخت به وجود آمده است. یکی از این روستاها، روستای آلمانه در شهرستان سروآباد است که از اواخر سال ۱۳۹۰ دارای خطوط گازرسانی گردید (مشاهدات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸). روستای آلمانه روستایی جنگلی در زاگرس شمالی است که ساکنان آن طی سال‌های طولانی از چوب و سرشاخه‌های درختان جنگل به‌عنوان چوب سوخت برای پخت غذا و نان، گرمای منازل، مصالح ساختمانی و ساخت ابزار، همچنین تأمین علوفه دام استفاده می‌کردند؛ اما به‌مرور زمان ورود نفت و کپسول‌های گاز و درنهایت گاز لوله‌کشی به روستا تغییرات عمده‌ای را در استفاده مردم از چوب و سرشاخه درختان جنگل به وجود آورد. همچنین به‌موازات آن، در سال‌های اخیر منبع تأمین علوفه دام و مصالح ساختمانی نیز تغییرات عمده‌ای در این روستا داشته است (مشاهدات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸).

دینفعان محلی و دولتی جنگل در رابطه با جنبه‌های مختلف قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل همواره نظرات متفاوت و بعضاً متناقضی با یکدیگر داشته‌اند و بدون شک تا زمانی که به‌درستی نظرات و دیدگاه‌های آن‌ها در رابطه با این عوامل و مشکلات مشخص نشود، نمی‌توان به‌درستی از دلایل این اقدامات آگاه شد و به‌تبع آن جهت رفع تعارض‌ها نیز نمی‌توان اقدامات لازم و مقتضی را در نظر گرفت. با توجه به این تغییرات به وجود آمده در منبع انرژی روستای آلمانه و همچنین منبع تعلیف دام، هدف اصلی تحقیق دستیابی به دیدگاه دینفعان محلی و دولتی در رابطه با فعالیت‌ها و اقدامات صورت گرفته در رابطه با قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل، همچنین مشخص شدن تعارض یا عدم تعارض دیدگاه آن‌ها در رابطه با این فعالیت‌ها است. تأثیر تغییر منبع سوخت و منبع علوفه دام بر قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل نیز به‌عنوان هدف فرعی تحقیق موردبررسی قرار می‌گیرد. در این تحقیق به این سؤالات پاسخ داده می‌شود که آیا دیدگاه دینفعان محلی و دولتی با یکدیگر در رابطه با قطع و سرشاخه‌زنی درختان در جنگل آلمانه دارای تعارض است یا خیر. همچنین آیا تغییر منبع سوخت و منبع علوفه دام بر قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل تأثیرگذار بوده‌اند یا خیر.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه جنگل‌های روستای آلمانه واقع در دهستان کوسلان شهرستان سروآباد در جنوب غربی استان کردستان است (شکل ۱). بر اساس آخرین سرشماری صورت گرفته توسط مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵، این روستا دارای ۱۹۹ خانوار و ۶۱۳ نفر جمعیت است (درگاه ملی آمار، ۱۳۹۵) که این جمعیت طی سالیان طولانی، تأثیر بسیار زیادی بر جنگل‌های روستا گذاشته است. این تأثیر بیشتر به دلیل شغل افراد ساکن در منطقه است. (مشاهدات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸).



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه در استان کردستان و شهرستان سروآباد

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نوع پیمایش کمی و جامعه آماری این تحقیق شامل ذینفعان محلی و دولتی است. ذینفعان محلی تحقیق شامل خانوارهایی بودند که تجربه‌ی فعالیت‌های قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل را در روستای آلمانه داشتند. ذینفعان دولتی شامل کارشناسان اداره‌های منابع طبیعی شهرستان سروآباد و میروان و اداره کل منابع طبیعی استان کردستان بودند که سابقه‌ی فعالیت‌های اجرایی در رابطه با مدیریت و اجرای طرح در جنگل‌های آلمانه را داشتند. همچنین کارشناسان اداره جهاد کشاورزی شهرستان سروآباد نیز که تجربه امور اجرایی مربوط به باغبانی و امور دام در روستای آلمانه را داشته و همواره با ذینفعان محلی و کارشناسان منابع طبیعی در ارتباط مستقیم هستند به‌عنوان گروهی دیگر از ذینفعان دولتی انتخاب گردیدند. در این تحقیق دو فعالیت قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل به‌عنوان محور اصلی پرسش قرار گرفت و گویه‌های متناسب با هر فعالیت، به‌منظور دستیابی به دیدگاه ذینفعان در مورد آن طراحی گردید. ابزار اصلی این تحقیق پرسشنامه است که روایی آن بر اساس نظرات متخصصان و پایایی آن‌هم از طریق آزمون تعیین پایایی مقیاس‌های پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. تعداد ۱۰۵ خانوار در روستای آلمانه شرایط لازم جهت پاسخگویی به سؤالات این تحقیق را داشتند (خانوارهای دارای تجربه‌ی فعالیت‌های قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل) که تعداد نمونه‌های آماری برای مردم محلی بر اساس فرمول کوکران تعداد ۸۱ خانوار به دست آمد و سرپرستان این خانوارها به‌عنوان ذینفعان محلی پاسخ‌گوی سؤالات بودند. همچنین کارشناسان ادارات منابع طبیعی و جهاد کشاورزی با تجربه‌ی فعالیت اجرایی در منطقه مورد مطالعه به ترتیب ۲۹ و ۵ نفر بودند که همه آن‌ها مورد پرسش قرار گرفتند. در مجموع تعداد ۱۱۵ پرسشنامه توسط ذینفعان محلی و دولتی تکمیل گردید (۸۱ پرسشنامه برای ذینفعان محلی بر اساس فرمول کوکران و ۳۴ پرسشنامه برای ذینفعان دولتی بر اساس نمونه‌گیری کامل) و هر یک از آن‌ها، دیدگاه خود را در رابطه با گویه‌های مربوط به قطع و سرشاخه‌زنی درختان از میان پنج گزینه بر اساس طیف لیکرت انتخاب نمودند. همچنین به دلیل ماهیت متفاوت نوع فعالیت ذینفعان محلی با یکدیگر و ذینفعان دولتی باهم، ذینفعان محلی در قالب سه گروه و ذینفعان دولتی نیز در قالب دو گروه تفکیک شدند و دیدگاه‌های هر گروه جداگانه ارائه گردید. گروه‌های بهره‌بردار به تفکیک شامل گروه‌های اول تا پنجم به شرح ذیل هستند و در بخش نتایج به‌منظور جلوگیری از تکرار اسامی گروه‌ها و طولانی شدن، فقط به شماره آن‌ها اشاره خواهد شد: گروه اول (ذینفع محلی، تعداد پرسشنامه‌های توزیع شده بین آن‌ها: ۴۷ عدد): شامل کشاورزان، باغداران و دامداران روستای آلمانه. گروه دوم (ذینفع محلی، تعداد پرسشنامه‌های توزیع شده بین آن‌ها: ۲۰ عدد): شامل سقزگیران روستای آلمانه. گروه سوم (ذینفع محلی، تعداد پرسشنامه‌های توزیع شده بین آن‌ها: ۱۴ عدد): سایر مردم محلی روستای آلمانه. این گروه

شامل افرادی هستند که مشاغل دیگری غیر از فعالیتهای گروه‌های اول و دوم دارند، اما با قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل آشنایی کامل داشته و در گذشته تجربه انجام آن را نیز داشته‌اند. گروه چهارم (ذینفع دولتی، تعداد پرسشنامه‌های توزیع‌شده بین آن‌ها: ۲۹ عدد): کارشناسان ادارات منابع طبیعی. گروه پنجم (ذینفع دولتی، تعداد پرسشنامه‌های توزیع‌شده بین آن‌ها: پنج عدد): کارشناسان اداره جهاد کشاورزی. به‌منظور تحلیل داده‌های حاصل از طیف لیکرت، برای مقایسه کلی دیدگاه هر پنج گروه ذینفع با یکدیگر، با توجه به مقایسه بیش از دو گروه و ترتیبی بودن داده‌ها از آزمون آماری کروسکال‌والیس و برای مقایسه دیدگاه دو گروه ذینفع با یکدیگر، با توجه به ترتیبی بودن داده‌ها و مقایسه‌ی دو گروه از آزمون من‌وایت‌نی به کمک نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شد (سبحانی‌فرد و اخوان خرازیان، ۱۳۹۶).

نتایج

جهت دستیابی به دیدگاه ذینفعان در مورد قطع و سرشاخه‌زنی درختان در جنگل آلمانه، ابتدا آمار توصیفی که صرفاً توسط ذینفعان محلی به‌دست‌آمده است ارائه می‌گردد. سپس دیدگاه همه ذینفعان محلی و دولتی در رابطه با این دو فعالیت و مقایسه دیدگاه‌های آنان با استفاده از آزمون‌های آماری در قالب جداول نشان داده می‌شود.

اطلاعات عمومی در رابطه با شغل مردم آلمانه و گونه‌های درختی غالب در جنگل

نتایج بررسی اطلاعات عمومی خانوارها نشان داد مردم این روستا بیشتر به کشاورزی و دامداری اشتغال دارند و در کنار این فعالیت‌ها، برخی افراد فعالیتهای باغداری و سقزگیری را نیز انجام می‌دهند. سایر مردم آلمانه دارای مشاغل دیگری مانند شغل آزاد هستند که در ارتباط با منابع طبیعی روستا نیست. اراضی این روستا را بیشتر پوشش جنگلی تشکیل داده است و گونه‌های درختی غالب در جنگل شامل برودار (*Quercus brantii*)، مازودار (*Quercus infectoria*) و بنه (*Pistacia atlantica*) است و این جنگل‌ها از دیرباز همواره محل تأمین نیازهای معیشتی مردم محلی و تعلیف دام بوده است.

استفاده از چوب و سرشاخه درختان برای پخت‌وپز

در حال حاضر منبع تأمین سوخت برای پخت غذا و آن‌همه خانوارهای روستای آلمانه گاز خانگی است که ۸۰/۲ درصد آن‌ها صرفاً فقط از گاز استفاده می‌کنند و منبع اصلی سوخت ۱۹/۸ درصد دیگر آن‌ها به‌صورت توأم گاز و چوب است (جدول ۱). این گروه از مردم علاوه بر گاز، با توجه به وجود نانوایی صنعتی در روستا به‌صورت محدود از چوب و سرشاخه‌های خشک درختان نیز جهت پخت نان استفاده می‌کنند که منبع تأمین آن، چوب و سرشاخه‌های خشک درختان جنگل (۵۰ درصد)، درختان

جدول ۱- نوع سوخت مصرفی مردم آلمان برای پخت‌وپز (غذا و نان)

نوع سوخت برای پخت‌وپز	گاز	گاز- چوب	چوب	نما
فراوانی	۶۵	۱۶	۰	گاز
درصد	۸۰/۲	۱۹/۸	۰	
درصد تجمعی	۸۰/۲	۱۰۰	۱۰۰	

جدول ۲- محل تأمین چوب سوخت (برای خانوارهایی که از چوب استفاده کنند)

محل تهیه چوب سوخت برای پخت‌وپز	جنگل	باغ	جنگل- باغ	نما
فراوانی	۸	۳	۵	جنگل
درصد	۵۰	۱۸/۷	۳۱/۳	
درصد تجمعی	۵۰	۶۸/۸	۱۰۰	

باغ (۱۸/۷ درصد) یا درختان جنگل و باغ به صورت مشترک (۳۱/۳ درصد) است (جدول ۲). همچنین هیچ خانواری در روستای آلمان وجود ندارد که منبع تأمین سوخت آن‌ها برای پخت‌وپز فقط چوب باشد (جدول ۱).

نوع سوخت مصرفی برای تأمین گرمای منازل

کل خانوارهای آلمان در حال حاضر فقط از گاز خانگی برای تأمین گرمای منازل خود استفاده می‌کنند. بنابر اظهارات بهره‌برداران محلی تا قبل از گازرسانی به این روستا منبع اصلی سوخت گرمای منازل، چوب و سرشاخه درختان جنگل بود که عنوان نمودند حتی با وجود ورود نفت سهمیه‌ای به روستا در سال‌های قبل از گازکشی روستا، به دلیل اختصاص سهمیه‌ی بسیار کم نفت، باز هم چوب و سرشاخه درختان منبع اصلی تأمین سوخت جهت گرما بود، اما پس از گازکشی شدن منازل روستا تمامی خانوارها از گاز استفاده می‌کنند.

استفاده از چوب درختان جنگل به عنوان مصالح ساختمانی و سایر بناها (مانند آغل دام)

مشاهدات نشان داد برخی منازل با بافت قدیم همچنان در روستای آلمان وجود دارند که مصالح بکار رفته در آن‌ها از چوب درختان جنگل است، اما بهره‌برداران محلی عنوان نمودند در سال‌های اخیر هیچ خانواری جهت احداث ساختمان یا سایر بناها از چوب استفاده نکرده و تمامی منازل آنان، همچنین سایر بناها با مصالح ساختمانی جدید ساخته شده است.

استفاده از سرشاخه‌های درختان جنگل جهت تعلیف دام

بهره‌برداران محلی اظهار داشتند در حال حاضر هیچ‌کدام از خانوارهای دامدار روستای آلمانه از سرشاخه درختان جهت تعلیف دام استفاده نمی‌کنند. بر اساس یافته‌های تحقیق مشخص شد در گذشته برخی خانوارهای دامدار برای تأمین علوفه دام‌هایشان سرشاخه‌های سبز درختان بلوط را در فصل تابستان قطع و دسته‌بندی و دسته‌ها را بر روی شاخه‌های بزرگ درخت، در پای درخت و یا کنار منازل خود نگهداری می‌کردند تا در ماه‌های سرد سال برگ‌های آن را جهت تعلیف دام و چوب آن را به‌عنوان هیزم استفاده نمایند. بهره‌برداران محلی انجام این کار را در گذشته به دلیل اینکه تعداد دام در روستا بسیار زیاد بود و خرید علوفه آماده جهت تعلیف دام در فصول سرد سال از لحاظ مالی برای آنان امکان‌پذیر نبود و صرفه‌ی اقتصادی نداشت، عنوان نمودند؛ اما با توجه به کاهش تعداد دام در روستا و تغییر منبع تغذیه آن‌ها در سال‌های اخیر، استفاده از سرشاخه‌های درختان به‌منظور تعلیف دام متوقف گردید. در سال‌های اخیر منبع تعلیف دام در فصول بهار و تابستان چرای دام در جنگل و در فصول پاییز و زمستان استفاده از علوفه‌ی آماده است که این علوفه‌ها یا خریداری می‌شود و یا از اراضی کشاورزی خود بهره‌برداران برداشت و ذخیره می‌گردد تا در فصول سرد سال به خوراک دام‌هایشان برسد.

دیدگاه ذینفعان در رابطه با قطع درختان جنگل برای سوخت یا سایر مصارف

نتایج مربوط به دیدگاه ذینفعان در رابطه با فعالیت قطع درختان جنگل نشان داد اختلاف معنی‌داری بین دیدگاه ذینفعان در مورد هر گویه وجود دارد. اختلاف دیدگاه بین گروه‌های ذینفع به تفکیک آمده است (جدول ۴).

گویه‌ی منتخب کل گروه‌های ذینفع در رابطه با قطع درختان جنگل برای سوخت یا سایر مصارف

بر اساس رتبه‌بندی دیدگاه ذینفعان در مورد گویه‌ها طبق میانگین دیدگاه‌ها، گویه‌ی منتخب گویه‌ی شماره دو است (جدول ۳). بر اساس مقایسه دیدگاه ذینفعان با آزمون کروسکال والیس مشخص گردید اختلاف دیدگاه آن‌ها در رابطه با مجموع گویه‌های مربوط به این فعالیت، معنی‌دار نیست (جدول ۴).

نشریه حفاظت زیست بوم گیاهان / دوره هشتم، شماره شانزدهم، بهار و تابستان ۱۳۹۹

جدول ۳- دیدگاه ذینفعان در مورد استفاده از درختان جنگل برای سوخت یا سایر مصارف

رتبه گویه‌ها بر اساس میانگین	میانگین کل گروه‌ها	میانگین دیدگاه گروه‌های مورد مطالعه*					گویه
		کارشناس منابع کارشناس جهاد	کارشناس طبیعی	سایر	سقز گیر	کشاورز-دامدار و باغدار	
۶	۲/۳	۲/۶	۲/۸۶	۲/۴۳	۱/۶۵	۱/۹۸	۱. مردم روستا درختان زیادی را در جنگل قطع می‌کنند و دولت باید با متخلفان برخورد کرده و مانع آن شود.
۱	۴/۰۳	۳/۴	۳/۳۴	۴/۲۱	۴/۷	۴/۴۹	۲. مردم محلی بیشتر فقط درختان خشک شده جنگل را جمع‌آوری می‌کنند و این کار آن‌ها آسیبی به جنگل نمی‌زند.
۵	۳/۳۴	۳/۴۶	۳/۴۸	۳/۲	۳/۴۸	۳/۰۹	۳. مردم محلی برای گذران زندگی خود نیاز به قطع درختان جنگلی آلمانه دارند و مجبورند این کار را بکنند. لذا اگر دولت آن را نامناسب می‌داند باید جایگزین مناسبی را در اختیار مردم محلی قرار دهد. در غیر اینصورت مردم چاره‌ای ندارند.
۴	۳/۶۱	۳/۶	۳/۴۱	۳/۳	۳/۸۵	۳/۸۷	۴. مردم محلی آگاهی دارند که قطع درختان جنگلی کار مناسبی نیست و باعث آسیب جنگل می‌گردد.
۳	۳/۶۸	۴/۲	۴/۰۳	۳/۴۷	۳/۳۵	۳/۳۴	۵. مردم و دولت باید با همکاری هم برنامه‌ای برای قطع درختان جنگلی و نحوه بهره‌برداری از درختان جنگلی برای سوخت و سایر مصارف تدارک ببینند، به طوری که هم نیازهای مردم محلی برآورده شود و هم آسیبی به جنگل نرسد.
۲	۳/۷۹	۳/۶	۳/۱۴	۴	۴/۱۵	۴/۰۴	۶. قطع درختان جنگلی توسط مردم آلمانه نسبت به گذشته (قبل از گازکشی روستا) خیلی کمتر شده است.

× مفهوم اعداد در طیف لیکرت: ۱: کاملاً مخالفم؛ ۲: مخالفم؛ ۳: تا حدی موافق یا مخالفم؛ ۴: موافقم؛ ۵: کاملاً موافقم. همچنین بازه مربوط به اعداد در این طیف بدین صورت است: ۱ تا ۱/۴۹: کاملاً مخالفم؛ ۱/۵ تا ۲/۴۹: مخالفم؛ ۲/۵ تا ۳/۴۹: تا حدی موافق یا مخالفم؛ ۳/۵ تا ۴/۴۹: موافقم؛ ۴/۵ تا ۵: کاملاً موافقم.

جدول ۴- مقایسه دیدگاه‌های ذینفعان در مورد قطع درختان جنگل با استفاده از آزمون‌های کروسکال‌والیس و من‌وایتنی

گویه	آزمون کروسکال‌والیس		سطح معنی‌داری				
	مقدار کای‌اسکور	سطح معنی‌داری	آزمون من- وایتنی	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴
۱	۳۸/۱۲	۰/۰۰	گروه ۲	۰/۰۵	-	-	-
			گروه ۳	۰/۰۱	۰/۰۰	-	-
			گروه ۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۹	-
			گروه ۵	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۵
			گروه ۱	-	-	-	-
۲	۵۲/۷۴	۰/۰۰	گروه ۲	۰/۰۲	-	-	-
			گروه ۳	۰/۰۳	۰/۰۰	-	-
			گروه ۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-
			گروه ۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۹
			گروه ۱	-	-	-	-
۳	۹/۲۷	۰/۰۵	گروه ۲	۰/۰۱	-	-	-
			گروه ۳	۰/۰۶	۰/۰۶	-	-
			گروه ۴	۰/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۱	-
			گروه ۵	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۰۷
			گروه ۱	-	-	-	-
۴	۱۰/۸	۰/۰۲	گروه ۲	۰/۰۱	۰/۰۱	-	-
			گروه ۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	-
			گروه ۴	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۵	-
			گروه ۵	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۶
			گروه ۱	-	-	-	-
۵	۱۹/۳۷	۰/۰۰	گروه ۲	۰/۰۸	-	-	-
			گروه ۳	۰/۰۲	۰/۰۳	-	-
			گروه ۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۴	-
			گروه ۵	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۷
			گروه ۱	-	-	-	-
۶	۳۷/۱۲	۰/۰۰	گروه ۲	۰/۰۴	-	-	-
			گروه ۳	۰/۰۸	۰/۰۵	-	-
			گروه ۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-
			گروه ۵	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۱
			گروه ۱	-	-	-	-
مجموع گویه‌ها	۲/۷۳	۰/۰۶	-	-	-	-	

دیدگاه ذینفعان در رابطه با سرشاخه‌زنی درختان جنگل

نتایج مربوط به دیدگاه ذینفعان در رابطه با فعالیت سرشاخه‌زنی درختان جنگل نشان داد بین دیدگاه ذینفعان در مورد هر گویه، به جز گویه شماره دو اختلاف معنی‌داری وجود دارد. اختلاف دیدگاه بین گروه‌های ذینفع به تفکیک آمده است (جدول ۶).

گویه‌ی منتخب کل گروه‌های ذینفع در رابطه با سرشاخه‌زنی درختان جنگل

بر اساس رتبه‌بندی دیدگاه ذینفعان در مورد گویه‌ها طبق میانگین دیدگاه‌ها، گویه‌ی منتخب گویه شماره پنج است (جدول ۵). مقایسه دیدگاه ذینفعان در رابطه با مجموع گویه‌های این فعالیت نشان داد اختلاف دیدگاه آن‌ها معنی‌دار نیست (جدول ۶).

جدول ۵- دیدگاه ذینفعان در مورد سرشاخه‌زنی درختان جنگل

رتبه گویه‌ها	میانگین کل گروه- میانگین بر اساس میانگین	میانگین دیدگاه گروه‌های مورد مطالعه*					گویه
		کارشناسان جهاد	کارشناس منابع طبیعی	سایر	سقزگیر	کشاورز- دامدار و باغدار	
۴	۲/۹۳	۲/۴	۴/۱	۳/۴۳	۲/۲۵	۲/۴۵	۱. سرشاخه‌زنی درختان جنگلی، برای درختان سودمند بوده و به جنگل آسیبی نمی‌رساند.**
۲	۳/۴۶	۳/۸	۳/۵۵	۳/۴۳	۳/۲	۳/۳۲	۲. سرشاخه‌زنی بیشتر برای تعلیف دام بوده و چون مردم محلی فقیر بوده و توان تهیه علوفه موردنیاز دام را ندارند، لذا از روی ناچاری این کار را می‌کنند. اگر علوفه کافی و مناسب داشته باشند، این کار را نمی‌کنند.*
۳	۳/۰۳	۲	۳/۷۲	۳/۲۱	۳/۲	۳/۰۲	۳. اگر مردم در زمینه سرشاخه‌زنی اصولی آموزش ببینند، انجام این کار آسیبی به جنگل نخواهد رساند.**
۵	۲/۶۱	۲/۴	۳/۲	۳	۲/۱	۲/۳۶	۴. دولت باید مانع سرشاخه‌زنی شود.*
۱	۴/۱	۴	۳/۹	۴/۱۷	۴/۳	۴/۱۱	۵. مردم آلمان برخلاف گذشته دیگر درختان جنگل را سرشاخه‌زنی نمی‌کنند.*

× مفهوم اعداد در طیف لیکرت: ۱: کاملاً مخالفم؛ ۲: مخالفم؛ ۳: تا حدی موافق یا مخالفم؛ ۴: موافقم؛ ۵: کاملاً موافقم. همچنین بازه مربوط به اعداد در این طیف بدین صورت است: ۱ تا ۱/۴۹: کاملاً مخالفم؛ ۱/۵ تا ۲/۴۹: مخالفم؛ ۲/۵ تا ۳/۴۹: تا حدی موافق یا مخالفم؛ ۳/۵ تا ۴/۴۹: موافقم؛ ۴/۵ تا ۵: کاملاً موافقم. ** در گویه‌های شماره ۱ و ۳، مفهوم اعداد در طیف لیکرت برعکس سایر گویه‌ها و بدین صورت است: ۱: کاملاً موافقم؛ ۲: موافقم؛ ۳: تا حدی موافق یا مخالفم؛ ۴: مخالفم؛ ۵: کاملاً مخالفم.

جدول ۶- مقایسه دیدگاه‌های ذینفعان با استفاده از آزمون‌های کروسکال والیس و من‌وایت‌نی

گویه	آزمون کروسکال‌والیس		سطح معنی‌داری				
	مقدار کای‌اسکور	سطح معنی‌داری	آزمون من-وایت‌نی	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴
۱	۱۸/۲۴	۰/۰۰	گروه ۲	۰/۸	-	-	-
			گروه ۳	۰/۰۱	۰/۰۰	-	-
			گروه ۴	۰/۰۰	۰/۰۷	-	-
			گروه ۵	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۱	-
			-	-	-	-	-
۲	۴/۷۱	۰/۳	گروه ۲	۰/۳	-	-	-
			گروه ۳	۰/۶	۰/۵	-	-
			گروه ۴	۰/۰۳	۰/۰۴	-	-
			گروه ۵	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۰
			-	-	-	-	-
۳	۹/۴۸	۰/۰۵	گروه ۲	۰/۳	-	-	-
			گروه ۳	۰/۶	۰/۵	-	-
			گروه ۴	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	-
			گروه ۵	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۰
			-	-	-	-	-
۴	۱۱/۲۷	۰/۰۲	گروه ۲	۰/۳	-	-	-
			گروه ۳	۰/۰۳	۰/۰۰	-	-
			گروه ۴	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۲	-
			گروه ۵	۰/۰۸	۰/۴	۰/۱	۰/۲
			-	-	-	-	-
۵	۱۴/۵۷	۰/۰۴	گروه ۲	۰/۲	-	-	-
			گروه ۳	۰/۶	۰/۲	-	-
			گروه ۴	۰/۲	۰/۰۱	۰/۱	-
			گروه ۵	۰/۵	۰/۲	۰/۰۸	۰/۴
			-	-	-	-	-
مجموع گویه‌ها	۷/۶	۰/۱	-	-	-	-	

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش دیدگاه ذینفعان دولتی و محلی در رابطه با فعالیت‌های قطع و سرشاخه‌زنی درختان و تأثیر تغییر منبع سوخت و منبع علوفه دام بر این فعالیت‌ها بررسی شد. بر اساس نتایج این تحقیق ذینفعان محلی عنوان نمودند در حال حاضر درختان جنگلی زیادی را قطع نمی‌کنند و برداشت آن‌ها فقط محدود به جمع‌آوری درختان خشک بوده و مخالف ممانعت دولت در این زمینه هستند، در صورتی که دیدگاه ذینفعان دولتی نشان داد هنوز از عدم قطع درختان جنگل به‌طور کامل مطمئن نیستند که نشان‌دهنده تعارض ذینفعان دولتی و محلی در این رابطه است. اکثر ذینفعان محلی همراه با کارشناسان کشاورزی معتقد بودند مردم محلی آگاهی کافی نسبت به مخرب بودن قطع درختان جنگل را دارند که با دیدگاه ذینفعان محلی در تحقیق میرک‌زاده و همکاران (۱۳۹۰) که قطع بی‌رویه

درختان برای مصارف مختلف را از مهم‌ترین عوامل تخریب جنگل‌های کامیاران از دیدگاه بهره‌برداران محلی بیان نمودند مطابقت دارد، اما دیدگاه کارشناسان منابع طبیعی نشان داد در این مورد اطمینان کامل نداشته و تردیدهایی دارند. همچنین نتایج نشان داد مردم محلی دیگر همچون گذشته به‌طور مطلق به قطع درختان وابسته نیستند. طبق اظهارات ذینفعان دلیل این دیدگاه آن‌ها را می‌توان ورود گاز و مصالح ساختمانی جدید به روستا و عدم وابستگی معیشت مردم به قطع درختان جنگل دانست. لذا می‌توان رضایت ذینفعان از لحاظ عدم وابستگی به قطع درختان جهت تأمین معیشت خود به دلیل گازرسانی به روستا را مشاهده نمود. ذینفعان محلی و کارشناسان کشاورزی اظهار نمودند پس از گازکشی روستا، کاهش قطع درختان جنگل آلمان محسوس بوده است که مطابق با دیدگاه ذینفعان محلی در پژوهش ایمانی راستابی و همکاران (۱۳۹۲) است. در حالیکه کارشناسان منابع طبیعی هنوز در این زمینه اطمینان کامل نداشتند. انصاری و همکاران (۱۳۸۷) و سید اخلاقی و همکاران (۱۳۹۱) قطع درختان برای چوب سوخت را از عوامل مؤثر در تخریب جنگل‌ها از دیدگاه کارشناسان عنوان نمودند که با دیدگاه کارشناسان منابع طبیعی در این تحقیق همخوانی دارد. گویه‌ی منتخب از دیدگاه ذینفعان در رابطه با فعالیت قطع درختان جنگل برای سوخت یا سایر مصارف، مربوط به گویه‌ی دوم بود که نشان داد مردم محلی فقط درختان خشک‌شده جنگل را جمع‌آوری می‌کنند و این کار آن‌ها آسیبی به جنگل نمی‌زند. باوجود تعارض‌های موجود بین ذینفعان دولتی و محلی در مورد برخی از گویه‌ها، انتخاب این گویه نشان می‌دهد ذینفعان در مجموع تأثیر مثبت ورود گاز و مصالح ساختمانی جدید به روستا را با نظرات خود اعلام نموده‌اند و اعتقاد دارند تأثیر منفی قطع درختان جنگل که در گذشته بسیار شدید بود، به‌طور محسوسی کاهش یافته و در این زمینه فشار از روی جنگل برداشته شده است. بازگیر و همکاران (۱۳۹۴) و ایلدرمی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقات خود در جنگل‌های لرستان نتیجه گرفتند عدم گازرسانی به منطقه از عوامل مهم تهیه سوخت از چوب درختان و تخریب جنگل است که همسو با نتایج این پژوهش است. همچنین بروور و فالکائو (Brouwer and Falcao, 2004) و تریبر و همکاران (Treiber et al., 2015) در پژوهش‌های خود به نتایج مشابهی با نتایج این بخش از تحقیق دست یافتند.

نتایج این پژوهش نشان داد اکثر ذینفعان محلی و کارشناسان کشاورزی بر خلاف کارشناسان منابع طبیعی معتقدند سرشاخه‌زنی برای درختان سودمند بوده و آسیبی به جنگل نمی‌رساند. شاید دلیل نظر کارشناسان کشاورزی برگرفته از دیدگاه شغلی آن‌ها در مورد باغبانی باشد که از دید آنان، سرشاخه‌زنی درختان جنگل نیز همچون سرشاخه‌زنی درختان باغ می‌تواند مفید باشد. انصاری و همکاران (۱۳۸۷)، سید اخلاقی و همکاران (۱۳۹۱)، آماچر و همکاران (Amacher et al., 1999)، ناگوتو (Nagotho, 2001)، دووی و همکاران (Dovie, 2004)، شوارزبر و استرن (Schwarzbauer and Stern, 2010)

و نظریاتی و همکاران (۱۳۹۶) سرشاخه‌زنی درختان به‌منظور تأمین چوب برای مصارف مختلف را از عوامل مهم در تخریب جنگل‌ها از دیدگاه کارشناسان عنوان کردند که همسو با دیدگاه کارشناسان منابع طبیعی در این تحقیق است. با توجه به نتایج این تحقیقات می‌توان دیدگاه ذینفعان محلی و کارشناسان کشاورزی مبنی بر سودمند بودن سرشاخه‌زنی درختان جنگل و عدم تخریب جنگل بر اثر آن را تا حدود زیادی نادرست دانست. از دیدگاه ذینفعان دولتی، مردم محلی تا زمانی که احتیاجی به سرشاخه‌زنی نداشته باشند این کار را انجام نمی‌دهند؛ اما ذینفعان محلی اظهار نمودند در گذشته چون تعداد دام‌ها بسیار بیشتر از حال حاضر بود، خرید علوفه نیاز به هزینه زیادی داشت که به دلیل شرایط مالی نامناسب خانوار تهیه‌ی آن در توان مردم نبود؛ اما در حال حاضر به علت کاهش تعداد دام در روستا و دسترسی راحت‌تر به علوفه آماده نسبت به گذشته، خانوارهای دامدار دیگر از سرشاخه درختان جهت تأمین علوفه استفاده نمی‌کنند. با این‌وجود مردم محلی سرشاخه‌زنی را در حال حاضر نیز نه به‌منظور تأمین علوفه، بلکه برای جایگزینی سرشاخه‌های پیر با شاخه‌های جوان، از بین بردن آفت‌ها و گیاهان انگلی موجود بر روی تاج درختان و شادابی درخت لازم می‌دانند. ذینفعان محلی معتقد بودند شیوه‌ی سرشاخه‌زنی خودشان بدون اشکال بوده و نیازی به آموزش توسط کارشناسان ندارد. کارشناسان کشاورزی آموزش دیدن مردم به‌منظور انجام سرشاخه‌زنی درختان جنگل را مفید دانستند، اما کارشناسان منابع طبیعی اظهار داشتند به دلیل آسیب دیدن درختان، انجام این کار حتی با آموزش دیدن نیز منطقی نخواهد بود که نشان می‌دهد این کارشناسان به‌طور مطلق با سرشاخه‌زنی درختان جنگل مخالف هستند که در این زمینه بین دیدگاه ذینفعان تعارض وجود داشت. گویه‌ی منتخب ذینفعان در مورد فعالیت سرشاخه‌زنی درختان جنگل، مربوط به گویه پنجم بود که همه‌ی آن‌ها معتقد بودند سرشاخه‌زنی دیگر در جنگل آلمان انجام نمی‌شود. ذینفعان محلی عواملی چون کاهش دام در روستا، نبود چوپان به دلیل دشواری کار در شرایط توپوگرافی سخت منطقه و دستمزد بالای آن‌ها، خرید علوفه آماده توسط دامداران، گازرسانی به روستا و عدم نیاز مردم به سرشاخه درختان جهت تهیه هیزم، همچنین اعمال قانون و جریمه شدن توسط اداره منابع طبیعی در صورت قطع سرشاخه درختان و ذینفعان دولتی خصوصاً کارشناسان منابع طبیعی، گازرسانی به روستا و تغییر منبع تأمین علوفه دام را از دلایل کاهش سرشاخه‌زنی درختان جنگل توسط مردم محلی عنوان نمودند.

بر اساس نتایج نشانه‌های آشکاری از عدم اعتماد و تعارض دیدگاه‌ها بین ذینفعان محلی و دولتی مشاهده شد. بخشی از تعارض‌های بین ذینفعان محلی و ادارات منابع طبیعی، با توجه به حاکمیتی بودن این ارگان که وظیفه آنان حفاظت از عرصه‌های طبیعی است، عادی به نظر می‌رسد؛ اما توجه بیشتر به دانش بومی و نیازهای مردم محلی همچنین استفاده از نظرات آنان در برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های مدیریت مشارکتی جنگل، آگاه‌سازی و ایجاد مشوق‌هایی برای مردم محلی توسط سیاست-

گذاران اجرایی منابع طبیعی می‌تواند باعث ترغیب بیشتر مردم به همکاری و مشارکت با ادارات منابع طبیعی شود که به تبع آن می‌توان شاهد کاهش تعارض دیدگاه‌ها بین این ذینفعان بود. مجموع نتایج دیدگاه ذینفعان در رابطه با گویه‌ها نشان داد اختلاف دیدگاه‌هایی بین ذینفعان وجود دارد که می‌توان گفت بیشترین این اختلاف‌ها بین دیدگاه کشاورزان، دامداران، باغداران و سقزگیران با دیدگاه کارشناسان منابع طبیعی است؛ اما در مجموع با وجود اختلاف دیدگاه‌های مذکور بین ذینفعان در مورد برخی گویه‌ها، مقایسه کلی دیدگاه‌ها برای هر فعالیت نشان داد ذینفعان در مجموع در مورد فعالیت‌های قطع و سرشاخه‌زنی درختان جنگل تعارض دیدگاهی با یکدیگر ندارند. لذا تمامی ذینفعان کاهش چشم‌گیر قطع و سرشاخه‌زنی درختان در جنگل آلمان را نسبت به گذشته تأیید نمودند که نشان از تأثیرگذاری بالای گازرسانی به روستا و همچنین تغییر منبع علوفه دام بر کاهش تخریب جنگل دارد. بنابر اظهارات مردم محلی وقوع سیلاب‌های مخرب که تا قبل از تغییرات مذکور به امری عادی در روستای آلمان تبدیل شده بود، با کاهش بهره‌برداری‌ها از جنگل به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای کاهش یافته است. بنابراین با توجه به نتیجه مطلوبی که با جایگزینی منابع مذکور به‌ویژه گازرسانی به این روستا در بهبود وضعیت جنگل به دست آمد، پیشنهاد می‌گردد در سایر روستاهایی که ساکنان آن به‌منظور تأمین نیازهای خود به شیوه‌های مختلف به چوب جنگل وابسته هستند، با گازرسانی به روستا و تأمین علوفه آماده برای دامداران از بهره‌برداری جنگل و فشارهای وارده بر آن کاست. بدیهی است بدون در نظر گرفتن منابع جایگزین جهت تأمین نیازهای مردم بومی، امکان ممانعت از بهره‌برداری آنان از منابع جنگلی وجود نخواهد داشت و طبیعتاً باید شاهد تعارض‌ها و اختلافات متعددی بین ذینفعان محلی و دولتی بود.

منابع

- انصاری، ن.، سیداخلاقی شال، ج.، قاسمی، م. ۱۳۸۷. عوامل اجتماعی- اقتصادی مؤثر در تخریب منابع طبیعی کشور و سهم آن‌ها در تخریب، فصلنامه تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۱۵(۴): ۵۰۸-۵۲۴.
- ایلدرمی، ع.، قاسمی، ف.، بهمنی، ن. ۱۳۹۴. بررسی نقش عوامل اقتصادی- اجتماعی در تخریب زیست‌بوم جنگل‌های زاگرس (منطقه کاکارضا لرستان)، فصلنامه تحقیقات حمایت و حفاظت جنگل‌ها و مراتع ایران، ۱۳(۲): ۱۴۰-۱۴۹.
- ایمانی راستابی، م.، جلیلود، ح.، زندبصیری، م. ۱۳۹۲. بررسی مسائل اجتماعی- اقتصادی جنگل‌های سامان عرفی کلگچی زاگرس در چهارمحال و بختیاری، فصلنامه اکوسیستم‌های طبیعی ایران، ۴(۲): ۵۹-۷۰.
- بازگیر، ا.، نمیرانیان، م.، عوافی همت، م. ۱۳۹۴. نقش جنگل‌های زاگرس در تأمین استفاده‌های سوختی جنگل‌نشینان (مطالعه موردی: دهستان کاکاشرف خرم‌آباد)، مجله جنگل ایران، ۷(۲): ۲۲۵-۲۴۲.
- جزیره‌ای، م.ح.، ابراهیمی رستاقی، م. ۱۳۹۲. جنگل‌شناسی زاگرس، انتشارات دانشگاه تهران، ۶۰۰ صفحه.

خیدری زاده، م.، ملک‌نیا، ر.، عادل، ک.، هناره خلیانی، ج. ۱۳۹۶. بررسی موانع و زمینه‌های مشارکت جوامع محلی در مدیریت جنگل (مطالعه موردی: بخش نمه‌شیر شهرستان بانه)، نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل، ۲۴(۳): ۳۵-۴۷.

درگاه ملی آمار، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵، اطلاعات جمعیت روستاهای استان کردستان، [زمان مشاهده، ۱۳۹۸]، وبگاه: <https://www.amar.org.ir/>
سبحانی فرد، ی.، اخوان خرازیان، م. ۱۳۹۵. خودآموز تحلیل آماری پیشرفته با SPSS, LISREL, AMOS، انتشارات دانشگاه امام صادق (ع)، ۴۲۶ صفحه.

سیداخلاقی، س.، انصاری، ن.، یوسف‌کلای، س. ۱۳۹۱. بررسی عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر بر تخریب منابع طبیعی استان اردبیل از دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان، فصلنامه تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۱۹(۱): ۱۳۳-۱۴۸.

شامی، ج.، بانج شفیعی، ع.، حسین‌زاده، ا. ۱۳۹۷. شناسایی معیارهای مؤثر سازمانی بر مدیریت پایدار در جنگل‌های زاگرس استان آذربایجان غربی، فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش و توسعه جنگل، ۴(۲): ۱۶۱-۱۷۷.

عبداله‌پور، ج.، اکبری، ح.، ولی‌پور، ا.، لطفعلیان، م. ۱۳۹۸. نقش محصولات جنگلی در معیشت جوامع محلی زاگرس شمالی (مطالعه موردی: استان‌های کردستان و آذربایجان غربی)، مجله بوم‌شناسی جنگل‌های ایران، ۷(۱۴): ۹۰-۱۰۰.

عواطفی همت، م.، شامخی، ت.، زبیری، م.، عرب د.، قاضی طباطبایی، م. ۱۳۹۲. دلایل تخریب جنگل: بررسی مدل‌های ذهنی کارشناسان منابع طبیعی و مردم محلی با استفاده از روش پویایی‌های سیستم، نشریه جنگل و فرآورده‌های چوب، مجله منابع طبیعی ایران، ۶۶(۱): ۳۹-۵۴.

قربانی، م.، آذرنبوند، ح.، مهرایی، ع.ا.، باستانی، س.، جعفری، م.، نایی، ه. ۱۳۹۱. تحلیل شبکه اجتماعی: رویکردی نوین در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مدیریت مشارکتی منابع طبیعی، مجله منابع طبیعی ایران، ۶۵(۴): ۵۵۳-۵۶۸.

محمودی، ب.، اسحاقی، ف. ۱۳۹۸. ارزیابی نقش آبگرمکن‌های خورشیدی در کاهش مصرف چوب سوخت جنگل‌نشینان زاگرس مرکزی، فصلنامه علمی پژوهش و توسعه جنگل، ۵(۲): ۲۷۷-۲۹۲.

میرک‌زاده، ع.ا.، بهرامی، م.، غیاثوند غیاثی، ف. ۱۳۹۰. تحلیل عوامل مؤثر بر بهره‌برداری پایدار از چوب جنگلی (مطالعه موردی: روستای دژن شهرستان کامیاران)، نشریه جنگل و فرآورده‌های چوب، ۶۴(۱): ۹۱-۱۰۶.
نظریانی، ن.، فلاح، ا.، لطفعلیان، م.، ایمانی راستابی، م. ۱۳۹۶. وابستگی‌های معیشتی جنگل‌نشینان به منابع جنگلی (مطالعه موردی: سامان عرفی نامجوی شهرستان کوه‌دشت)، فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، ۲۵(۱): ۹۵-۱۰۵.

Amacher, G.S., Hyde, W.F., Kanel, K.R. 1999. Nepali fuelwood production and consumption: Regional and household distinctions, Substitution and successful intervention. *Journal of Development Studies*, 35(4), 138-163.

- Brouwer, R., Falcao, M.P. 2004. Wood fuel consumption in Maputo, Mozambique. *Journal of Biomass and Bioenergy*, 27(3): 233-245.
- Daniels S.E., Walker, G.B. 1996. Collaborative learning: Improving public deliberation in ecosystem-based management. *Journal of Environmental Impact Assessment Review*, 16(2): 71-102.
- Dovie, D.K., Witkowski, E.T.F., Shackleton, C. 2004. The Fuelwood Crisis in southern Africa: Relating Fuelwood Use to Livelihoods in a Rural Village. *Journal of Geo Journal*, 60(2), 123-133.
- Guo, J., Gong, P. 2019. Assessing the impacts of rising fuelwood demand on Swedish forest sector: An intertemporal optimization approach. *Forest Policy and Economics*, 105: 91-98.
- Khosravi, Sh., Maleknia, R., Khedrizeh, M. 2017. Understanding the Contribution of Non-timber Forest Products to the Livelihoods of Forest Dwellers in the Northern Zagros in Iran. *Small-scale Forestry*, 16(2): 235-248.
- Nagothu, U.S. 2001. Fuelwood and fodder extraction and deforestation: mainstream views in India discussed on the basis of data from the semi-arid region of Rajasthan. *Journal of Geoforum*, 32(3): 319-332.
- Purnomo, H., Yasmi, Y., Prabhu, R., Hakim, S., Jafar, A., Suprihatin, h. 2003. Collaborative modelling to support forest management: qualitative systems analysis at Lumut Mountain, Indonesia. *Small-scale, Journal of Forest Economics, Management and Policy*, 2(2): 259-275.
- Scholz, R.W. 2011. *Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions*. Cambridge University Press, 421 p.
- Schwarzbauer, P., Stern, T. 2010. Energy vs. material, Economic impacts of a “wood for-energy scenario” on the forest-based sector in Austria: A simulation approach. *Journal of Forest Policy and Economics*, 12(1) 31-38.
- Soltani, A., Angelsen, A., Eid, T. 2014. Poverty, forest dependence and forest degradation links: evidence from Zagros, Iran. *Journal of Environment and Development Economics*, 19: 607-630.
- Soltani, A., Sankhayan, P.L., Hofstad, O. 2016. Playing forest governance games: State-village conflict in Iran. *Journal of Forest Policy and Economics*, 73: 251-261.
- Soloviy, I., Melnykovich, M., Gurung, A.B., Hewittd, R.J., Ustyche, R., Maksymiva, L., Brangf, P., Meesseng, H., Kaflyk, M. 2019. Innovation in the use of wood energy in the Ukrainian Carpathians: Opportunities and threats for rural communities. *Forest Policy and Economics*, 104: 160-169.
- Treiber, M.U., Grimsby, L.K., Aune, J.B. 2015. Reducing energy poverty through increasing choice of fuels and stoves in Kenya: Complementing the multiple fuel model. *Journal of Energy for Sustainable Development*, 27:54-62.