

وابستگی اقتصادی خانوارهای جنگل‌نشین به منابع جنگلی در شهرستان لردگان

فاطمه اسحاقی میلادی^۱، بیت‌الله محمودی^{۲*} و نبی‌الله یارعلی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم جنگل، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد
^۲ استادیار گروه علوم جنگل، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد
^۳ دانشیار گروه علوم جنگل، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۳/۲۵)

چکیده

منابع جنگلی تأثیر مهمی در رفاه و کاهش فقر در مناطق روستایی و عشایری دارند. زاگرس‌نشینان از گذشته دور تاکنون از محصولات چوبی و غیرچوبی جنگل استفاده می‌کردند و این تولیدات تأثیر اساسی در اقتصاد آنان داشته است. در این مطالعه تلاش شده است تا وابستگی اقتصادی به جنگل در جنگل‌های سردشت شهرستان لردگان در زاگرس مرکزی بررسی شود. رویکرد مورد استفاده در این پژوهش، توصیف و تحلیل کمی با بهره‌گیری از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده است. ابتدا تأثیر درآمد حاصل از جنگل در اقتصاد خانوار بررسی و سپس خط فقر و شاخص‌های فقر شامل نسبت سرشمار، شکاف فقر، فوستر، گریر و توربک، آمارتپاسن و ضریب جینی محاسبه و بررسی شد. نتایج نشان داد مردم منطقه از ۹ راهبرد معیشتی کسب درآمد می‌کنند که درآمد حاصل از کارگری در جایگاه اول قرار دارد و جنگل با درآمد سالانه ۲۷ میلیون ریال برای هر خانوار دومین سهم اقتصادی را با ۱۸/۰۷ درصد داراست. ۷۶ درصد افراد زیر خط فقر قرار دارند که با حذف درآمد جنگل، این عدد به ۸۸ درصد رسیده است و ۱۲ درصد خانوارها به زیر خط فقر منتقل شده‌اند که سبب افزایش ۱/۵۴ برابری عمق فقر شده است. شاخص فوستر، گریر و توربک برابر ۰/۱۵ بوده است که پس از حذف درآمد جنگل به ۰/۲۳ رسیده است. همچنین حذف درآمد جنگل، سبب افزایش ۱۱ درصدی در توزیع نابرابر درآمدها می‌شود. ضروری است با تعیین راهبردهای صحیح نسبت به کاهش وابستگی به جنگل توسط جایگزینی فعالیتی مناسب اقدام کرد تا در نتیجه آن شدت تخریب جنگل‌ها کاهش یابد.

واژه‌های کلیدی: جنگل‌های زاگرس، جوامع محلی، درآمد جنگل، شاخص‌های فقر.

مقدمه

مربوط به فقر نادیده گرفته شود و از طرف دیگر وابستگی اقتصادی شدید به محصولات جنگلی، امکان دارد شدت استخراج از این منابع را تشدید کند و در پی برنامه‌های حفاظت و محدودیت دسترسی به منابع جنگل، موجب محرومیت در معیشت روستاییان شود (Heidari Zahiri et al., 2015). صدها میلیون نفر از مردم سراسر جهان به جنگل‌ها وابسته‌اند که شکل و

درآمد حاصل از منابع محیطی اهمیت زیادی در معیشت روستایی در کشورهای در حال توسعه دارد. تولیدات جنگلی به‌طور چشمگیری به رفاه اقتصادی خانوارهای روستایی کمک می‌کند (Mamo et al., 2007). در این زمینه، از یک طرف ممکن است درآمد منابع زیستی جنگل در بررسی‌های

بررسی اهمیت جنگل در تأمین معیشت جنگل‌نشینان پرداخته شده است. (Soltani et al., 2011) با استفاده از پرسشنامه به بررسی درآمد جنگل در حوضه آبخیز تنگ تامرادی پرداختند. مطابق این بررسی درآمد حاصل از جنگل، بیشترین سهم را در درآمد خانوارها دارد. همچنین با حذف درآمد جنگل، ۵۰ درصد مردم به زیر خط فقر منتقل می‌شوند و تعداد فقرا ۳/۲ برابر می‌شود. بر اساس تحقیق (Khosravi et al., 2014) بخش نهم‌شیر استان کردستان، درآمد حاصل از بهره‌برداری محصولات غیرچوبی جنگل، پس از مبادله کالا و پرداخت‌های انتقالی قرار می‌گیرد و میزان آن بیشتر از سایر منابع درآمدی نظیر کشاورزی، باغداری و دامداری سنتی بوده است. مطابق بررسی (Heidari Zahiri et al., 2015) در منطقه هزارجریب مازندران، منابع زیست‌محیطی جایگاه مهمی در معیشت خانوار روستایی دارند، به طوری که جنگل دومین سهم درآمدی را از متوسط کل درآمد خانوار در بردارد. با حذف درآمد جنگل از اقتصاد خانوار، تعداد فقرا ۱/۸ برابر می‌شود و فاصله آنها از خط فقر افزایش می‌یابد. براساس پژوهش (Mamo et al., 2007) در جنوب اتیوپی، درآمد جنگل پس از درآمد حاصل از کشاورزی، دومین سهم را در معیشت اقتصادی خانوار دارد. همچنین با حذف درآمد جنگل ضریب جینی تغییر می‌کند و نابرابری توزیع درآمد ۱۳ درصد افزایش می‌یابد. (Kamanga et al., 2009) طی پژوهشی به بررسی درآمد جنگل و معیشت روستایی در مالاوی پرداختند. مطابق نتایج، بیشتر نیاز اقتصادی روستاییان از طریق درآمدهای غیرکشاورزی و کشاورزی تأمین شده و درآمد حاصل از جنگل، سومین منبع درآمدی محسوب می‌شود. همچنین هیزم منبع اصلی درآمد بعد از علوفه است. (Babulo et al., 2009) به بررسی نقش و معنی‌داری محصولات جنگلی بر درآمد خانوار پرداختند. براساس تحقیق آنان، تولیدات منابع زیست‌محیطی جزء مهمی در معیشت روستایی است و درآمد منابع جنگل بعد از درآمد تولید محصول

میزان این وابستگی با گذر زمان و پیشرفت‌های اقتصادی-اجتماعی متفاوت است. جنگل‌نشینان و مالکان کوچک که در اطراف جنگل زندگی می‌کنند، از سطح درآمد و توسعه کمتری نسبت به سایر مردم برخوردارند و این موضوع بر میزان و شکل استفاده آنها از منابع جنگلی در این مناطق تأثیر می‌گذارد و گاهی به تخریب منابع می‌انجامد. دسترسی آسان و موانع کم از خصوصیات بسیاری از جنگل‌هاست که سبب شده فقرا از این ویژگی برای جذب فرصت‌های اقتصادی و بقای خود استفاده کنند (Soltani, 2007). یکی از کارکردهای مهم جنگل‌های زاگرس، کارکرد اجتماعی-اقتصادی و نقش این منابع در معیشت و اقتصاد خانوارهای روستایی و جنگل‌نشین است (Henareh Khalyani, 2012). این جنگل‌ها منبعی غنی از تولیدات غیرچوبی مانند میوه‌ها، گال بلوط، سقز و اسانس گیاهی است که جوامع محلی از آنها استفاده می‌کنند. مردم محلی همچنین با اشتغال دائم یا موقت در پارک‌های جنگلی طبیعی در اطراف شهرهای بزرگ کسب درآمد می‌کنند. در واقع در جنگل‌های زاگرس با بسیاری از ارزش‌های تفریحی و میراث فرهنگی غنی، می‌توان درآمد زیادی از اکوتوریسم به‌دست آورد (Yachkaschi et al., 2010). بنابراین جنگلداری و مدیریت جنگل‌های زاگرس، نیازمند توجه به شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی و دانش بومی و سنتی است (Adeli et al., 2008). بهره‌برداری‌های سنتی مردم محلی جنگل‌های زاگرس ارتباطی قوی بین انسان‌ها و طبیعت در زاگرس به‌وجود آورده است. مردم محلی برای تهیه علوفه، چوب سوخت و تأمین معیشت خود، نوعی مدیریت سنتی از زمین جنگل و فراورده‌های جنگلی را دنبال می‌کنند (Ghazanfari et al., 2005). نادیده گرفتن اثر درآمد جنگل در وضعیت معیشت خانوارهای روستایی و عشایری در مناطق جنگلی، انحراف بزرگی در برآورد رفاه این خانوارها ایجاد می‌کند (Soltani et al., 2011). از این رو پژوهش‌هایی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است که در آنها به

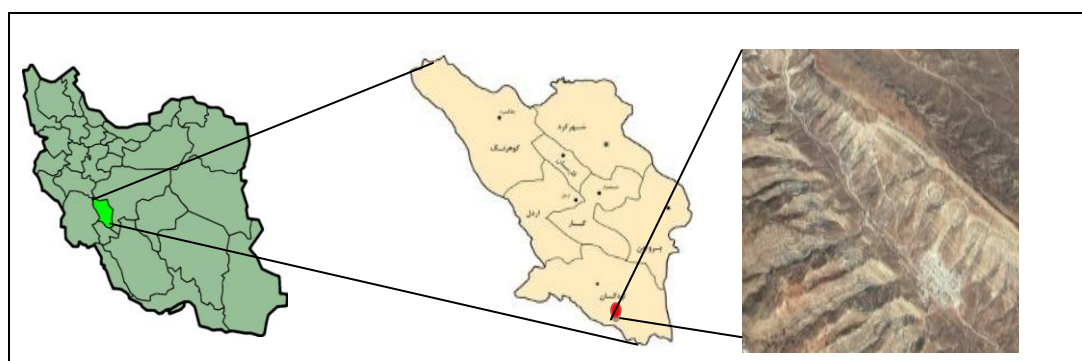
واقع شده است. لردگان از شمال به شهرستان‌های بروجن و اردل، از شرق به استان اصفهان، از غرب به استان خوزستان و از جنوب به استان کهگیلویه و بویراحمد محدود می‌شود. شمال غرب تا جنوب شرق شهرستان لردگان را پوشش‌های جنگلی زاگرس در بر گرفته که مساحت آن ۱۵۹ هزار هکتار برآورده شده است؛ این جنگل‌ها حدود ۴۳ درصد سطح شهرستان را شامل می‌شود. از مجموع ۴۳۶ روستای جنگل‌نشین در استان چهارمحال و بختیاری، ۲۰۶ روستا در شهرستان لردگان واقع شده است. بخش رودشت یکی از بخش‌های شهرستان لردگان است که در جنوب غربی این شهرستان واقع است و بخش عمده‌ای از جنگل‌های شهرستان را در بر دارد. مردم این منطقه لر بختیاری و به‌طور عمده از طوایف آقایی و ماموری هستند. سایر طوایف همچون میلوسی و ساطحی به‌طور بسیار محدود در این منطقه زندگی می‌کنند. ارتفاع متوسط این بخش ۲۰۴۰ متر از سطح دریاست. بخش رودشت شامل دو دهستان سردشت و دودرا است. وسعت دهستان سردشت ۴۷۵ کیلومتر مربع و شامل ۴۷ روستا است. منطقه پژوهش (شکل ۱) ناحیه عرفی سردشت در این دهستان است که خود از پنج سامان عرفی شامل حسین‌آباد، حاجی‌آباد، احمدآباد، علی‌آباد و شهرک مامور تشکیل شده است. ساختار جنگل‌های ناحیه عرفی به‌صورت شاخه‌زاد و تیپ اصلی بلوط ایرانی است (Department of Natural Resources and Watershed of Chaharmahal-O-Bakhtiari province, 2015).

(کشاورزی و باغداری)، دومین سهم درآمد کل خانوار را تشکیل می‌دهد. (Heubach et al. (2011) نیز در تحقیقی مشابه در شمال کشور بنین در قاره آفریقا، درآمد جنگل را دومین منبع درآمد بعد از درآمد حاصل از محصولات زراعی، اعلام کردند و بیان داشتند با حذف درآمد جنگل، ضریب جینی از ۰/۶۱ به ۰/۲۳ کاهش می‌یابد. همچنین وابستگی اقتصادی به جنگل شامل گیاهان دارویی، علوفه، میوه‌های جنگلی، سرشاخه و هیزم است. (Porro et al. (2015) در مطالعه‌ای در اوکایالی در پرو به بررسی الگوهای ارتباط بین ثروت خانوار، فقر و وابستگی معیشتی در بهره‌برداری جنگل و نیز در فعالیت‌های کشاورزی پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد که خانواده‌ها سیستم‌های معیشتی چندوجهی دارند و جنگل و محصولات زیست‌محیطی نزدیک به ۴۰ درصد از کل درآمد آنها را فراهم می‌کند. ناحیه عرفی سردشت در شهرستان لردگان منطقه‌ای جنگل‌نشین و دارای وابستگی شدید مردم به جنگل است. این وابستگی سبب شده جنگل‌نشینان معیشت خود را تا حدود زیادی از طریق این عرصه‌ها تأمین کنند و جنگل یکی از منابع درآمدی پراهمیت در نظر گرفته شود. در این مطالعه میزان وابستگی اقتصادی جوامع جنگلی سردشت شهرستان لردگان تحلیل شده است.

مواد و روش‌ها

منطقه پژوهش

شهرستان لردگان یکی از شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری است که در جنوب این استان



شکل ۱- موقعیت شماتیک ناحیه عرفی مورد مطالعه در شهرستان، استان و کشور

شیوه اجرای پژوهش

جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها

رویکرد به‌کاررفته در این پژوهش، توصیف و تحلیل کمی با بهره‌گیری از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده است. در این خصوص از ابزار پرسشنامه با گویه‌هایی شامل راهبردهای معیشتی روستاییان، درآمد حاصل از آنها، ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و میزان برداشت محصولات جنگل استفاده شد. این شیوه معمول‌ترین روش بررسی مسائل اجتماعی و اقتصادی و عوامل وابستگی جوامع محلی جنگل است (García-Nieto et al., 2013). تکمیل پرسشنامه‌ها از طریق مصاحبه با سرپرستان خانوارهای جنگل‌نشین انجام پذیرفت. ۱۷۰ پرسشنامه براساس رابطه برآورد حجم نمونه کوکران (Cochran, 1977) و با در نظر گرفتن خطای ۰/۰۷ در تیرماه ۱۳۹۵ تکمیل شد. از حجم کل جامعه خانوارهای روستایی، از ۱۸/۷ درصد پرسش صورت گرفت. انتخاب نمونه‌ها پس از تقسیم به نسبت در هر روستا، به‌صورت تصادفی انجام پذیرفت. برای تعیین روایی پرسشنامه از رویکرد روایی محتوایی با تکیه بر نظر استادان مربوط استفاده شد و براساس ضریب آلفای کرونباخ، پایایی پرسشنامه ۰/۷۷ محاسبه شد. پس از جمع‌آوری و دسته‌بندی داده‌ها، تجزیه و تحلیل انجام گرفت. در ابتدا نقش هر یک از راهبردهای معیشتی در اقتصاد خانوار، به‌ویژه درآمد حاصل از جنگل بررسی شد و سپس درآمد حاصل از هر یک از فراورده‌های چوبی و غیرچوبی جنگل مشخص و سنجیده شد. شایان ذکر است این درآمدها، از داده‌های حاصل از تکمیل پرسشنامه‌ها به‌دست آمده است. در ادامه اثر حذف درآمد جنگل بر معیشت جنگل‌نشینان بررسی و هر یک از شاخص‌های فقر، قبل و بعد از حذف درآمد جنگل محاسبه و مقایسه شد. با استفاده از آزمون آماری تی، معنی‌داری میانگین درآمد خانوارها در دو حالت با احتساب درآمد جنگل و بدون احتساب آن محاسبه شد. با بهره‌گیری از خط فقر سال ۱۳۹۴ (بر اساس

اطلاعات به‌دست‌آمده از مؤسسه آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی)، شاخص‌های فقر و نابرابری به‌شرح زیر محاسبه شد:

شاخص نسبت سرشمار (نرخ فقر)^۱: رایج‌ترین شاخص فقر تا سال ۱۹۷۰ نسبت سرشمار فقر بوده است که مطابق رابطه ۱ محاسبه می‌شود (Word Bank, 2005):

$$H = \frac{q}{n} \quad \text{رابطه ۱}$$

این شاخص به‌صورت نسبت تعداد افراد فقیر (q) به تعداد کل افراد جامعه (n) تعریف شده است. شاخص شکاف فقر^۲: این شاخص بر فاصله کلی فقرا نسبت به خط فقر مبتنی است، که نشان‌دهنده عمق فقر است و براساس تفاوت درآمد فرد یا خانوار فقیر از خط فقر تعیین می‌شود. شکاف فقر برای کل خانوارهای فقیر (q خانوار) به صورت رابطه ۲ خواهد بود (Word Bank, 2005):

$$P_{gap} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \frac{(z-x_i)}{z} \quad \text{رابطه ۲}$$

که در آن n تعداد افراد جامعه، q تعداد افراد فقیر، z خط فقر و x_i درآمد i امین فرد فقیر است. شاخص فوستر، گریر و توربک^۳: شاخص FGT نشان‌دهنده عمق و شکاف فقر است که در آن فقر تابعی از نسبت شکاف فقر است و توسط Foster, Greer, Thorbecke (1984) پیشنهاد شده است. این مشخصه میزان تنفر و گریز از فقر در جامعه را نشان می‌دهد. شاخص FGT را می‌توان به‌صورت رابطه ۳ نوشت:

- 1 Headcount Ratio Index
- 2 Poverty Gap Index
- 3 Foster-Greer-Thorbecke Index
- 4 Gini Coefficient
- 5 Amartia Kumar Sen

نتایج

ویژگی های اجتماعی - اقتصادی خانوارهای

بررسی شده

مطابق جدول ۱، ۹۴ درصد از سرپرستان خانوارهای مورد بررسی مرد و بقیه زن بودند. سن افراد مصاحبه شونده نیز بیشتر در محدوده ۴۹-۴۰ (۳۲ درصد) و ۳۹-۳۰ (۲۶ درصد) قرار داشت. همچنین متوسط بُعد خانوار در ناحیه عرفی ۶/۲ نفر برآورد شد. ۷۹/۴ درصد خانوارها سکونت دائم و بقیه ۲۰/۶ درصد) کوچ نشینی دارند. بیشتر مصاحبه شوندگان (۴۵ درصد) بی سوادند. علاوه بر این در بیشتر خانوارها نیروی کار بیش از یک نفر است. متوسط تعداد دام ۳۱/۵ رأس و متوسط برداشت محصولات زراعی ۱۶۴۳ کیلوگرم برای هر خانوار است.

راهبردهای معیشتی

روستاییان در سامان عرفی سردشت به نه راهبرد معیشتی برای کسب درآمد و گذران زندگی خود وابسته اند. شکل ۲ فراوانی هر یک از این فعالیت ها را در منطقه نشان می دهد؛ برای مثال، فراوانی اشتغال به رانندگی، نشان از آن دارد که ۱۴/۷۰ درصد افراد از رانندگی کسب درآمد می کنند. حال برای برخی افراد رانندگی شغل اصلی و برای برخی شغل دوم یا سوم محسوب می شود. مطابق این شکل درآمد حاصل از جنگل، کشاورزی و کارگری به ترتیب بیشترین فراوانی را دارد.

جدول ۲ سهم هر یک از منابع درآمدی را در اقتصاد خانوار نشان می دهد. حداکثر درآمد، ۳۸۴ میلیون ریال و حداقل درآمد، ۲۰ میلیون ریال است. متوسط درآمد سالیانه هر خانوار ۱۵۳ میلیون ریال است که از این میان کارگری با ۲۷ درصد بیشترین سهم را در معیشت خانوارهای روستایی دارد. درآمد حاصل از جنگل ۱۸/۰۷ درصد از درآمد کل خانوار را شامل می شود و دومین سهم را در تأمین معیشت روستاییان دارد.

$$FGT_a = P_a = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \frac{(z-x_i)^a}{z^a} \quad \text{رابطه ۳}$$

که در آن n تعداد افراد جامعه، q تعداد افراد فقیر، z خط فقر و x_i درآمد کل خانوار و a، ضریب فقر گریزی جامعه است که برابر ۲ در نظر گرفته شده است.

ضریب جینی: ضریب جینی مشهورترین شاخص نابرابری توزیع درآمد و متداول ترین آنها از نظر استفاده در توزیع درآمد است. برای محاسبه ضریب جینی روش های متفاوتی ارائه شده است، اما بیشتر محققان از روش معروف Mills & Zandvakili (1997) استفاده می کنند که در تحقیق حاضر نیز به کار رفته است. در این روش ضریب جینی به صورت رابطه ۴ محاسبه می شود:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (X_i + X_{i-1})(P_i + P_{i-1}) \quad \text{رابطه ۴}$$

که در آن: X_i درصد تجمعی خانوارها در گروه درآمدی، P_i درصد تجمعی درآمد در گروه درآمدی و n تعداد گروه های درآمدی است.

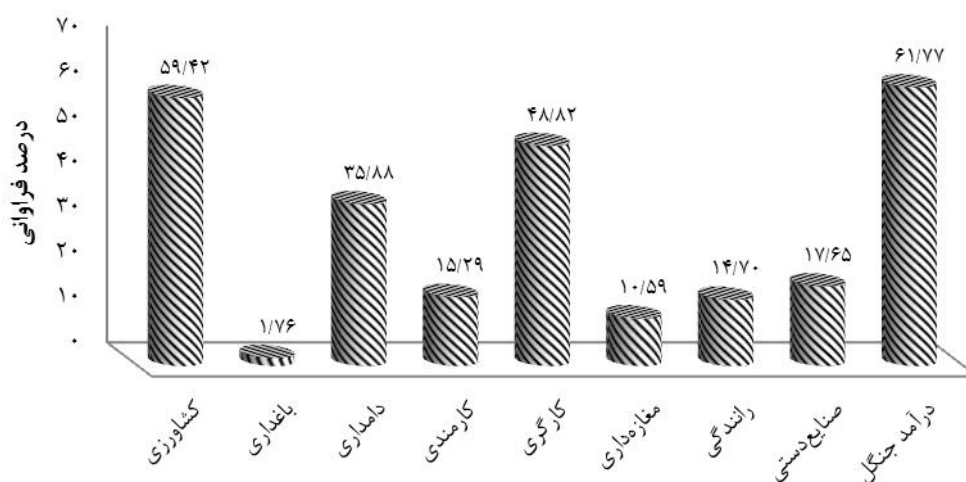
شاخص فقر سن: شاخص فقری ارائه داد که محرومیت نسبی افراد فقیر را در مقابل سایر افراد جامعه در نظر می گیرد. این شاخص به تعداد افراد فقیر، شدت فقر و نابرابری درآمدی بین ویژگی های اجتماعی - اقتصادی خانوارهای مورد مطالعه فقرا حساسیت دارد. روش محاسبه این شاخص مطابق رابطه ۵ است:

$$P = H[I + (1-I)G] \quad \text{رابطه ۵}$$

که در آن p اندازه فقر، H درصد افراد فقیر، I شکاف نسبی درآمد (شدت فقر) و G ضریب جینی توزیع درآمد است (Word Bank, 2005).

جدول ۱- وضعیت اقتصادی- اجتماعی منطقه تحقیق

شاخص‌های مورد بررسی	حسین‌آباد	حاجی‌آباد	احمدآباد	علی‌آباد	شهرک مامور
میانگین بُعد خانوار	۶	۶/۳۰	۶	۶/۲۰	۶/۵۰
میانگین سن افراد	۴۲	۳۶/۳۰	۳۵/۸۰	۴۸/۳۰	۴۵/۱۰
جنسیت افراد (درصد)	۷۰	۷۷/۸۰	۷۵	۲۸	۲۶
	۳۰	۲۲/۲۰	۲۵	۷۲	۷۴
آقایی	۹۱/۷۰	۷۷/۸۰	۰	۰	۰
پراکنش افراد در ماموری	۰	۲۲/۲۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۸
طوایف (درصد)	۴/۲۰	۰	۰	۰	۱
	۴/۲۰	۰	۰	۰	۱
وضعیت سکونت (درصد)	۹۵/۸۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۶	۷۷/۹۰
	۴/۲۰	۰	۰	۴۴	۲۲/۱۰
بی‌سواد	۵۸/۳۰	۴۴/۴۰	۲۵	۴۴/۴۰	۴۳/۳۰
ابتدایی	۲۹/۲۰	۳۳/۳۰	۵۰	۳۳/۳۰	۲۶/۹۰
میزان تحصیلات (درصد)	۸/۳۰	۱۱/۱۰	۲۵	۱۱/۱۰	۱۳/۵۰
دیپلم	۰	۰	۰	۰	۷/۷۰
لیسانس	۴/۲۰	۱۱/۱۰	۰	۱۱/۱۰	۸/۷۰



شکل ۲- راهبردهای مختلف معیشتی در خانواده‌های بررسی شده

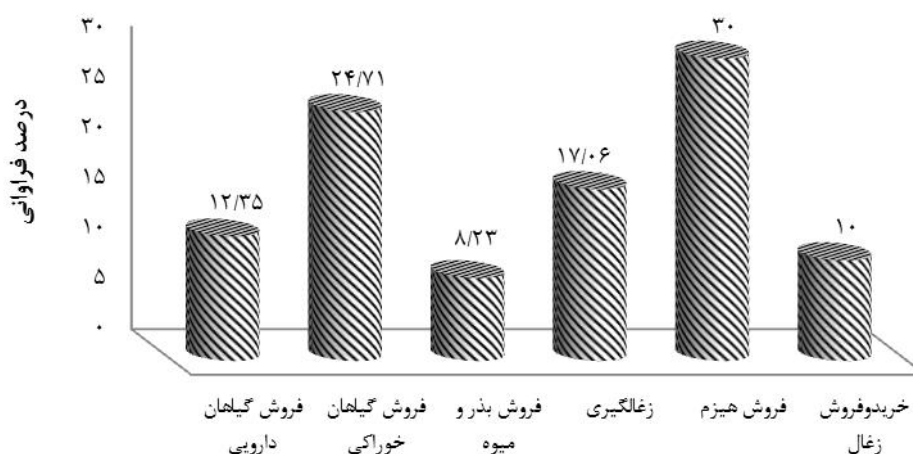
جدول ۲- نقش راهبردهای مختلف معیشتی در درآمد سالیانه خانوارهای بررسی شده

رتبه سهم درآمد	درصد نسبت به درآمد کل خانوار	انحراف معیار (ریال)	حداکثر درآمد (ریال)	متوسط درآمد خانوار (ریال)	راهبردهای معیشتی
۵	۹/۶۰	۲۳۵۹۸۰۷۴	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۴۷۱۱۷۶۵	کشاورزی
۱۰	۰/۰۲	۲۲۸۸۷۶	۲۰۰۰۰۰۰	۲۹۴۱۱	باغداری
۳	۱۵/۶۸	۴۲۷۴۷۸۶۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۴۰۷۰۵۸۸	دامداری
۶	۷/۷۱	۳۷۰۴۱۸۵۳	۲۴۰۰۰۰۰۰	۱۱۸۲۳۵۲۹	کارمندی
۱	۲۶/۹۳	۴۸۷۲۹۰۸۳	۲۰۰۰۰۰۰۰	۴۱۳۱۱۷۶۵	کارگری
۷	۷/۴۰	۲۹۳۶۲۰۶۸	۱۵۰۰۰۰۰۰	۱۱۳۸۲۳۵۳	مغازه‌داری
۴	۹/۸۰	۳۷۳۸۲۹۴۲	۱۷۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۲۹۴۱۲	رانندگی
۸	۳/۶۱	۱۹۷۵۳۰۴۹	۲۰۰۰۰۰۰۰	۵۵۴۴۱۱۷	صنایع دستی
۲	۱۸/۰۷	۴۱۳۷۷۷۲۴	۱۸۰۰۰۰۰۰	۲۷۷۱۸۱۷۶	منابع جنگلی
۹	۱/۱۸	۱۲۲۲۲۱۰۶	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰۰	سایر
---	۱۰۰	۷۵۰۸۰۶۹۷	۳۸۴۰۰۰۰۰	۱۵۳۴۲۱۱۱۸	درآمد کل

این میزان نشان‌دهنده آن است که ۳۰ درصد افراد از فروش هیزم کسب درآمد می‌کنند. شایان ذکر است که گیاهان دارویی هفت گونه و گیاهان خوراکی ۱۴ گونه را در برمی‌گیرند. بذر و میوه‌ها نیز شامل بلوط، بنه، خنجوک، زالزالک و زرشک است.

- درآمد جنگل

درآمد جنگل خود شامل چند فعالیت وابسته به جنگل است. در شکل ۳ به تفکیک، به درآمد حاصل از جنگل پرداخته شده است. بر این اساس فروش هیزم با ۳۰ درصد دارای بیشترین فراوانی خانوار است.



شکل ۳- فراوانی هر یک از منابع درآمدی جنگل

سه‌م را دارد (متوسط سالانه فروش هیزم ۵/۶۰ متر مکعب برای هر خانوار در سال است). شایان ذکر است که برای محاسبه ارزش محصولات، قیمت فروش آنها در روستاهای مبدأ مورد توجه بوده است.

جدول ۳ سهم هر یک از منابع درآمدی جنگل را در اقتصاد خانوار نشان می‌دهد. متوسط درآمد سالیانه حاصل از جنگل برای هر خانوار ۲۷ میلیون ریال است که از این میان فروش هیزم با ۴۲/۳۳ درصد بیشترین

جدول ۳- نقش هر یک از منابع درآمدی جنگل

منابع درآمدی	متوسط درآمد سالیانه خانوار (ریال)	حداکثر درآمد (ریال)	انحراف معیار (ریال)	درصد نسبت به کل درآمد جنگل خانوار
فروش گیاهان دارویی	۲۶۰۷۰۵۸	۵۰۰۰۰۰۰	۸۰۳۹۳۹۶	۹/۴۲
فروش گیاهان خوراکی	۱۴۱۸۸۲۳	۲۰۰۰۰۰۰	۳۲۳۸۳۳۸	۵/۱۰
فروش بذر و میوه‌های جنگلی	۱۱۸۷۶۵	۵۰۰۰۰۰۰	۵۹۴۴۲۴	۰/۴۴
زغالگیری	۶۶۱۷۶۴۷	۸۰۰۰۰۰۰	۱۷۲۶۵۷۸۶	۲۳/۹۵
فروش هیزم	۱۱۷۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۸۴۱۱۸۳	۴۲/۳۳
خرید و فروش زغال	۵۲۰۵۸۸۲	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۷۸۶۱۶۹۶	۱۸/۷۶
درآمد کل جنگل	۲۷۷۱۸۱۷۶	۱۸۰۰۰۰۰۰۰	۴۱۳۷۷۷۲۴	۱۰۰

حاصل در جدول ۴ آورده شده است. در منطقه تحقیق، ۷۶ درصد افراد زیر خط فقر قرار دارند، اما پس از حذف درآمد حاصل از جنگل این میزان به ۸۸ درصد افزایش خواهد یافت. عمق فقر در منطقه تحقیق برابر ۰/۲۶ است که پس از حذف درآمد جنگل ۰/۱۴ درصد افزایش یافته است. شاخص فوستر، گریر و توربک برابر ۰/۱۵ بوده و پس از حذف درآمد جنگل به ۰/۲۳ رسیده است. میزان ضریب جینی ۰/۲۶ بوده که با حذف درآمد جنگل، به ۰/۳۷ رسیده است. همچنین شاخص آمارتیاسن نیز به میزان ۰/۲۱ افزایش یافته است.

خط فقر

خط فقر روستایی در سال ۱۳۹۴ برابر ۳۸ میلیون ریال برای هر فرد روستایی در سال است. براساس خط فقر مذکور ۷۶ درصد افراد در سامان عرفی سردشت زیر خط فقر و تنها ۲۴ درصد بالای خط فقر قرار دارند.

شاخص‌های فقر و نابرابری

هر یک از شاخص‌های نسبت سرشمار، شکاف فقر، فوستر، گریر و توربک، ضریب جینی و آمارتیاسن در دو مرحله با استفاده از درآمد کل خانوار و با در نظر گرفتن درآمد جنگل و در مرحله بعد بدون در نظر گرفتن درآمد حاصل از جنگل محاسبه شد که مقادیر

جدول ۴- شاخص‌های فقر و نابرابری در منطقه تحقیق

شاخص‌های مورد نظر	نسبت سرشمار	شکاف فقر	فوستر، گریر و توربک	ضریب جینی	آمارتیاسن
مقدار (بدون درآمد جنگل)	۰/۸۸	۰/۴۰	۰/۲۳	۰/۳۷	۰/۵۵
مقدار واقعی (با درآمد جنگل)	۰/۷۶	۰/۲۶	۰/۱۵	۰/۲۶	۰/۳۴
تفاوت	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۲۱

بر این اساس میانگین درآمدها در سطح ۹۹ درصد اختلاف معنی‌داری دارند.

جدول ۵ وضعیت معنی‌داری میانگین درآمد کل با احتساب درآمد جنگل و بدون آن را نشان می‌دهد.

جدول ۵- نتیجه آزمون t برای مقایسه میانگین‌های درآمد خانوار (ریال)

P	آماره t	درجه آزادی	انحراف معیار تفاوت میانگین‌ها	میانگین تفاوت میانگین‌ها	میانگین درآمد کل بدون درآمد جنگل	میانگین درآمد کل با احتساب درآمد جنگل
۰/۰۰۰**	۸/۷۳	۱۶۹	۴۱۳۷۷۲۴	۲۷۷۱۸۱۷۶	۱۲۵۷۰۲۹۴۱	۱۵۳۴۲۱۱۱۷

است. (Heubach et al. (2011) در بنین، درآمد حاصل از چوب جنگل را نسبت به درآمد کل ۸ تا ۱۳ درصد و (Babulo et al. (2009) در شمال اتیوپی آن را ۱۲ درصد برآورد کرده‌اند. اما این نتیجه با یافته‌های (Khosravi et al. (2014) در زاگرس شمالی و (Mamo et al. (2007) در جنوب اتیوپی که این میزان را به ترتیب ۱/۴۰ درصد و ۲۳ درصد به دست آورده‌اند، همخوانی ندارد. دلایل مختلفی سبب تفاوت سهم درآمد حاصل از جنگل در اقتصاد کل خانوار در مناطق مختلف شده است که از آن جمله می‌توان به شرایط اقتصادی و اجتماعی متفاوت اشاره کرد. برای مثال رونق نداشتن کوچ‌نشینی در برخی مناطق مانند کردستان، سبب کاهش وابستگی به منابع جنگلی شده است. در پژوهش حاضر، درآمد حاصل از چرای دام مدنظر نبوده و تنها درآمد حاصل از خود دام (گوشت و فرآورده‌های آن) لحاظ شده است که این موضوع سبب اختلاف بین درآمد حاصل از جنگل شده است. درآمد جنگل اهمیت زیادی در اقتصاد روستاییان در منطقه تحقیق دارد، به گونه‌ای که حذف آن ۱۲ درصد خانوارها را به زیر خط فقر منتقل می‌کند؛ در حالی که براساس پژوهش‌های (Soltani et al. (2011) و (Heidari Zahiri et al. (2015) با حذف درآمد جنگل به ترتیب ۵۰ و ۳۲ درصد مردم به زیر خط فقر منتقل می‌شوند. تفاوت نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های (Soltani et al. (2011) و (Khosravi et al. (2014) را می‌توان به دلیل فقر حاکم

بحث

رویشگاه زاگرس با در بر گرفتن بیش از ۱۱ استان کشور، اهمیت زیادی در مدیریت آب، خاک، کشاورزی، اقتصاد و معیشت مردم دارد (Najafi et al., 2014). زاگرس‌نشینان از گذشته دور از محصولات چوبی و غیرچوبی جنگل استفاده می‌کرده‌اند و این تولیدات اهمیت اساسی در اقتصاد روستاییان داشته‌اند. ناحیه عرفی سردشت نیز از این قاعده مستثنا نیست؛ در این منطقه درآمد حاصل از جنگل ۱۸/۰۷ درصد از درآمد کل خانوارها را تشکیل می‌دهد که بعد از درآمد حاصل از کارگری، دومین سهم را در معیشت و اقتصاد خانوارها دارد. این عدد در پژوهش‌های (Soltani et al. (2011)، (Khosravi et al. (2014)، (Heidari Zahiri et al. (2015)، (Babulo et al. (2009) و (Porro et al. (2015)، (Kamanga et al. (2009) به ترتیب ۳۰، ۱۲/۳، ۳۰، ۲۷، ۴۰ و ۱۵ درصد برآورد شده است. از میان منابع مختلف درآمدی جنگل، فروش هیزم با درآمد ۱۱۰ میلیون ریالی و سهم ۴۲/۳۳ درصدی از درآمد جنگل، اولین جایگاه را دارد. در مجموع و به‌طور میانگین، درآمد حاصل از چوب‌بری و زغال‌گیری، ۱۵ درصد از درآمد کل خانوار را تأمین می‌کند. این موضوع بیانگر آن است که چوب جنگل اهمیت زیادی در وضعیت اقتصادی روستاییان حاشیه‌نشین جنگل‌های ناحیه عرفی سردشت دارد. این نتایج با پژوهش‌های انجام‌گرفته در بنین آفریقا و شمال اتیوپی مشابه

افزایش یافته است که نشان می‌دهد با حذف درآمد حاصل از جنگل، متوسط درآمد کسانی که زیر فقرند کاهش می‌یابد. همان‌طور که پیشتر هم اشاره شد، بیشتر درآمد جنگل از چوب‌بری و زغال‌گیری حاصل می‌شود که این امر سبب تخریب فزاینده جنگل‌های منطقه می‌شود. فقر در منطقه و راحتی کسب درآمد از طریق چوب‌بری سبب شده که هم افراد فقیر و هم بعضی افراد سودجو به جنگل دست‌درازی کنند. ضروری است با برنامه‌ریزی دقیق، نسبت به استفاده هر چه بیشتر و بهتر از سایر محصولات غیرچوبی جنگل اقدام شود. همچنین با توسعه گردشگری و کشت گونه‌های باارزش اقتصادی، باید تلاش شود فعالیتی درآمدزا جایگزین استفاده از چوب جنگل شود.

بر ناحیه عرفی سردشت دانست؛ در این منطقه، درصد زیادی (۷۶ درصد) از روستاییان زیر خط فقر قرار دارند. اما این میزان در یافته‌های Soltani et al. (2011) و Khosravi et al. (2014) به ترتیب ۱۳/۳۰ و ۴۱ درصد است. عمق فقر در منطقه تحقیق ۰/۲۶ است که امر بیانگر آن است که باید به اندازه ۲۶ درصد خط فقر به درآمد افراد فقیر افزوده شود تا افراد به خط فقر برسند؛ اما پس از حذف درآمد جنگل این میزان به ۴۰ درصد رسیده و سبب افزایش ۱/۵۴ برابری عمق فقر شده است. شاخص فوستر، گریر و توربک یا همان شدت فقر برابر ۰/۱۵ بوده و پس از حذف درآمد جنگل به ۰/۲۳ رسیده است. میزان ضریب جینی ۰/۲۶ بوده که با حذف درآمد جنگل، نابرابری توزیع درآمدها ۱۱ درصد افزایش پیدا کرده است. همچنین شاخص آمارتیاسن نیز به میزان ۰/۲۱

References

- Adeli, K., Jalilvand, H., Yakhkeshi, A., & Fallah, A. (2008). Evaluating of forest sustainability affected by tribal forestry (Case study: Shoul Abad-Lorestan, Iran). *Forest and Poplar Research*, 16 (1), 23-37.
- Babulo, B., Muys, B., Nega, F., Tollens, E., Nyssen, J., Decker, J., & Erik, M. (2009). The economic contribution of forest resource use to rural livelihoods in Tigray, Northern Ethiopia Original. *Forest Policy and Economics*, 11, 109-117.
- Cochran, W.G. (1977). *Sampling techniques (third edition)*, John Wiley & Sons.
- Department of Natural Resources and Watershed of Chaharmahal-O-Bakhtiari province, (2015). *Report of Natural resources management*: Department of Natural Resources and Watershed of Chaharmahal-O-Bakhtiari province.
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A class of decomposable poverty measures. *conometrica*, 52, 761-766.
- García-Nieto, A.P., García-Llorente, M., Iniesta-Arandia, I., & Martín-López, B. (2013). Mapping forest ecosystem services: From providing units to beneficiaries. *Ecosystem Services*, 4, 126-138.
- Ghazanfari, H., Namiranian, M., Sobhani, H., & Marvi Mohadjer, M.R. (2005). An Estimation of Tree Diameter Growth of Lebanon Oak (*Quercus libani*) in Northern Zagross Forests (Case Study, Havareh khole). *Iranian Journal of Natural Resources*, 57 (4), 649-662.
- Heidari Zahiri, N., Amirnejad, H., & Hosseini Yekani, S. (2015). The economic contribution of forest resources use to rural livelihoods (Case study: Hezar Jarib area of Behshahr City). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46 (2), 207-215.

- Henareh Khalyani, J., Namiranian, M., Heshmatolvaezin, S.M., & Fegghi, J. (2012). Development and evaluation of local communities incentive programs for improving the traditional forest management: A case study of Northern Zagros forests, Iran. *Journal of Forestry Research*, 25(1): 205-210.
- Heubach, k., Wittig, R., Nuppenau, E.A., & Hahn, K. (2011). The economic importance of non-timber forest products (NTFPs) for livelihood maintenance of rural west African communities: A case study from northern Benin. *Ecological Economics*, 70, 1991-2001.
- Kamanga, P., Vedeld, P., & Sjaastad, E. (2009). Forest incomes and rural livelihoods in Chiradzulu District, Malawi. *Ecological Economics*, 68, 613-624.
- Khosravi, Sh., Maleknia, R., & Khedrizeh, M. (2014). Economic role of forests in rural livelihoods in northern Zagros. *Journal of Management System*, 1(3), 252-268.
- Mamo, G., Sjaastad, E., & Pal, V. (2007). Economic dependence on forest resources: A case from Dendi District, Ethiopia. *Forest Policy and Economics*, 9(8), 916-927.
- Mills, J.A., & Zandvakili, A. (1997). Statistical inference via bootstrapping for measures of inequality. *Journal of Applied Econometrics*, 12, 133-150.
- Najafi, M. R., Roshani-Nia, F., & Kalantari, Z., (2014). Introduction of subsidiary non- wood products of Ilam province. *The Second Student's National Conference of Forest Science*. Karaj-Iran.
- Porro, R., Lopez-Feldom, A., & Jorge, V.A. (2015). Forest use and agriculture in Ucayali, Peru: Livelihood strategies, poverty and wealth in an Amazon frontier. *Forest Policy and Economic*, 51, 47-56.
- Sen, A. (1976). Poverty: An Ordinal Approach to Measurement. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 44 (2), 219- 231
- Soltani, A. (2007). Effect of poverty on deforestation and forest potential in rural poverty reducing. *Proceedings of Environmental Experts Association of Iran 6*, https://www.civilica.com/Paper-IRSEN06-IRSEN06_006.html.
- Soltani, A., Shamekhi, T., Noori Naieni, M.S., & Arabmazar, A. (2011). Effects of forest resources on income distribution and poverty (Case study: watershed of Tang Tamoradi). *Journal of Forest and Wood Products*, 63 (4), 369-385.
- World Bank, (2005). Introduction to poverty Analysis. STATA Manual. J H Revision. World Bank Institute.
- Yachkaschi, A., Adeli, K., Latifi, H., Mohammadi Samani, K., & Seifollahian, M. (2010). Trends in forest ownership, forest resources tenure and institutional arrangements: are they contributing to better forest management and poverty reduction. A case study from the Islamic Republic of Iran. Prepared for Food and Agriculture Organization of United Nations, Tehran.



Economic dependencies of Forest dwellers on forest resources of Central Zagros in Lordegan City

F. Eshaghi Milasi¹, B. Mahmoud^{2□}, and N. Yarali³

¹ M.Sc. Student, Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrekord University, Shahrekord, I. R. Iran

² Assistant Prof., Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrekord University, Shahrekord, I. R. Iran

³ Associate Prof., Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrekord University, Shahrekord, I. R. Iran

(Received: 2 March 2017, Accepted: 15 June 2017)

Abstract

Forest resources play an important role in welfare and poverty reduction in rural and nomadic areas, since forest dwellers have less income and development than other people, and this affects their use of forest resources and leads to resource degradation. From the past, the Zagros dwellers have used wood and non-wood products, and these products have played a major role in their economy. In this study, an attempt has been made to determine the economic dependencies on forests in the forests of Sardasht, Lordegan city in central Zagros. The approach used in this study was a quantitative description and analysis using semi-structured interviews. First, the impact of forest income on household economy was investigated, and then the poverty line and poverty indicators including headcount, poverty gap, Foster, Greer and Thorbecke, Amartya Sen and the Gini coefficient were calculated and evaluated. The results showed that the people of the region have nine livelihood strategies, where the income from labor is first, and the forest with an annual income of 27 million Rials per household has the second share of the economy with 18.07%. The poverty frequency was 76 percent which has reached 88% by eliminating the forest income, and 12% of households have been moved below the poverty line, causing an increase of 1.54 times of the poverty depth. Foster, Greer and Thorbecke coefficient was estimated 0.15 that after removing the forest income, it was 0.23. In addition, removing forest income will increase 11% in unequal distribution of incomes. It is necessary to determine the correct strategies to reduce the forest dependence by replacing the appropriate action and, as a result, reduce the amount of forest degradation.

Keywords: Forest income, Local communities, Poverty indicators, Zagros forests.