

سهم اقتصادی مصرف منابع جنگلی در معیشت روستایی (مورد مطالعه: منطقه هزار جریب شهرستان بهشهر)

نازی حیدری ظهیری^{۱*}، حمید امیرنژاد^۲، سید علی حسینی یکانی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
 ۲. دانشیار و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
 ۳. استادیار و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
- (تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۲۷ - تاریخ تصویب: ۹۳/۳/۲۴)

چکیده

منابع جنگل نقش مهمی در معیشت و رفاه صدها میلیون نفر از مردم کشورهای در حال توسعه دارند. هدف از این مطالعه بررسی اهمیت محصولات جنگل در درآمد خانوار روستایی و سطح فقر و نابرابری است. داده‌ها و اطلاعات اقتصادی- اجتماعی ۱۶۰ خانوار روستایی حاشیه جنگل منطقه هزار جریب از طریق پرسشنامه و مصاحبه حضوری جمع‌آوری شد. با استفاده از خط فقر روستایی سال ۱۳۸۹ و تعدیل آن برای سال تحقیق (۱۳۹۲)، شاخص‌های فقر و نابرابری (ضریب جینی) در دو مرحله محاسبه شد: اول، با احتساب درآمد جنگل و دوم، بدون در نظر گرفتن درآمد جنگل در درآمد کل خانوار. نتایج نشان داد منابع زیست‌محیطی ترکیبی مهم در معیشت خانوار روستایی است، به طوری که جنگل دومین سهم درآمدی (۳۰ درصد) را از متوسط کل درآمد خانوار دربر دارد. همچنین، با حذف درآمد جنگل از اقتصاد خانوار، تعداد فقرا ۱/۸ برابر می‌شود و فاصله آن‌ها از خط فقر افزایش می‌یابد (۴/۲ برابر). نابرابری توزیع درآمد نیز با حذف درآمد جنگل ۱/۲۸ برابر می‌شود و سطح رفاه جامعه روستاییان به میزان ۳۲۳/۲ میلیون ریال کاهش می‌یابد؛ بنابراین، ترکیب درآمد جنگل در حساب درآمد خانوار، فقر و نابرابری روستایی را به میزان شایان توجهی کاهش می‌دهد که پیش‌زمینه پایداری محیط زیست است.

واژه‌های کلیدی: خط فقر، درآمد جنگل، شکاف فقر، وابستگی اقتصادی.

مقدمه

نفر در داخل یا مجاورت جنگل‌های متراکم زندگی می‌کنند که به طور گسترده برای تأمین معیشت و درآمد به این منابع وابسته‌اند (World bank, 2004). امروزه، اهمیت بالقوه منابع طبیعی در معیشت خانوارهای روستایی تا حدودی شناخته شد، اما هنوز جایگاه واقعی خود را در اذهان سیاستگذاران و برنامه‌ریزان پیدا نکرده است (Cavandish, 1999; sunderlin, 2003).

حداقل یک‌چهارم از فقرای جهان برای معاش خود به منابع و محصولات جنگل وابسته‌اند که به عنوان منابع درآمد

جنگل‌ها یکی از منابع تجدیدشونده و زیستگاهی برای جانداران و عاملی مهم در تهیه بسیاری از مایحتاج بشر محسوب می‌شوند و تقریباً یک سوم کل اراضی زمین را دربر می‌گیرند (Fao, 2003). بیش از ۱/۶ میلیارد نفر به اشکال مختلف برای تأمین معیشت و بهره‌برداری تجاری به اکوسیستم جنگلی وابسته‌اند. حدود ۶۰ میلیون نفر از افراد بومی و ساکن در جنگل‌ها تمام نیازهای اولیه و ضروری خود را به طور کامل از منابع جنگلی تأمین می‌کنند. ۳۵۰ میلیون

نقدی شایان توجه است (World bank, 2002). رابطه بین فقر و تخریب منابع طبیعی، رابطه ساده و یکطرفه علت و معلولی نیست و این رابطه می‌تواند دوطرفه باشد. بهره‌برداران کم‌درآمد به دلیل تأمین نکردن فناوری، سرمایه و اطلاعات فنی و همچنین تکیه بر نیروی کار غیر تخصصی خود و خانواده‌شان، موجب تخریب منابع طبیعی می‌شوند. همچنین، منابع طبیعی تخریب‌یافته نیز امکانات تولیدی کمتری را در اختیار بهره‌برداران قرار می‌دهد؛ بنابراین، بهره‌برداران کم‌درآمد با فعالیت خود نمی‌توانند درآمد کافی را به دست آورند و روزبه‌روز فقیرتر می‌شود (Amirnejad, 2006). بحث متداول سیاسی در مورد توسعه و محیط زیست این است که فقرا عامل و قربانی تخریب محیط زیست‌اند (WCED: World Commission, 1987 Environment and Development). تعبیر این روایت برای اکوسیستم جنگلی نشان می‌دهد کاهش فقر می‌تواند فشار بر منابع جنگلی را کاهش دهد و توسعه منابع جنگلی می‌تواند به کاهش فقر کمک کند (Fisher, 2004).

بررسی‌های وضعیت خانوارهای روستایی نشان می‌دهد کالاها و خدمات ارائه‌شده از سوی منابع زیستی مانند جنگل اغلب حذف و درآمد حاصل از آن به‌ندرت در ترکیب فعالیت‌های متعارف روستایی مانند تولید محصولات کشاورزی و دام‌داری در نظر گرفته می‌شود. در نتیجه، شکاف شایان توجهی در درک ما از سهم واقعی اقتصادی منابع زیست‌محیطی، عملکرد اقتصاد روستایی، میزان فقر و نابرابری در مناطق روستایی به وجود می‌آید. به‌تازگی، آگاهی از اهمیت و ارزش استفاده از منابع طبیعی در زندگی جوامع روستایی شایان توجه است (Campbell & Lukert, 2002; Vedeld et al., 2004; fisher, 2004).

پژوهش‌ها در مورد ارتباط بین منابع طبیعی، فقر و نابرابری در ایران اندک بود و این ارتباط به‌ویژه در مورد اکوسیستم جنگلی به‌خوبی مشخص و تبیین نشد. (Soltani et al. 2010) در پژوهشی تأثیر جنگل و توسعه محلی را در توزیع درآمد و شاخص‌های فقر در ایران مطالعه کردند. نتایج پژوهش نشان داد جنگل بالاترین سهم درآمدی (۳۰ درصد) را در مقابل درآمد کشاورزی (۲۸ درصد)، کارگری (۱۶ درصد) و دامداری (۱۵ درصد) دارد. محاسبه شاخص‌های فقر و نابرابری با حذف درآمد جنگل از اقتصاد خانوارها نشان داد ۵۰ درصد مردم منطقه به زیر خط فقر منتقل می‌شوند و ضریب جینی ۱/۲ برابر افزایش می‌یابد.

Reddy & Chakravarty (1999) در پژوهشی به بررسی تأثیر جنگل در توزیع درآمد و شاخص‌های فقر در منطقه‌ای جنگلی در شمال هندوستان پرداختند. نتایج بیانگر تأثیر محدود جنگل بر کاهش نابرابری توزیع درآمد در منطقه مورد بررسی است. در حالی که شاخص فقر با حذف درآمد جنگل ۲۸ درصد افزایش می‌یابد. Cavendish (2002) با استفاده از داده‌های کمی در زیمبابوه، اهمیت منابع طبیعی و درآمد را در حالت با درآمد منابع طبیعی و بدون درآمد منابع طبیعی به دست آورد. نتایج نشان داد هرگاه در محاسبه درآمد خانوارها، ارزش استفاده از منابع طبیعی لحاظ نشود، محاسبه شاخص‌های فقر نسبت به حالتی که ارزش این استفاده‌ها در محاسبات در نظر گرفته شود، عدد بزرگ‌تری را نشان می‌دهد. Fisher (2004) در پژوهشی به بررسی نقش جنگل در کاهش فقر در روستاهای کشور مالاوی پرداخت. داده‌های جمع‌آوری‌شده، سطح بالایی را از وابستگی مردم به جنگل نشان داد. محاسبات مشخص کرد درآمد حاصل از جنگل، نابرابری درآمد را در منطقه مورد مطالعه به میزان ۲۲ درصد کاهش می‌دهد. Mamo et al. (2007) در پژوهشی وابستگی اقتصادی را به منابع جنگلی در بین خانوارهای روستایی در اتیوپی بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که منابع جنگلی پتانسیل برابری مهمی در درآمد خانوارهای روستایی دارند و اگر خانوارهای روستایی در منطقه مورد بررسی از دسترسی به منابع جنگلی محروم شوند، تفاوت بزرگی در ثروت و درآمد و افزایش ضریب جینی از ۰/۲۸ به ۰/۴۱ به وجود می‌آید. Camanga et al. (2009) با بررسی درآمد جنگل و معیشت روستاییان در منطقه مالاوی، به این نتیجه رسیدند که خانوار با دسترسی به منابع جنگلی، در برابر روستاهای بدون دسترسی به این منابع، درآمد بالاتری دارند. همچنین، در صورت حذف درآمد حاصل از جنگل، ضریب جینی از ۰/۴۱ به ۰/۴۵ افزایش می‌یابد. Lingani et al. (2009) در مطالعه عوامل مؤثر بر دسترسی به محصولات جنگل در جنوب بورکینافاسو، به نقش کلیدی جنگل‌ها در استراتژی‌های کاهش فقر و همچنین مسائل مربوط به برابری بین بهره‌برداران مختلف منابع اکوسیستم جنگل توجه کرد که تبدیل به چالشی بزرگ برای توسعه محیط زیست، مدیریت جنگل و کاهش فقر شد. Vedled et al. (2012) به وضعیت معیشتی روستاییان حاشیه پارک ملی حفاظت‌شده تانزانیا توجه کردند. نتایج نشان می‌دهد درآمد محصولات کشاورزی ۴۱/۶ درصد، درآمد فعالیت‌های مولد غیر کشاورزی

روستاهای حاشیة جنگل منطقه هزارجریب بهشهر در استان مازندران، به‌عنوان نمونه مورد مطالعه برگزیده شد.

روش تحقیق

شاخص‌های اندازه‌گیری فقر و نابرابری به‌عنوان مقیاس‌های مورد نظر در این مطالعه استفاده شد. متداول‌ترین معیار مورد استفاده برای اندازه‌گیری فقر و تعیین فقیر از غیر فقیر، خط فقر (Poverty Line) است که برای محاسبه درصد افراد زیر خط فقر و شدت فقر، قابل استناد است (Ravallion, 1998).

ساده‌ترین و ابتدایی‌ترین روش اندازه‌گیری فقر، شاخص نسبت افراد فقیر یا شاخص نسبت سرشمار^۱ (H) است. این شاخص نشان می‌دهد چه نسبتی از افراد زیر خط فقر زندگی می‌کنند. این شاخص به‌صورت نسبت تعداد افراد فقیر به کل جامعه تعریف شد (World Bank, 2005):

$$H = \frac{N_p}{N} \quad (1)$$

در رابطه ۱، N_p تعداد خانوارهای (افراد) پایین‌تر از خط فقر و N تعداد کل افراد را نشان می‌دهد.

شاخص شکاف فقر (Poverty Gap Index) بر فاصله کلی فقرا نسبت به خط فقر مبتنی است و عمق فقر را نمایان می‌کند. این شاخص نشان می‌دهد میزان کمبود درآمد هر یک از افراد فقیر چند درصد خط فقر است که به‌صورت رابطه ۲ قابل محاسبه است (World Bank, 2005):

$$I = \frac{1}{N_p} \sum_{i=1}^{N_p} \left(\frac{Z - X_i}{Z} \right) \quad (2)$$

در رابطه ۲، I شکاف فقر، Z خط فقر و X_i درآمد هر خانوار زیر خط فقر را نشان می‌دهد.

شاخص شدت فقر (Severity of Poverty) (توان دوم شکاف فقر)، نه تنها فاصله فقرا را تا خط فقر (شکاف فقر) در نظر می‌گیرد، بلکه نابرابری را نیز در میان فقرا محاسبه می‌کند؛ یعنی ضریب بالاتری به خانوارهای دورتر از خط فقر می‌دهد که به‌صورت رابطه ۳ نوشته می‌شود (World Bank, 2005):

$$P_2 = \frac{1}{N_p} \sum_{i=1}^{N_p} \left(\frac{Z - X_i}{Z} \right)^2 \quad (3)$$

Sen (1976) شاخص فقری ارائه داد که محرومیت نسبی افراد فقیر را در مقابل سایر افراد جامعه در نظر می‌گیرد. این شاخص به تعداد افراد فقیر، شدت فقر و نابرابری درآمدی بین

۳۸/۴ درصد، اشتغال غیر کشاورزی ۹/۲ درصد، درآمد جنگل ۶/۳ درصد و درآمد حاصل از پرداخت نقدی ۴/۴ درصد است. با توجه به سهم پایین درآمدهای زیست‌محیطی خانوارهای فقیر نسبت به سایر درآمدها، حفاظت و محدودیت منابع پارک جنگلی موجب افزایش ضریب جینی از ۰/۴۲ به ۰/۵۰ شد که نشان‌دهنده افزایش شدت فقر روستاییان است. Nielson et al. (2012) در پژوهشی در کنگو با ترکیب درآمد جنگل در درآمد سالانه کل، متوسط درآمد جنگل را ۳۳ درصد از کل درآمد خانوار نشان داد. همچنین، شاخص جینی درآمد کل نمونه با حذف درآمد جنگل از درآمد کل از ۰/۴۸ به ۰/۵۶ درصد افزایش یافت. Asfaw et al. (2013) اهمیت درآمد جنگل را در اقتصاد و معیشت روستایی در نظر گرفتند. نتایج نشان دادند هیزم پرمصرف‌ترین محصول جنگل و بزرگ‌ترین سهم درآمدی را در بین محصولات جنگل دارد (۷۹ درصد). به‌طور متوسط، درآمد کشاورزی و جنگل به‌ترتیب ۴۰/۷ و ۳۲/۶ درصد، درآمد دام، فعالیت‌های غیر کشاورزی (خارج مزرعه) و باغی به‌ترتیب ۴/۶، ۱۱/۱۳ و ۱/۷ درصد از کل درآمد خانوار را دربر می‌گیرند. همچنین، درآمد جنگل برای خانواده‌های فقیر (۴۷/۳ درصد) مهم‌تر از خانوار متوسط (۳۰/۵ درصد) یا غنی (۲۰/۲ درصد) برآورد شد.

به‌طور کلی نتایج مطالعات تجربی نشان می‌دهد خانواده‌های فقیر در مقابل خانواده‌های ثروتمند وابستگی بیشتر به منابع جنگلی دارند، به‌طوری‌که محاسبه شاخص‌های فقر و ضریب جینی با حذف درآمد جنگل از اقتصاد خانوارها، افزایش فقر و نابرابری را نشان می‌دهند. همچنین، سهم درآمد جنگل از کل درآمد خانوار در محدوده ۶/۳ تا ۳۳ درصد برآورد شد.

استان مازندران به‌ویژه منطقه هزارجریب به‌دلیل وجود روستاهای متنوع در حاشیة جنگل و ارتباط بین مردم و محصولات جنگلی، شایان توجه بود و است، به‌طوری‌که این ارتباط نقش زیادی در شرایط اقتصادی جوامع روستایی ایفا می‌کند. اهمیت منابع جنگلی مورد استفاده از سوی خانوارهای روستایی، موجب توانایی ما در ارزیابی سهم کمی معیشت روستایی و میزان وابستگی مردم روستایی به محصولات جنگل می‌شود؛ بنابراین، با توجه به تأثیر مهم منابع جنگل در وضعیت اقتصادی روستاییان مناطق جنگلی و هدف کلی تحقیق که یکپارچه‌سازی ارزش محصولات جنگل‌ها در مجموعه‌ای متعارف از فعالیت‌های اقتصادی خانواده و تجزیه و تحلیل نقش و اهمیت محصولات جنگل در درآمد خانوار روستایی است،

که در آن بازار کار وجود ندارد یا ضعیف عمل می‌شود و فرصت‌های جایگزین محدود است، ایجاد یا نسبت‌دادن هزینه فرصت زمان نیروی کار (نرخ دستمزد سایه‌ای) دشوار است؛ بنابراین، درآمد خالص شامل هزینه‌های کار شخصی است.

ب) ارزش ناخالص محصولات جنگل استفاده می‌شود: در جوامع سنتی، برداشت بسیاری از محصولات جنگل به سطح بالای مهارت‌ها نیاز ندارد. بسیاری از این محصولات را می‌توان با حداقل سرمایه‌گذاری استخراج کرد و هزینه فرصت نیروی کار غیر ماهر روستایی بسیار کم است. در چنین سناریوهایی، هزینه‌های مصرف سرمایه و نیروی کار اهمیت ندارند. از این رو، در برآورد درآمد جنگل، هزینه‌های سرمایه (استهلاک)، هزینه‌های نهاده‌های واسطه‌ای و هزینه‌های نیروی کار خانوادگی از ارزش محصولات جنگل کسر نمی‌شوند؛ برای مثال، ارزش ناخالص محصولات جنگل به عنوان تقریبی از «منفعت طبیعی» به حساب می‌آید.

با توجه به فرضیات مورد نظر، برای محاسبه درآمد خالص زراعی، دامی، باغی، محصولات جنگل، فعالیت‌های خارج از مزرعه و متفرقه (تولید عسل، گیاهان دارویی) ارزش تولیدات نهایی هر یک از فعالیت‌ها از تمام نهاده‌های تولید کسر می‌شوند.

در این مطالعه، از خط فقر روستایی منتشر شده در سال ۱۳۸۹ استفاده شد. در این بررسی، خط فقر براساس شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (Price Consumption Index) و بعد خانوار تعدیل یافت. پس از تعدیل خط فقر نسبی، شاخص‌های فقر و نابرابری در دو مرحله با احتساب درآمد جنگل و بدون در نظر گرفتن درآمد جنگل در درآمد کل خانوار به دست آمدند. به این منظور، از کل جامعه آماری یعنی سرپرستان خانوار ساکن در نواحی روستایی حاشیه جنگل منطقه هزارجریب که ۴۷۲ خانوارند، از طریق روش نمونه‌گیری (روش کوکران) حجم نمونه ۱۶۰ خانوار از ۱۱ روستای حاشیه جنگل منطقه هزارجریب به شهر برآورد شد. در جریان نمونه‌گیری با توجه به حجم نمونه ۱۶۰ خانوار، ابتدا حجم نمونه در هر روستا با روش نسبت‌گیری براساس تعداد خانوار در هر روستا تعیین شد (انتخاب متناسب)، سپس برحسب تعداد نمونه‌های هر روستا، خانوارها از طریق نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه است که به سه بخش کلی تقسیم یافت. بخش اول اطلاعات و ویژگی‌های دموگرافیک خانوار مانند سن سرپرست خانوار، میزان تحصیلات، اندازه یا

فقر حساسیت دارد؛ بنابراین، هرچه نسبت افراد زیر خط فقر بیشتر باشد شاخص مذکور بزرگ‌تر است و هرچه متوسط درآمد کسانی که زیر خط فقر هستند بزرگ‌تر باشد، شاخص سن کمتر است و هرچه توزیع درآمد بین فقرا عادلانه‌تر باشد این شاخص بزرگ‌تر است.

$$P = H [I + (1-I)G] \quad (4)$$

در رابطه ۴، P اندازه فقر، H درصد افراد فقیر، I شدت فقر و G ضریب جینی فقر است (World Bank, 2005):

ضریب جینی (Gini Coefficient) برای اندازه‌گیری توزیع درآمد به صورت رابطه ۵ قابل محاسبه است:

$$Gini = 1 - \sum_{i=1}^N (X_i - X_{i-1})(Y_i - Y_{i-1}) \quad (5)$$

که در آن، X_i درصد تجمعی خانوارهای نمونه و Y_i درصد تجمعی درآمد خانوار است (World Bank, 2005).

از کاربردهای دیگر ضریب جینی، محاسبه سطح رفاه اجتماعی است که براساس رابطه ۶ محاسبه می‌شود:

$$W = \mu(1-G) \quad (6)$$

در رابطه ۶، W سطح رفاه اجتماعی در جامعه، μ میانگین درآمد و G ضریب جینی را نشان می‌دهد (Jalali, 2006).

به دنبال تحقیقات انجام گرفته در زمینه ارتباط بین فقر و محیط زیست در کشورهای در حال توسعه تحت شبکه فقر محیط زیست که بر درآمد خانوار از جنگل‌ها و محیط زیست غیر جنگل تمرکز یافت، درآمد به عنوان شاخص اندازه‌گیری فقر خانوار در نظر گرفته شد (Fisher, 2004; Mamo et al., 2007; Shackleton et al., 2007; Babulo et al., 2009; Appiah et al., 2009; Yemiru et al., 2010).

برای بررسی وضعیت اقتصادی خانوار، متغیر درآمد خالص کل (درآمد مالی و پولی یا درآمد غیر نقدی) در نظر گرفته شد (Cavendish, 2002). پنج دسته عمده از درآمد خانوار شامل درآمد زراعی، درآمد دامی، درآمد خارج از مزرعه، درآمد باغ و درآمد جنگل در حساب درآمدی خانوار تعریف شد. به دنبال روش‌های مورد استفاده در سایر مطالعات مربوط به ارتباط فقر و محیط زیست، مفروضات ساده زیر در حسابداری درآمد خانواده در نظر گرفته شد (Ellis, 2001; Cavendish, 2002; Fisher, 2004; Narain et al., 2008; Babulo, 2009; Kamanga, 2009; Koning, 2011; Rayamajhi, 2012).

الف) ارزش نیروی کار شخصی از درآمد خالص کسر نمی‌شود: برای نیروی کار خانوارهای فقیر روستایی در مناطقی

برداشت‌ها و استفاده‌های نابه‌جا، بقای گونه‌هایی مانند بلوط، آزاد، سرخدار و شمشاد را تهدید می‌کند و تنوع زیستی به‌شدت در معرض خطر است (Yakhkeshi, 2006). دلیل این همه تجاوز و تخریب را باید در نیازهای اساسی جوامع محلی و حاشیه‌نشین جنگل، به‌منظور تداوم زندگی جست‌وجو کرد. پایین‌بودن سطح درآمد مردم منطقه و وابستگی به منابع جنگلی، تخریب اکوسیستم‌های جنگلی به‌دلیل وابستگی به منابع جنگلی و وجود فقر روستایی از ویژگی‌هایی است که این منطقه را مناسب پژوهش کرد.

نتایج و بحث

با توجه به تجزیه و تحلیل وضعیت درآمدی روستاییان، متوسط درآمد کل سالانه خانوار در منطقه مورد بررسی معادل ۲۴۴۳۴۰ هزار ریال با انحراف معیار ۲۵۱۲۱۰ هزار ریال است. درآمد دام- طیور بیشترین سهم درآمدی نمونه مورد مطالعه را نشان می‌دهد (۳۶/۷ درصد). درآمد باغداری، کشاورزی، خارج مزرعه و متفرقه روستاییان به‌ترتیب ۲،۱۴/۴، ۱۲/، ۵/۱۸ و ۱/۵۲ درصد از درآمد کل را دربر می‌گیرد. درآمد منابع جنگل که شامل محصولات اصلی (چوب و علوفه) و محصولات فرعی و غیر چوبی است، ۳۰ درصد از کل درآمد نمونه را نشان می‌دهد (جدول ۱).

بعد خانوار، بار تکفل خانوار، بخش دوم شامل هزینه‌ها و محصولات تولیدی در بخش کشاورزی، دامی، باغی و وسعت اراضی و دارایی‌های خانوار است. محصولات زراعی شامل گندم، جو، قصیل (خشک)، ارزن، سیب‌زمینی، حبوبات، سیر، پیاز، سبزیجات و کاه است. محصولات دامی شامل بز، گاو محلی، گاو دورگ، گوسفند، طیور، شیر، ماست، کره، پنیر، کشک، خامه، دوغ، پشم، کود و تخم‌مرغ است. محصولات باغی شامل سیب، به، آلوچه، صنوبر، گردو، هلوو فندق است. محصولات جنگل شامل چوب، علوفه، گل گاوزبان، گیاهان دارویی (بابونه، گلپر، پامچال، بنفشه)، سبزی، قارچ، بلوط، چرای دام، گلابی، سیب، ازگیل، آلوچه، خرمالو، تمشک و ولیک است. فعالیت‌های متفرقه شامل زنبورداری و پرورش گیاهان دارویی و درآمد کارگری شامل کار خارج مزرعه است. بخش سوم مربوط به بهره‌برداری از محصولات جنگل است.

محدوده مورد مطالعه، در قسمت شمالی منطقه حفاظت شده هزارگریب در ۵۰ کیلومتری جنوب شهرستان بهشهر و در محدوده ارتفاعی ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متر بالاتر از سطح دریا، در جنگل‌های طبیعی خزری در استان مازندران قرار دارد که روستاها این جنگل‌ها را به‌صورت نگینی احاطه کرده‌اند. سطح کل جنگل‌های منطقه ۳۲۰۰ هکتار است که شامل جنگل‌های مخروطه و طبیعی دست‌نخورده یا کم‌دست‌خورده است.

جدول ۱. توزیع درآمد خالص خانوار روستایی

منابع درآمد	متوسط درآمد (ده هزار ریال)	درصد متوسط درآمد	انحراف معیار (ده هزار ریال)	حداقل	حداکثر
باغ	۳۵۱۸	۱۴/۴	۲۴۰۰	۳۴۶۸	۵۲۵۱
دام طیور	۹۶۲۸	۳۶/۷	۱۶۲۱	۰	۱۵۸۰۵
زراعی	۲۹۸۵	۱۲/۲	۲۷۳۴	۰	۱۸۶۰۷
جنگل	۷۳۴۰	۳۰	۳۲۷۱	۱۲۲۵	۲۰۲۶۰
کارگری	۱۲۵۹	۵/۱۸	۱۶۶۲	۰	۱۰۲۶۴
متفرقه	۲۹۶	۱/۵۲	۱۶۶۱	۰	۴۳۳۲
کل	۲۴۴۳۴	۱۰۰	۲۵۱۲۱	۵۰۰۸	۱۶۸۷۷۴۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

درصد، میوه‌های جنگلی (۳/۹ درصد)، سبزی‌های وحشی جنگلی (۱/۱۵ درصد)، گیاهان دارویی (۱/۰۷ درصد)، علوفه (۰/۸ درصد)، انواع قارچ‌ها (۰/۱۰ درصد) در مراتب بعدی درآمد حاصل از منابع جنگلی خانوار روستایی نقش دارند (جدول ۲).

سهم درآمد منابع جنگل که شامل محصولات اصلی (چوب و علوفه) و محصولات فرعی و غیر چوبی است، معادل ۳۰ درصد از درآمد کل نمونه مورد مطالعه را تشکیل می‌دهد. همچنین، در بین محصولات و منابع جنگلی، چوب سهم بیشتری از درآمد خانوار را داشت (۷۳ درصد). سایر فرآورده‌های جنگلی مانند چرای دام در طبیعت (۱۹/۴

جدول ۲. توزیع منابع درآمدی جنگل خانوار روستایی

منابع درآمد	متوسط درآمد	درصد متوسط درآمد	انحراف معیار (ده هزار ریال)	حداقل	حداکثر
میوه	۲۸۶	۳/۹	۱۹۳/۴	۰	۷۸۳
چوب	۵۳۵۸	۷۳	۱۷۰۵	۱۳۳	۹۷۳۳
علوفه	۵۸/۷	۰/۸	۴۷/۳	۰	۲۱۰
گیاهان داوری	۷۸/۵	۱/۰۷	۲۵۳	۰	۳۰۰۰
سبزی	۸۵	۱/۱۵	۴/۳۸	۰	۲۰
قارچ	۷/۳	۰/۱	۱۰/۸	۰	۴۰
بلوط	۴۲/۵	۰/۵۸	۴۹	۰	۳۰۰
چرای دام	۱۴۲۴	۱۹/۴	۱۴۰۵	۰	۷۷۶۵
کل	۷۳۴۰	۱۰۰	۳۲۷۱	۱۲۲۵	۲۰۲۶۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

خط فقر یا شکاف فقر (۰/۰۲۵) نشان می‌دهد باید به‌طور متوسط به اندازه ۲/۵ برابر خط فقر، به درآمد افراد زیر خط فقر اضافه شود تا به خط فقر برسند. مقایسه شکاف فقر در حالت واقعی (بدون حذف درآمد جنگل) با مقدار آن در حالت حذف درآمد جنگل افزایش ۴/۲ برابری را نشان می‌دهد. همچنین، با حذف درآمد جنگل، شاخص‌های شدت فقر و سن به‌ترتیب به اندازه ۰/۲۷ و ۰/۲۸ افزایش می‌یابند که مانند شاخص شکاف فقر افزایش فاصله فقرا را از خط فقر بازگو می‌کنند. نابرابری توزیع درآمد نیز با حذف درآمد جنگل ۱/۲۸ برابر می‌شوند. سطح رفاه جامعه روستاییان مورد مطالعه، بدون لحاظ درآمد جنگل، ۳۲۳/۲ میلیون ریال کمتر از وضعیت واقعی موجود است (جدول ۳). همچنین، سهم درآمد جنگل از کل درآمد برای خانواده‌های فقیر (۳۳/۶ درصد) مهم‌تر از خانوار (غنی) غیر فقیر (۲۶/۴ درصد) برآورد شد.

در مطالعه حاضر، از خط فقر روستایی سال ۱۳۸۹ استفاده شد که معادل ۵۸۰۰ هزار ریال است. خط فقر نسبی ماهانه سال ۱۳۸۹ از طریق حاصلضرب ضرایب تعدیل برای شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی^۱ (۱/۷)، ضریب تعدیل بعد خانوار^۲ (۱/۲)، ضریب تعدیل ماه به سال (۱۲) تعدیل یافت (Economic world, 2012)؛ بنابراین، خط فقر نسبی سالانه خانوار ۴/۸ نفره روستایی در منطقه مورد مطالعه برابر است با:

$$\text{ریال } ۵۸۰۰۰۰۰ \times ۱/۷ \times ۱/۲ \times ۱۲ = ۱۴۱۹۸۴۰۰۰$$

با استفاده از داده‌ها و اطلاعات موجود، شاخص‌های فقر و نابرابری و رفاه در دو حالت است: ۱. احتساب درآمد خانوار با در نظر گرفتن درآمد جنگل، ۲. احتساب درآمد خانوار بدون در نظر گرفتن درآمد جنگل محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۳ می‌آید. نتایج محاسبه شاخص‌ها نشان می‌دهد ۴۱ درصد مردم منطقه زیر خط فقر قرار دارند که با حذف درآمد جنگل این مقدار به ۷۳ درصد افزایش می‌یابد. تفاوت فاصله فقرا از

جدول ۳. شاخص‌های فقر و نابرابری در منطقه مورد بررسی با در نظر گرفتن درآمد حاصل از جنگل و بدون در نظر گرفتن درآمد حاصل از جنگل

عنوان شاخص	مقدار (بدون درآمد جنگل)	مقدار واقعی	تفاوت با وضعیت واقعی
نسبت سرشمار	۰/۷۳	۰/۴۱	۰/۳۲
شکاف فقر	۰/۱۰۵	۰/۰۲۵	۰/۰۸
شدت فقر	۰/۳۶	۰/۰۹	۰/۲۷
سن	۰/۵۱	۰/۲۳	۰/۲۸
ضریب جینی	۰/۵۴	۰/۴۲	۰/۱۲
سطح رفاه جامعه (هزار ریال)	۱۰۹۴۰۰	۱۴۱۷۲۰	۳۲۳۲۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بیشترین درآمد سالانه مربوط به رشته فعالیت‌های دام- طیور است (۳۶/۷ درصد) که با وابستگی زیاد دام به منابع جنگل

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

با توجه به تجزیه و تحلیل وضعیت درآمدی روستاییان،

کاهش یابد. همچنین، پتانسیل بالای منطقه مورد مطالعه برای کشت باغات گردو، صنوبرکاری یا کشت همزمان صنوبر، یونجه کاری و کشت گیاهان دارویی، بومی کردن گیاهان موجود در جنگل و مراتع مانند گل گاوزبان- که در سطح ناچیزی توسط روستاییان کشت می‌شود- و پرورش زنبور عسل در کنار باغات و منابع جنگل گامی مؤثر برای افزایش درآمد و افزایش اشتغال روستاییان است و کاهش وابستگی را به منابع جنگلی به دنبال دارد.

جنگل‌ها به‌عنوان حامی فقرا و کاهش نابرابری جوامع روستایی می‌توانند پیامد سیاستی مهمی را به دنبال داشته باشند. از یک‌طرف ممکن است درآمد منابع زیستی جنگل در بحث و بررسی‌های مربوط به فقر نادیده گرفته شود و از طرفی شاید وابستگی اقتصادی شدید به محصولات جنگلی، شدت استخراج را از این منابع ایجاد کند که به دنبال برنامه‌های حفاظت و محدودیت دسترسی به منابع جنگل، موجب محرومیت در معیشت روستاییان می‌شود؛ بنابراین، اشتغال خانوار به فعالیت دامداری، بر درآمد خانوار بیش از سایر فعالیت‌های موجود در منطقه تأثیر می‌گذارد و افزایش رفاه خانوار را تضمین می‌کند. نکته اساسی در این فعالیت جایگزین کردن نژادهای گاو دورگ به جای نژاد سنتی است که علاوه بر بازدهی بیشتر هر واحد، موجب بی‌نیازی به جابه‌جایی دام سنگین برای چرا در جنگل می‌شود که این امر برای دامداران مقرون به صرفه است. همچنین، بهره‌برداری اصولی و پایدار از منابع موجود در منطقه مورد مطالعه بر حسب استعداد و توان منطقه در راستای کاهش فقر و حفاظت از محیط زیست (بهره‌وری از استعدادها بالقوه منطقه) و گردشگری روستایی- که در دنیای امروز یکی از بخش‌های مهم فعالیت‌های اقتصادی محسوب می‌شود- بر بهبود معیشت روستاییان مؤثر است. از این‌رو، شناسایی منابع موجود گردشگری (اکوتوریسم) در داخل منطقه مورد مطالعه و مناطق مجاور مانند چشم‌اندازهای طبیعی و تجهیز تسهیلات تردد و اقامت گردشگران در خانه‌های ویلایی روستایی و عرضه تولیدات از جمله مواد خوراکی و فرآورده‌های مختلف دامی و زراعی به توریست‌ها به اقتصاد معیشتی خانوار روستایی و توسعه منابع روستایی کمک شایانی می‌کند.

همراه است. درآمد جنگل در درجه بعدی اهمیت، بالاترین سهم درآمدی خانوار را شامل می‌شود (۳۰ درصد). محاسبه شاخص‌های فقر با حذف درآمد جنگل از اقتصاد خانوارها نشان می‌دهد با حذف این منبع درآمدی مهم از اقتصاد خانوارها، فقر افزایش می‌یابد (۱/۸ برابر) و شکاف فقر افزایش ۴/۲ برابری را نشان می‌دهد؛ بنابراین، اثر حذف درآمد جنگل نه تنها تعداد فقرا را افزایش می‌دهد، بلکه موجب فقیرتر شدن فقرا و افزایش فاصله خانوار از خط فقر می‌شود. افزایش در شاخص‌های شدت فقر (چهار برابر) و شاخص فقر سن (۲/۲ برابر) نیز گویای این واقعیت است. همچنین، نابرابری توزیع درآمد (ضریب جینی) ۱/۲۸ برابر افزایش و سطح رفاه جامعه روستایی ۳۲۳/۲ میلیون ریال کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده اهمیت و تأثیر جنگل در معیشت روستاییان است. با توجه به سهم درآمدهای زیست‌محیطی خانوارهای فقیر نسبت به سایر درآمدها (۳۳/۶ درصد)، وابستگی بیشتری به منابع جنگلی مانند چوب سوخت، تهیه علوفه و... وجود دارد و با حفاظت و محدودیت منابع جنگلی، شدت فقر افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده فقیرتر شدن فقرا و انکار واقعیت‌های موجود در جامعه است؛ بنابراین، تصویب طرح‌های پایدار مدیریت جنگل و توسعه روستایی به منظور حفظ و افزایش مزایای اقتصادی جوامع روستاییان بدون صدمه زدن به سیستم محیط زیست ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

نتایج تحقیق در راستای نتایج مطالعات Soltani et al. (2010)، Reddy & Chakravarty (1999)، Cavendish (2002)، Mamo et al. (2007)، Camanga et al. (2009)، Lingani et al. (2009)، Vedled et al. (2012)، Asfaw et al. (2013)، Hogarth et al. (2013) نشان داد ترکیب درآمد جنگل در حساب درآمد خانوار، فقر و نابرابری روستایی را به میزان شایان توجهی کاهش می‌دهد.

به‌طور کلی با توجه به جمع‌بندی پاسخ‌های مربوط به میزان و نحوه استفاده مردم محلی از جنگل برای مصارف شخصی و محلی، می‌توان اظهار داشت که جنگل نقش بسزایی در تأمین خودمصرفی و نیاز مردم به سوخت و علوفه دام دارد و به‌صراحت در درآمد نقدی خانوار روستایی نقشی ندارد؛ بنابراین، اگر دولت سوخت مورد نیاز مردم را تأمین کند، پیش‌بینی می‌شود وابستگی به منابع چوبی در درآمدت

REFERENCES

Amirnejad, h. (2006). Natural Resource economic. University of Agricultural

Sciences and Natural Resources of Sari. Forest publishing ,PP30-31. (In farsi)

- Appiah, M., Blay, D., Damnyag, L., Dwomoh, F.K., Pappinen, A., & Luukanen, O. (2009). Dependence on forest resources and tropical deforestation in Ghana. *Environment, Development and Sustainability*, 11 (3), 471-487.
- Asfaw, A., Lemenih, M., Kassa, H., & Ewnetu, Z. (2013). Importance, determinants and gender dimensions of forest income in eastern highlands of Ethiopia: The case of communities around Jelo Afromontane forest. *Forest Policy and Economics*, 28, 1-7.
- Babulo, B., Muys, B., Nega, F., Tollens, E., Nyssen, J., Deckers, J., & Mathijs, E. (2009). The economic contribution of forest resource use to rural livelihoods in Tigray, Northern Ethiopia. *Forest Policy and Economics*, 11, 109-117.
- Cavendish, W. (1999). Poverty, inequality and environmental resources: quantitative analysis of rural households. Working Paper Series 99-9. *Center for the study of Africa Economies, Oxford*.
- Cavendish, W. (2000). Empirical regularities in the poverty-environment relationship of rural households: evidence from Zimbabwe. *World Development*, 28, 1979-2003.
- Cavendish, W. (2002). Quantitative methods for estimating the economic value of resource use to rural household. In: Campbell, B. M. Luckert, M.K. (Eds.), *Uncovering the hidden harvest: FAO, Food and Agriculture Organization. 2003. State of the World's Forests. FAO, Rome*.
- Campbell, M.B., & Luckert, K.M. (Eds.). (2002). *Uncovering the Hidden Harvest: Valuation Methods for Woodland and Forest Resources. Earthscan Publications Ltd., London*.
- Economy World newspaper, (2012). Retrieved June 23, 2012, from www.donya-e-eqtesad.com, (2678), pp 8. (In farsi)
- Central Bank of Islamic Republic of Iran (2003-2013) Consumption Price Index. From <http://www.CBA.ir>. (In farsi)
- Ellis, F. (2001). *Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries. Oxford University Press, New York*.
- FAO, Food and Agriculture Organization. (2003). *State of the World's Forests. FAO, Rome*.
- Fisher, M. (2004). Household welfare and forest dependence in Southern Malawi. *Environment and Development Economics*, 9, 135-154.
- Jalali, M. (2006). Decomposition of the Gini coefficient and income elasticity. *Professona and Scientifi Journal of Central Bank of the Islamic Republic of Iran*, 63(4). (In farsi)
- Kamanga, P., Vedeld, P., & Sjaastad, E. (2009). Forest incomes and rural livelihoods in Chiradzulu District, Malawi. *Ecological Economics*, 68, 613-624.
- Koning, F.D. aga, M.A. Bravo, m., & Chiu, M. (2011). Bridging the gap between forest conservation and poverty alleviation: the Ecuadorian Socio Bosque program. *environmental science & policy*, 14, 531-542.
- Lingani, P. C. Tigabu, M. Savadogo, P. Oden, P.C., & Ouad, J.M. (2009). Determinants of access to forest products in southern Burkina Faso. *Forest policy and Economics*, 11, 516-524.
- Mamo, G., Sjaastad, E., & Vedeld, P. (2007). Economic dependence on forest resources: a case from Dendi District, Ethiopia. *Forest Policy and Economics*, 9, 916-927.
- Narain, U., Gupta, S., & van't Veld, K. (2008). Poverty and resource dependence in rural India. *Ecological Economics*, 66, 161-176.
- Nielsen, M.R., Pouliot, M., & Bakkegaard, R.K. (2012). Combining income and assets measures to include the transitory nature of poverty in assessments of forest dependence: Evidence from the Democratic Republic of Congo. *Ecological Economics*, 78, 37-46.
- Ravallion, M. (1998). "Poverty Lines in Theory and Practice" Paper No. 133 LSMS, Working, World Bank.
- Rayamajhi, S., Smith-Hall, C., & Helles, F. (2012). Empirical evidence of the economic importance of Central Himalayan forests to rural households. *Forest Policy and Economics* 20, 25-35.
- Reddy, S.R.C., & Chakravarty, S.P. (1999). Forest dependency and income distribution in a subsistence economy: evidence from India. *World Development*, 27, 1141-1149.
- Sen, A. (1976). "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement" *Econometrica*, vol. 44, 219-231.
- Shackleton, C.M., Shackleton, S.E., Buiten, E., & Bird, N. (2007). The importance of dry woodlands and forests in rural livelihoods and poverty alleviation in South Africa. *Forest Policy and Economics*, 9 (5), 558-577.

- Soltani, A., Shamekhi, T., Noori Naieni, M. S., Arabmazar, A. (2010). Effects of forest resources on income distribution and poverty (Case study: watershed of Tang Tamoradi). *Journal of jungle and wood productions*, 63(4), 369-385. (In farsi)
- Sunderlin, W., Angelsen, A., & Wonder, S. (2003). Forests and poverty alleviation, in the State of the World's Forests, Rome: FAO.
- Vedeld, P., Angelsen, A., Sjaastad, E., & Berg, G.K. (2004). Counting on the environment: forest incomes and the rural poor. Environ. Econ. Ser. Paper, vol. 98. *World Bank Environmental Department*.
- Vedeld, p., Jumane, A., Wapalila, G., & Songorwa, A. (2012). Protected areas, poverty and conflicts A livelihood case study of Mikumi National Park, Tanzania. *Forest Policy and Economics* 21, 20-31.
- World Bank. (2002). A revised Forest Strategy for the World Bank Group. Washington D.C.: *The World Bank*.
- World Bank. (2004). Sustaining Forests: A Development Strategy. *World Bank, Washington D.C*, pp 81.
- World Bank. (2005). Introduction to poverty Analysis, STATA Manual, J H Revision, *World Bank Institute*.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). Our common future, *Oxford: Oxford University Press*.
- Yakhkeshi, A. (2006). Integrated management in the North Caspian forests with community participation. Tehran, Mir-moon publishing, Vol 1, PP 18-20. (In farsi)
- Yemiru, T., Roos, A., Campbell, B.M., & Bohlin, F. (2010). Forest incomes and poverty alleviation under participatory forest management in the Bale Highlands, Southern Ethiopia. *International Forestry Review*, 12 (1), 66-77.