

فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هشتم، شماره سوم (پیاپی ۲۹)، پاییز ۱۳۹۸

شاپای چاپی ۲۳۲۲-۲۱۳۱ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X-۲۵۸۸

<http://serd.khu.ac.ir>

صفحات ۹۱-۱۰۸

## تحلیل اثرات احداث جایگاه سوخت مایع در روستاهای شهرستان کوهدشت

مهدی رحیمیان\*؛ استادیار گروه توسعه روستایی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.  
حسین میخک؛ کارشناسی ارشد گروه توسعه روستایی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.  
بهمن قربان‌پور؛ کارشناسی ارشد گروه توسعه روستایی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۰۱/۲۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۱۰

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تحلیل اثرات احداث جایگاه سوخت مایع در روستاهای شهرستان کوهدشت است. جامعه آماری این پژوهش را تمامی خانوارهای روستایی (۷۲۵۰ خانوار) شهرستان کوهدشت تشکیل می‌دهند که در سال ۱۳۹۷ فاقد شبکه گازرسانی و تحت پوشش طرح جایگاه‌های سوخت مایع روستایی بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۵۰ نفر تعیین شد و نمونه‌گیری در بین خانوارهای روستایی به روش چندمرحله‌ای انجام گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که روایی صوری آن با استفاده از نظرات کارشناسان تأیید شد و پایایی آن با استفاده از آزمون الفای کرونباخ (۰/۹۵) تعیین شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با نرم افزار SPSS20 انجام گرفت. یافته‌های تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد اثرات جایگاه سوخت مایع در مناطق روستایی شهرستان کوهدشت به ترتیب اهمیت در پنج عامل: افزایش سطح رفاه خانوار، کاهش تخریب جنگل‌ها و مراتع، بهبود الگوی زندگی، تقویت بهداشت و سلامت خانوار و اشتغال‌زایی در روستا خلاصه می‌شوند. این عوامل توانستند ۷۳/۲۸ درصد از واریانس کل را تبیین نمایند.

واژگان کلیدی: خانوارهای روستایی، سوخت مایع، شهرستان کوهدشت، توسعه روستایی.

\*Rahimian.m@lu.ac.ir

**(۱) مقدمه**

منابع طبیعی و محیط زیست، جزو ثروت ملی هر کشوری محسوب می‌شود. این منابع، نقش زیربنایی برای اقتصاد هر کشور دارد و زمینه ساز حرکت در جهت دستیابی به اهداف توسعه است (شرفی و علی بیگی، ۱۳۹۴). انرژی از مهم‌ترین نیازهای جامعه بشری و دسترسی به منابع انرژی پایا و پایدار، بنیانی اساسی برای رسیدن به توسعه است (Howells, 2005: 1833). سطوح مصرف انرژی به‌عنوان معیاری برای شناسایی سطوح پیشرفت اقتصادی و اجتماعی در یک ناحیه مشخص و تقاضا برای انرژی هدایت‌گر بهره‌برداری از منابع محیطی است (Shuwen et al, 2009:1438).

در کشورهای درحال توسعه، نوع سوخت مصرفی خانوارها از اهمیت فراوانی دارد، چرا که شکل‌های سوخت خانگی، بخش مهمی از تقاضای کل انرژی را تشکیل می‌دهد (Gupta et al, 2006:107). هم‌زمان با توسعه اقتصادی، جوامع به‌صورت کلی از سوخت‌های بیوماس به منابع سوختی راحت‌تر مانند گاز مایع، برق و نفت روی آورده و این روند نه‌تنها در شهرها، بلکه در روستاها هم دیده می‌شود (Nansaor et al, 2013:113) و حتی در برخی از روستاها بر ضرورت استفاده از سوخت‌های خورشیدی تأکید می‌گردد (شفیعی‌ثابت و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰۱). با این حال، نمونه‌های زیادی وجود دارد که دلالت بر نقش بیوماس به‌عنوان منبع مهم انرژی؛ (در کشورهای درحال توسعه توسعه آسیایی - چین، هند، پاکستان، تایلند و ویتنام) دارد (Nansaoret al, 2013:113). بدون شک روند تغییر الگوی مصرفی سوخت در مناطق روستایی از سوخت‌های سنتی به سوخت‌های فسیلی همراه با اثراتی مستقیم و غیرمستقیم برای روستاییان خواهد بود. از این رو در این تحقیق تلاش شده است تا با شناسایی این اثرات، اولویت‌بندی و دسته‌بندی آنها، به روند تصمیم‌گیری مدیران برنامه‌ریز و دست‌اندرکاران حوزه مدیریت انرژی در روستاها کمک شود.

**(۲) مبانی نظری**

تفاوت چشمگیری بین نواحی روستایی و شهری از نظر به‌کارگیری سوخت سنتی، دسترسی به سوخت‌های مدرن و قیمت حامل‌های انرژی وجود دارد (Kowsari & Zerriffi, 2009:7505). همین موضوع موجب بهره‌گیری از منابع متفاوت به‌منظور تأمین انرژی برای مصارف گوناگون می‌شود که خود بروز مشکلات زیست‌محیطی و اقتصادی عدیده‌ای را موجب می‌شود. بخش عمده‌ای از این چالش‌ها به دلیل وابستگی بین فقر و انرژی، تخریب جنگل‌ها، تسریع فرسایش خاک و تغییر اکوسیستم‌ها، آلودگی ناشی از انتشار دی‌اکسید کربن و دی‌اکسید سولفور و اثرات سوء این مخاطرات بر سلامت زیست‌محیطی به‌ویژه در روستاهای، کشورهای درحال توسعه است (Ekholm et al, 2010:5669).

دسترسی مناسب و آسان به سوخت و انرژی موتور رشد و توسعه و پیشرفت کشورهاست و برنامه‌ریزی دولت‌ها در این زمینه اثرات مستقیم بر زندگی مردم و جامعه دارد (World Bank, 2010). اما گذار جوامع مختلف از سوخت‌های سنتی به سمت سوخت‌های مدرن (گاز مایع، به‌ویژه در نواحی با جمعیت کمتر) با چالش‌هایی نیز مواجه بوده است (Howells, 2005:1833). افزون بر فقدان سرمایه کافی و کمبود منابع انرژی و سوخت‌های نوین که بهبود استانداردهای زندگی مردم روستایی را کاهش می‌دهند (Wang et al, 2000:439)، یکی از مانع‌های اصلی برای تسهیل استفاده از این انرژی‌ها ناآگاهی سیاست‌گذاران درباره عواملی است که تعیین‌کننده انتخاب نوع انرژی به‌وسیله کاربران روستایی است (Howells, 2005:1833). همچنین نوع سوخت انتخابی خانوارها متناسب با منابع معیشت آن‌ها، ساختار سوخت مصرفی منطقه، وضعیت خانه‌ها و ساختمان آن‌ها و سطح فرهنگ زندگی افراد است (Wang et al, 2000:439).

در حال حاضر، بیش از ۸۱ درصد کل انرژی مصرفی جهان و بیش از ۹۵ درصد انرژی مصرفی در ایران را سوخت‌های فسیلی تأمین می‌کند (سانا، ۱۳۹۴:۱). منابع تأمین انرژی روستایی در کشور ما همانند بسیاری از کشورهای دیگر دنیا به دو دسته اصلی منابع سوخت فسیلی (نفت سفید، گازوئیل، گاز طبیعی و گاز مایع) و منابع انرژی سنتی (هیزم، زغال چوب، فضولات حیوانی و شاخ و برگ درختان) تقسیم می‌شود (شادی طلب و نایه در، ۱۳۸۸). انرژی مورد نیاز خانوارهای روستایی عملاً شامل انرژی حرارتی خصوصاً برای پخت و پز، تأمین آب گرم، گرمایش، انرژی برای فعالیت‌های تولیدی مانند خشک‌کردن محصولات، پمپاژ آب، صنایع دستی، ماشین‌های کشاورزی، روشنایی عمومی، صنایع دستی و مانند آن است (Zhang Ji-G, 2006:123).

یکی از اهداف اصلی اغلب کشورهای درحال توسعه، ارتقای سطح رفاهی و معیشتی قشر محروم و تلاشگر روستایی است که یکی از راه‌های رسیدن به این هدف تأمین سوخت و انرژی مورد نیاز جهت روشنایی و حرارت مناطق مسکونی روستایی است (World Bank, 2010). مسلماً این کار باعث کاهش مهاجرت روستاییان به شهرها و رونق کشاورزی در کشورها خواهد شد. در طول قرون و اعصار هیزم جنگل‌ها و بوته‌های مراتع و بیابان‌ها ارزان‌ترین و سهل‌الوصول‌ترین منبع تولید انرژی بوده که بدون پرداخت هیچ وجهی مورد استفاده و بهره‌برداری انسان قرار گرفته است. در حال حاضر و به‌رغم وجود منابع متعدد انرژی، هنوز حدود یک‌سوم از جمعیت جهان که عمدتاً در کشورهای درحال توسعه زندگی می‌کنند وابسته به منابع سوخت سلولزی بوده و تمام یا بخشی از انرژی گرمایی و پخت و پز خود را از طریق سوزاندن چوب و بوته تأمین می‌کنند (Cushion et al., 2011:194).

به رغم تلاش‌های بسیار، روستاهای ایران از نظر توسعه‌ای جامع با چالش‌هایی مواجه‌اند (افراخته، ۱۳۹۱: ۳۹). پراکندگی روستاها در مناطق جنگلی و مرتعی، دوری آن‌ها از مراکز شهری، صعب‌العبور بودن راه‌های ارتباطی، بسته شدن همین راه‌ها در فصول سرد سال، کمبود وسایل حمل‌ونقل مناسب و در نتیجه بالا بودن هزینه تهیه سوخت فسیلی (نفت و گاز) از جمله عوامل عمده گرایش ساکنان مناطق روستایی کشور ایران به استفاده از درختان، درختچه‌ها و بوته‌های جنگلی به‌عنوان سوخت است (بزرگ‌پور، ۱۳۸۲: ۱). افزون بر این، به دلیل عدم دسترسی بخش قابل‌توجهی از خانواده‌های روستایی و عشایری کشور به فن‌آوری انرژی‌های نو، سوخت‌های سنتی چوب، بوته، زغال چوب و فضولات دامی درصد بالایی از کل انرژی مصرفی این خانوارها را به خود اختصاص داده است. به دلیل سادگی و ابتدایی بودن دستگاه‌های تولید انرژی ناشی از سوزاندن سوخت‌های سنتی حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد انرژی تولید شده مورد مصرف قرار می‌گیرد و مابقی که حدود ۸۰ تا ۸۵ درصد انرژی تولید شده است به هدر رفته و تلف می‌شود (وزارت نیرو، ۱۳۸۸).

برداشت از منابع طبیعی تجدیدشونده به‌منظور تأمین سوخت جهت تأمین گرما و آب گرم، پخت غذا و طبخ نان از جمله عوامل عمده در تخریب جنگل‌ها و مراتع است. بر این اساس و با توجه به ضرورت افزایش رفاه خانوارهای روستایی و عشایری از طریق دسترسی به سوخت‌های بهتر (نفت سفید، گاز طبیعی...)، جایگزین کردن سوخت‌های مناسب برای خانوارهای روستایی ضروری می‌نماید. با در نظر گرفتن مسائل مربوط به انرژی در مناطق روستایی دور از مرکز، یکی از رویکردهای مناسب برای تأمین انرژی، در دسترس بودن آن به‌صورت محلی و در مقیاس کوچک است (Tari, 2015:1232).

جنگل‌نشینان، روستاییان و عشایر به لحاظ شیوه معیشتی خود وابستگی کامل به منابع جنگلی و مرتعی داشته و بنا بر سنت رایج، نیازهای سوختی، ساختمانی و کشاورزی خود را از این منابع تأمین می‌نمایند. در طول قرون و اعصار هیزم جنگل‌ها و بوته‌های مراتع و بیابان‌ها ارزان‌ترین و سهل‌الوصول‌ترین منبع تولید انرژی بوده که بدون پرداخت هیچ وجهی مورد استفاده و بهره‌برداری انسان قرار گرفته است. در حال حاضر و به‌رغم وجود منابع متعدد انرژی، هنوز حدود یک‌سوم از جمعیت جهان که عمدتاً در کشورهای درحال توسعه زندگی می‌کنند وابسته به منابع سوخت سلولزی بوده و تمام یا بخشی از انرژی گرمایی و پخت و پز خود را از طریق سوزاندن چوب و بوته تأمین می‌کنند. در این راستا جایگزین کردن نوع خاصی از سوخت‌های تجاری به‌جای سوخت‌های سنتی، می‌توان از امکانات و منابع هر منطقه استفاده کرد تا با توجه به امکانات هر

منطقه، سوخت مناسبی جایگزین سوخت‌های سنتی شود. البته باید توجه داشت که به دلیل برخی عادات اجتماعی خانوارهای روستایی و عشایری و نیز عدم امکان سوخت‌رسانی به برخی مناطق صعب‌العبور ممکن است استفاده از سوخت‌های سنتی به‌رغم اجرا کردن طرح جایگزینی سوخت‌های تجاری از بین نرود، ولی می‌توان با اجرای طرح‌های این‌چنین مصرف سوخت‌های سنتی را در خانوارهای روستایی و عشایری به حداقل کاهش داد. در مورد مصرف سوخت‌های غیرتجاری (سنتی) در سطح کل کشور آمار دقیقی در دست نیست. سوخت‌های غیرتجاری عمدتاً برای تأمین گرمایش، آب گرم و پخت و پز مورد استفاده قرار می‌گیرند. مصرف آن‌ها نیز تقریباً به‌طور کامل در بخش خانگی است (وزارت نیرو، ۱۳۸۸).

با توجه به استفاده مردم محلی از جنگل و سوخت‌های سنتی برای تأمین نیازهای سوختی و مشکلاتی که از جهت زیست‌محیطی برای طبیعت و امور رفاهی خانوار پدید آورده است؛ دولت جمهوری اسلامی ایران در راستای برنامه چشم‌انداز بیست ساله توسعه، در چهار برنامه پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (تبصره ۸۱ برنامه دوم توسعه، ماده ۱۰۴ فصل دوازدهم سیاست‌های زیست‌محیطی برنامه سوم، ماده ۶۹ فصل پنجم حفظ محیط‌زیست برنامه چهارم، ماده ۱۴۸ بخش کشاورزی برنامه پنجم) به تأمین سوخت مصرفی و تغییر الگوی سوخت مصرفی روستاییان با احداث جایگاه‌های سوخت روستایی برنامه‌ریزی کرده است (قنبری و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۸). برنامه تغییر الگوی سوخت از سوخت سنتی به سوخت فسیلی یکی از محورهای مهم بهبود کیفیت زندگی روستاییان و همچنین طرح صیانت از جنگل‌های کشور است. در سال‌های اخیر، نیازهای سوختی مردم محلی به‌صورت سوخت فسیلی به‌منظور رفع نیازهای اولیه، بهبود وضعیت بهداشتی و درنهایت در راستای توسعه روستاها و همچنین استفاده کمتر از جنگل‌های کشور توسط دولت در قالب جایگاه‌های سوخت روستایی تأمین می‌شود. شهرستان کوهدشت منطقه مورد مطالعه این پژوهش در استان لرستان در منطقه‌ی کوهستانی و رشته‌کوه زاگرس قرار دارد و با وجود پراکندگی روستاها در مناطق جنگلی و مرتعی، دوری آن‌ها از مراکز شهری، صعب‌العبور بودن راه‌های ارتباطی، بسته شدن همین راه‌ها در فصول سرد سال، کمبود وسایل حمل و نقل، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی جهت تأمین سوخت مورد نیاز روستاییان اقدام به احداث جایگاه‌های سوخت مایع در مناطق روستایی شهرستان کوهدشت کرده است. با توجه به این‌که یکی از اهداف اصلی این طرح افزایش رفاه و بهبود کیفیت زندگی روستاییان است، در نتیجه این پژوهش، به دنبال بررسی اثرات اجرای طرح احداث جایگاه‌های سوخت فسیلی روستایی بر زندگی روستاییان و تغییر الگوی سوخت مصرفی روستاییان است. همچنین نوع وابستگی مردم محلی به جنگل، میزان مصرف سوخت هیزمی بعد از اجرای طرح جایگاه‌های سوخت فسیلی توسط مردم محلی، نوع سوخت مصرفی

روستاییان جهت پخت و پز، گرم کردن منزل و گرم کردن آب حمام از دیگر اهداف این پژوهش می‌باشند.

مطالعه در مورد طرح‌های جایگزینی سوخت فسیلی توسط محققان مختلفی در داخل و خارج کشور انجام شده است. بزرگ‌پور (۱۳۸۲: ۱)، در تحقیق خود نشان داده است که با اجرای طرح جایگزینی سوخت‌های فسیلی، عملیات سوخت‌رسانی نظم و قاعده صحیحی یافته و در چارچوب مشخص، تحرک مطلوب خود را پیدا کرده و تأثیرات آن دارای ابعاد و جنبه‌های گوناگونی از قبیل تغییر الگوی قدیمی مصرف سوخت، آزادسازی آسایشگاه‌های جنگلی و مرتعی، محرومیت‌زدایی و فراهم آوردن عدالت اجتماعی و جلوگیری از اتلاف وقت عشایر در تأمین سوخت مورد نیاز شده است. دریکوند و همکارانش (۱۳۸۹: ۳۱)، در تحقیقی به‌عنوان جایگزینی سوخت فسیلی به‌جای سوخت نباتی به بررسی وضعیت جایگاه‌های سوخت فسیلی پرداخته‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که در نتیجه احداث جایگاه‌های توزیع نفت و گاز، استفاده از سوخت‌های فسیلی بیشتر شده و میزان تخریب منابع طبیعی کاهش یافته است. قنبری و همکاران (۱۳۹۴: ۱۸)، در بررسی اثرات اجرای طرح صیانت در مقدار و نوع سوخت مصرفی روستاییان در جنگل‌های ارسباران به این نتیجه رسیدند که صیانت در تغییر الگوی سوخت مصرفی و حفاظت از جنگل‌ها اثر مثبت معنی‌داری داشته است. همچنین نتایج نشان داد که هیزم در اقتصاد تمامی خانوارها به دلیل بالا بودن هزینه‌های کارگری، تأثیر منفی دارد.

هوولز در تحقیق خود نشان داد که مسأله‌ی جنسیت در رفتار مصرف سوخت تأثیر داشته به‌نحوی که زنان سوخت‌هایی مانند چوب و هیزم را بیشتر می‌پسندند و انتخاب سوخت‌های مدرن برای خانواده‌هایی که درآمد کمی دارند، امکان‌پذیر نیست (Howells, 2005: 1833). به گزارش فائو در آفریقا استفاده از هیزم منبع انرژی اولیه خانواده‌ها است و در مناطق روستایی، زنان هر روز برای جمع‌آوری هیزم کیلومترها پیاده‌روی می‌کنند و مقدار زیادی از درآمد خانوارها روزانه صرف خرید و تهیه‌ی هیزم می‌شود. طبق نتایج این پژوهش، چوب‌های در دسترس در حال کاهش‌اند و قطع درختان جنگلی عمده‌ترین مشکل اکولوژیکی در آفریقا است و جایگزینی سوخت‌های نوین با سوخت هیزمی سبب کاهش قطع درختان و رفاه بیشتر زنان و صرفه‌جویی در زمان می‌شود (FAO, 2005). یافته‌های پژوهش کولین و گوپتا نشان داد که با افزایش میزان سواد استفاده از هیزم به‌عنوان منبع سوخت خانوار کمتر و استفاده از گاز مایع بیشتر می‌شود (Kohlin & Gupta, 2006: 107). دسترسی به انواع سوخت نیز رابطه‌ی مستقیمی با افزایش میزان مصرف آن به‌عنوان سوخت اصلی خانوار دارد. ناتیال و کاپیل نیز در هندوستان به بررسی جایگزینی سوخت فسیلی با سوخت هیزمی و اثرات آن روی محیط زیست پرداخته و از برداشت چوب جنگلی به‌عنوان هیزم، به‌عنوان عامل مهم تخریب یاد کردند. این محققین به این نتیجه رسیدند که مصرف

سرانه سوخت هیزمی حدود ۴۷۵ کیلوگرم در سال است و بعد از معرفی سوخت فسیلی، مصرف سرانه سوخت هیزمی به ۲۸۵ کیلوگرم در سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۹۰ و ۴۶ کیلوگرم در سال‌های ۲۰۰-۲۰۰۵ کاهش یافته است (Nautiyal and Kaechele, 2008: 523). یاماموتو و همکارانش در پژوهشی با عنوان سوخت‌های آشپزی و فشار برای گزینه‌های پاک‌کننده در کشور بورکینافاسو نشان دادند که استفاده از سوخت‌های مایع (گاز و نفت) باعث افزایش بهره‌وری انرژی، سطوح کم‌تر آلودگی، بهبود سلامتی خانواده و کاهش اثرات تغییرات آب و هوایی می‌شود و سبب انتخاب سوخت مایع (LPG) نسبت به مصرف سوخت چوبی می‌شود (Yamamoto et al, 2009: 113). الدیردیری و عمرآدام در تحقیقی با عنوان آیا تغییر سوخت از چوب به گاز مایع منجر به کاهش جنگل‌زدایی در سودان می‌شود؟ به این نتیجه رسیدند که LPG به‌عنوان منبع انرژی اثر مثبتی بر مسئله جنگل‌زدایی در کشور دارد و سیاست‌هایی که باعث کاهش قیمت و قابلیت دسترسی LPG می‌شود، توصیه می‌شود (Eldirdiri and Omar Adam, 2010: 194). حسن تحقیقی با عنوان استفاده از سوخت مایع (LPG) در سودان انجام داده است. این مطالعه نشان می‌دهد استفاده از LPG دارای مزیت‌های نسبت به سوخت‌های زیستی است که به‌طور گسترده‌ای در بخش خانگی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این مزایا شامل حفاظت از محیط‌زیست و کاهش جنگل‌زدایی، کاهش تغییرات اقلیمی، بهبود سلامت زنان و کودکان و توسعه اجتماعی و اقتصادی گسترده‌تر است (Hassan, 2010: 115). با بررسی تغییرات سوخت مصرفی خانوارها در روستاهای دریافتند که نوع انرژی مصرفی در خانوارها وابسته به درآمد، قیمت سوخت، ویژگی‌های جمعیتی، ویژگی‌های توپوگرافی، بعد خانوار، مدت‌زمان دسترسی به برق و میزان تحصیلات است (Peng et al, 2010: 238). ناتیل در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیرگذاری جایگزینی سوخت مایع (LPG) به‌جای سوخت هیزمی بر سلامت و میزان مصرف انرژی در کشور هند پرداخت که نتایج نشان‌دهنده آن است جایگزینی چوب سوختی با گاز طبیعی باعث بهبود وضعیت سلامت و کاهش بیماری‌های ناشی از آلودگی هوا در داخل خانه و راحتی پخت غذا شده است. همچنین جایگزینی LPG به‌صرفه جویی در انرژی کمک کرده است و کاهش نیاز به زیست‌توده از جنگل به‌طور قابل توجهی کاهش داده است (Nautiya, 2013: 898). نی و همکارانش در تحقیقی با عنوان سوخت خانگی در روستاهای چین نشان دادند که استفاده از سوخت‌های پاک‌کننده مانند LPG با سلامت بهتر زنان در مناطق روستایی چین همراه است و این نشان می‌دهد که تغییر از سوخت‌های کثیف به انتخاب‌های پاک‌کننده ممکن است با نتایج بهبود سلامت همراه باشد (Nie et al, 2016: 810). سینگ و همکارانش در تحقیقی با عنوان اثرات زیست‌محیطی پخت و پز با LPG به‌جای سوخت هیزمی در هند نشان دادند که گذار به پخت و پز با LPG در هند باعث کاهش فشار روی جنگل‌ها شده و منافع اقلیمی را به دست می‌دهد (Singh et al, 2017: 12).

جمع‌بندی مطالعات مرور شده نشان می‌دهد که اثراتی چون سوخت‌رسانی منظم، تغییر الگوی قدیمی مصرف سوخت، محرومیت‌زدایی، فراهم آوردن عدالت اجتماعی، جلوگیری از اتلاف وقت، کاهش میزان تخریب منابع طبیعی، رفاه بیشتر زنان، افزایش بیشتر بهره‌وری انرژی، کاهش فشار روی جنگل‌ها، منافع اقلیمی، سطوح کمتر آلودگی، بهبود سلامتی خانواده، کاهش تغییرات آب و هوایی، بهبود سلامت زنان و کودکان، حفاظت از محیط‌زیست، کاهش جنگل‌زدایی، کاهش بیماری‌هایی ناشی از آلودگی هوا در داخل خانه، توسعه اجتماعی و اقتصادی گسترده‌تر ناشی از استفاده از سوخت‌های مایع بر روی زندگی روستاییان است. با توجه به این‌که تحقیقات صورت گرفته در مکان‌های مختلفی انجام شده است، این احتمال وجود دارد که استفاده از سوخت‌های مایع در جوامع مختلف اثرات خاصی بر زندگی روستاییان داشته باشد. به همین دلیل تحقیق حاضر درصدد تحلیل اثرات احداث جایگاه سوخت مایع بر زندگی روستاییان شهرستان کوهدشت است.

### ۳) روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی، از نظر نحوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات از نوع میدانی است و از آنجایی این پژوهش به بررسی اثرات احداث جایگاه‌های سوخت مایع بر زندگی روستاییان پرداخته است از نوع تحقیقات اکتشافی و هم‌وابسته است. در این پژوهش جامعه آماری شامل تمامی خانوارهای روستاهای فاقد شبکه گازرسانی و تحت پوشش طرح جایگاه‌های سوخت مایع روستایی در سال ۱۳۹۷ در شهرستان کوهدشت می‌باشند. همچنین بنا بر اطلاعات گرفته شده از مرکز آمار ایران تعداد کل خانوارهای روستایی تحت پوشش طرح جایگاه سوخت مایع در شهرستان کوهدشت حدود ۷۲۵۰ خانوار است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۵۰ خانوار تعیین شد. در این تحقیق نمونه‌گیری به شرح ذیل انجام شد. در مرحله اول به‌صورت تصادفی سه بخش طرهان، درب گنبد و مرکزی از بین چهار بخش شهرستان کوهدشت انتخاب شد و بخش کونانی کنار گذاشته شد. سپس با توجه به تعداد سرپرستان خانوار تحت پوشش جایگاه‌های سوخت مایع در هر بخش و به تفکیک در هر دهستان، درصد نمونه‌ی انتخابی از هر دهستان از حجم نمونه مشخص گردید. سپس در هر دهستان نمونه‌ها به‌طور تصادفی ساده انتخاب و اطلاعات لازم از آن‌ها به‌وسیله‌ی پرسشنامه محقق ساخته کسب گردید.

## جدول ۱. توزیع نمونه‌ها در هر دهستان

بخش (تعداد خانوار)	دهستان	تعداد نمونه در هر دهستان	درصد از حجم نمونه	تعداد نمونه
طرحان (۱۳۷۵)	طرحان غربی	۸۱۸	۱۴/۲۶	۲۱
	طرحان شرقی	۵۵۷	۹/۷۵	۱۵
درب گنبد (۱۴۲۰)	بلوران	۶۷۵	۱۱/۸۱	۱۸
	درب گنبد	۷۴۵	۱۳/۰۳	۲۰
مرکزی (۲۹۲۰)	کوهدشت جنوبی	۱۱۷۵	۲۰/۵۵	۳۰
	کوهدشت شمالی	۷۵۰	۱۳/۱۲	۲۰
جمع کل	گل گل	۹۹۵	۱۷/۴۱	۲۶
		۵۷۱۵	۱۰۰	۱۵۰

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵.

روایی پرسشنامه، به روش اعتبار محتوایی و با استفاده از نظرت کارشناسان سازمان تعاونی روستایی و سازمان امور عشایر استان لرستان و همچنین اساتید دانشگاه و پایایی آن (در بخش اثرات جایگاه سوخت مایع) نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۱۵) مورد تأیید قرار گرفت. پرسشنامه دارای دو بخش است که بخش اول شامل اطلاعات و مشخصات فردی، حرفه‌ای و اقتصادی سرپرستان خانوارهای روستاییان بود. در بخش دوم پرسشنامه نیز، میزان تأثیرگذاری هریک از اثرات جایگاه سوخت مایع بر زندگی روستاییان در منطقه مورد مطالعه از طریق ۱۶ گویه (اثرات)، در قالب طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از «خیلی کم» تا «خیلی زیاد»، مورد سنجش قرار گرفت. در بخش آمار توصیفی از آماره‌هایی چون فراوانی، میانگین، انحراف معیار و کمینه و بیشینه به توصیف ویژگی‌های کشاورزان پرداخته شد. در بخش استنباطی نیز، دسته‌بندی اثرات احداث جایگاه‌های سوخت مایع از طریق تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد. موارد فوق با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

#### ۴ یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج آمار توصیفی، محدوده‌ی سنی روستاییان بین ۲۲ تا ۸۵ و میانگین سن آنان ۴۸ سال بود و بیش‌تر افراد در گروه سنی ۵۰-۳۵ سال قرار داشتند. سطح سواد بیش‌تر سرپرستان خانوار (۴۹/۲ درصد) پایین‌تر از دیپلم که در حدود ۳۰/۸ درصد این افراد بی‌سواد هستند. بعد خانوار در این پژوهش حدود ۸ نفر و متوسط درآمد ماهیان در حدود ۶۳۰ هزار تومان است. از نظر وضعیت اشتغال، شغل اصلی عمده جمعیت بررسی شده کشاورز (۸۲/۳ درصد) و شغل دوم اکثر سرپرستان خانوارها دامداری (۸۳/۸ درصد) است. میانگین تعداد سیلندر گاز (LPG) مصرفی هر خانوار در ماه (۱/۴ سیلندر) است؛ که اکثر خانوارهای روستایی تنها ۱ سیلندر در ماه را مصرف می‌کنند. بیشتر این خانوارها (۴۶/۹)

درصد) بین ۱۰۰-۳۰۰ لیتر نفت را در سال مصرف می‌کنند؛ که میانگین میزان نفت مصرفی خانوارها در حدود ۳۴۴ لیتر در سال است. میانگین تمایل خانوارها به مصرف سوخت‌های فسیلی در صورت نزدیکی به محل زندگی از ۵، ۲/۷ و سطح تمایل اکثریت آنان (۴۴/۶ درصد) در سطح کم و پایین‌تر است.

### جدول ۳. ویژگی‌های روستاییان منطقه مورد مطالعه

متغیر گروه	شغل اصلی سرپرست			شغل فرعی سرپرست			میزان تحصیلات		
	کشاورز	دامدار	باغدار	دامدار	کشاورز	باغدار	بی‌سواد	پایین‌تر از دیپلم	دیپلم و بالاتر
درصد	۱۰/۸	۸۲/۳	۶/۹	۸۳/۸	۸/۸	۸/۴	۳۰/۸	۴۹/۲	۲۰

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

### ادامه جدول ۳. ویژگی‌های روستاییان در منطقه مورد مطالعه

متغیر (واحد)	سن (سال)	تعداد سیلندر مصرفی (ماه)	نفت مصرفی (لیتر در سال)	تمایل به مصرف سوخت مایع	فاصله تا شهر (کیلومتر)	درآمد ماهیانه خانوار (هزار تومان)	بعد خانوار (نفر)
میانگین	۴۸	۱/۴	۳۴۴	۲/۷	۶۰	۶۳۰	۷/۸۲
دامنه	۲۲ - ۸۵	۱-۳	۱۰۰-۹۰۰	۵ - ۰	۲۰-۸۵	۳۰۰-۱۰۰۰	۳-۱۲
گروه اکثریت	۳۵-۵۰	۱ سیلندر	۱۰۰ تا ۳۰۰	کم (۲)	۵۰-۷۵	۲۵۰-۵۰۰	۶-۹

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

در جدول (۴)، میزان رضایت خانوارها از قیمت سوخت، میزان سهمیه سوخت هر خانوار، نحوه و زمان توزیع سوخت مایع در فصول سرد سال پرداخته شده است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، میزان رضایت روستاییان از قیمت سوخت در حد متوسط است، اما میزان رضایت خانوارها از میزان سهمیه و توزیع سوخت در حد کم است.

### جدول ۴. میزان رضایت از قیمت، سهمیه، نحوه و توزیع سوخت

میزان رضایت	قیمت سوخت	سهمیه سوخت	نحوه و توزیع سوخت
گروه اکثریت	متوسط (۳)	کم (۲)	کم (۲)
دامنه	۰-۵	۰-۵	۵-۰
میانگین	۲/۶۶	۲/۰۵	۱/۹۱

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

جدول (۵) میزان مصرف سوخت‌های سنتی (چوب درختان، بوته و فضولات دامی) برای تهیه انرژی لازم خانوارهای روستاییان را نشان می‌دهد. همان‌طور که در نمودارها مشاهده می‌شود، چوب درختان عمده‌ترین سوخت مصرفی سنتی خانوارهای روستایی است که ناشی از در دسترس بودن چوب

درختان برای روستاییان است، علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد که میزان استفاده از فضولات دامی و بوته‌ها در تهیه سوخت مورد نیاز خانوارها بسیار کم است.

#### جدول ۵. میزان استفاده از سوخت‌های سنتی منابع مختلف برای تهیه انرژی لازم

میزان استفاده						نوع سوخت
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	هیچ	
۰	۰	۰	۱۲	۱۸/۶۶	۶۹/۳۳	درختچه و بوته
۰	۰	۱/۳۳	۸/۶۶	۱۳/۳۳	۷۶/۶۶	فضولات دامی
۶۰	۱۶/۶۶	۱۴	۵/۳۳	۲/۶۶	۱/۳۳	چوب درختان

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

در جدول (۶)، به مقایسه الگوی مصرف سوخت برای مصارف چهار گانه‌ی خانوارهای روستایی پرداخته شده است. طبق نتایج بیشترین میزان سوخت مصرفی برای پخت و پز، گاز مایع است. در حالی که چوب درختان عمده‌ترین منبع مصرفی برای پخت نان است. مصرف این منبع انرژی به علت دسترسی فراوان به آن، عدم دسترسی و مقرون به صرفه نبودن دیگر انرژی‌ها (مانند گاز) است. بر اساس یافته‌ها، نفت سفید مهم‌ترین منبع تأمین‌کننده سوخت برای گرم کردن آب حمام در روستاهای بررسی شده است. همچنین، چوب درختان اصلی‌ترین منبع سوخت برای گرمایش خانه‌های روستاییان است که دسترسی زیاد به این منبع سوخت در فصل سرما نسبت به دیگر انرژی‌ها، نقش مهمی در گرایش به سمت آن داشته است.

#### جدول ۶. الگوی مصرف سوخت خانوارهای روستایی

منبع سوخت	گرم کردن منزل	پخت و پز غذا	پخت نان	گرم کردن آب حمام
گاز	۰	۱۲۹	۱۱	۱۰
نفت	۲۷	۰	۰	۷۵
درختچه و بوته	۰	۸	۰	۰
چوب درختان	۱۲۳	۱۷	۱۳۱	۶۵

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

به‌منظور بررسی نظرات روستاییان نسبت به شدت اثرات احداث جایگاه سوخت مایع در مناطق روستایی، ۱۶ گویه در قالب یک جدول آورده شد و روستاییان دیدگاه خود را، نسبت به اثرات هر یک از گویه‌ها بر زندگی خود بیان کردند. به‌منظور رتبه‌بندی اثرات از ضریب تغییرات استفاده گردید. بدین‌صورت که هر چه عدد ضریب تغییرات کم‌تر باشد، گویه مذکور از رتبه و اهمیت بالاتری برخوردار و

تأثیر بیشتری را بر زندگی روستاییان منطقه مورد نظر داشته است. نتایج حاصل از رتبه‌بندی اثرات جایگاه سوخت نشان داد که گویه کاهش انگیزه روستائیان برای مهاجرت از روستا به شهر، آسان‌تر بودن مصرف سوخت مایع نسبت به سوخت‌های سنتی، مقرون به‌صرفه بودن سوخت مایع نسبت به سوخت سنتی، بهبود وضعیت جنگل‌ها در اثر استفاده کمتر از بوته‌ها درختان جنگل برای تهیه سوخت و بهبود کیفیت پخت نان و غذا گویه‌هایی هستند که نسبت به سایر اثرات، تأثیر بیشتری را بر زندگی روستاییان داشته‌اند. همچنین ایجاد فرصت برای دلان جهت فروش گران‌تر سوخت در بازار سیاه، سوءاستفاده توزیع‌کنندگان در پخش سیلندرها میان افراد آشنا و فامیل و آلودگی کمتر به دلیل استفاده کمتر از فضولات حیوانی برای تهیه سوخت مواردی هستند که نسبت به سایر اثرات تأثیر کمتری را بر زندگی روستاییان داشته‌اند. دیگر نتایج در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول ۷. رتبه‌بندی اثرات احداث جایگاه سوخت مایع در مناطق روستایی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	مصادر
۱	۰/۱۰۶	۰/۰۴۳	۴/۰۶	کاهش انگیزه روستائیان برای مهاجرت از روستا به شهر
۲	۰/۱۲۳	۰/۰۴۵	۳/۶۵	آسان‌تر شدن مصرف سوخت نسبت به قبل
۳	۰/۱۹۸	۰/۰۶۷	۳/۳۸	مقرون به صرفه‌تر شدن تهیه و مصرف آن به نسبت به قبل
۴	۰/۲۰۰	۰/۰۷۷	۳/۸۸	بهبود جنگل‌ها در اثر استفاده کمتر از بوته‌ها درختان جنگل برای تهیه سوخت
۵	۰/۲۰۶	۰/۰۸۲	۳/۹۸	بهبود کیفیت پخت نان و غذا
۶	۰/۲۱۳	۰/۰۷۵	۳/۵۲	صرفه‌جویی بیشتر در زمان به علت تهیه نکردن سوخت از دیگر منابع
۷	۰/۲۱۴	۰/۰۵۵	۳/۹۰	خرید و استفاده از وسایل و تجهیزات جدید (آبگرمکن نفتی، اجاق گاز و ...)
۸	۰/۲۱۷	۰/۰۷۲	۳/۳۲	به نسبت، سوخت مایع (LPG) به مقدار بیشتری در دسترس است
۹	۰/۲۴۲	۰/۰۸۹	۳/۶۸	ساختن ساختمان‌های تازه با شکل و شمایل دیگر
۱۰	۰/۲۶۱	۰/۰۹۰	۳/۴۵	استفاده کمتر از چوب درختان برای تهیه سوخت
۱۱	۰/۲۸۴	۰/۰۹۴	۳/۳۱	آلودگی کمتر هوای منزل و سلامت بیشتر افراد
۱۲	۰/۳۱۸	۰/۰۷۷	۲/۴۲	تهیه کمتر زغال از چوب درختان جنگلی
۱۳	۰/۳۶۳	۰/۰۸۷	۲/۴۰	آلودگی کمتر پیرامون روستا نسبت به قبل
۱۴	۰/۳۷۳	۰/۱۰۰	۲/۶۸	بهبود مراتع در اثر استفاده کمتر از بوته‌ها و درختچه‌ها برای تهیه سوخت
۱۵	۰/۳۹۲	۰/۰۶۹	۱/۷۶	ایجاد مشاغل تازه در روستا (نگهبان جایگاه توزیع‌کننده، راننده، تعمیرکار و...)
۱۶	۰/۴۱۱	۰/۰۶۹	۱/۶۸	آلودگی کمتر به دلیل استفاده کمتر از فضولات حیوانی برای تهیه سوخت

اصلاً (۰) خیلی کم (۱) کم (۲) متوسط (۳) زیاد (۴) خیلی زیاد (۵)

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

در این مطالعه هدف از انجام تحلیل عاملی اکتشافی، دسته‌بندی اثرات احداث جایگاه سوخت مایع بر زندگی روستاییان است. تعیین و تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی با استفاده از

آماره‌های KMO و آزمون بارتلت انجام شده است. مقدار KMO (۰/۸۸) و معنی‌داری آزمون بارتلت مقدار آماره ۱۶۸۵/۱۰۸ و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) نشان داد که داده‌ها برای تحلیل عاملی بسیار مناسب هستند. یکی از موارد مهم در تحلیل عاملی، تعیین تعداد عوامل قابل استخراج است. در این مرحله تعداد عامل‌های استخراج شده با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آن‌ها برای اثرات احداث جایگاه‌های سوخت مایع روستایی در شهرستان کوه‌دشت تعیین و در جدول (۸) ارائه شده است.

**جدول ۸. عوامل استخراج شده با مقدار ویژه و درصد واریانس تبیین شده آن‌ها**

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد واریانس تجمعی
۱	۵/۰۵۸	۲۸/۱۰	۲۸/۱۰
۲	۳/۶۸۵	۲۰/۴۷	۴۸/۵۷
۳	۱/۸۴۷	۱۰/۲۶	۵۸/۸۳
۴	۱/۳۲۲	۷/۳۴	۶۶/۱۷
۵	۱/۲۸۰	۷/۱۱	۷۳/۲۸

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

طبق نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل عاملی اثرات احداث جایگاه سوخت مایع، در پنج عامل دسته‌بندی شدند. که این پنج عامل در مجموع ۷۳/۲۸ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. عامل افزایش سطح رفاه خانوار، به عنوان مهم‌ترین عامل، با مقدار ویژه ۵/۰۵۸ حدود ۲۸/۱۰ درصد از واریانس کل را تبیین نمود. سایر عوامل نیز به ترتیب اهمیت شامل اثرات کاهش تخریب جنگل‌ها و مراتع، بهبود الگوی زندگی، تقویت بهداشت و سلامت خانوار و اشتغال‌زایی در روستا بودند که به ترتیب ۷/۱۰، ۳۴/۲۰، ۲۶/۴۷ و ۷/۱۱ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. در جدول (۹) هر یک از عوامل و گویه‌های تشکیل دهنده‌ی آن‌ها قابل مشاهده می‌باشند.

## جدول ۹. اثرات احداث جایگاه سوخت مایع، گویه‌ها و بار عاملی مربوط

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
افزایش سطح رفاه خانوار	کاهش انگیزه روستائیان برای مهاجرت از روستا به شهر	۰/۸۷۵
	آسان‌تر شدن مصرف سوخت مایع نسبت به قبل	۰/۸۵۹
	مقرون‌به‌صرفه‌تر شدن تهیه و مصرف آن به نسبت قبل	۰/۸۳۰
	صرفه‌جویی بیشتر در زمان به علت تهیه نکردن سوخت از دیگر منابع	۰/۶۹۸
	به نسبت، سوخت مایع (LPG) به مقدار بیشتری در دسترس است	۰/۶۵۰
کاهش تخریب جنگل‌ها و مراتع	بهبود وضعیت جنگل‌ها در اثر استفاده کمتر از بوته‌ها درختان جنگل برای تهیه سوخت	۰/۸۸۶
	استفاده کمتر از چوب درختان برای تهیه سوخت	۰/۷۳۶
	تهیه کمتر زغال از چوب درختان جنگلی	۰/۶۶۶
	بهبود وضعیت مراتع در اثر استفاده کمتر از بوته‌ها و درختچه‌ها برای تهیه سوخت	۰/۶۱۴
بهبود الگوی زندگی	بهبود کیفیت پخت نان و غذا	۰/۷۸۰
	خرید و استفاده از وسایل و تجهیزات جدید (آبگرمکن نفتی، اجاق گاز و ...) در منزل	۰/۷۵۰
	ساخته شدن ساختمان‌های تازه با شکل و شمایل دیگر	۰/۷۱۰
تقویت بهداشت و سلامت خانوار	آلودگی کمتر هوای منزل و سلامت بیشتر افراد	۰/۷۸۰
	آلودگی کمتر پیرامون روستا نسبت به قبل	۰/۶۷۰
	آلودگی کمتر به دلیل استفاده کمتر از فضولات حیوانی برای تهیه سوخت	۰/۵۷۴
اشتغال‌زایی در روستا	ایجاد مشاغل تازه در روستا (نگهبان جایگاه توزیع‌کننده، راننده و ...)	۰/۶۸۰
	سوءاستفاده توزیع‌کنندگان در پخش سیلندرها میان افراد آشنا و فامیل	۰/۴۹۰

مأخذ: مطالعات پژوهش، ۱۳۹۷.

## ۵) نتیجه‌گیری

یکی از اهداف اصلی کشور، ارتقای سطح رفاهی و معیشتی قشر محروم و تلاشگر روستایی است که یکی از راه‌های رسیدن به این هدف تأمین انرژی و سوخت مورد نیاز جهت گرمایش، روشنایی و پخت و پز مناطق مسکونی روستایی است. در همین راستا طرح احداث جایگاه‌های روستایی به‌عنوان راهکاری برای دستیابی روستائیان به سوخت و تأمین انرژی مورد نیاز خانوارهای روستایی در کشور ایران به اجرا درآمده است که مسلماً تأمین سوخت خانوارها در قالب جایگاه‌های سوخت تأثیراتی را بر زندگی روستائیان داشته است، بنابراین تحقیق حاضر با عنایت به ضرورت موضوع در این تحقیق سعی شد تا اثرات جایگاه سوخت مایع روستایی شهرستان کوهدشت که از مناطق کوهستانی و با پراکندگی روستاها در مناطق جنگلی و مرتعی استان لرستان بوده، مورد بررسی و واکاوی قرار گیرد. نتایج حاصل از رتبه‌بندی اثرات جایگاه‌های سوخت در منطقه مورد مطالعه از نظر روستائیان نشان می‌دهد، کاهش انگیزه روستائیان برای مهاجرت از روستا به شهر مهم‌ترین اثر و بیشترین تأثیر را بر زندگی روستائیان در منطقه مورد مطالعه داشته است. اثر آسان‌تر بودن مصرف سوخت مایع نسبت به سوخت سنتی در رتبه دوم؛ و

مقرون به صرفه تر بودن تهیه و مصرف آن در رتبه سوم اثرات جایگاه سوخت بر زندگی روستاییان در منطقه مشخص شدند. در این تحقیق یافته‌های تحلیل عاملی در پنج زمینه دسته‌بندی شدند:

بر اساس نتایج به دست آمده اولین دسته اثرات جایگاه سوخت روستایی مایع در شهرستان کوهدشت مربوط به افزایش سطح رفاه خانوار بود. این نتیجه با یافته‌های بزرگ‌پور (۱۳۸۲)، (FAO 2005) و Eldirdiri & Omar Adam (2010) هم‌خوانی دارد. این اثرات مشتمل بر مواردی چون کاهش انگیزه روستائیان برای مهاجرت از روستا به شهر، آسان‌تر بودن مصرف سوخت مایع نسبت به سوخت سنتی، مقرون به صرفه‌تر بودن تهیه و مصرف سوخت مایع، موجب صرفه‌جویی بیشتر در زمان به علت تهیه نکردن سوخت از دیگر منابع و در دسترس بودن سوخت مایع (LPG) به نسبت بیشتر است. دومین دسته از اثرات استخراج شده در این تحقیق کاهش تخریب جنگل‌ها و مراتع در اثر استفاده کمتر از بوته‌ها و چوب درختان برای تهیه سوخت بود که با نتایج پژوهش Hassan (2010) و Singh et al (2017) مطابقت دارد. سومین دسته از اثرات مشخص شده در پژوهش حاضر، بهبود الگوی زندگی روستاییان بود که با نتایج Nautiyal (2013) مطابقت دارد. چهارمین دسته از اثرات استخراج شده، تقویت بهداشت و سلامت خانوار بود که با نتایج Nautiyal (2013) و Nie et al (2016) مطابقت دارد. آخرین دسته از اثرات استخراج شده، اشتغال‌زایی در روستا بود که موجب ایجاد مشاغل تازه در روستا (نگهبان جایگاه توزیع‌کننده، راننده، تعمیرکار وسایل گازسوز و...) بود که با نتایج یافته‌های Hassan (2010) و Nautiyal (2013) مطابقت دارد. با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

✚ با توجه به اثرات مثبت شناسایی شده‌ی احداث جایگاه سوخت در این تحقیق، ضروری است تا احداث جایگاه سوخت در روستاهای فاقد این خدمت در دستور کار اداره گاز شهرستان قرار بگیرد.

✚ با توجه به میانگین پایین درآمد در جامعه آماری تحقیق حاضر، پیشنهاد می‌شود تا با در نظر گرفتن یارانه حمل مواد سوختنی، علی‌الخصوص گاز مایع، زمینه استفاده بیشتر از این نوع سوخت‌ها و در نتیجه تخریب کمتر جنگل‌ها و مراتع فراهم گردد.

✚ طبق نتایج حاصله تا زمان انجام تحقیق حاضر چوب درختان عمده‌ترین سوخت مصرفی سنتی خانوارهای روستایی است. بنابراین لازم است تمهیدات لازم برای تشویق روستاییان به استفاده از گاز مایع در نظر گرفته شود؛ آموزش موضوعاتی چون اهمیت و کارکرد جنگل‌ها، مشکلات استفاده از سوخت‌های سنتی برای سلامت روستاییان و مواردی از این دست می‌تواند در این زمینه کارساز باشد.

✚ بر اساس نتایج حاصله میزان رضایت اکثریت خانوارها از میزان سهمیه و توزیع سوخت در حد کم است. لذا ضروری است تا بازنگری در خصوص مدیریت جایگاه‌های سوخت و برنامه‌ریزی به لحاظ توزیع و میزان سهمیه در نظر گرفته شده برای مناطق تحت پوشش قرار گیرد.

**(۶) منابع**

- افراخته، حسن، (۱۳۹۱)، اقتصاد فضا و توسعه روستایی (مورد: ناحیه شفت)، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۱، شماره ۱، صص ۵۴-۳۹.
- بزرگ پور، عیسی، (۱۳۸۲)، استفاده بهینه از نفت و گاز در مناطق عشایری (طرح جایگزینی سوخت فسیلی)، چهارمین همایش ملی انرژی، صص ۶-۱. قابل دسترس در:  
[https://www.civilica.com/Paper-NEC04-NEC04\\_022.html](https://www.civilica.com/Paper-NEC04-NEC04_022.html)
- ترکمانی، جواد و حامد دهقان پور، (۱۳۸۸)، بررسی رفتار مصرفی خانوارهای شهری و روستایی ایران، فصلنامه علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال ۱۳، شماره ۴۸، صص ۴۰۲-۳۹۱.
- دریکنوند، مسلم، محمد علی رحیمی و سعید کریمی، (۱۳۸۹)، جایگزینی سوخت فسیلی به جای سوخت نباتی (مطالعه موردی: مناطق عشایری استان لرستان)، دومین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا، صص ۴۵-۳۱.
- سانا (سازمان انرژی‌های نو ایران)، (۱۳۹۴)، آسیا، بازارهای بلندپروازانه با تقاضاهای متفاوت، نشریه الکترونیکی سانا، سال ۸، شماره ۴۱، صص ۲۵-۱.
- شادی طلب، ژاله و مهدی نایه‌در، (۱۳۸۸)، واکاوی عوامل مؤثر بر پذیرش آبگرم کن‌های خورشیدی خانگی در نواحی روستایی، توسعه روستایی، سال ۱، شماره ۱، صص ۸۷-۶۷.
- شرفی، لیدا و امیرحسین علی بیگی، (۱۳۹۴)، الگوی سنجش پایداری محیط زیست روستایی مورد: روستای شروینه در شهرستان جواهرود، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۴، شماره ۲، صص ۱۳۲-۱۱۵.
- شفیع‌ثابت، ناصر، حسن زارع خلیلی و سها توکلی، (۱۳۹۶)، سنجش پتانسیل انرژی‌های خورشیدی در توسعه سکونت‌گاه‌های روستایی، مورد: شهرستان مرودشت، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۶، شماره ۳، صص ۱۰۱-۱۲۰.
- قنبری، سجاد، مصطفی جعفری و وحید نصیری، (۱۳۹۴)، اثر اجرای طرح صیانت در مقدار و نوع سوخت مصرفی روستاییان در جنگل‌های ارسباران، مجله پژوهش و توسعه جنگل، سال ۱، شماره ۱، صص ۸۳-۶۷.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۹۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵.
- وزارت نیرو، (۱۳۸۸)، ترازنامه انرژی ۱۳۸۸، معاونت امور انرژی، دفتر برنامه‌ریزی‌های انرژی.
- Cushion, E., Whiteman, A. & Dieterle, G. (2011). **Bioenergy development, issues and impact for poverty and natural resource management**, World Bank.
- Ekholm, T., Krey, V., Pachauri, S. & Riahi, K. (2010). **Determinants of household energy consumption in India**. *Energy Policy*. 38: 5696-5707.
- F.E, Eldirdiri. & Yahia Omar, A. (2010). **Can Fuel Switching from Wood to Liquefied Petroleum Gas Reduce the Deforestation in Sudan?** *Research Journal of Forestry*, 4: 194-201.

- FAO, 2005. **Global Forest Assessment**. (2005). FAO, Rome. <www.fao.org/forestry/fra2005>.
- Gupta G. & Kohlin G (2006) **Preferences for domestic fuel: analysis with socio-economic factors and ranking in kolkata**, India. *Ecological Economics*. 57: 107- 121.
- Hassan, A. (2010). **“The Use of Liquefied Petroleum Gas (LPG) in Sudan, United Nations Environment Programme, on behalf of the United Nations Environment Programme**. This report is available online at: [www.unep.org/sudanl.3:105-115](http://www.unep.org/sudanl.3:105-115)
- Howells, M. (2005). **A model of household energy services in a low-income rural African village**. *Energy Policy*. 33: 1833-1851.
- Kowsari R. & Zerriffi H (2011) **three dimensional energy profile: A conceptual framework for assessing household energy use**. *Energy Policy*. 390: 7505-7517.
- Nansoor, A., Patanothai, A., Rambo, A. & Simaraks, S. (2013). **The sustainability of biomass energy acquisition by household in urbanizing communities in northeast Thailand**. *Biomass and Bioenergy*. 52: 113-121.
- Nautiyal, S. & H. Kaechele, 2008. **Fuel switching from wood to LPG can benefit the environment** *Environmental Impact Assessment Review*, 28(8): 523-532.
- NAUTIYAL, S. (2013). **A Transition from Wood Fuel to LPG and Its Impact on Energy Conservation and Health in the Central Himalayas, India, Centre for Ecological Economics and Natural Resources (CEENR)**, Institute for Social and Economic Change (ISEC), *J. Mt. Sci.* (2013) 10(5): 898–912
- Nie, P., Sousa-Poza, A. & XueInt, J. (2016). **Fuel for Life: Domestic Cooking Fuels and Women’s Health in Rural China** *Environ Res Public Health*, 2016 Aug; 13(8): 810. Published online 2016 Aug 10, doi: 10.3390/ijerph13080810
- Peng W., Hisham Z. and Jiahua P (2010). **Household level fuel switching in rural Hubei**. *Energy for Sustainable Development*. 14: 238- 244.
- Shuwen, N., Guozhu, L., Libang, M. & Zhang, Z. (2009). **Assessment of environmental and economic costs of rural household energy consumption in loess Hilly Region, Gansu, China**. *Renewable Energy*. 34: 1438-1444.
- Singh. D, Pachauri. S, & Zerriffi. H. (2017). **Environmental Impact of LPG cooking in India**. *Environmental Research Letters*. . 2: 12-30. 12 115003. doi: 10.1088/1748-9326/aa909d
- Tari, Mahta, Gorji Mahlabani, Yousef, Sartipipour, Mohsen, (2015), **The Potential Of Utilizing The Biomass For Energy Supply In Remote Areas Of Iran**, *IJBPAS*
- Wang, X., Feng, Z., Gao, X. & Jiang, K. (2000). **On household energy consumption for rural development: A study on yangzhong county of china**. *Energy*. 24: 439-500.
- World Bank, 2010, **Renewable Energy Resources in Developing Countries**
- Yamamoto, Sh. Sié, A. & Sauerborn, R. (2009). **Cooking fuels and the push for cleaner alternatives: a case study from Burkina Faso**, *Glob Health Action* 2009. Published online 2009 Nov 11, doi: 10.3402/gha.v2i0.2088. pp 113-128

- Zhang Ji-g, et al. (2006). **Rural methan use in china,The changing rural habitat(vlume 1 case study), published by concept media pte ltd.** Singapore, for the agakhan award for architecture, pp 123-130.